

**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

**INTERAKSI SOSIAL PADA  
PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI TENTANG  
PERHITUNGAN LUAS SEGITIGA DI SMA DENGAN  
PENDEKATAN REINVENSI TERBIMBING**

**Skripsi**

**Diajukan Untuk Memperoleh Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**Oleh:**

**YEUSY MELIANASARI TOH**

**NIM : 021414043**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA**

**2007**

**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

**SKRIPSI**

**INTERAKSI SOSIAL PADA  
PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI TENTANG  
PERHITUNGAN LUAS SEGITIGA DI SMA DENGAN  
PENDEKATAN REINVENSI TERBIMBING**

Oleh:

**Yeusy Melianasari Toh**

**NIM : 021414043**

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



Dr. Susento, M. S.

Tanggal 16 Mei 2007

SKRIPSI

INTERAKSI SOSIAL PADA  
PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI TENTANG  
PERHITUNGAN LUAS SEGITIGA DI SMA DENGAN  
PENDEKATAN REINVENSI TERBIMBING

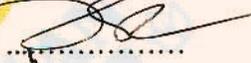
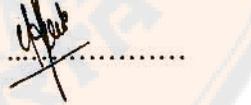
Dipersiapkan dan ditulis oleh:

**Yeusy Melianasari Toh**

**NIM : 021414043**

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji  
pada tanggal 8 Juni 2007  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama Lengkap	Tanda Tangan
Ketua	Drs. Severinus Domi, M. Si.	
Sekretaris	M. Andy Rudhito, S. Pd., M. Si.	
Anggota	Dr. Susento, M. S.	
Anggota	Drs. Th. Sugiarto, M. T.	
Anggota	Drs. Al. Haryono	

Yogyakarta, 8 Juni 2007

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sanata Dharma



Drs. Tarsisius Sarkim, M. Ed., Ph. D.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## MOTTO

*Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga,  
tetapi nyatakanlah dalam segala hal  
keinginanmu kepada Allah  
dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur  
(Filipi 4:6)*

*Hal terbaik dari masa depan  
adalah karena datangnya  
hari demi hari itu  
selalu memberi peluang bagi kita  
untuk mengisinya dengan  
harapan-harapan  
yang berarti  
(Majalah Bahana)*

*'Ora Et La Bora'  
Berdoa dan Bekerja*

*Besarnya rasa takut  
yang kita miliki,  
menunjukkan  
betapa kecilnya  
rasa percaya diri kita  
(IntiSari)*

**KARYA SEDERHANA INI KUPERSEMBAHKAN UNTUK:**

**TUHAN YESUS KRISTUS**

**Bapakku Drs. Melkisua Toh, M. Si. & Mamaku Sri Widayati**

**Ketiga adikku Dian, Moses, dan Morid**

**Masku Andhy Surya, S. T**

**Sahabat-sahabatku P'MAT 2002**

**Almamaterku**

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

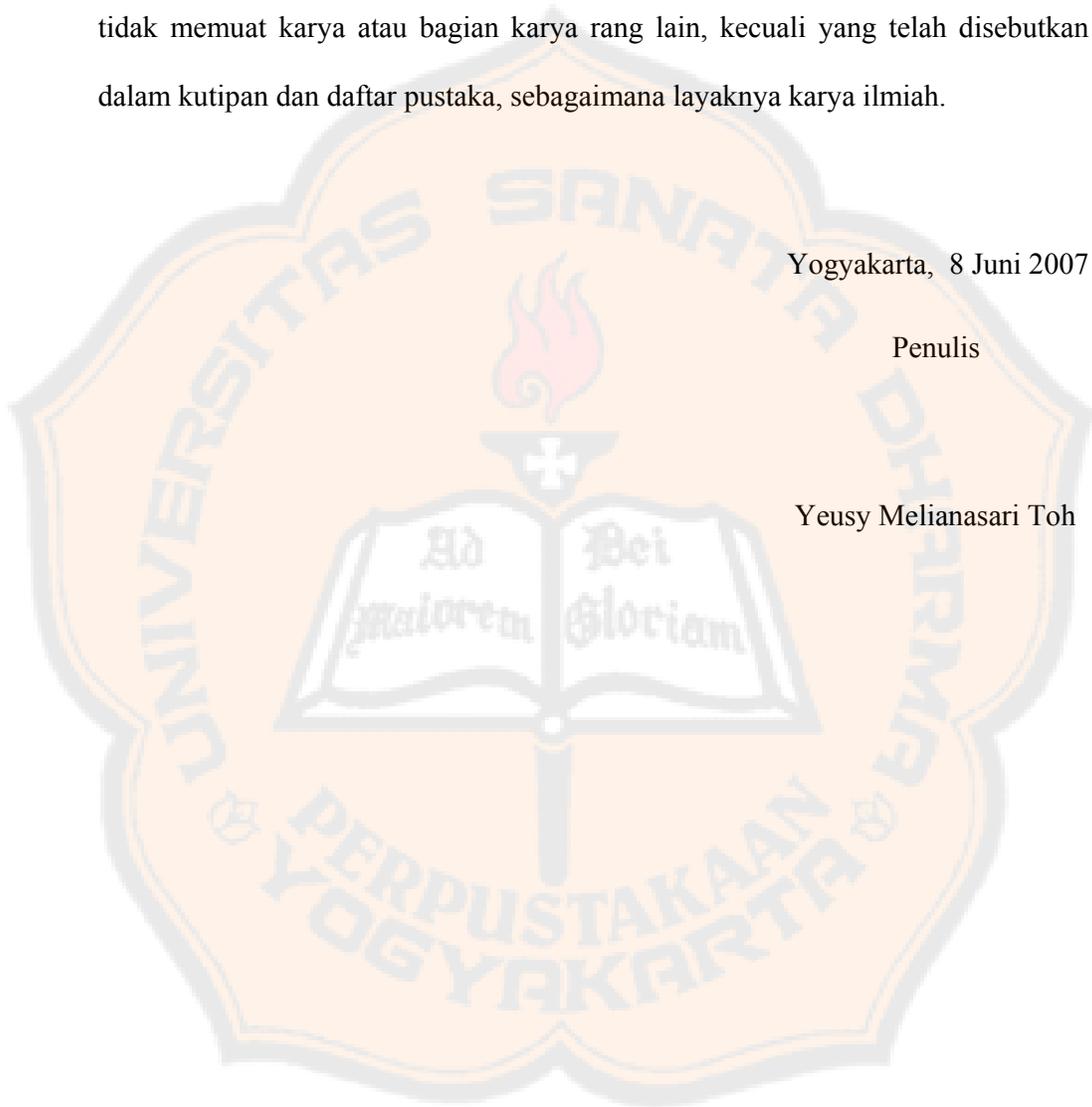
## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 8 Juni 2007

Penulis

Yeusy Melianasari Toh



## ABSTRAK

Yeusy Melianasari Toh. 2007. *Interaksi Sosial pada Pembelajaran Trigonometri tentang Perhitungan Luas Segitiga di SMA dengan Pendekatan Reinvensi Terbimbing*. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta. Dosen Pembimbing: Dr. Susento, M. S.

**Kata-kata Kunci:** *interaksi sosial, pendekatan reinvensi terbimbing, jenjang situasional, jenjang referensial, jenjang umum, jenjang formal-bagian awal, jenjang formal-latihan soal*

Penelitian dalam skripsi ini bertujuan untuk mengungkapkan bentuk-bentuk interaksi sosial selama proses pembelajaran Trigonometri tentang Perhitungan Luas Segitiga dengan menggunakan pendekatan Reinvensi Terbimbing.

Penelitian ini merupakan penelitian sekunder, yaitu berupa kajian terhadap data penelitian Rudhito (2006). Penelitian ini tergolong dalam penelitian kualitatif deskriptif. Subyek penelitian adalah siswa-siswi kelas X-1 dan X-4 SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntlan Jawa Tengah. Data berupa rekaman video berisi serangkaian kegiatan pembelajaran yang meliputi 5 pertemuan untuk masing-masing subjek. Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah transkripsi yaitu dengan mengungkapkan kembali hasil rekaman dalam bentuk narasi tertulis, (ii) penentuan topik-topik data yaitu dengan membuat rangkuman bagian data yang mengandung makna tertentu yang diteliti, (iii) penentuan kategori-kategori data yaitu dengan membandingkan topik-topik data dan menentukan gagasan abstrak yang mewakilinya, dan (iv) penarikan kesimpulan yaitu dengan menentukan jawaban dari pertanyaan penelitian.

Hasil penelitian berupa deskripsi bentuk-bentuk interaksi sosial berdasarkan (i) pola interaksi sosial, (ii) isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial, dan (iii) tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial, yang terjadi selama pembelajaran pada semua jenjang mulai dari jenjang situasional, jenjang referensial, jenjang umum, jenjang formal-bagian awal, dan jenjang formal-latihan soal di kelas X-1 dan X-4 SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntlan Jawa Tengah.

## ABSTRACT

Yeusy Melianasari Toh. 2007. *Social Interaction on Trigonometry Learning about The Triangle Widht-Calculation in Senior High School using the Guided Reinvention Approach*. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Teachers Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta. Promoter: Dr. Susento, M. S.

**Key words:** *social interaction, guided reinvention approach, situational level, referential level, general level, formal-beginning level, and formal-problem training level*

The research on the thesis aimed to reveal the forms of social interaction during the teaching and learning process of Trigonometry about *the triangle widht-calculation* using the guided reinvention approach.

This research is a secunder research, that a study of Rudhito (2006) research data. This research is a qualitative-descriptive research. The subject of the research is the students of class X-1 and X-4 Pangudi Luhur Van Lith Senior High School in Muntilan, Central Java. The data is a recorded video with have content of a set of study activities which cover 5 meetings for each subject. The data analysis was done with the following steps. (i) transcription by reexpressing the result of recording in the form of written naration, (ii) the determination of the data topics namely by making summary of the data parts containing particular meaning researched, (iii) the determination of the data categories is done by comparing the data topics and determine the abstract idea that represents, (iv) the drawing conclusion is done by determining the answer of the research question.

The result of the research is a description of the forms of social interaction based on (i) the design of social interaction, (ii) the material that talked during the social interaction, and (iii) the aim of the social interaction in the teaching and learning process to all level start from situational level, referential level, general level, formal-beginning level, and formal-problem training level in class X-1 and X-4 Pangudi Luhur Van Lith Senior High School in Muntilan, Central Java..

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas penyertaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, banyak kesulitan yang penulis alami. Akan tetapi atas kuasa-Nya dan dengan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya semua kesulitan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Susento, M. S., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, meluangkan waktu dan tenaga, membagi ilmu, dan memberikan masukan yang sangat berharga selama penyusunan skripsi ini.
2. Bapak M. Andy Rudhito, S. Pd., M. Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan bantuan untuk meminjamkan rekaman video pembelajaran, proposal penelitian, dan laporan penelitian.
3. Bapak Drs. Th. Sugiarto, M. T., selaku Dosen Penguji yang telah memberi kritik dan masukan yang sangat berharga pada waktu ujian.
4. Bapak Drs. Al. Haryono, selaku Dosen Penguji yang telah memberi kritik dan masukan yang sangat berharga pada waktu ujian.
5. Ibu D. Novi Handayani, S.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan selama ini.
6. Bapak Sunarjo dan Bapak Sugeng selaku selaku sekretariat JPMIPA atas kerjasamanya dalam melayani kepentingan mahasiswa.

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

7. Bapak dan Mamaku tercinta untuk segala perhatian, kesabaran, kesempatan, dan dukungan baik secara jasmani maupun rohani.
8. Ketiga adikku: Dian, Moses, dan Morid yang terkasih atas segala dukungannya.
9. Masku tersayang Andhy Sury☺ yang selalu setia mendampingi aku, mengantar-jemputku, memberiku semangat, perhatian, kasih sayang, dan dukungan doanya selama ini.
10. Segenap keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis selama penyusunan skripsi ini, khususnya buat Tante Orpa.
11. Teman-temenku Pmat '02 khususnya: Astea&Itut teman seperjuanganku selama bimbingan bersama, Gundul atas pinjaman CDrw-nya, Novi yang memberiku dukungan sebelum ujian, Sr. Tunik&her friend, Astea&Aka, TutiFruti (Itut), Lian&Gundul (LG), Yocie, Shanti, Simbah Joyo, Beng-beng, dan Ika 03 karena udah meluangkan waktunya untuk nungguinku waktu pendadaran serta Esthi, Lia-Wonosari, Budhi, Eny, dan Dicta yang memberi semangat buatku by *short message service*.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah rela membantu dan mendukung penulis selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini sehingga kritik dan saran diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 8 Juni 2007

Penulis

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
1. Masalah Penelitian .....	4
2. Definisi Istilah – istilah .....	4
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	5
1. Tujuan Penelitian .....	5
2. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b> .....	7

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

A. Pembelajaran Matematika .....	7
B. Reinvensi Terbimbing .....	7
1. Prinsip Reinvensi Terbimbing .....	7
2. Proses Reinvensi Terbimbing .....	9
3. Kegiatan Penyelesaian Masalah dalam Pembelajaran .....	10
C. Interaksi Sosial .....	11
D. Pembelajaran Trigonometri tentang perhitungan luas segitiga .....	14
1. Aturan Sinus .....	15
2. Aturan Kosinus .....	15
3. Luas Segitiga .....	16
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
A. Penelitian Primer .....	17
1. Subjek Penelitian .....	17
2. Rencana Kegiatan Pembelajaran .....	17
3. Instrumen Penelitian .....	20
4. Hasil Penelitian .....	20
B. Penelitian Sekunder .....	20
C. Unit Analisis .....	21
D. Metode Pengumpulan Data .....	21
E. Metode Analisis Data .....	22
<b>BAB IV. ANALISIS DATA .....</b>	<b>24</b>
A. Data Penelitian .....	24

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

B. Transkripsi Rekaman Video .....	24
C. Topik-topik Data .....	25
1. Pola interaksi sosial.....	25
a. Interaksi sosial antara guru dengan kelas .....	26
b. Interaksi sosial antara guru dengan siswa .....	31
c. Interaksi sosial antara siswa dengan guru .....	35
d. Interaksi sosial antar siswa.....	38
2. Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial .....	43
3. Tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial .....	48
C. Kategori-kategori Data .....	54
D. Penarikan Kesimpulan.....	93
<b>BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>94</b>
A. Hasil Penelitian .....	94
B. Pembahasan.....	121
<b>BAB VI. PENUTUP .....</b>	<b>126</b>
A. Kesimpulan .....	126
B. Saran.....	130
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>131</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>133</b>

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1. Tabel Standar Kompetensi materi pokok Trigonometri.....	14
Tabel 3.1. Tabel Rencana kegiatan pembelajaran oleh peneliti utama .....	18
Tabel 4.1.1. Tabel Topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan kelas .....	27
Tabel 4.1.2. Tabel Topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan siswa.....	32
Tabel 4.1.3. Tabel Topik-topik data interaksi sosial antara siswa dengan guru.....	36
Tabel 4.1.4. Tabel Topik-topik data interaksi sosial antar siswa .....	39
Tabel 4.2. Tabel Topik-topik data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial.....	44
Tabel 4.3. Tabel Topik-topik data tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial.....	49
Tabel 4.4. Tabel Kategori dan subkategori data pola interaksi sosial .....	68
Tabel 4.5. Tabel Kategori dan subkategori data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial.....	85
Tabel 4.6. Tabel Kategori dan subkategori data tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial.....	90

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 4.1.a. Gambar kategori data pola interaksi interaksi sosial antara guru dengan kelas di kelas X-1 .....	57
Gambar 4.1.b. Gambar kategori data pola interaksi sosial antara guru dengan kelas di kelas X-4.....	58
Gambar 4.2.a. Gambar kategori data pola interaksi sosial antara guru dengan siswa di kelas X-1 .....	61
Gambar 4.2.b. Gambar kategori data pola interaksi sosial antara guru dengan siswa di kelas X-4.....	61
Gambar 4.3.a. Gambar kategori data pola interaksi sosial antara siswa dengan guru di kelas X-1.....	63
Gambar 4.3.b. Gambar kategori data pola interaksi sosial antara siswa dengan guru di kelas X-4.....	63
Gambar 4.4.a. Gambar kategori data pola interaksi sosial antar siswa di kelas X-1.....	66
Gambar 4.4.b. Gambar kategori data pola interaksi sosial antar siswa di kelas X-4.....	67
Gambar 4.5.a. Gambar kategori data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial di kelas X-1 .....	84
Gambar 4.5.b. Gambar kategori data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial di kelas X-4.....	84
Gambar 4.6.a. Gambar kategori data tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial yang terjadi di kelas X-1 .....	89
Gambar 4.6.b. Gambar kategori data tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial yang terjadi di kelas X-4.....	89

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A/I	Lampiran Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang situasional kelas X-1.....134
LampiranA/II	Lampiran Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang referensial kelas X-1.....140
Lampiran A/III	Lampiran Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang umum kelas X-1.....146
Lampiran A/IV	Lampiran Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang formal- bagian awal kelas X-1.....154
Lampiran A/V	Lampiran Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang formal- latihan soal kelas X-1 .....158
Lampiran B/I	Lampiran Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang situasional kelas X-4.....161
Lampiran B/II	Lampiran Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang referensial kelas X-4.....166
Lampiran B/III	Lampiran Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang umum kelas X-4.....171
Lampiran B/IV	Lampiran Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang formal- bagian awal kelas X-4.....175
Lampiran B/V	Lampiran Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang formal- latihan soal kelas X-4 .....180

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Penelitian skripsi ini dilatarbelakangi oleh ketertarikan peneliti pada penelitian primer dari Rudhito (2006) yang berjudul ‘Perancangan dan pelaksanaan model pembelajaran matematika yang konstruktivistik, kontekstual, dan kolaboratif pada materi pokok Trigonometri di kelas X SMA’. Penelitian tersebut mengambil subjek siswa-siswi kelas X-1 dan X-4 SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntilan Jawa Tengah.

Tujuan dari penelitian Rudhito adalah untuk menghasilkan suatu rancangan model pembelajaran matematika yang konstruktivistik, kontekstual, dan kolaboratif pada materi pokok Trigonometri di kelas X SMA yang telah diujicobakan di kelas. Sedangkan metode yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Hasil penelitian Rudhito (Rudhito, 2006) berupa pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi kegiatan pembelajaran untuk setiap jenjang yakni: jenjang situasional, jenjang referensial, jenjang umum, jenjang formal-bagian awal, dan jenjang formal-latihan soal baik di kelas X-1 maupun kelas X-4.

Dari penelitian Ruditho, penulis melihat bahwa proses pembelajaran yang terjadi berhubungan dengan interaksi sosial diantara pihak-pihak yang terkait dengan pembelajaran. Karena ketertarikan

peneliti inilah, maka peneliti memanfaatkan data dari penelitian Rudhito tersebut untuk kepentingan penelitian skripsi ini. Kajian yang digunakan dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian Rudhito, yakni mengenai interaksi sosial.

Dalam kehidupan nyata, manusia adalah makhluk individu dan makhluk sosial. Manusia sebagai makhluk sosial artinya manusia tidak dapat hidup terlepas dari individu lain atau dengan kata lain setiap manusia membutuhkan bantuan dari individu lain. Secara kodrati dapat dikatakan bahwa manusia akan selalu hidup bersama. Hidup bersama antara manusia berlangsung dalam berbagai bentuk perhubungan atau komunikasi dan di dalam berbagai situasi. Dalam kehidupan seperti inilah akan terjadi suatu interaksi. Dengan demikian dalam kegiatan hidup manusia akan selalu terjadi proses interaksi yang disengaja atau tidak disengaja, baik interaksi dengan sesama, interaksi dengan lingkungan, maupun interaksi dengan Tuhan (Sardirman, 1986).

Interaksi sosial yang berlangsung selama pembelajaran di kelas berkaitan dengan hubungan interaktif antara siswa dengan guru dan juga antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Melalui diskusi atau tanya jawablah sebuah interaksi sosial dapat terjadi. Siswa akan memperoleh informasi baru, dan menghubungkan informasi baru tersebut dengan pengetahuan yang sudah ada sehingga dapat membantunya dalam proses pembentukan pengetahuan.

Dalam lingkungan pembelajaran konstruktivis, proses pembelajaran berintikan pada kegiatan siswa membangun pengetahuan baru berdasarkan interaksi antara pengetahuan sebelumnya dan rangsangan dari luar. Jadi siswa sendirilah yang secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya, sedangkan guru berperan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa.

Guru juga harus memahami dan menghargai cara berpikir siswa sehingga dapat membantu siswa dalam proses pembentukan pengetahuan di dalam dirinya. Dalam proses inilah, akan terjadi interaksi sosial antara siswa dengan guru maupun antar siswa. Dengan demikian interaksi sosial diperlukan dalam proses pembentukan pengetahuan siswa.

Salah satu hal penting yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa adalah adanya interaksi siswa (Suradi, 2006). Tidak hanya interaksi antar siswa saja, tetapi interaksi antara siswa dengan guru dan juga sebaliknya akan membuat suatu pembelajaran dapat berhasil. Artinya bahwa siswa perlu dilibatkan dalam menyelesaikan masalah-masalah berkonteks nyata yang berhubungan dengan pembelajaran dalam suasana kerjasama dan menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa membutuhkan interaksi sosial antar pihak-pihak yang terkait dengan pembelajaran. Oleh karena itu, interaksi sosial antar pihak-pihak yang terlibat dalam pembelajaran perlu dikembangkan sebaik mungkin agar tercipta hubungan yang interaktif antar pihak-pihak tersebut.

Penelitian skripsi ini akan menggunakan subjek penelitian yang sama dengan penelitian Rudhito. Dalam penelitian Rudhito akan menghasilkan suatu rancangan model pembelajaran, sedangkan penelitian ini akan mengkaji lebih dalam mengenai bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran.

## **B. Perumusan Masalah**

### **1. Masalah penelitian**

Masalah dalam penelitian skripsi ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimanakah bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi selama proses pembelajaran Trigonometri tentang perhitungan luas segitiga di kelas X-1 dan X-4 SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntilan Jawa Tengah dengan menggunakan pendekatan Reinvensi Terbimbing?”

### **2. Definisi Istilah-istilah**

Istilah-istilah dalam rumusan pertanyaan di atas didefinisikan sebagai berikut:

- a. Interaksi sosial adalah proses yang terjadi manakala orang bertindak dalam hubungan dengan orang lain berdasarkan pengorganisasian dan interpretasi persepsi terhadap situasi dan orang lain (Susento, 2006b).
- b. Pembelajaran matematika adalah kegiatan yang menekankan pada eksplorasi matematika, model berfikir yang matematik, dan

pemberian tantangan atau masalah yang berkaitan dengan matematika (Hudoyo dalam Astuti, 2006).

c. Pembelajaran Trigonometri tentang Perhitungan Luas Segitiga

merupakan materi dari pembelajaran matematika kelas X semester dua Sekolah Menengah Atas yang sesuai dengan Standar Kompetensi pada Kurikulum 2004.

d. Kelas X-1 dan X-4 adalah dua kelas X di SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntilan Jawa Tengah pada tahun ajaran 2005/2006 untuk pelajaran matematika.

e. Pendekatan Reinvensi Terbimbing adalah: suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menekankan keaktifan siswa dimana siswa hendaknya diberi kesempatan untuk mengalami proses matematisasi, yakni membangun sendiri gagasan (yang berupa: konsep, prinsip, atau prosedur matematis) dan alat matematis (berupa: gambar atau notasi yang merepresentasikan gagasan matematis), menemukan sendiri hasil, serta memformalkan pemahaman dan strategi informal dan yang digunakan sebagai sarana dalam memecahkan masalah (Susento, 2006b).

### **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1. Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk: mengungkapkan bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi selama proses pembelajaran trigonometri

tentang perhitungan luas segitiga dengan menggunakan pendekatan reinvensi terbimbing yang terjadi di kelas X-1 dan X-4 SMA.

## **2. Manfaat Penelitian**

Ada dua manfaat yang dapat disumbangkan oleh penelitian ini:

### **a. Manfaat bagi mahasiswa sebagai calon guru**

Setelah lulus, mahasiswa akan terjun ke dunia kerja sebagai tenaga pengajar. Untuk itu dengan adanya penelitian ini, penulis dapat mengetahui bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi dalam pembelajaran trigonometri dengan menggunakan pendekatan reinvensi terbimbing sebagai pengetahuan sebelum terjun ke dunia kerja.

### **b. Manfaat bagi guru**

Dengan penelitian ini, guru dapat mengetahui bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi dalam pembelajaran trigonometri dengan pendekatan reinvensi terbimbing yang berlaku untuk subjek yang diteliti sebagai suatu pengetahuan dan suatu perbandingan dengan bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi pada pembelajaran trigonometri yang biasa digunakan.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Pembelajaran Matematika

Hudoyo (dalam Astuti, 2006) berpendapat bahwa pembelajaran matematika diartikan sebagai kegiatan yang menekankan pada eksplorasi matematika, model berfikir yang matematik, dan pemberian tantangan atau masalah yang berkaitan dengan matematika. Sebagai akibat peserta didik melalui pengalamannya dapat membedakan pola-pola dan struktur matematika, peserta didik dapat berfikir secara rasional, sistematis.

Dari definisi di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses pemberian masalah/tantangan yang berkaitan dengan matematika yang didalamnya siswa harus aktif membangun sendiri pengetahuannya dengan mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya sehingga terjadi proses pembentukan konsep.

#### B. Reinvensi Terbimbing

##### 1. Prinsip Reinvensi Terbimbing

Menurut Gravemeijer (dalam Sutarto, 2005), berdasarkan pemikiran Freudenthal, Pendidikan Matematika Realistic (PMR) mempunyai ciri antara lain, bahwa dalam proses pembelajaran siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan ulang (*to reinvent*) matematika

melalui bimbingan guru. Dan de Lange (dalam Sutarto, 2005) mengungkapkan bahwa penemuan ulang (*reinvention*) ide dan konsep matematika tersebut harus dimulai dari penjelajahan berbagai situasi dan persoalan “dunia riil”.

Menurut Gravemeijer (dalam Rudhito, 2006), pendekatan PMR menekankan pentingnya masalah-masalah atau soal-soal berkonteks kehidupan nyata yang konkrit/yang ada dalam alam pikiran siswa yang dikenal siswa dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri. Masalah yang berkonteks nyata dijadikan titik pangkal (*starting point*) dalam pembelajaran matematika, sedangkan konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa dilakukan melalui proses reinvensi terbimbing (*guided reinvention*).

Reinvensi terbimbing merupakan salah satu prinsip utama dalam PMR. Menurut prinsip ini, siswa hendaknya diberi kesempatan untuk mengalami proses matematisasi, yakni membangun sendiri gagasan dan alat matematis, menemukan sendiri hasil, serta memformalkan pemahaman dan strategi informal (Susento, 2006b). Gagasan matematis adalah objek abstrak berupa konsep, prinsip, atau prosedur matematis. Sedangkan alat matematis adalah objek fisik, gambar, atau notasi yang merepresentasikan gagasan matematis dan yang digunakan sebagai sarana dalam memecahkan masalah (Susento, 2006a)

Untuk mencipta-ulang (*to reinvent*) matematika formal dan abstrak, siswa diarahkan bergerak secara bertahap dari penggunaan pengetahuan dan strategi penyelesaian informal, intuitif, dan konkret menuju ke yang lebih formal, abstrak dan baku. (Van Reeuwijk, 2001 dalam Rudhito, 2006). Kegiatan penciptaan ulang tersebut berlangsung dalam interaksi sosial (Susento, 2004 dalam Rudhito, 2006).

## 2. Proses Reinvensi Terbimbing

Susento (2006b), mendefinisikan proses reinvensi terbimbing sebagai kegiatan belajar matematika oleh siswa di bawah bimbingan guru yang meliputi dua tahap dan empat jenjang/tingkat sebagai berikut:

- a. Tahap matematisasi horisontal: Anak mengidentifikasi relasi pokok dalam situasi masalah kontekstual, serta mencipta atau memakai alat matematis informal untuk mengorganisasi dan memecahkan masalah tersebut. Tahap ini terdiri dari dua jenjang/tingkat sebagai berikut:
  - 1). Jenjang situasional: Anak menggunakan pengetahuan dan strategi sendiri yang bersifat situasional dan terbatas dalam pemecahan masalah sesuai dengan konteks situasi yang dihadapi;
  - 2). Jenjang referensial: Anak membangun model situasi masalah, yaitu matematis informal yang terkait dengan konteks untuk menjelaskan situasi masalah yang sedang dihadapi, dan

menggunakan strategi khusus berdasarkan model itu dalam memecahkan masalah.

b. Tahap matematisasi vertikal: Anak mengorganisasi alat matematis informal di atas menjadi pengetahuan matematis formal, dan memakai pengetahuan formal tersebut dalam pemecahan masalah matematis. Tahap ini terdiri dari dua jenjang/tingkat sebagai berikut:

1). Jenjang umum: Anak membangun model matematis formal yang tidak terkait dengan konteks situasi tertentu, dan menggunakannya sebagai sarana penalaran matematis dalam pemecahan masalah;

2). Jenjang formal: Anak melakukan penalaran matematis formal, yaitu memakai model matematis formal untuk memecahkan masalah.

### **3. Kegiatan Penyelesaian Masalah dalam Pembelajaran**

Kegiatan penyelesaian masalah yang direncanakan dalam penelitian Rudhito (2006), bahwa setiap pertemuan pembelajaran di kelas berintikan 4 kegiatan sekuensial, yaitu:

- a. Orientasi adalah kegiatan siswa memahami situasi masalah yang disajikan guru.
- b. Eksplorasi adalah kegiatan siswa untuk mencari pemecahan masalah dengan strategi yang diciptakan sendiri.

- c. Negosiasi adalah kegiatan siswa mengkomunikasikan hasil eksplorasi untuk membangun makna matematik yang diterima bersama.
- d. Integrasi adalah kegiatan siswa mengaitkan makna matematik yang diterima bersama dengan pengetahuan sebelumnya untuk memperoleh pemahaman relasional mengenai konsep-konsep atau prosedur-prosedur pengerjaan matematik.

### **C. Interaksi Sosial**

Berdasarkan teori interaksional, belajar dapat dipandang sebagai suatu proses membangun makna melalui interaksi sosial. Proses membangun makna ini dijelaskan melalui dua cara berbeda, yaitu menurut teori interaksional dari Vygotsky dan teori interaksional dengan pendekatan interaksionisme simbolik (Susento, 2006a).

Menurut teori interaksional dari Vygotsky, proses membangun makna berlangsung dalam dua tahap, yaitu interaksi sosial dan internalisasi. Internalisasi adalah proses transformasi kegiatan eksternal yang melibatkan indera dan badan menjadi kegiatan internal yang melibatkan pikiran, sikap, dan minat individu. (Taylor, 1993: 4 dalam Susento, 2006a).

Menurut J. Bruner (dalam Nuriana, 2006), proses internalisasi terjadi jika pengetahuan itu dipelajari dalam tahap-tahap sebagai berikut:

1. Tahap Enaktif, yaitu suatu tahap pembelajaran di mana pengetahuan dipelajari secara aktif dengan menggunakan benda-benda konkret atau situasi yang nyata.
2. Tahap Ikonik, adalah suatu tahap pembelajaran di mana pengetahuan direpresentasikan atau diwujudkan dalam bentuk bayangan visual, gambar atau diagram yang menggambarkan kegiatan konkret atau situasi konkret yang terdapat pada tahap enaktif.
3. Tahap Simbolik, suatu tahap pembelajaran di mana pengetahuan itu direpresentasikan dalam bentuk simbol-simbol abstrak, baik simbol-simbol verbal (misal: huruf, kata, atau kalimat), lambang-lambang matematika maupun lambang-lambang abstrak lainnya.

Interaksi sosial adalah proses yang terjadi manakala orang bertindak dalam hubungan dengan orang lain berdasarkan pengorganisasian dan interpretasi persepsi terhadap situasi dan orang lain (Johnson, 1986: 177 dalam Susento, 2006a). Interaksi sosial dapat digunakan untuk memperkenalkan keterkaitan di antara ide-ide dan mengorganisasikan pengetahuan kembali (Suharta, 2001).

Dalam interaksi sosial, siswa harus bisa mengemukakan pendapat/idenya kepada orang lain (siswa lain atau gurunya), agar memperoleh masukan berupa informasi yang melalui refleksi dapat dipakai memperbaiki atau meningkatkan kualitas pemahamannya. Untuk

itu perlu diciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendukung (Marpaung, 2006).

Menurut Sutarto(2005), bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi di kelas antara lain: siswa menjelaskan dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikannya, memahami jawaban temannya (siswa lain), setuju terhadap jawaban temannya, menyatakan ketidaksetujuan, mencari alternatif penyelesaian yang lain; dan melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pelajaran. Dan bentuk-bentuk interaksi sosial tersebut digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa (Treffers *et al.*, dalam Suharta, 2001).

Dari definisi di atas dapat dikatakan bahwa, interaksi sosial adalah suatu hubungan yang dinamis yang dapat terjadi antara orang dengan orang, orang dengan kelompok orang, atau antar kelompok yang mempunyai satu kesatuan tujuan serta mengaitkan informasi baru dan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya sehingga setiap pihak mengalami proses pemaknaan pribadi.

Sedangkan teori interaksional dengan pendekatan interaksionisme simbolik menegaskan bahwa interaksionisme simbolik adalah suatu pendekatan teoritis dalam sosiologi dengan karakteristik pandangan yang menekankan pada penggunaan simbol dalam komunikasi dan interaksi, interpretasi makna sebagai bagian dari tindakan, serta diri pribadi (*self*) sebagai hasil konstruksi oleh orang lain melalui komunikasi dan interaksi

sosial. Teori ini juga menjelaskan bahwa proses membangun makna dengan menekankan proses pemaknaan dalam diri pelaku. Masing-masing pelaku interaksi sosial mengalami proses pemaknaan pribadi, dan dalam interaksi sosial terjadi saling-pengaruh diantara proses-proses pribadi itu, sehingga terbentuk makna yang diterima bersama. Proses ini menurut Yackel & Cobb, 1996: 459 dalam Susento, 2006a disebut sebagai pembentukan makna secara interaktif (*interactive constitution of meaning*).

**D. Pembelajaran Trigonometri tentang Perhitungan Luas Segitiga.**

Pembelajaran trigonometri tentang perhitungan luas segitiga termasuk pembelajaran matematika untuk aspek trigonometri. Berdasarkan kurikulum 2004 mata pelajaran matematika SMA dan MA untuk kelas X yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional tahun 2003 (Depdiknas, 2003: 16), standar kompetensi materi trigonomteri adalah sebagai berikut:

Standar Kompetensi : 2. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Aspek : Trigonometri

Kompetensi dasar	Indikator	Materi Pokok
2.1 Menggunakan sifat dan aturan tentang fungsi trigonometri, rumus sinus, dan rumus kosinus dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan arti derajat dan radian</li> <li>• Mengubah ukuran sudut dari derajat ke radian dan sebaliknya</li> <li>• Menentukan sinus, kosinus, dan tangen suatu sudut dengan perbandingan trigonometri segitiga siku-siku</li> <li>• Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut khusus</li> <li>• Menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut di semua kuadran</li> <li>• Menentukan besarnya suatu sudut yang nilai sinus, kosinus, dan tangennya diketahui</li> <li>• Menggunakan kalkulator untuk menentukan</li> </ul>	Trigonometri

<p>2.2 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan fungsi trigonometri</p>	<p>nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besarnya sudut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan rumus sinus dan kosinus dalam penyelesaian soal</li> <li>• Mengkonstruksi grafik fungsi sinus dan kosinus</li> <li>• Menggambarkan grafik fungsi tangen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal</li> <li>• Membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana</li> <li>• Menghitung luas segitiga yang komponennya diketahui</li> <li>• Membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus</li> </ul>	
--	---	--

Tabel 2.1 Standar kompetensi materi pokok trigonometri

Penelitian Rudhito (2006) dibatasi pada topik menerapkan trigonometri pada perhitungan luas segitiga. Kajian untuk topik tersebut yaitu aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga sebagai berikut:

1. Aturan Sinus

Pada  $\Delta ABC$  dengan sudut-sudutnya  $A, B, C$  serta sisi-sisi di hadapan sudut tersebut berturut-turut adalah  $a, b,$  dan  $c$  berlaku rumus:

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

Perlu diperhatikan bahwa aturan sinus dapat digunakan dalam perhitungan pada segitiga, jika diketahui:

- a. Dua sudut dan sembarang sisi
- b. Dua sisi dan satu sudut depan salah satu sisi

2. Aturan Kosinus

Pada  $\Delta ABC$  dengan sudut-sudutnya  $A, B, C$  serta sisi-sisi di hadapan sudut tersebut berturut-turut adalah  $a, b,$  dan  $c$  berlaku rumus:

$$\begin{aligned} a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos A \\ b^2 &= a^2 + c^2 - 2ac \cos B \\ c^2 &= a^2 + b^2 - 2ab \cos C \end{aligned}$$

Aturan kosinus dapat digunakan untuk menentukan unsur-unsur lainnya pada segitiga, jika diketahui hal-hal berikut ini:

- a. Dua sisi dan satu apit kedua sisi tersebut
- b. Tiga sisi

### 3. Luas Segitiga

Luas segitiga dapat dihitung menggunakan rumus  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ .

Dari rumus tersebut akan diturunkan rumus untuk menghitung luas segitiga dengan menggunakan perbandingan trigonometri sehingga diperoleh bahwa pada  $\Delta ABC$  dengan sudut-sudutnya  $A, B, C$  serta sisi-sisi di hadapan sudut tersebut berturut-turut adalah  $a, b,$  dan  $c$  berlaku rumus:

$$L = \frac{1}{2} bc \sin A; L = \frac{1}{2} ac \sin B; \text{ dan } L = \frac{1}{2} ab \sin C$$

Rumus luas segitiga yang telah kita dapatkan tersebut dapat digunakan untuk menghitung luas segitiga jika diketahui:

- a. Dua sisi dan satu sudut
- b. Satu sisi dan dua sudut
- c. Ketiga sisi

Kajian di atas dikutip dari Johanes, Kastolan, & Sulasim (2003:45-56)

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Penelitian Primer

Penelitian primer berjudul “Perancangan dan Pelaksanaan Model Pembelajaran Matematika yang Konstruktivistik, Kontekstual, dan Kolaboratif pada Materi Pokok Trigonometri di Kelas X SMA”. Penelitian primer dilakukan oleh Rudhito (2006). Metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode penelitian tindakan kelas, yang bertujuan untuk menghasilkan suatu rancangan model pembelajaran matematika yang konstruktivistik, kontekstual, dan kolaboratif pada topik menerapkan trigonometri dalam perhitungan luas segitiga.

##### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa-siswi kelas X-1 dan X-4 SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntilan Jawa Tengah. Jumlah siswa di kelas X-1 adalah 27 siswa, yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Sedangkan jumlah siswa di kelas X-4 adalah 28 siswa, yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

##### 2. Rencana Kegiatan Pembelajaran

Dalam penelitian ini, untuk setiap pertemuan di kelas X-1 dan X-4, langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti utama sebagai berikut:

- a. Peneliti utama dan guru menyusun rancangan pembelajaran berdasarkan model pembelajaran matematika yang konstruktivistik,

kontekstual, dan kolaboratif. Sedangkan rencana tindakan yang diajukan dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini.

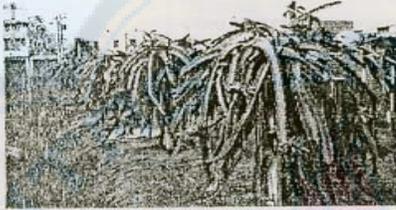
**Tabel. 3.1 Tabel Rencana Kegiatan Pembelajaran oleh peneliti utama**

**RENCANA TINDAKAN**

Topik : Menerapkan trigonometri dalam perhitungan luas segitiga

Bacaan:

**Buah Naga Berdaun Duit**



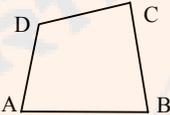
Buah naga atau *Heloseokus Undatus* yang termasuk dalam keluarga tanaman kaktus, kini mulai populer di Indonesia. Tanaman ini menjadi perhatian dan mulai menarik banyak orang untuk membudidayakannya karena dipercaya memiliki banyak khasiat, di antaranya untuk menurunkan kadar kolesterol dan gula darah. Buah ini, aslinya berasal dari Meksiko, Amerika Selatan. Disebut Buah Naga karena seluruh batangnya yang menjulur panjang seperti layaknya naga. Dalam perkembangannya, tanaman ini kemudian dikembangkan di Israel, Thailand dan Australia.

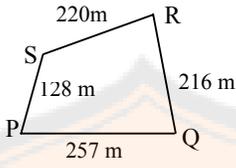
Buah Naga sangat layak dikembangkan di tanah air sebagai salah satu produk agrobisnis. Tingkat kebutuhan buah naga di pasar regional, mencapai 600 ton/tahun. Sementara produk buah yang dihasilkan petani lokal masih sangat kecil. Harga buah naga sangat bagus. Di dalam negeri saja antara Rp 30.000-Rp 40.000/kilogram, sementara di Singapura (harganya) bisa dua kali lipatnya.

Tanaman buah naga yang dikembangkan ini satu tahun bisa berbuah tiga kali, dan produksinya bisa terus meningkat, asalkan dirawat dengan baik dan tidak tercemar udara dari perusahaan dan lahan seluas satu hektar bisa ditanami 6.000 pohon. Buah Naga sangat cocok ditanam di lahan kering, dan dalam sekali tanam usianya bisa bertahan sampai 20 tahun. Uniknya harga bibit buah naga ternyata dihitung persenti. Untuk satu senti harganya Rp 2000. Untuk menanam bibit buah ini diperlukan bibit dengan panjang sekitar 20 cm. Tertarik untuk mengembangkannya?

**Sumber:**

1. <http://pengusaha.rad.net.id/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=46&mode=thread&order=0&thold=0>
2. [http://www.waspada.co.id/seni\\_&\\_budaya/tirai/artikel.php?article\\_id=55799](http://www.waspada.co.id/seni_&_budaya/tirai/artikel.php?article_id=55799)
3. Francis Zee1, Chung-Ruey Yen2, and Melvin Nishina3, Pitaya (Dragon Fruit, Strawberry Pear), Fruits and Nuts June 2004

Jenjang Matematisasi	Kegiatan Pembelajaran	JP
Situasional	<p><b>Orientasi:</b> Siswa diberi bacaan tentang agrobisnis buah naga di atas. Kepada siswa disajikan masalah sbb: <i>Seseorang ingin memulai agrobisnis buah naga. Dia tertarik menyewa lahan pada sebuah bukit. Batas-batas lahan ditandai dengan pathok-pathok (A B C D) seperti gambar dibawah ini. Jarak antara patok-patok sbb:</i></p>  <p><i>A-B = 268m, B-C = 180 m, C-D = 196 m, D-A = 164 m. Dari titik A, orang dapat melihat patok B dan patok D, yang membentuk sudut 55°. Sedangkan dari titik C, patok B dan D terlihat membentuk sudut 71°. Apabila lahan ini jadi disewa, bagaimana kalkulasi biaya pengadaan bibit buah naga?</i></p> <p>Guru memandu diskusi kelas mengenai situasi masalah</p>	1
	<p><b>Eksplorasi:</b> Siswa memecahkan masalah dalam kelompok 4-an. Guru berkeliling untuk memberi topangan bagi kelompok yang membutuhkan.</p> <p><b>Negosiasi:</b> Kelompok-kelompok yang memecahkan masalah dengan strategi yang berlainan menyajikan hasil kerja. Guru memandu diskusi agar: (i) jalan pikiran tiap-tiap strategi dapat dipahami siswa, dan (ii) diperoleh beberapa alternatif strategi pemecahan yang dapat diterima bersama.</p> <p><b>Integrasi:</b> Guru menyajikan sistematika ringkas tiap-tiap alternatif strategi yang dapat diterima</p>	

	bersama. Guru mengeksplisitkan konsep atau prinsip trigonometri yang digunakan dalam tiap-tiap strategi.	
Referensi	<p><u>Orientasi:</u> Kepada siswa disajikan masalah sbb: <i>Terkait masalah agrobisnis buah naga, masih ada tawaran sewa lahan yang lain. Patok-patok batas lahan dan jaraknya satu sama lain seperti gambar dibawah ini.</i></p>  <p><i>Dari titik Q, patok P dan patok S terlihat membentuk sudut 27°, sedangkan patok S dan patok R membentuk sudut 51°. Bagaimana kalkulasi biaya pengadaan bibit untuk lahan ini? Guru memandu diskusi kelas mengenai situasi masalah.</i></p> <p><u>Eksplorasi:</u> Siswa memecahkan masalah dalam kelompok 2-an. Guru berkeliling untuk memberi topangan bagi siswa yang membutuhkan.</p> <p><u>Negosiasi:</u> Kelompok-kelompok yang memecahkan masalah dengan strategi yang berlainan menyajikan hasil kerja. Guru memandu diskusi agar: (i) jalan pikiran tiap-tiap strategi dapat dipahami siswa, dan (ii) diperoleh beberapa alternatif strategi pemecahan yang dapat diterima bersama.</p> <p><u>Integrasi:</u> Guru menyajikan sistematika ringkas tiap-tiap alternatif strategi yang dapat diterima bersama. Guru mengeksplisitkan konsep atau prinsip trigonometri yang digunakan dalam tiap-tiap strategi.</p>	1
Umum	<p><u>Orientasi:</u> Kepada siswa dibagikan lembar soal berisi masalah-masalah sbb:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sepotong plat baja tipis berbentuk segitiga. Panjang salah satu sisinya 4 cm dan panjang sebuah sisi yang lain 6 cm. Kedua sisi itu mengapit sudut sebesar 30°. Beberapa luas plat itu?</li> <li>2. Seorang pengrajin kaca hias sedang memotong kaca berbentuk segitiga. Panjang salah satu sisinya 1,2 m dan panjang sebuah sisi yang lain 0,7 m. Sudut didapan salah satu sisi itu sebesar 47°. Jika tarif Rp 100.000,- per meter persegi, berapa ongkos yang harus dibayar pelanggan?</li> <li>3. Sebuah taman kota menempati sebidang tanah berbentuk segitiga. Panjang salah satu sisi taman 83 m. Sisi taman yan lain memotong sisi itu dan membentuk sudut masing-masing sebesar 60° dan 76°. Berapa luas taman itu?</li> </ol> <p>Apabila diperlukan, guru memandu diskusi kelas mengenai situasi masalah.</p> <p><u>Eksplorasi:</u> Siswa memecahkan masalah secara individu dalam suasana kerjasama. Guru berkeliling untuk memberi topangan bagi siswa yang membutuhkan</p> <p><u>Negosiasasi:</u> Siswa-siswa yang memecahkan masalah dengan strategi yang berlainan menyajikan hasil kerja. Guru memandu diskusi agar: (i) jalan pikiran tiap-tiap strategi dapat dipahami siswa, dan (ii) diperoleh beberapa alternatif strategi pemecahan yang dapat diterima bersama.</p> <p><u>Integrasi:</u> Guru menyajikan sistematika ringkas tiap-tiap alternatif strategi yang dapat diterima bersama. Guru mengeksplisitkan konsep atau prinsip trigonometri yang digunakan dalam tiap-tiap strategi</p>	1
Formal-Bagian Awal	<p><u>Orientasi:</u> Kepada siswa disajikan asalah-masalah sbb:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dalam <math>\triangle ABC</math> diketahui <math>BC = a</math> cm, <math>AC = b</math> cm, dan <math>\angle C = \gamma</math>. Hitung luas <math>\triangle ABC</math>.</li> <li>2. Dalam <math>\triangle ABC</math> diketahui <math>AC = b</math> cm, <math>AB = c</math> cm, dan <math>\angle B = \beta</math>. Hitung luas <math>\triangle ABC</math></li> <li>3. Dalam <math>\triangle ABC</math> diketahui <math>BC = a</math> cm, <math>\angle B = \beta</math>, dan <math>\angle C = \gamma</math>. Hitung luas <math>\triangle ABC</math>.</li> </ol> <p>Guru memandu diskusi kelas mengenai situasi masalah.</p> <p><u>Eksplorasi:</u> Kelas dibagi menjadi 3 kelompok besar masing-masing memecahkan 1 masalah. Dalam kelompok besar, siswa dapat bekerja secara individu atau subkelompok. Guru berkeliling untuk memberi topangan bagi siswa yang membutuhkan</p> <p><u>Negosiasasi:</u> Siswa atau kelompok yang memecahkan masalah dengan strategi yang berlainan menyajikan hasil kerja. Guru memandu diskusi agar: (i) jalan pikiran tiap-tiap strategi dapat dipahami siswa, dan (ii) diperoleh beberapa alternatif strategi pemecahan yang dapat diterima bersama.</p> <p><u>Integrasi:</u></p>	

	Guru menyajikan sistematika ringkas tiap-tiap alternatif yang dapat diterima bersama. Guru mengeksplisitkan konsep atau prinsip trigonometri yang digunakan tiap-tiap strategi. Guru memandu diskusi kelas mengenai keterkaitan antara strategi temuan siswa dan pembahasan materi dalam buku teks.	
Formal-Latihan Soal	<p><u>Orientasi dan eksplorasi:</u> Kepada siswa disajikan soal-soal latihan yang bervariasi. Siswa memahami dan mengerjakan soal-soal secara individual dalam suasana kerjasama. Guru berkeliling untuk memberi tolongan bagi siswa yang membutuhkan.</p> <p><u>Negosiasi dan integrasi:</u> Untuk tiap-tiap soal, guru menyajikan 2 jawaban siswa yang menggunakan strategi yang berbeda. Guru menyajikan sistematika ringkas tiap-tiap alternatif strategi, dan mengeksplisitkan konsep atau prinsip trigonometri yang digunakan dalam tiap-tiap strategi.</p>	

b. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas oleh guru dan peneliti

utama melakukan observasi melalui perekaman video menggunakan *handy-cam*.

c. Peneliti utama dan guru melakukan evaluasi dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil observasi pengamat dan rekaman video.

### 3. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian Rudhito, instrumen yang digunakan mencakup rencana kegiatan pembelajaran, alat perekam (*handy-cam*), cek list pengamatan, dan kuesioner. Dalam skripsi ini tidak disajikan cek list pengamatan dan kuesioner dari penelitian Rudhito tersebut.

### 4. Hasil Penelitian

Hasil penelitian Rudhito(2006) berupa gambaran pelaksanaan, evaluasi serta perbaikan pembelajaran di kelas X-1 dan X-4 yang mencakup kegiatan orientasi, eksplorasi, negosiasi, dan integrasi pada setiap jenjang matematisasi.

## B. Penelitian Sekunder

Penelitian skripsi ini berupa penelitian sekunder, yang memanfaatkan data penelitian primer oleh Rudhito (2006). Penelitian

skripsi ini disebut penelitian sekunder, sebab merupakan penelitian dengan memanfaatkan data yang dikumpulkan untuk kepentingan penelitian utama, tetapi dengan fokus perhatian yang berbeda. Penelitian skripsi ini akan menggunakan subjek penelitian yang sama dengan penelitian Rudhito(2006) yaitu seluruh siswa kelas X-1 dan X-4 SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntilan, Jawa Tengah.

Penelitian skripsi ini bersifat kualitatif deskriptif, yang berusaha untuk mengungkapkan bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi selama proses pembelajaran. Sedangkan analisis data dilakukan dengan langkah-langkah (i) transkripsi rekaman video, (ii) penentuan topik-topik data, (iii) penentuan kategori data, dan (iv) penarikan kesimpulan.

### **C. Unit Analisis**

Penelitian skripsi ini akan mengungkapkan bentuk-bentuk interaksi sosial selama pembelajaran trigonometri dengan menggunakan pendekatan reinvensi terbimbing di kelas, di kelas X-1 dan kelas X-4. Dengan demikian unit analisis dalam penelitian ini adalah kelas.

### **D. Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan untuk kepentingan penelitian sekunder ini berupa rekaman video kegiatan pembelajaran trigonometri di kelas X-1 dan X-4 pada topik menerapkan trigonometri dalam perhitungan luas segitiga di SMA. Setiap kelas mencakup 5 pertemuan, yakni: pertemuan 1

(jenjang situasional), pertemuan 2 (jenjang referensial), pertemuan 3 (jenjang umum), pertemuan 4 (jenjang formal-bagian awal), dan pertemuan 5 (jenjang formal-latihan soal), yang dilaksanakan peneliti utama dari tanggal 8 Februari 2006 sampai tanggal 23 Februari 2006. Kegiatan pembelajaran yang direncanakan oleh peneliti utama pada setiap pertemuan dilaksanakan dengan kegiatan yang meliputi: orientasi, eksplorasi, negosiasi dan integrasi.

#### **E. Metode Analisis Data**

Dalam penelitian ini secara garis besar, analisis data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data adalah proses membandingkan bagian-bagian data untuk menghasilkan topik-topik data. Reduksi data dapat dirinci menjadi

2 kegiatan, yaitu:

- a. Transkripsi rekaman video

Transkripsi rekaman video adalah penyajian kembali isi rekaman video kegiatan pembelajaran (meliputi: tindakan, tutur kata, gerak-gerik, dan mimik dari guru dan siswa) pada setiap pertemuan baik di kelas X-1 maupun kelas X-4 dalam bentuk narasi tertulis.

- b. Penentuan topik-topik data

Topik-topik data merupakan rangkuman bagian data yang mengandung makna tertentu. Sebelum menentukan topik-topik data

peneliti menentukan makna-makna apa saja yang terkandung dalam penelitian. Makna-makna yang terkandung adalah interaksi sosial berdasarkan pola interaksi, isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi, dan tujuan yang ingin dicapai dari interaksi.

Berdasarkan makna-makna tersebut peneliti membandingkan bagian-bagian data pada hasil transkripsi yang sesuai dengan makna yang terkandung di dalamnya dan kemudian membuat suatu rangkuman bagian data, yang selanjutnya disebut topik-topik data.

## 2. Kategorisasi data

Kategorisasi data merupakan proses membandingkan topik-topik data satu sama lain untuk menghasilkan suatu kategori-kategori data. Topik-topik data yang mempunyai kesamaan kandungan makna kemudian dikumpulkan dan ditentukan suatu gagasan abstrak yang mewakili. Gagasan abstrak tersebut selanjutnya disebut sebagai kategori data. Pengelompokan topik-topik data akan menghasilkan kategori-kategori data yang bersesuaian.

## 3. Penarikan kesimpulan

Berdasarkan proses analisis data maka peneliti membuat kesimpulan yang berupa mengungkapkan bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi selama pembelajaran dengan pendekatan reinvensi terbimbing yang berlangsung di kelas X-1 dan X-4 SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntilan Jawa Tengah.

**BAB IV**  
**ANALISIS DATA**

Analisis data meliputi: (i) data penelitian, (ii) transkripsi rekaman video, (iii) penentuan topik-topik data, dan (iv) penentuan kategori-kategori data, (v) penarikan kesimpulan.

**A. Data Penelitian**

Data penelitian berupa rekaman video kegiatan pembelajaran di kelas X-1 dan X-4 SMA Pangudi Luhur Van Lith Jawa Tengah tahun ajaran 2005/2006. Kegiatan pembelajaran di masing-masing kelas mencakup 5 pertemuan, antara lain:

1. Pertemuan I : Jenjang Situasional
2. Pertemuan II : Jenjang Referensial
3. Pertemuan III : Jenjang Umum
4. Pertemuan IV : Jenjang Formal-Bagian Awal
5. Pertemuan V : Jenjang Formal-Latihan Soal

**B. Transkripsi Rekaman Video**

Transkripsi dilakukan oleh peneliti sendiri. Peneliti melihat rekaman video kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan sambil membuat salinan dalam bentuk tertulis yang berisi semua hal yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa-siswa dan guru serta keadaan saat itu seperti terdapat pada rekaman video.

Kegiatan-kegiatan yang tidak terlalu penting, seperti berbicara hal-hal di luar pelajaran dan melakukan hal-hal yang tidak berhubungan dengan pembelajaran tidak peneliti muat dalam hasil transkripsi. Penggunaan bahasa pada video rekaman yang tidak sesuai dengan bahasa Indonesia, disajikan kembali oleh peneliti pada hasil transkripsi dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Dalam rekaman video banyak pembicaraan yang tidak jelas sehingga peneliti mengalami kesulitan dalam membuat salinan kata atau kalimat yang diucapkan dalam rekaman tersebut. Oleh karena itu, peneliti membuat salinan yang menggambarkan keadaan yang terjadi saat itu.

Kegiatan membuat transkripsi ini dilakukan berulang-ulang secara progresif sampai peneliti merasa yakin akan hasil transkripsi. Hasil transkripsi kegiatan pembelajaran di kelas X-1 dan X-4 selama lima pertemuan dapat dilihat pada lampiran A/I s.d A/V dan B/I s.d B/V.

### **C. Topik-topik Data**

Topik-topik data ditentukan oleh interaksi sosial berdasarkan (i) pola interaksi sosial (ii) isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial, dan (iii) tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial. Pada tabel 4.1 s/d tabel 4.3 di bawah ini ditampilkan topik-topik data yang terkait.

#### **1. Pola interaksi sosial**

Pola interaksi sosial adalah suatu keteraturan yang ada dalam suatu interaksi sosial. Pola interaksi sosial dalam kegiatan pembelajaran dibatasi

hanya pada interaksi sosial antara guru dengan kelas, guru dengan siswa, siswa dengan guru, dan antar siswa.

**a. Interaksi sosial antara guru dengan kelas**

Interaksi sosial antara guru dengan kelas adalah hubungan antara guru dengan seluruh siswa dalam kelas dimana, guru berbicara untuk tujuan/maksud tertentu agar seluruh siswa mengetahui maksud dari apa yang dibicarakan guru. Adanya tanggapan dari siswa, seluruh siswa atau tidak dalam kegiatan pembelajaran, tidak dipermasalahkan dalam menentukan topik-topik ini.

Topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan kelas merupakan hasil analisis data interaksi sosial antara guru dengan kelas dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu contohnya adalah sebelum siswa mulai mengerjakan masalah, guru mengajukan pertanyaan mengenai maksud/tujuan dari masalah yang akan dikerjakan dan siswa mengemukakan pendapatnya bahwa tujuan dari masalah adalah untuk mencari luas. Kegiatan ini dapat dirumuskan sebagai topik data interaksi sosial antara guru dengan kelas, yaitu 'bertanya maksud dari masalah dan siswa memberikan jawaban/pendapatnya'.

Topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan kelas yang lain diperoleh dengan cara yang mirip dengan topik di atas. Tabel 4.1.1 akan merangkum topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan kelas dalam seluruh kegiatan pembelajaran baik di kelas X-1 maupun

X-4 pada setiap jenjang, mulai dari jenjang situasional sampai dengan jenjang formal-latihan soal.

**Tabel 4.1.1. Topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan kelas**

Jenjang	Interaksi sosial antara guru dengan kelas (IGK)			
	Kelas XI	Kelas X4		
Situasional	IGK-A-1	Bertanya hal-hal penting yang lain dari bacaan tentang agrobisnis buah naga dengan memberikan saran dan motivasi agar siswa dapat segera menemukan jawabannya dan siswa memberi jawaban. {A/I: 20-21}	IGK-B-1	Bertanya bahwa apakah semua siswa sudah mendapat soal dan siswa memberi jawaban. {B/I: 1-3}
	IGK-A-2	Bertanya hal-hal penting dari bacaan tentang agrobisnis buah naga dan siswa memberi jawaban. {A/I: 10-11}	IGK-B-2	Bertanya judul bacaan dan siswa memberi jawaban. {B/I: 6-7}
	IGK-A-3	Bertanya hal-hal penting yang lain dari bacaan tentang agrobisnis buah naga dengan mengulang jawaban siswa sebelumnya dan beberapa siswa memberi jawaban yang berbeda-beda. {A/I: 12-15; 22-35}	IGK-B-3	Bertanya hal-hal penting dari bacaan tentang agrobisnis buah naga dan siswa memberi jawaban. {B/I: 8-9}
	IGK-A-4	Bertanya hal-hal penting yang lain dari bacaan tentang agrobisnis buah naga dengan memberikan saran agar siswa dapat segera menemukan jawabannya dan siswa <u>tidak</u> memberi jawaban. {A/I: 18-19}	IGK-B-4	Bertanya hal-hal penting yang lain dari bacaan tentang agrobisnis buah naga dengan mengulang jawaban siswa sebelumnya dan siswa memberi jawaban yang berbeda-beda. {B/I: 10-25}
	IGK-A-5	Bertanya sejauh mana pengetahuan siswa tentang tanaman buah naga, siswa saling berbicara satu sama lain dan <u>tidak</u> ada jawaban dari siswa. {A/I: 1-4}	IGK-B-5	Bertanya permasalahan yang muncul dalam masalah dan siswa memberi jawaban. {B/I: 30-31}
	IGK-A-6	Bertanya hal-hal penting lain dari bacaan tentang agrobisnis buah naga dengan mengulang jawaban siswa sebelumnya dan siswa <u>tidak</u> memberi jawaban. {A/I: 16-17}	IGK-B-6	Bertanya permasalahan lain yang muncul dalam masalah dengan mengulang jawaban siswa sebelumnya dan siswa memberi jawaban yang berbeda-beda. {B/I: 34-43}
	IGK-A-7	Bertanya kesimpulan akhir dari masalah yang telah dikerjakan dan siswa memberi jawaban. {A/I: 271-272}	IGK-B-7	Bertanya hal yang berkaitan dengan jawaban siswa sebelumnya tentang permasalahan yang muncul dalam masalah dan siswa memberi jawaban. {B/I: 46-47; 48-51}
	IGK-A-8	Bertanya kesimpulan akhir yang lain dari masalah yang telah dikerjakan dengan mengulang jawaban siswa sebelumnya dan siswa memberi jawaban. {A/I: 275-276; 279-280}	IGK-B-8	Bertanya tujuan dari masalah yang akan dikerjakan dan siswa memberi jawaban. {B/I: 52-53}
	IGK-A-9	Bertanya kesimpulan akhir yang lain dari masalah yang telah dikerjakan dan siswa memberi jawaban. {A/I: 277-278}	IGK-B-9	Bertanya bahwa kelompok mana yang akan menuliskan hasil kerja di papan tulis dan ada kelompok yang bersedia. {B/I: 206-207}
	IGK-A-10	Bertanya kesimpulan akhir dari masalah yang telah dikerjakan, siswa hanya berbicara dengan teman disampingnya dan <u>tidak</u> memberi jawaban. {A/I: 269-	IGK-B-10	Bertanya bahwa apakah siswa mengerti penjelasan tentang hasil kerja yang ada di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {B/I: 254-255}
			IGK-B-11	Bertanya cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {B/I: 256-257}
			IGK-B-12	Bertanya kesimpulan akhir dari masalah yang telah dikerjakan

Jenjang	Interaksi sosial antara guru dengan kelas (IGK)	
	Kelas XI	Kelas XI
	<p>270}</p> <p>IGK-A-11 Menyimpulkan jawaban siswa mengenai tujuan dari masalah yang dikerjakan, bertanya cara penyelesaian masalah tersebut dan siswa tidak memberi komentar. {A/I: 202-203}</p> <p>IGK-A-12 Memerintah untuk membaca bacaan agrobisnis buah naga dan siswa bersedia. {A/I: 8-9}</p> <p>IGK-A-13 Memerintah untuk membaca masalah dan siswa bersedia. {A/I: 36-37}</p> <p>IGK-A-14 Memerintah untuk mengerjakan masalah dalam kerja kelompok 4-an dan siswa bersedia. {A/I: 38-39}</p> <p>IGK-A-15 Menjelaskan tempat tanaman buah naga ditemukan dan siswa memberi komentar. {A/I: 6-7}</p> <p>IGK-A-16 Menjelaskan konsep garis tinggi, membandingkan 2 hasil kerja berbeda yang ada di papan tulis, mengatakan bahwa salah satu hasil kerja benar dan yang lain kurang tepat serta menunjukkan letak kesalahan dari hasil kerja siswa yang kurang tepat. {A/I: 265-266}</p> <p>IGK-A-17 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis dan siswa mendengarkan. {A/I: 267-268}</p>	<p>dan siswa memberi jawaban. {B/I: 269-270}</p> <p>IGK-B-13 Bertanya kesimpulan akhir yang lain dari masalah yang telah dikerjakan dengan mengulang jawaban siswa sebelumnya dan siswa memberi jawaban. {B/I: 271-272}</p> <p>IGK-B-14 Bertanya bahwa apakah siswa sudah jelas dengan langkah penyelesaian masalah dan siswa memberi jawaban. {B/I: 273-274}</p> <p>IGK-B-15 Menyimpulkan bahwa banyak hal yang bisa ditemukan dari bacaan tentang agrobisnis buah naga dan siswa memberi komentar. {B/I: 26-27}</p> <p>IGK-B-16 Memerintah untuk membaca bacaan tentang agrobisnis buah naga dan siswa bersedia. {B/I: 4-5}</p> <p>IGK-B-17 Memerintah untuk membaca masalah dan siswa bersedia. {B/I: 28-29}</p> <p>IGK-B-18 Memerintah untuk menyelesaikan masalah dalam kerja kelompok 4-an dan siswa bersedia. {B/I: 54-55}</p> <p>IGK-B-19 Menjelaskan rangkuman penyelesaian masalah dengan bertanya pada setiap langkah kerja dan siswa memberi komentar. {B/I: 258-268}</p> <p>IGK-B-20 Menjelaskan tentang suatu konsep, yang berhubungan dengan penyelesaian masalah yang telah dilakukan dan memberi masukan kepada siswa tertentu. {B/I: 275}</p>
Referensi al	<p>IGK-A-18 Bertanya cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {A/II: 219-220}</p> <p>IGK-A-19 Bertanya kesimpulan akhir dari masalah yang dikerjakan, siswa menyimpulkan dan guru mengarahkan siswa menemukan jawabannya. {A/II: 226-227}</p> <p>IGK-A-20 Memerintah untuk menyelesaikan masalah dalam kerja kelompok 2-an dan siswa bersedia. {A/II: 1-3}</p> <p>IGK-A-21 Memerintah untuk mulai mengerjakan masalah dan siswa bersedia. {A/II: 4-5}</p>	<p>IGK-B-21 Bertanya bahwa apakah siswa sudah selesai mengerjakan masalah dan siswa memberi jawaban. {B/III: 189-190}</p> <p>IGK-B-22 Memerintah untuk menyelesaikan masalah dalam kerja kelompok 2-an dan siswa bersedia. {B/III: 1-2}</p> <p>IGK-B-23 Memerintah untuk mulai mengerjakan dan siswa bersedia. {B/III: 3-4}</p>
Umum	<p>IGK-A-22 Bertanya jumlah masalah dalam lembar soal dan siswa memberi jawaban. {A/III: 1-3}</p>	<p>IGK-B-24 Bertanya maksud dari masalah dan siswa tidak memberi jawaban. {B/III: 1-3}</p>

Jenjang	Interaksi sosial antara guru dengan kelas (IGK)	
	Kelas XI	Kelas XI
	IGK-A-23 Bertanya maksud dari masalah dalam lembar soal dan siswa memberi jawaban. {A/III: 6-7; 10-15; 16-17}	IGK-B-25 Bertanya maksud dari masalah dan siswa memberi jawaban. {B/III: 4-5, 6-7}
	IGK-A-24 Bertanya bahwa siapa yang belum selesai mengerjakan masalah dan beberapa siswa masih ada yang belum selesai. {A/III: 290-291}	IGK-B-26 Bertanya hal yang berkaitan dengan jawaban siswa sebelumnya tentang maksud dari masalah dan siswa memberi jawaban. {B/III: 8-9}
	IGK-A-25 Bertanya maksud dari masalah dalam lembar soal dan siswa tidak memberi jawaban. {A/III: 4-5}	IGK-B-27 Bertanya alasan dari jawaban siswa sebelumnya tentang maksud dari masalah dan siswa memberi jawaban. {B/III: 10-11}
	IGK-A-26 Bertanya maksud dari masalah dalam lembar soal dengan mengulang jawaban siswa sebelumnya dan siswa tidak memberi jawaban. {A/III: 8-9}	IGK-B-28 Bertanya maksud dari masalah dengan mengulang jawaban siswa sebelumnya dan siswa memberi jawaban. {B/III: 14-15}
	IGK-A-27 Bertanya bahwa apakah ada yang ingin ditanyakan seputar hasil kerja yang ada di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {A/III: 305-306, 313-314}	IGK-B-29 Bertanya cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis, siswa tidak memberi jawaban dan siswa saling berbicara satu sama lain. {B/III: 134-137}
	IGK-A-28 Bertanya bahwa apakah ada yang ingin ditanyakan seputar hasil kerja yang ada di papan tulis dan ada jawaban dari siswa. Ada siswa yang mengoreksi dan diteliti lagi oleh si penulis. Selain itu ada siswa yang bertanya, si penulis tidak bisa memberi jawaban yang sesuai dengan yang diharapkan si penanya. {A/III: 324-230}	IGK-B-30 Bertanya letak perbedaan beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis, tidak ada jawaban dari siswa dan siswa saling berbicara satu sama lain. {B/III: 146-149}
	IGK-A-29 Bertanya bahwa apakah ada siswa yang bisa membantu menjawab pertanyaan dari si penanya, beberapa siswa mengungkapkan pendapat mereka tentang hasil kerja mereka dan akhirnya dapat ditemukan jawaban yang diharapkan penanya. {A/III: 331-337}	IGK-B-31 Bertanya letak perbedaan beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {B/III: 144-145}
	IGK-A-30 Bertanya maksud tertentu dari hasil kerja di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {A/III: 344-349}	IGK-B-32 Bertanya letak perbedaan beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis, guru mengarahkan sehingga siswa memberi jawaban. {B/III: 150-159}
	IGK-A-31 Bertanya cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {A/III: 311-312}	IGK-B-33 Bertanya bahwa apakah ada yang ingin ditanyakan tentang hasil kerja di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {B/III: 162-163}
	IGK-A-32 Bertanya perbedaan kedua hasil kerja di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {A/III: 315-316}	IGK-B-34 Bertanya cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {B/III: 140-141; 167-168; 171-172; 175-177; 180-181; 189-190}
	IGK-A-33 Bertanya letak kesamaan dari kedua hasil kerja di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {A/III: 317-318}	IGK-B-35 Menyimpulkan penjelasan siswa tentang hasil kerjanya dan siswa mendengarkan. {B/III: 178-179}
	IGK-A-34 Bertanya aturan yang digunakan dalam mengerjakan kedua hasil kerja yang ada di papan tulis dan	IGK-B-36 Memerintah untuk menyelesaikan masalah secara sendiri-sendiri tetapi boleh berdiskusi dan siswa bersedia. {B/III: 16-17}
		IGK-B-37 Menjelaskan tentang suatu

Jenjang	Interaksi sosial antara guru dengan kelas (IGK)	
	Kelas XI	Kelas XI
	<p>siswa memberi jawaban. {A/III: 319-320}</p> <p>IGK-A-35 Bertanya bahwa hal apa yang bisa dilihat dalam masalah beserta penyelesaiannya dan siswa memberi jawaban yang berbeda-beda. {A/III: 373-374}</p> <p>IGK-A-36 Bertanya hal apa yang bisa digunakan dalam penyelesaian masalah dan siswa memberi jawaban yang berbeda-beda. {A/III: 374-375}</p> <p>IGK-A-37 Bertanya kesimpulan akhir dari masalah yang telah dikerjakan dan siswa memberi jawaban. {A/III: 377-380}</p> <p>IGK-A-38 Memerintah untuk menyelesaikan masalah secara sendiri-sendiri tetapi boleh berdiskusi dan siswa bersedia. {A/III: 18-19}</p> <p>IGK-A-39 Menjelaskan konsep tentang garis tinggi dan siswa mendengarkan. {A/III: 350-351}</p> <p>IGK-A-40 Melengkapi kesimpulan dari pertanyaan dan jawaban siswa tentang hasil kerja yang ada di papan tulis dan siswa mendengarkan. {A/III: 342-343}</p> <p>IGK-A-41 Melengkapi jawaban siswa tentang kesimpulan akhir dari masalah yang telah dikerjakan dan siswa mendengarkan. {A/III: 379-380}</p>	<p>konsep yang berkaitan dengan penjelasan siswa tertentu tentang hasil kerjanya dan siswa mendengarkan. {B/III: 169-170}</p> <p>IGK-B-38 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis dan siswa memperhatikan. {B/III: 193-194}</p>
Formal- Bagian Awal	<p>IGK-A-42 Bertanya bahwa apakah ada yang mau ditanyakan tentang hasil kerja di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {A/IV: 140-143}</p> <p>IGK-A-43 Bertanya cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {A/IV: 138-139}</p> <p>IGK-A-44 Bertanya bahwa apakah ada yang mau ditanyakan tentang hasil kerja di papan tulis dan siswa <u>tidak</u> memberi jawaban. {A/IV: 136-137}</p> <p>IGK-A-45 Memerintah untuk mengerjakan masalah dan siswa bersedia. {A/IV: 1-3}</p>	<p>IGK-B-39 Bertanya bahwa siapa yang akan maju ke depan untuk menuliskan hasil kerjanya di papan tulis dan ada siswa yang maju ke depan menulis hasil kerjanya. {B/IV: 161-162; 163-164; 165-166}</p> <p>IGK-B-40 Bertanya cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {B/IV: 181-182}</p> <p>IGK-B-41 Bertanya kesimpulan dari masalah dan siswa memberi jawaban. {B/IV: 187-188}</p> <p>IGK-B-42 Bertanya hal-hal yang diketahui dari penyelesaian masalah dan siswa memberi jawaban. {B/IV: 189-190}</p> <p>IGK-B-43 Bertanya rumus yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan mengulang jawaban siswa sebelumnya dan siswa memberi jawaban. {B/IV: 191-194}</p> <p>IGK-B-44 Memerintah untuk mengerjakan masalah dengan menggunakan prosedur seperti</p>

Jenjang	Interaksi sosial antara guru dengan kelas (IGK)	
	Kelas XI	Kelas XI
		pada pertemuan sebelumnya dan siswa bersedia. {B/IV:1-3}
Formal-Latihan Soal	IGK-A-46 Memerintah untuk membuka buku cetak Matematika dan siswa bersedia. {A/V: 1-2} IGK-A-47 Memerintah untuk mengerjakan soal-soal latihan 5.12 halaman 60 pada buku cetak semampunya dan siswa bersedia. {A/V: 3-4}	IGK-B-45 Memerintah untuk membuka buku cetak Matematika halaman 60, mengerjakan semampunya soal-soal latihan 5.12, memperingati siswa untuk mengerjakan sendiri dan siswa bersedia. {B/V:1-2} IGK-B-46 Memberikan petunjuk untuk menggunakan prosedur mengerjakan soal-soal sesuai dengan prosedur pada pertemuan sebelumnya. {B/V:3}

Keterangan {A/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-1  
 {B/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-4

**b. Interaksi sosial antara guru dengan siswa**

Interaksi sosial antara guru dengan siswa adalah hubungan antara guru dengan siswa/beberapa siswa tertentu, dimana guru memulai berbicara untuk tujuan/maksud tertentu kepada siswa/beberapa siswa tertentu. Atau dengan kata lain, guru yang memulai terjadinya interaksi sosial. Adanya tanggapan dari siswa atau tidak dalam kegiatan pembelajaran, tidak dipermasalahkan dalam menentukan topik-topik ini.

Topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan siswa merupakan hasil analisis data interaksi sosial antara guru dengan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu contohnya adalah pada saat siswa tertentu sedang mengerjakan masalah, guru datang mendekati siswa tersebut, melihat hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya, bertanya tentang suatu konsep yang berkaitan dengan hasil kerjanya, kemudian siswa memberikan penjelasan mengenai hal yang ditanyakan

guru tersebut sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya. Kegiatan ini dapat dirumuskan sebagai topik data interaksi sosial antara guru dengan siswa, yaitu ‘bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa dan siswa memberikan jawaban.

Topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan siswa yang lain diperoleh dengan cara yang mirip dengan topik di atas. Tabel 4.1.2 akan merangkum topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan siswa dalam seluruh kegiatan pembelajaran baik di kelas X-1 maupun X-4 pada setiap jenjang, mulai dari jenjang situasional sampai dengan jenjang formal-latihan soal.

**Tabel 4.1.2 Topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan siswa**

Jenjang	Interaksi sosial antara guru dengan siswa(IGS)			
	Kelas XI	Kelas X4		
Situasional	IGS-A-1	Bertanya hal-hal penting dari masalah dan ada jawaban dari siswa. {A/I: 172-173; 190-191}	IGS-B-1	Bertanya alasan dari jawaban siswa sebelumnya tentang permasalahan yang ada dalam masalah dan ada jawaban dari siswa. {B/I: 32-33}
	IGS-A-2	Bertanya kelanjutan jawaban siswa tentang hal-hal penting dari masalah dengan mengulang jawaban sebelumnya dan ada jawaban dari siswa. {A/I: 174-175; 176-177}	IGS-B-2	Bertanya hal yang berkaitan dengan jawaban siswa sebelumnya tentang permasalahan yang ada dalam masalah dan ada jawaban dari siswa. {B/I: 44-45}
	IGS-A-3	Bertanya hal-hal penting lain dari masalah dengan mengulang jawaban siswa sebelumnya dan ada jawaban dari siswa. {A/I: 178-179; 182-185}	IGS-B-3	Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa, siswa memberikan jawaban dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa. {B/I: 233-234}
	IGS-A-4	Bertanya tujuan dari masalah yang dikerjakan dan ada jawaban dari siswa. {A/I: 180-181; 186-189; 192-195; 196-199}	IGS-B-4	Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa, siswa memberikan jawaban. {B/I: 240-241}
	IGS-A-5	Bertanya pemikiran lain tentang tujuan dan hal-hal penting dalam masalah dan ada jawaban dari siswa. {A/I: 200-201}	IGS-B-5	Memerintah untuk maju menuliskan hasil kerja di papan tulis dan siswa bersedia. {B/I: 208-209}
	IGS-A-6	Bertanya tentang kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah sehingga belum selesai mengerjakan dan ada jawaban dari siswa. {A/I: 239-240}	IGS-B-6	Memerintah untuk maju menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis dan siswa bersedia. {B/I: 248-250}
	IGS-A-7	Bertanya hasil kerja siswa tertentu, ada penjelasan yang membandingkan hasil kerjanya dengan hasil kerja di papan tulis. {A/I: 251-252}	IGS-B-7	Menjelaskan suatu konsep tentang hasil kerja pada
	IGS-A-8	Bertanya tujuan dari jawaban		

Jenjang	Interaksi sosial antara guru dengan siswa(IGS)	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>siswa sebelumnya tentang kesimpulan masalah yang telah dikerjakan dan ada jawaban dari siswa. {A/I: 273-274}</p> <p>IGS-A-9 Memerintah untuk maju menuliskan hasil kerja di papan tulis dan siswa tidak bersedia karena belum selesai mengerjakan. {A/I: 204-205}</p> <p>IGS-A-10 Memerintah untuk maju menuliskan hasil kerja di papan tulis dan siswa bersedia. {A/I: 209-211}</p> <p>IGS-A-11 Memerintah untuk maju menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis dan siswa bersedia. {A/I: 236-237; 243-244}</p> <p>IGS-A-12 Memerintah untuk mengerjakan lebih teliti agar masalah dapat terselesaikan dan ada jawaban dari siswa. {A/I: 241-242}</p> <p>IGS-A-13 Mengoreksi hasil perhitungan pada hasil kerja di papan tulis, siswa yang lain juga mengoreksi dan membantu menghitung hasil perhitungan yang benar sehingga penulis menghapus jawaban yang salah dan mengganti dengan yang benar. {A/I: 246-250}</p>	<p>lembar kerja, tidak ada tanggapan dari siswa tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/I: 242-243}</p>
Referensi al	<p>IGS-A-14 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa dan siswa memberikan jawaban sehingga menghasilkan persetujuan. {A/II: 158-161; 171-175}</p> <p>IGS-A-15 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa, siswa memberikan jawaban sehingga menghasilkan persetujuan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {A/II: 72-78; 129-138}</p> <p>IGS-A-16 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa dan siswa memberikan jawaban. {A/II: 198-199}</p> <p>IGS-A-17 Memerintah untuk maju menuliskan hasil kerja di papan tulis dan siswa bersedia. {A/II: 156-157; 200-201}</p> <p>IGS-A-18 Memerintah untuk maju menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis dan siswa bersedia. {A/II: 221-223; 224-225}</p>	<p>IGS-B-8 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa, siswa memberikan jawaban dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/II: 155-161}</p> <p>IGS-B-9 Memerintah untuk maju menuliskan hasil kerja di papan tulis dan siswa bersedia. {B/II: 191}</p> <p>IGS-B-10 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa, tidak ada tanggapan dari siswa tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/II: 118-119, 167-168}</p> <p>IGS-B-11 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa dan tidak ada tanggapan dari siswa. {B/II: 13-17; 34-35; 127-128; 169-170}</p>
Umum	<p>IGS-A-19 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa dan siswa memberikan jawaban. {A/III: 186-189; 213-216}</p> <p>IGS-A-20 Bertanya bahwa nomor berapa dari lembar soal yang belum</p>	<p>IGS-B-12 Bertanya alasan dari jawaban siswa sebelumnya tentang maksud dari masalah dan siswa memberi jawaban. {B/III: 12-13}</p> <p>IGS-B-13 Bertanya tentang hasil kerja</p>

Jenjang	Interaksi sosial antara guru dengan siswa(IGS)	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>selesai dikerjakan dan ada jawaban dari siswa. {A/III: 292-295}</p> <p>IGS-A-21 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa dan siswa tidak memberikan jawaban. {A/III: 141-142; 217-218}</p> <p>IGS-A-22 Bertanya tentang hasil kerja di papan tulis dan siswa memberikan jawaban. {A/III: 361-364}</p> <p>IGS-A-23 Bertanya bahwa apakah siswa sudah mengerti dengan penjelasan tentang hasil kerja di papan tulis dan ada jawaban dari siswa. {A/III: 340-341}</p> <p>IGS-A-24 Memerintah untuk maju menuliskan hasil kerja di papan tulis dan siswa bersedia. {A/III: 296-297; 298-299; 300-301; 338-339}</p> <p>IGS-A-25 Memerintah untuk maju menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis dan siswa bersedia. {A/III: 302-303; 308-309; 321-322; 352-353}</p> <p>IGS-A-26 Memerintah untuk menjelaskan jawaban dari pertanyaan siswa tertentu mengenai hasil kerja di papan tulis. {A/III: 365-366}</p> <p>IGS-A-27 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa dan siswa mendengarkan. {A/III: 143-144; 219}</p> <p>IGS-A-28 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa, tidak ada tanggapan dari siswa tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {A/III: 66-71; 235-236; 280-282}</p>	<p>pada lembar kerja siswa dan siswa memberikan jawaban. {B/III: 73-74; 83-86; 87-93}</p> <p>IGS-B-14 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa, siswa memberikan jawaban dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/III: 94-95}</p> <p>IGS-B-15 Memerintah untuk melihat ke lembar soal dan siswa bersedia. {B/III: 75-77}</p> <p>IGS-B-16 Memerintah untuk maju menuliskan hasil kerja di papan tulis dan siswa bersedia. {B/III: 128-129; 130-131; 142-143}</p> <p>IGS-B-17 Memerintah untuk maju menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis dan siswa bersedia. {B/III: 132-133; 138-139; 160-160; 173-174}</p> <p>IGS-B-18 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis, ada tanggapan dari siswa dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa. {B/III: 182-183}</p> <p>IGS-B-19 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa, tidak ada tanggapan dari siswa tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/III: 41-42}</p> <p>IGS-B-20 Mengoreksi penulisan yang kurang tepat dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {B/III: 184-185}</p>
Formal- Bagian Awal	<p>IGS-A-29 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa dan siswa memberi jawaban. {A/IV: 71-72}</p> <p>IGS-A-30 Bertanya maksud tertentu dari hasil kerja di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {A/IV: 144-149}</p> <p>IGS-A-31 Memerintah untuk maju menuliskan hasil kerja di papan tulis dan siswa bersedia. {A/IV: 125-128}</p> <p>IGS-A-32 Memerintah untuk maju menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis dan siswa bersedia. {A/IV: 134-135}</p> <p>IGS-A-33 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang ada pada</p>	<p>IGS-B-21 Bertanya hasil kerja pada lembar kerja siswa dan siswa memberi jawaban. {B/IV: 117-119; 152-153}</p> <p>IGS-B-22 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa, siswa memberi jawaban dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/IV: 25-29}</p> <p>IGS-B-23 Bertanya perbandingan hasil-hasil kerja yang ada di papan tulis dan siswa memberi jawaban. {B/IV: 183-186}</p> <p>IGS-B-24 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan ada tanggapan dari</p>

Jenjang	Interaksi sosial antara guru dengan siswa(IGS)	
	Kelas XI	Kelas X4
	IGS-A-34	IGS-B-25
	IGS-A-35	IGS-B-26
	IGS-A-36	IGS-B-27
	IGS-A-37	IGS-B-28
	IGS-A-38	

Keterangan {A/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-1  
 {B/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-4

**c. Interaksi sosial antara siswa dengan guru**

Interaksi sosial antara siswa dengan guru adalah hubungan antara siswa dengan guru dimana, siswa/beberapa siswa tertentu memulai berbicara untuk tujuan/maksud tertentu kepada guru. Atau dengan kata lain, siswa yang memulai terjadinya interaksi sosial. Adanya tanggapan dari guru atau tidak dalam kegiatan pembelajaran, tidak dipermasalahkan dalam menentukan topik-topik ini.

Topik-topik data interaksi sosial antara siswa dengan guru merupakan hasil analisis data interaksi sosial antara siswa dengan guru dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu contohnya adalah pada saat

siswa tertentu sedang mengerjakan masalah, guru datang mendekati siswa tersebut, melihat hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya, kemudian siswa tersebut bertanya tentang suatu konsep yang berkaitan dengan hasil kerjanya sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya kepada guru, guru memberikan suatu penjelasan sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja siswa, siswa kemudian menanggapi, guru memberi tanggapan lagi, dan akhirnya siswa menanggapi lagi sambil mengagukkan kepala dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Kegiatan ini dapat dirumuskan sebagai topik data interaksi sosial antara siswa dengan guru, yaitu ‘bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja, guru memberi penjelasan, ada persetujuan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa’.

Topik-topik data interaksi sosial antara siswa dengan guru yang lain diperoleh dengan cara yang mirip dengan topik di atas. Tabel 4.1.3 akan merangkum topik-topik data interaksi sosial antara siswa dengan guru dalam seluruh kegiatan pembelajaran baik di kelas X-1 maupun X-4 pada setiap jenjang, mulai dari jenjang situasional sampai dengan jenjang formal-latihan soal.

**Tabel 4.1.3 Topik-topik data interaksi sosial antara siswa dengan guru**

Jenjang	Interaksi sosial antara siswa dengan guru (ISG)		
	Kelas XI	Kelas X4	
Situasio nal	ISG-A-1	Bertanya tempat tanaman buah naga dapat ditemukan dan guru memberi penjelasan. {A/I: 5-6}	
	ISG-A-2	Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa dan guru memberi penjelasan. {A/I: 206-208}	
	ISG-A-3	Bertanya tentang hasil kerja di papan tulis dan guru memberi penjelasan. {A/I: 257-264}	
		ISG-B-1	Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa dan guru memberi penjelasan. {B/I: 120-123; 235-236}
		ISG-B-2	Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa, guru memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/I: 237-239}

Jenjang	Interaksi sosial antara siswa dengan guru (ISG)		
	Kelas XI	Kelas X4	
	ISG-A-4	Bertanya hasil kerja, siswa menjelaskan langkah-langkah kerjanya dan membandingkan serta menunjukkan letak perbedaan hasil kerjanya dengan hasil kerja di papan tulis dan guru memberi penjelasan. {A/I: 254-256}	
Referensi	ISG-A-5	Bertanya tentang hasil kerja di papan tulis dan guru memberi penjelasan. {A/II: 177-183}	ISG-B-3 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja, guru memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/II: 101-106} ISG-B-4 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja dan guru memberi penjelasan. {B/II: 107-110}
Umum	ISG-A-6 Bertanya maksud dari masalah dan guru memberi penjelasan. {A/III: 30-32 } ISG-A-7 Bertanya maksud dari masalah dan guru tidak memberi penjelasan. {A/III: 26-29} ISG-A-8 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa dan tidak ada penjelasan dari guru. {A/III: 126-128; 233-234} ISG-A-9 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa dan ada penjelasan dari guru. {A/III: 92-94; 110-115; 135-139; 264-266} ISG-A-10 Bertanya tentang hasil kerja pada lembar kerja siswa, ada penjelasan dari guru dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {A/III: 95-99; 118-123; 129-132} ISG-A-11 Bertanya kebenaran hasil kerjanya dengan menjelaskan hasil kerja kepada guru, guru balik bertanya dan siswa memberi jawaban. {A/III: 226-232} ISG-A-12 Bertanya tentang hasil kerja di papan tulis, guru balik bertanya pendapat siswa dan ada jawaban dari siswa. {A/III: 381-383} ISG-A-13 Menjelaskan hasil kerja yang ada pada lembar kerja dan guru memberi komentar. {A/III: 283-284}	ISG-B-5 Bertanya tentang maksud dari masalah, guru balik bertanya pendapat siswa, siswa menjelaskan pendapatnya, sehingga menghasilkan persetujuan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/III: 24-31} ISG-B-6 Bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja, ada penjelasan dari guru sehingga menghasilkan persetujuan. {B/III: 43-49} ISG-B-7 Bertanya tentang hasil kerja yang ada di papan tulis dan guru memberi penjelasan. {B/III: 187-188; 190-192} ISG-B-8 Menjelaskan hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa dan guru memberi komentar. {B/III: 113-115}	
Formal- Bagian Awal	ISG-A-14 Bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja dan guru memberi penjelasan. {A/IV: 75-77; 129-131} ISG-A-15 Menjelaskan hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya dan guru memberi komentar. {A/IV: 59-60}	ISG-B-9 Bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja dan guru memberi penjelasan. {B/IV: 85-87; 90-91; 132-133} ISG-B-10 Bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja, guru memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/IV: 144-151}	

Jenjang	Interaksi sosial antara siswa dengan guru (ISG)	
	Kelas XI	Kelas X4
Formal-Latihan	ISG-A-16 Bertanya soal-soal yang akan dikerjakan dan ada penjelasan dari guru. {A/V: 5-6}	ISG-B-11 Bertanya suatu konsep yang ada pada buku cetak matematika, guru memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/V: 159-168}
Soal	ISG-A-17 Bertanya tentang waktu dalam mengerjakan soal-soal dan ada penjelasan dari guru. {A/V: 7-12}	ISG-B-12 Bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja, ada penjelasan dari guru sehingga siswa menemukan sendiri jawabannya dan ada tindakan yang dilakukan. {B/V: 204-212}
	ISG-A-18 Bertanya tentang maksud dari soal tertentu dan guru memberi penjelasan. {A/V: 78-79}	
	ISG-A-19 Bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja dan <u>tidak</u> ada penjelasan dari guru. {A/V: 117-118; 151-152}	ISG-B-13 Bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa, ada penjelasan dari guru dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/V: 213-218; 223-230}
	ISG-A-20 Menjelaskan hasil perhitungan yang diperoleh pada lembar kerja dan guru memberi komentar. {A/V: 70-71}	
	ISG-A-21 Menjelaskan hasil kerja yang ada pada lembar kerja dan guru memberi komentar. {A/V: 72-79}	
	ISG-A-22 Menjelaskan hasil kerja kepada guru, ada tanya jawab antara guru dengan siswa dan akhirnya siswa menemukan letak kesalahan yang dilakukan dalam lembar kerjanya. {A/V: 83-89}	ISG-B-14 Bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa dan ada penjelasan dari guru. {B/V: 219-222}
	ISG-A-23 Menjelaskan maksud dari soal dan guru memberi komentar. {A/V: 80-82}	ISG-B-15 Bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja, guru balik bertanya pendapat siswa, siswa menjelaskan pendapatnya sehingga menghasilkan persetujuan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa. {B/V: 255-261}

Keterangan {A/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-1  
 {B/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-4

**d. Interaksi sosial antar siswa**

Interaksi sosial antar siswa adalah hubungan antar siswa dimana, siswa tertentu berbicara untuk tujuan/maksud tertentu kepada siswa/beberapa siswa yang lain. Adanya tanggapan dari siswa lain atau tidak dalam kegiatan pembelajaran, tidak dipermasalahkan dalam menentukan topik-topik ini.

Topik-topik data interaksi sosial antar siswa merupakan hasil analisis data interaksi sosial antar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu contohnya adalah pada saat siswa tertentu (siswa pertama)

sedang mengerjakan masalah, ada siswa kedua melihat hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa pertama dan bertanya tentang suatu konsep yang berkaitan dengan hasil kerja siswa pertama, siswa pertama kemudian memberikan penjelasan, siswa kedua mendengarkan dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Kegiatan ini dapat dirumuskan sebagai topik data interaksi sosial antar siswa, yaitu ‘bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan, dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh siswa’.

Topik-topik data interaksi sosial antar siswa yang lain diperoleh dengan cara yang mirip dengan topik di atas. Tabel 4.1.4 merangkum topik-topik data interaksi sosial antar siswa dalam seluruh kegiatan pembelajaran baik di kelas X-1 dan X-4 pada setiap jenjang, mulai dari jenjang situasional sampai jenjang formal-latihan soal.

**Tabel 4.1.4 Topik-topik data interaksi sosial antar siswa**

Jenjang	Interaksi sosial antar siswa (IAS)			
	Kelas XI		Kelas X4	
Situasional	IAS-A-1	Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi penjelasan. {A/I: 47-48; 126-127; 139-141; 149-150; 221-222}	IAS-B-1	Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi penjelasan. {B/I: 74-76; 95-98; 100-101; 108-109; 125-127; 136-138; 147-149; 194-196}
	IAS-A-2	Bertanya hasil perhitungan dari suatu nilai yang ada pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/I: 130-133}	IAS-B-2	Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/I: 72-73, 80-85; 88-94; 102-106; 111-117; 172-175; 176-179; 190-193; 223-225}
	IAS-A-3	Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/I: 94-97; 99-102; 112-117; 164-166; 223-227}	IAS-B-3	Bertanya tentang hasil perhitungan dari suatu nilai yang ada pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan menghasilkan persetujuan. {B/I: 228-232}
	IAS-A-4	Bertanya tentang suatu konsep		

Jenjang	Interaksi sosial antar siswa (IAS)	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan menghasilkan persetujuan. {A/I: 83-85; 106-110}</p> <p>IAS-A-5 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain ragu sehingga bertanya dan ada penjelasan lagi serta ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/I: 86-92}</p> <p>IAS-A-6 Memberitahu jawaban hasil perhitungan dari suatu nilai, <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/I: 231-235}</p>	<p>IAS-B-4 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan <u>tidak</u> ada penjelasan dari siswa lain. {B/I: 57-58}</p> <p>IAS-B-5 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi tanggapan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/I: 128-134; 187-189}</p> <p>IAS-B-6 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi tanggapan. {B/I: 156-160; 161-164; 242-243}</p> <p>IAS-B-7 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain bertanya lagi sehingga ada penjelasan. {B/I: 199-204}</p> <p>IAS-B-8 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain. {B/I: 118-119; 169-171}</p> <p>IAS-B-9 Memberitahu jawaban hasil perhitungan suatu nilai <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/I: 181-184}</p>
Referensi al	<p>IAS-A-7 Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi penjelasan. {A/II: 48-50}</p> <p>IAS-A-8 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/II: 29-35; 53; 97-101; 102-106}</p> <p>IAS-A-9 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan sehingga menghasilkan persetujuan. {A/II: 23-28}</p> <p>IAS-A-10 Bertanya hasil kerja yang ada di papan tulis dan siswa lain memberi penjelasan. {A/II: 187-191}</p> <p>IAS-A-11 Bertanya hasil perhitungan suatu nilai pada lembar kerja, siswa lain memberitahu hasil</p>	<p>IAS-B-10 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi penjelasan. {B/II: 8-11; 19-22; 26-27; 39-41; 58-59; 94-96; 99-100; 113-117; 120-126; 171-173; 179-181}</p> <p>IAS-B-11 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/II: 49-55; 61-70; 71-80; 142-145; 174-178}</p> <p>IAS-B-12 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan menghasilkan persetujuan. {B/II: 182-186}</p> <p>IBS-B-13 Bertanya hasil perhitungan dari suatu nilai, siswa lain</p>

Jenjang	Interaksi sosial antar siswa (IAS)	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>tersebut, dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/II: 148-154}</p> <p>IAS-A-12 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi tanggapan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/II: 80-82; 113-115; 116-123; 124-126; 140-147; 206-209}</p> <p>IAS-A-13 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain bertanya sehingga ada penjelasan lagi. {A/II: 58-60}</p> <p>IAS-A-14 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain, dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/II: 84-45; 107-108; 109-112; 168-169; 194-195}</p> <p>IAS-A-15 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain. {A/II: 18-20; 63-64; 68-70; 162-164; 203-205}</p>	<p>memberitahu hasil perhitungan tersebut, dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/II: 83-85; 86-89; 90-93}</p> <p>IBS-B-14 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi tanggapan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/II: 133-138}</p> <p>IBS-B-15 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/II: 111-113}</p>
Umum	<p>IAS-A-16 Bertanya tentang sesuatu yang ada pada lembar soal dan siswa lain memberi penjelasan. {A/III: 20-22}</p> <p>IAS-A-17 Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/III: 58-60; 61-65; 88-90; 100-102; 103-109; 151-154; 192-197; 198-200; 201-204; 211-212; 256-261; 267-270; 271-276; 277-278}</p> <p>IAS-A-18 Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi penjelasan. {A/III: 84-86; 145-147; 220-225}</p> <p>IAS-A-19 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan menghasilkan persetujuan. {A/III: 76-83; 205-209}</p> <p>IAS-A-20 Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan, ada</p>	<p>IAS-B-16 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi penjelasan. {B/III: 35-37; 38-40; 98-101; 120-121; 165-166}</p> <p>IAS-B-17 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/III: 32-35; 106-109}</p> <p>IAS-B-18 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan, ada persetujuan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/III: 20-23}</p> <p>IAS-B-19 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan yang dilakukan. {B/III: 55-59}</p> <p>IAS-B-20 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada</p>

Jenjang	Interaksi sosial antar siswa (IAS)	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>persetujuan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/III: 242-248}</p> <p>IAS-A-21 Bertanya hasil kerja di papan tulis dan ada penjelasan. {A/III: 355-360}</p> <p>IAS-A-22 Bertanya hasil kerja di papan tulis, ada penjelasan dan persetujuan. {A/III: 367-372}</p> <p>IAS-A-23 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan. {A/III: 285-289}</p> <p>IAS-A-24 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain. {A/III: 23-25; 148-150; 252-255}</p> <p>IAS-A-25 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan yang dilakukan. {A/III: 155-157; 191-192}</p>	<p>lembar kerja, <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/III: 50-54; 91-92}</p>
Formal- Bagian Awal	<p>IAS-A-26 Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/IV: 68-70}</p> <p>IAS-A-27 Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi penjelasan. {A/IV: 31-32; 38-42; 88-89; 120-123}</p> <p>IAS-A-28 Bertanya suatu konsep yang berkaitan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada persetujuan. {A/IV: 100-103}</p> <p>IAS-A-29 Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan, ada persetujuan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/IV: 20-23}</p> <p>IAS-A-30 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/IV: 35-37; 62-65; 95-96}</p> <p>IAS-A-31 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan <u>tidak</u> ada tanggapan.</p>	<p>IAS-B-21 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/IV: 7-9; 67-69; 76-77; 93-97; 122-127}</p> <p>IAS-B-22 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi penjelasan. {B/IV: 55-57; 58-60; 70-73; 106-108; 129-131; 134-137; 176-179}</p> <p>IAS-B-23 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan, ada persetujuan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/IV: 39-46; 50-54}</p> <p>IAS-B-24 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/IV: 63-66; 101-105; 157-160}</p> <p>IAS-B-25 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan <u>tidak</u> ada</p>

Jenjang	Interaksi sosial antar siswa (IAS)	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>{A/IV:53-54;66-67;108-109}</p> <p>IAS-A-32 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain dan ada persetujuan. {A/IV:29-30}</p>	<p>tanggapan dari siswa lain. {B/IV: 74-75; 78-79; 88-89; 174-175}</p>
Formal-Latihan Soal	<p>IAS-A-33 Bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/V: 34-39; 52-55; 106-109; 137-141}</p> <p>IAS-A-34 Bertanya suatu konsep yang berkaitan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi penjelasan. {A/V: 110-112;119-120;145-150}</p> <p>IAS-A-35 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan ada tanggapan dari siswa. {A/V:48-51}</p> <p>IAS-A-36 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {A/V: 99-104}</p> <p>IAS-A-37 Menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain. {A/V:142-144}</p>	<p>IAS-B-26 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan siswa lain memberi penjelasan. {B/V: 25-26; 31-33; 65-66; 175-177 184-188}</p> <p>IAS-B-27 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/V: 6-8; 12-14; 23-24; 34-37; 47-51; 59-64; 77-82; 89-93; 122-125; 126-131; 134-136; 139-142; 153-158; 190-193; 194-197}</p> <p>IAS-B-28 Bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberi penjelasan, ada persetujuan dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan. {B/V: 143-150}</p> <p>IAS-B-29 Menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, <u>tidak</u> ada tanggapan dari siswa lain dan ada tindakan yang dilakukan. {B/V: 108-113; 172-174}</p>

Keterangan {A/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-1  
 {B/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-4

## 2. Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial

Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial adalah sesuatu yang dibahas dalam interaksi sosial.

Topik-topik data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial merupakan hasil analisis data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial dalam kegiatan pembelajaran. Topik-topik ini dibuat berdasarkan isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial secara umum dalam

kegiatan pembelajaran. Sebagai contoh, pada saat guru bertanya sejauh mana pengetahuan siswa tentang tanaman buah naga, siswa hanya berdiskusi dengan teman di sampingnya, kemudian ada siswa bertanya kepada guru tempat bisa ditemukan tanaman buah naga dan guru menjelaskan tempat tanaman buah naga bisa ditemukan kepada seluruh siswa. Kegiatan ini dapat dirumuskan sebagai topik data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial, yaitu ‘membahas pengetahuan tentang tanaman buah naga’.

Topik-topik data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial yang lain diperoleh dengan cara yang mirip dengan topik di atas. Tabel 4.2 akan merangkum topik-topik data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial dari seluruh kegiatan pembelajaran baik di kelas X-1 maupun X-4 pada setiap jenjang, mulai dari jenjang situasional sampai dengan jenjang formal-latihan soal.

**Tabel 4.2 Topik-topik data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial**

Jenjang	Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial			
	Kelas XI		Kelas X4	
Situasional	ISI-A-1	Membahas prosedur sebelum mengerjakan masalah. {A/I: 1; 36-39}	ISI-B-1	Membahas prosedur sebelum masalah mulai dikerjakan. {B/I: 1-3; 54-55}
	ISI-A-2	Membahas pengetahuan tentang tanaman buah naga. {A/I: 2-7}	ISI-B-2	Membahas judul dari bacaan. {B/I: 4-7}
	ISI-A-3	Membahas hal-hal penting pada bacaan agrobisnis buah naga. {A/I: 8-35}	ISI-B-3	Membahas hal-hal penting pada bacaan agrobisnis buah naga. {B/I: 8-27}
	ISI-A-4	Membahas kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah pada lembar kerja. {A/I: 47-48; 126-127; 139-141; 149-150; 221-222; 94-97; 99-102; 112-117; 164-166; 223-227; 83-85; 106-110}	ISI-B-4	Membahas tentang permasalahan/hal penting yang muncul dalam masalah. {B/I: 28-53}
	ISI-A-5	Membahas mengenai kegiatan menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan penyelesaian masalah pada saat sedang mengerjakan di lembar kerja. {A/I: 86-92}	ISI-B-5	Membahas tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah pada lembar kerja. {B/I: 233-234; 240-241; 120-123; 235-236; 237-239; 120-123; 235-236; 237-239; 72-73, 80-85; 88-94; 102-106; 111-117; 172-175; 176-179; 190-193; 223-225; 57-58}
	ISI-A-6	Membahas hasil perhitungan		

Jenjang	Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>suatu nilai dari hasil kerja yang ada pada lembar kerja. {A/I:130-133; 231-235}</p> <p>ISI-A-7 Membahas hal-hal penting yang terkandung dalam masalah serta tujuan yang akan dicapai dari masalah tersebut. {A/I: 172-203}</p> <p>ISI-A-8 Membahas kegiatan menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis. {A/I:209-211; 236-238; 243-245}</p> <p>ISI-A-9 Membahas tentang kesulitan yang dihadapi kelompok dalam mengerjakan masalah sehingga masalah tersebut belum terselesaikan. {A/I:204-208; 239-242}</p> <p>ISI-A-10 Membahas kegiatan mengoreksi hasil perhitungan suatu nilai dari langkah kerja pada salah satu hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/I:246-250}</p> <p>ISI-A-11 Membahas tentang hasil kerja dari siswa tertentu dan perbandingan antara hasil kerjanya dengan hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/I:251-256}</p> <p>ISI-A-12 Membahas maksud langkah kerja tertentu dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/I:257-262; 263-264}</p> <p>ISI-A-13 Membahas tentang perbandingan 2 hasil kerja yang telah disajikan di papan tulis. {A/I:263-266}</p> <p>ISI-A-14 Membahas kegiatan menjelaskan rangkuman penyelesaian masalah. {A/I: 267-268}</p> <p>ISI-A-15 Membahas kesimpulan akhir dari masalah yang telah diselesaikan {A/I:269-281}</p>	<p>ISI-B-6 Membahas mengenai kegiatan menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan penyelesaian masalah pada saat sedang mengerjakan di lembar kerja. {B/I: 128-134; 187-189; 156-160; 161-164; 242-243; 199-204; 118-119; 169-171}</p> <p>ISI-B-7 Membahas tentang hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja yang ada pada lembar kerja. {B/I: 181-184; 228-232}</p> <p>ISI-B-8 Membahas kegiatan menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis. {B/I:206-209; 248-251}</p> <p>ISI-B-9 Membahas kegiatan menulis dan menjelaskan rangkuman langkah penyelesaian masalah. {B/I: 252; 258-268}</p> <p>ISI-B-10 Membahas tentang kesimpulan akhir/kesimpulan secara keseluruhan dari masalah yang telah dikerjakan. {B/I: 269-274}</p> <p>ISI-B-11 Membahas kegiatan menjelaskan suatu konsep sebagai rangkuman proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan. {B/I:275}</p>
Referensi al	<p>ISI-A-16 Membahas tentang prosedur yang dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. {A/II: 1-5}</p> <p>ISI-A-17 Membahas tentang hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja yang ada pada lembar kerja. {A/II: 148-154}</p> <p>ISI-A-18 Membahas tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah pada lembar kerja. {A/II: 158-161; 171-175; 72-78; 129-138; 198-199; 48-50; 29-35; 53; 97-101; 102-106; 23-28}</p> <p>ISI-A-19 Membahas mengenai kegiatan menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan penyelesaian masalah pada saat sedang mengerjakan di lembar kerja. {A/II: 80-82; 113-115; 116-123; 124-126; 140-147; 206-209; 58-60; 84-45; 107-108;</p>	<p>ISI-B-12 Membahas tentang prosedur yang dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. {B/II: 1-4}</p> <p>ISI-B-13 Membahas tentang hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja yang ada pada lembar kerja. {B/II: 83-85; 86-89; 90-93}</p> <p>ISI-B-14 Membahas tentang kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan masalah pada lembar kerja. {B/II: 155-161; 101-106; 107-110; 8-11; 19-22; 26-27; 39-41; 58-59; 94-96; 99-100; 113-117; 120-126; 171-173; 179-181; 49-55; 61-70; 71-80; 142-145; 174-178; 182-186}</p> <p>ISI-B-15 Membahas mengenai kegiatan menjelaskan mengenai suatu konsep yang</p>

Jenjang	Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>109-112; 168-169; 194-195; 18-20; 63-64; 68-70; 162-164; 203-205}</p> <p>ISI-A-20 Membahas kegiatan menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis. {A/I: 156-157; 200-201; 221-222; 224-225}</p> <p>ISI-A-21 Membahas maksud langkah kerja tertentu dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/II: 177-183; 187-191}</p> <p>ISI-A-22 Membahas tentang kesimpulan akhir dari masalah yang dikerjakan. {A/II: 226-227}</p>	<p>berhubungan dengan penyelesaian masalah pada saat sedang mengerjakan di lembar kerja. {B/II: 118-119, 167-168; 13-17; 34-35; 127-128; 169-170; 133-138; 111-113}</p> <p>ISI-B-16 Membahas kegiatan menuliskan hasil kerja di papan tulis. {B/II: 191}</p>
Umum	<p>ISI-A-23 Membahas tentang prosedur yang dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. {A/III: 1; 18-19}</p> <p>ISI-A-24 Membahas tentang maksud dari setiap masalah yang akan dikerjakan. {A/III: 2-17}</p> <p>ISI-A-25 Membahas tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah pada lembar kerja. {A/III: 86-189; 213-216; 141-142; 217-218; 361-364; 92-94; 110-115; 135-139; 264-266; 95-99; 118-123; 129-132; 126-128; 233-234; 226-232; 58-60; 61-65; 88-90; 100-102; 103-109; 151-154; 192-197; 198-200; 201-204; 211-212; 256-261; 267-270; 271-276; 277-278; 84-86; 145-147; 220-225; 76-83; 205-209; 242-248 }</p> <p>ISI-A-26 Membahas mengenai kegiatan menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan penyelesaian masalah pada saat sedang mengerjakan di lembar kerja. {A/III: 283-284; 285-289; 143-144; 219; 66-71; 235-236; 280-282; 23-25; 148-150; 252-255; 155-157; 191-192 }</p> <p>ISI-A-27 Membahas tentang masalah-masalah yang belum selesai dikerjakan oleh siswa. {A/III: 290-295}</p> <p>ISI-A-28 Membahas kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis. {A/I: 296-303; 308-309; 321-322}</p> <p>ISI-A-29 Membahas perbandingan beberapa hasil kerja yang di papan tulis. {A/III: 315-320}</p> <p>ISI-A-30 Membahas kegiatan mengoreksi hasil perhitungan suatu nilai dari langkah kerja pada salah satu hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/I: 324-326}</p> <p>ISI-A-31 Membahas maksud langkah kerja tertentu dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/III: 327-337; 344-351; 355-372; 381-384}</p>	<p>ISI-B-17 Membahas tentang prosedur yang dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. {B/III: 1; 16-17}</p> <p>ISI-B-18 Membahas tentang maksud dari setiap masalah yang akan dikerjakan. {B/III: 2-15}</p> <p>ISI-B-19 Membahas tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah pada lembar kerja. {B/III: 73-74; 83-86; 87-93; 94-95; 43-49; 187-188; 190-192; 35-37; 38-40; 98-101; 120-121; 165-166; 32-35; 106-109; 20-23}</p> <p>ISI-B-20 Membahas mengenai kegiatan menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan penyelesaian masalah pada saat sedang mengerjakan di lembar kerja. {B/III: 41-42; 182-183; 113-115; 55-59; 50-54; 91-92}</p> <p>ISI-B-21 Membahas kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis. {B/III: 128-133; 138-139; 142-143; 160-161}</p> <p>ISI-B-22 Membahas tentang hasil kerja dari siswa tertentu dan perbandingan antara hasil kerjanya dengan hasil kerja yang ada di papan tulis. {B/III: 140-159}</p> <p>ISI-B-23 Membahas mengenai maksud langkah kerja tertentu dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {B/III: 162-166; 189-194}</p> <p>ISI-B-24 Membahas pengalaman siswa tentang hasil kerjanya dalam menyelesaikan masalah selain hasil kerja di papan tulis. {B/III: 167-170; 171-174; 175-177; 178-179; 180-183}</p> <p>ISI-B-25 Membahas tentang kegiatan koreksi penulisan langkah kerja yang kurang tepat dari</p>

Jenjang	Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial	
	Kelas XI	Kelas X4
	ISI-A-32 Membahas hal-hal yang bisa diperoleh dari penyelesaian masalah. {A/III: 373-376} ISI-A-33 Membahas tentang kesimpulan akhir dari masalah yang dikerjakan. {A/III: 377-380}	hasil kerja yang ada di papan tulis. {B/III: 184-185}
Formal- Bagian Awal	ISI-A-34 Membahas tentang prosedur yang dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. {A/IV: 1-2} ISI-A-35 Membahas tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah pada lembar kerja. {A/IV: 68-70; 31-32; 38-42; 88-89; 120-123; 100-103; 20-23; 75-77; 129-131; 71-72} ISI-A-36 Membahas mengenai kegiatan menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan penyelesaian masalah pada saat sedang mengerjakan di lembar kerja. {A/IV: 35-37; 62-65; 95-96; 53-54; 66-67; 108-109; 29-30; 59-60; 49-50; 81-83; 86-87; 98-99; 112-114} ISI-A-37 Membahas kegiatan menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis. {A/IV: 125-128; 134-135} ISI-A-38 Membahas maksud langkah kerja tertentu dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/IV: 140-149}	ISI-B-26 Membahas tentang prosedur yang dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. {B/IV: 1-3} ISI-B-27 Membahas tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah pada lembar kerja. {B/IV: 7-9; 67-69; 76-77; 93-97; 122-127; 55-57; 58-60; 70-73; 106-108; 129-131; 134-137; 176-179; 39-46; 50-54; 85-87; 90-91; 132-133; 144-151; 117-119; 152-153; 25-29} ISI-B-28 Membahas mengenai kegiatan menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan penyelesaian masalah pada saat sedang mengerjakan di lembar kerja. {B/IV: 63-66; 101-105; 157-160; 74-75; 78-79; 88-89; 174-175; 138-142; 31-33; 48-49; 80-81; 167-168} ISI-B-29 Membahas kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis. {B/IV: 161-166; 180} ISI-B-30 Membahas hasil kerja siswa tertentu dan perbandingan antara hasil kerjanya dengan hasil kerja yang ada di papan tulis. {B/IV: 181-186} ISI-B-31 Membahas tentang kesimpulan akhir dari masalah yang telah dikerjakan. {B/IV: 187-195}
Formal- Latihan Soal	ISI-A-39 Membahas prosedur yang dilakukan sebelum soal latihan mulai dikerjakan. {A/V: 1-4} ISI-A-40 Membahas tentang waktu yang disediakan untuk menyelesaikan soal-soal. {A/V: 7-12} ISI-A-41 Membahas maksud dari soal tertentu. {A/V: 5-6; 72-82} ISI-A-42 Membahas tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah pada lembar kerja. {A/V: 19-25; 64-69; 26-32; 117-118; 151-152; 34-39; 52-55; 106-109; 137-141; 110-112; 119-120; 145-150} ISI-A-43 Membahas mengenai kegiatan menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan penyelesaian masalah saat sedang mengerjakan di lembar	ISI-B-32 Membahas tentang prosedur yang dilakukan sebelum soal-soal latihan mulai dikerjakan. {B/IV: 1-3} ISI-B-33 Membahas tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah pada lembar kerja. {B/IV: 74-76; 94-97; 235-238, 239-243; 204-212; 213-218; 223-230; 219-222; 25-26; 31-33; 65-66; 175-177 184-188; 6-8; 12-14; 23-24; 34-37; 47-51; 59-64; 77-82; 89-93; 122-125; 126-131; 134-136; 139-142; 153-158; 190-193; 194-197; 143-150} ISI-B-34 Membahas mengenai kegiatan menjelaskan mengenai suatu konsep yang

Jenjang	Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial	
	Kelas XI	Kelas X4
	kerja. {A/V: 41-47; 74-75; 113-114; 72-79; 83-89; 48-51; 99-104; 142-144}	berhubungan dengan penyelesaian masalah pada saat sedang mengerjakan di lembar kerja. {B/V: 9-11; 244-245; 199-203; 108-113}
ISI-A-44	Membahas hasil perhitungan suatu nilai tertentu dari cara penyelesaian masalah yang terdapat pada lembar kerja. {A/V: 70-71}	ISI-B-35 Membahas hasil perhitungan suatu nilai pada lembar kerja. {B/V: 172-174}

Keterangan {A/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-1  
 {B/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-4

### 3. Tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial

Interaksi sosial yang terjadi pasti memiliki tujuan. Tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial tertentu berkaitan dengan isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial tersebut.

Topik-topik data tujuan dari interaksi sosial merupakan hasil analisis data tujuan dari interaksi sosial dalam kegiatan pembelajaran. Topik-topik ini dibuat berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial secara umum dalam kegiatan pembelajaran dan berhubungan dengan isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi. Sebagai contoh, pada saat guru bertanya sejauh mana pengetahuan siswa tentang tanaman buah naga, siswa hanya berdiskusi dengan teman di sampingnya, kemudian ada siswa bertanya kepada guru tempat bisa ditemukan tanaman buah naga dan guru menjelaskan tempat tanaman buah naga bisa ditemukan kepada seluruh siswa. Kegiatan ini dapat dirumuskan sebagai topik data tujuan dari interaksi sosial, yaitu ‘mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa akan tanaman buah naga untuk membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap tanaman tersebut sebelum siswa membahas bacaan tentang agrobisnis buah naga’.

Tabel 4.3 akan merangkum topik-topik data tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial dalam seluruh kegiatan pembelajaran baik di kelas X-1 maupun X-4 pada setiap jenjang, mulai dari jenjang situasional sampai dengan jenjang formal-latihan soal.

**Tabel 4.3 Topik-topik data tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial**

Jenjang	Tujuan dari yang ingin dicapai dari interaksi sosial			
	Kelas XI	Kelas X4		
Situasional	TUJ-A-1	Mengetahui prosedur sebelum mengerjakan masalah. {A/I: 1; 36-39}	TUJ-B-1	Mengetahui prosedur sebelum siswa mulai mengerjakan masalah. {B/I: 1-3; 54-55}
	TUJ-A-2	Mengetahui pengetahuan siswa akan tanaman buah naga untuk membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap tanaman tersebut sebelum siswa membahas bacaan agrobisnis buah naga. {A/I: 2-7}	TUJ-B-2	Mengetahui judul dari bacaan yang akan dibaca oleh siswa untuk memusatkan perhatian siswa. {B/I: 4-7}
	TUJ-A-3	Mengetahui hal-hal penting yang ada pada bacaan agrobisnis buah naga untuk meningkatkan partisipasi seluruh siswa dalam mengungkapkan jawabannya tentang hal-hal penting dari bacaan sebagai dasar dalam memahami masalah yang akan dikerjakan {A/I: 8-35}	TUJ-B-3	Mengetahui hal-hal penting yang ada pada bacaan agrobisnis buah naga untuk meningkatkan partisipasi seluruh siswa dalam mengungkapkan jawabannya tentang hal-hal penting dari bacaan sebagai dasar dalam memahami masalah yang akan dikerjakan. {B/I: 8-27}
	TUJ-A-4	Mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah agar dapat mengetahui jawaban/penjelasan dari pertanyaan yang diajukan berkat bantuan dari orang lain sehingga siswa dapat kembali melanjutkan mengerjakan masalah karena bantuan tersebut. {A/I: 47-48; 126-127; 139-141; 149-150; 221-222; 94-97; 99-102; 112-117; 164-166; 223-227; 83-85; 106-110}	TUJ-B-4	Mengerti hal-hal penting yang terkandung dalam masalah serta tujuan yang akan dicapai dari masalah tersebut. {B/I: 28-53}
	TUJ-A-5	Memberikan penjelasan tentang suatu konsep saat mengerjakan masalah sehingga penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dan dapat melanjutkan mengerjakan masalah berkat penjelasan itu. {A/I: 86-92}	TUJ-B-5	Mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah agar dapat mengetahui jawaban/penjelasan dari pertanyaan yang diajukan berkat bantuan dari orang lain sehingga siswa dapat kembali melanjutkan mengerjakan masalah karena bantuan tersebut. {B/I: 233-234; 240-241; 120-123; 235-236; 237-239; 120-123; 235-236 237-239; 72-73, 80-85; 88- 94; 102-106; 111-117; 172-175; 176-179; 190-193; 223-225; 57-58}
	TUJ-A-6	Memberitahukan hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja yang ada pada lembar kerja agar diketahui oleh orang lain sebagai suatu jawaban yang pasti ataupun sebagai perbandingan. {A/I: 130-133; 231-235}	TUJ-B-6	Memberikan penjelasan mengenai suatu konsep pada saat mengerjakan masalah sehingga penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dan dapat melanjutkan mengerjakan masalah berkat penjelasan tersebut. {B/I: 128-134; 187-189; 156-160; 161-164; 242-243; 199-204; 118-119; 169-171}
	TUJ-A-7	Mengerti hal-hal penting yang terkandung dalam masalah serta tujuan yang akan dicapai dari masalah tersebut. {A/I: 172-203}	TUJ-B-7	Memberitahukan hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja yang ada pada lembar kerja agar diketahui oleh orang lain sebagai suatu jawaban yang pasti ataupun sebagai perbandingan.
	TUJ-A-8	Menuliskan dan menjelaskan		

Jenjang	Tujuan dari yang ingin dicapai dari interaksi sosial	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh guru dan seluruh siswa di dalam kelas serta bisa didiskusikan bersama. {A/I:209-211; 236-238; 243-245}</p> <p>TUJ-A-9 Mengatasi kesulitan yang dihadapi kelompok dalam mengerjakan masalah sehingga masalah tersebut dapat terselesaikan. {A/I:204-208; 239-242}</p> <p>TUJ-A-10 Mengoreksi hasil perhitungan suatu nilai pada salah satu hasil kerja di papan tulis sehingga penulis dapat mengerti letak kesalahannya dan dapat mengganti dengan hasil perhitungan yang benar. {A/I:246-250}</p> <p>TUJ-A-11 Memberikan penjelasan tentang hasil kerja dan perbandingan antara hasil kerjanya dengan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh orang lain sehingga memungkinkan terjadinya diskusi. {A/I:251-256}</p> <p>TUJ-A-12 Mengerti maksud langkah kerja tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/I:257-262; 263-264}</p> <p>TUJ-A-13 Membandingkan beberapa hasil kerja di papan tulis agar orang lain dapat mengetahui perbedaan dan kesamaan dari hasil kerja tersebut. {A/I:263-266}</p> <p>TUJ-A-14 Menjelaskan rangkuman penyelesaian masalah agar siswa dapat mengetahui strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah itu. {A/I:267-268}</p> <p>TUJ-A-15 Mengetahui kesimpulan akhir dari masalah yang telah dikerjakan dan dapat mengaitkannya dengan materi dalam pelajaran matematika. {A/I:269-281}</p>	<p>{B/I: 181-184; 228-232}</p> <p>TUJ-B-8 Menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh guru dan seluruh siswa di dalam kelas serta bisa didiskusikan bersama. {B/I:206-209; 248-251}</p> <p>TUJ-B-9 Menuliskan dan menjelaskan rangkuman langkah penyelesaian masalah agar diketahui dan lebih dimengerti oleh siswa. {B/I: 252; 258-268}</p> <p>TUJ-B-10 Mengetahui kesimpulan akhir/kesimpulan secara keseluruhan dari masalah yang telah dikerjakan dan dapat mengaitkannya dengan materi dalam pelajaran matematika. {B/I: 269-274}</p> <p>TUJ-B-11 Memberikan penjelasan sebagai rangkuman proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan agar siswa dapat mengetahui strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut. {B/I:275}</p>
Referensial	<p>TUJ-A-16 Mengetahui prosedur sebelum mengerjakan masalah. {A/II:1-5}</p> <p>TUJ-A-17 Memberitahukan hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja yang ada pada lembar kerja agar diketahui oleh orang lain sebagai suatu jawaban yang pasti ataupun sebagai perbandingan. {A/II: 148-154}</p> <p>TUJ-A-18 Mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah agar dapat mengetahui jawaban/penjelasan dari pertanyaan yang diajukan berkat bantuan dari orang lain sehingga siswa dapat kembali melanjutkan mengerjakan masalah karena</p>	<p>TUJ-B-12 Mengetahui prosedur sebelum siswa mulai mengerjakan masalah. {B/II: 1-4}</p> <p>TUJ-B-13 Memberitahukan hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja yang ada pada lembar kerja agar diketahui oleh orang lain sebagai suatu jawaban yang pasti ataupun sebagai perbandingan. {B/II: 83-85; 86-89; 90-93}</p> <p>TUJ-B-14 Mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah agar dapat mengetahui jawaban/penjelasan dari pertanyaan yang diajukan berkat bantuan dari orang lain sehingga siswa dapat kembali melanjutkan</p>

Jenjang	Tujuan dari yang ingin dicapai dari interaksi sosial	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>bantuan tersebut. {A/II: 158-161; 171-175; 72-78; 129-138; 198-199; 48-50; 29-35; 53; 97-101; 102-106; 23-28}</p> <p>TUJ-A-19 Memberikan penjelasan mengenai suatu konsep pada saat mengerjakan masalah sehingga penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dan dapat melanjutkan mengerjakan masalah berkat penjelasan tersebut. {A/II: 80-82; 113-115; 116-123; 124-126; 140-147; 206-209; 58-60; 84-45; 107-108; 109-112; 168-169; 194-195; 18-20; 63-64; 68-70; 162-164; 203-205}</p> <p>TUJ-A-20 Menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh guru dan seluruh siswa serta bisa didiskusikan bersama. {A/II: 156-157; 200-201; 221-222; 224-225}</p> <p>TUJ-A-21 Mengerti maksud langkah kerja tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/II: 177-183; 187-191}</p> <p>TUJ-A-22 Mengetahui kesimpulan akhir dari masalah yang telah dikerjakan dan dapat mengaitkannya dengan materi dalam pelajaran matematika. {A/II: 226-227}</p>	<p>mengerjakan masalah karena bantuan tersebut. {B/II: 155-161; 101-106; 107-110; 8-11; 19-22; 26-27; 39-41; 58-59; 94-96; 99-100; 113-117; 120-126; 171-173; 179-181; 49-55; 61-70; 71-80; 142-145; 174-178; 182-186}</p> <p>TUJ-B-15 Memberikan penjelasan mengenai suatu konsep pada saat mengerjakan masalah sehingga penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dan dapat melanjutkan mengerjakan masalah berkat penjelasan tersebut. {B/II: 118-119, 167-168; 13-17; 34-35; 127-128; 169-170; 133-138; 111-113}</p> <p>TUJ-B-16 Menuliskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh guru dan seluruh siswa di dalam kelas serta bisa didiskusikan bersama. {B/II: 191}</p>
Umum	<p>TUJ-A-23 Mengetahui prosedur sebelum mengerjakan masalah. {A/III: 1; 18-19}</p> <p>TUJ-A-24 Mengerti maksud/tujuan dari setiap masalah yang akan dikerjakan sebagai dasar dalam mengerjakan masalah tersebut. {A/III: 2-17}</p> <p>TUJ-A-25 Mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah agar dapat mengetahui jawaban dari pertanyaan yang diajukan berkat bantuan dari orang lain sehingga siswa dapat kembali melanjutkan mengerjakan masalah karena bantuan tersebut. {A/III: 86-189; 213-216; 141-142; 217-218; 361-364; 92-94; 110-115; 135-139; 264-266; 95-99; 118 - 123; 129-132; 126-128; 233-234; 226-232; 58-60; 61-65; 88-90; 100-102; 103-109; 151-154; 192-197; 198-200; 267-270; 271-276; 277-278; 84-86 ; 205-209; 242-248}</p> <p>TUJ-A-26 Memberikan penjelasan mengenai suatu konsep pada saat mengerjakan masalah sehingga penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dan</p>	<p>TUJ-B-17 Mengetahui prosedur sebelum siswa mulai mengerjakan masalah. {B/III: 1; 16-17}</p> <p>TUJ-B-18 Mengerti maksud/tujuan dari setiap masalah yang akan dikerjakan sebagai dasar dalam mengerjakan masalah tersebut. {B/III: 2-15}</p> <p>TUJ-B- Mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah agar dapat mengetahui jawaban/penjelasan dari pertanyaan yang diajukan berkat bantuan dari orang lain sehingga siswa dapat kembali melanjutkan mengerjakan masalah karena bantuan tersebut. {B/III: 73-74; 83-86; 87-93; 94-95; 43-49; 187-188; 190-192; 35-37; 38-40; 98-101; 120-121; 165-166; 32-35; 106-109; 20-23}</p> <p>TUJ-B-20 Memberikan penjelasan mengenai suatu konsep pada saat mengerjakan masalah sehingga penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dan dapat melanjutkan mengerjakan masalah berkat penjelasan tersebut. {B/III: 41-42; 182-183; 113-115; 55-59; 50-54; 91-92}</p> <p>TUJ-B-21 Menuliskan dan menjelaskan</p>

Jenjang	Tujuan dari yang ingin dicapai dari interaksi sosial	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>dapat melanjutkan mengerjakan masalah berkat penjelasan tersebut. {A/III:283-284;285-289; 143-144;219;66-71;235-236; 280-282; 23-25; 148-150; 252-255;155-157;191-192}</p> <p>TUJ-A-27 Mengetahui masalah-masalah yang belum selesai dikerjakan oleh siswa agar siswa tersebut dapat lebih bersemangat lagi dalam mengerjakan.{A/III:290-295}</p> <p>TUJ-A-28 Menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh guru dan seluruh siswa di dalam kelas serta bisa didiskusikan bersama. {A/III: 296-303; 308-309; 321-322}</p> <p>TUJ-A-29 Membandingkan beberapa hasil kerja di papan tulis agar orang lain dapat mengetahui perbedaan dan kesamaan dari hasil kerja tersebut. {A/III: 315-320}</p> <p>TUJ-A-30 Mengoreksi hasil perhitungan suatu nilai pada salah satu hasil kerja di papan tulis sehingga penulis dan siswa yang lain dapat mengerti letak kesalahannya dan dapat mengganti dengan hasil perhitungan yang benar. {A/III:324-326}</p> <p>TUJ-A-31 Mengerti maksud langkah kerja yang kurang jelas dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/III:327-337; 344-351; 355-372;381-384}</p> <p>TUJ-A-32 Mengetahui hal-hal penting yang digunakan dan bisa diperoleh dari penyelesaian masalah tersebut. {A/III:373-376}</p> <p>TUJ-A-33 Mengetahui kesimpulan akhir dari masalah yang telah dikerjakan dan dapat mengaitkannya dengan materi dalam pelajaran matematika. {A/III: 377-380}</p>	<p>hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh guru dan seluruh siswa di dalam kelas serta bisa didiskusikan bersama {B/III: 128-133; 138-139; 142-143; 160-161}</p> <p>TUJ-B-22 Memberikan penjelasan tentang hasil kerja dan perbandingan antara hasil kerjanya dengan hasil kerja yang ada di papan tulis agar dapat diketahui oleh orang lain sehingga memungkinkan terjadinya diskusi. {B/III: 140-159}</p> <p>TUJ-B-23 Mengerti maksud langkah kerja tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {B/III: 162-166; 189-194}</p> <p>TUJ-B-24 Mengetahui pengalaman siswa tertentu tentang hasil kerjanya dalam menyelesaikan masalah yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis sebagai pengetahuan untuk siswa yang lain bahwa cara penyelesaian dari masalah tersebut bisa berbeda satu sama lain. {B/III: 167-170; 171-174; 175-177; 178-179; 180-183}</p> <p>TUJ-B-25 Mengoreksi penulisan tentang suatu konsep yang kurang tepat dari hasil kerja yang ada di papan tulis sehingga penulis dan siswa yang lain dapat mengerti letak kesalahannya dan dapat mengganti dengan penulisan yang benar serta untuk selanjutnya tidak melakukan kesalahan lagi. {B/III: 184-185}</p>
Formal- Bagian Awal	<p>TUJ-A-34 Mengetahui prosedur sebelum mengerjakan masalah. {A/IV:1-2}</p> <p>TUJ-A-35 Mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah agar dapat mengetahui jawaban/penjelasan dari pertanyaan yang diajukan berkat bantuan dari orang lain sehingga siswa dapat kembali melanjutkan mengerjakan masalah karena bantuan tersebut. {A/IV: 68-70; 31-32;38-42; 88-89; 120-123; 100-103; 20-23; 75-77; 129-131; 71-72}</p> <p>TUJ-A-36 Memberikan penjelasan mengenai suatu konsep pada saat mengerjakan masalah sehingga</p>	<p>TUJ-B-26 Mengetahui prosedur sebelum mengerjakan masalah. {B/IV:1-3}</p> <p>TUJ-B-27 Mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah agar dapat mengetahui jawaban/penjelasan dari pertanyaan yang diajukan berkat bantuan dari orang lain sehingga siswa dapat kembali melanjutkan mengerjakan masalah karena bantuan tersebut. {B/IV: 7-9; 67-69; 76-77; 93-97; 122-127; 55-57; 58-60; 70-73; 106-108; 39-46; 50-54; 85-87; 90-91; 117-119; 152-153; 25-29}</p> <p>TUJ-B-28 Memberikan penjelasan mengenai suatu konsep pada saat</p>

Jenjang	Tujuan dari yang ingin dicapai dari interaksi sosial	
	Kelas XI	Kelas X4
	<p>penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dan dapat melanjutkan mengerjakan masalah berkat penjelasan tersebut. {A/IV: 35-37; 62-65; 95-96; 53-54; 66-67; 108-109; 29-30; 59-60; 49-50; 81-83; 86-87; 98-99; 112-114}</p> <p>TUJ-A-37 Menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh guru dan seluruh siswa di dalam kelas serta bisa didiskusikan bersama. {A/IV: 125-128; 134-135}</p> <p>TUJ-A-38 Mengerti maksud langkah kerja tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja yang ada di papan tulis. {A/IV: 140-149}</p>	<p>mengerjakan masalah sehingga penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dan dapat melanjutkan mengerjakan masalah berkat penjelasan tersebut. {B/IV: 63-66; 101-105; 157-160; 74-75; 78-79; 88-89; 174-175; 138-142; 31-33; 48-49; 80-81; 167-168}</p> <p>TUJ-B-29 Menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh seluruh siswa serta bisa didiskusikan bersama. {B/IV: 161-166; 180}</p> <p>TUJ-B-30 Memberikan penjelasan tentang hasil kerja dan perbandingan antara hasil kerjanya dengan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh orang lain sehingga memungkinkan terjadi diskusi. {B/IV: 181-186}</p> <p>TUJ-B-31 Mengetahui kesimpulan akhir dari masalah yang telah dikerjakan dan dapat mengaitkannya dengan materi dalam pelajaran matematika. {B/IV: 187-195}</p>
Formal-Latihan Soal	<p>TUJ-A-39 Mengetahui prosedur sebelum mengerjakan soal-soal latihan. {A/V: 1-4}</p> <p>TUJ-A-40 Mengetahui waktu untuk menyelesaikan soal-soal latihan agar dapat memaksimalkan waktu untuk mengerjakan semua soal. {A/V: 7-12}</p> <p>TUJ-A-41 Mengerti maksud/tujuan dari soal yang akan dikerjakan sebagai dasar dalam mengerjakan. {A/V: 5-6; 72-82}</p> <p>TUJ-A-42 Mengatasi kesulitan dalam mengerjakan masalah agar dapat mengetahui jawaban dari pertanyaan yang diajukan berkat bantuan dari orang lain sehingga siswa melanjutkan mengerjakan masalah. {A/V: 19-25; 64-69; 26-32; 117-118; 151-152; 34-39; 52-55; 106-109; 137-141; 110-112; 119-120; 145-150}</p> <p>TUJ-A-43 Memberikan penjelasan mengenai suatu konsep sehingga penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dan dapat melanjutkan mengerjakan masalah. {A/V: 41-47; 74-75; 113-114; 72-79; 83-89; 48-51; 99-104; 142-144}</p> <p>TUJ-A-44 Memberitahu hasil perhitungan suatu nilai yang ada pada lembar kerja agar diketahui oleh orang lain sebagai perbandingan. {A/V: 70-71}</p>	<p>TUJ-B-32 Mengetahui prosedur sebelum siswa mulai mengerjakan soal-soal latihan. {B/IV: 1-3}</p> <p>TUJ-B-33 Mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah agar dapat mengetahui jawaban/penjelasan dari pertanyaan yang diajukan berkat bantuan dari orang lain sehingga siswa dapat kembali melanjutkan mengerjakan masalah karena bantuan tersebut. {B/V: 74-76; 94-97; 235-238; 239-243; 204-212; 213-218; 223-230; 219-222; 25-26; 31-33; 65-66; 175-177 184-188; 6-8; 12-14; 23-24; 34-37; 47-51; 59-64; 77-82; 89-93; 122-125; 126-131; 134-136; 139-142; 153-158; 190-193; 194-197; 143-150}</p> <p>TUJ-B-34 Memberikan penjelasan mengenai suatu konsep sehingga penjelasan tersebut dapat dimengerti oleh orang lain dan dapat melanjutkan mengerjakan masalah berkat penjelasan tersebut. {B/V: 9-11; 244-245; 199-203; 108-113}</p> <p>TUJ-B-35 Memberitahukan hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja yang ada pada lembar kerja agar diketahui oleh orang lain sebagai suatu jawaban yang pasti ataupun sebagai perbandingan. {B/V: 172-174}</p>

**Keterangan** {A/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-1  
 {B/m : n} menunjukkan baris ke-n, pertemuan ke-m dalam transkrip kegiatan pembelajaran kelas X-4

#### **D. Kategori-kategori Data**

Topik-topik data interaksi sosial berdasarkan pola interaksi seperti interaksi sosial antara guru dengan kelas; guru dengan siswa; siswa dengan guru; dan antar siswa, isi/bahan yang dibicarakan, dan tujuan yang ingin dicapai akan dianalisis untuk menghasilkan kategori-kategori data yang bersangkutan. Topik-topik data yang mempunyai kesamaan kandungan makna dikelompokkan dan selanjutnya untuk tiap-tiap kandungan makna tersebut ditentukan suatu gagasan abstrak yang mewakilinya. Kategori-kategori data yang bersangkutan antara lain:

##### **1. Pola interaksi sosial**

Topik-topik data pola interaksi sosial di kelas X-1 meliputi IGK-A-1 s.d. A-47, IGS-A-1 s.d. A-38, ISG-A-1 s.d. A-23, IAS-A-1 s.d. A-37 dan di kelas X-4 meliputi IGK-B-1 s.d. B-46, IGS-B-1 s.d. B-28, ISG-B-1 s.d. B-15, IAS-B-1 s.d. B-29 dikelompokkan menjadi 4 kategori, yaitu:

- a. Interaksi sosial antara guru dengan kelas di kelas X-1 (meliputi IGK-A-1 s.d. A-47) sedangkan di kelas X-4 (meliputi IGK-B-1 s.d. B-46).
- b. Interaksi sosial antara guru dengan siswa di kelas X-1 (meliputi IGS-A-1 s.d. A-38) sedangkan di kelas X-4 (meliputi IGS-B-1 s.d. B-28).
- c. Interaksi sosial antara siswa dengan guru yang terjadi di kelas X-1 (meliputi ISG-A-1 s.d. A-23) sedangkan di kelas X-4 (meliputi ISG-B-1 s.d. B-15).
- d. Interaksi sosial antar siswa di kelas X-1 (meliputi IAS-A-1 s.d. A-37) sedangkan di kelas X-4 (meliputi IAS-B-1 s.d. B-29).

Keempat kategori data pola interaksi sosial dari setiap kelas di atas, akan dikelompokkan untuk setiap kategori. Pengelompokkannya sebagai berikut:

**a. Interaksi sosial antara guru dengan kelas**

Topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan kelas yang terjadi di kelas X-1 meliputi IGK-A-1 s.d. A-47. Topik-topik data ini telah ditampilkan dalam Tabel 4.1.1 bagian (A) dan telah dikelompokkan berdasarkan kesamaan kandungan makna.

Berdasarkan cara/bagaimana interaksi sosial dilakukan, interaksi sosial antara guru dengan kelas dirinci menjadi 5 subkategori, yaitu:

- 1) Interaksi sosial antara guru dengan kelas dengan bertanya (meliputi IGK-A-1 s.d. A-10, A-18 s.d. A-19, A-22 s.d. A-37, A-42 s.d. A-43)
- 2) Interaksi sosial antara guru dengan kelas dengan menyimpulkan (yakni IGK-A-11)
- 3) Interaksi sosial antara guru dengan kelas dengan memerintah (meliputi IGK-A-12 s.d. A-14, A-20 s.d. A-21, -38, A-45 s.d. A-47)
- 4) Interaksi sosial antara guru dengan kelas dengan menjelaskan (meliputi IGK-A-15 s.d. A-17, A-39)
- 5) Interaksi sosial antara guru dengan kelas dengan melengkapi (meliputi IGK-A-40 s.d. A-41)

Berdasarkan ada-tidaknya tanggapan, interaksi sosial antara guru dengan kelas dengan bertanya dibedakan menjadi:

- 1) Bertanya dan ada jawaban dari siswa (meliputi IGK-A-1 s.d. A-3, A-7 s.d. A-9, A-18 s.d. A-19, A-22 s.d. A-24, A-27 s.d. A-37, A-42 s.d. A-43).
- 2) Bertanya dan tidak ada jawaban dari siswa (meliputi IGK-A-4 s.d. A-6, A-10, A-25 s.d. A-26, A-44)

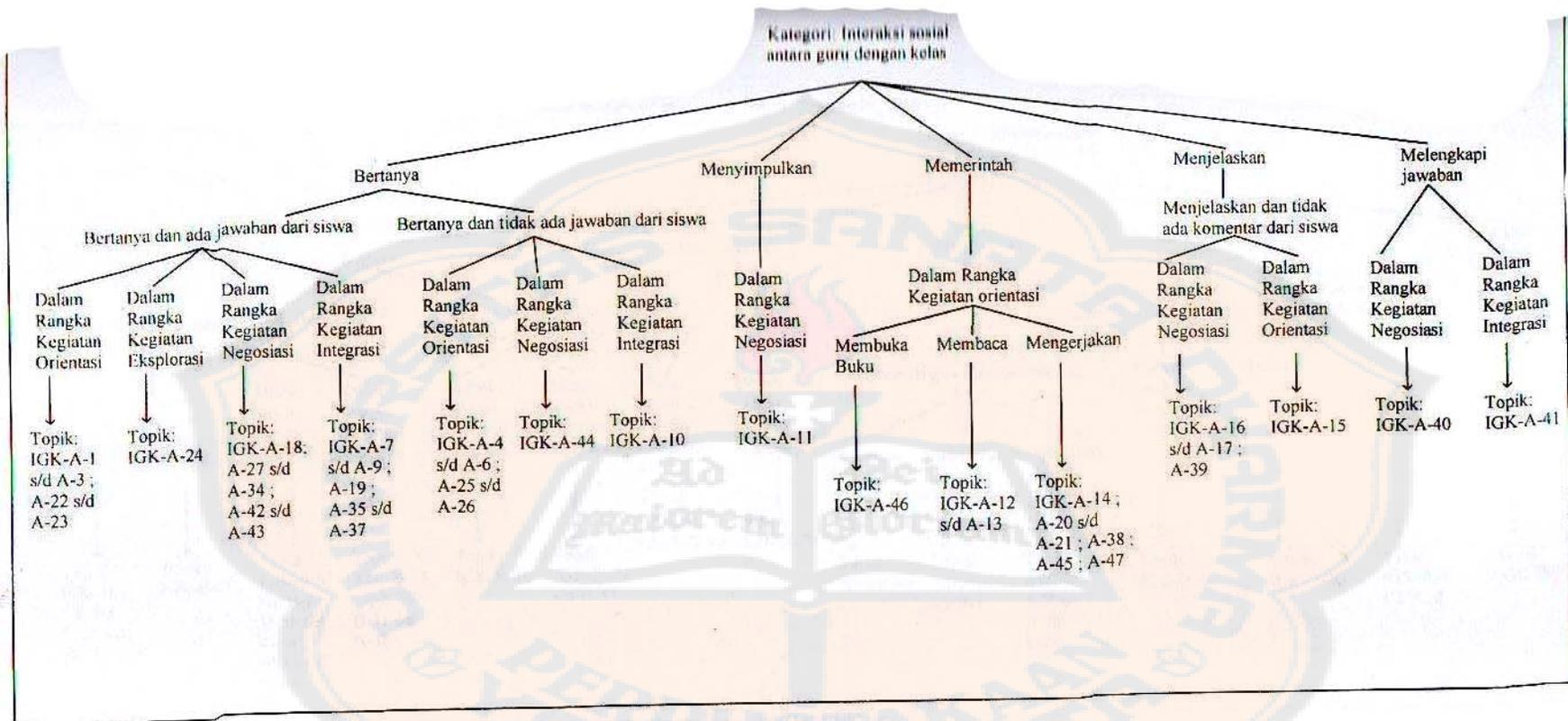
Interaksi sosial antara guru dengan kelas dengan menjelaskan dirinci menjadi menjelaskan dan tidak ada komentar dari siswa (meliputi: IGK-A-15 s.d. A-17, A-39)

Berdasarkan kegiatan pembelajaran, interaksi sosial antara guru dengan kelas dirinci menjadi 4 subkategori, yaitu:

- 1) Dalam rangka kegiatan orientasi (meliputi IGK-A-1 s.d. A-6, A-12 s.d. A-15, A-20 s.d. A-23, A-25 s.d. A-26, A-38, A-45 s.d. A-47)
- 2) Dalam rangka kegiatan eksplorasi (yakni IGK-A-24 )
- 3) Dalam rangka kegiatan negosiasi (meliputi IGK-A-11, A-16 s.d. A-18, A-27 s.d. A-34, A-39 s.d. A-40, A-42 s.d. A-44)
- 4) Dalam rangka kegiatan integrasi (meliputi IGK-A-7 s.d. A-10, A-19, A-35 s.d. A-37, A-41)

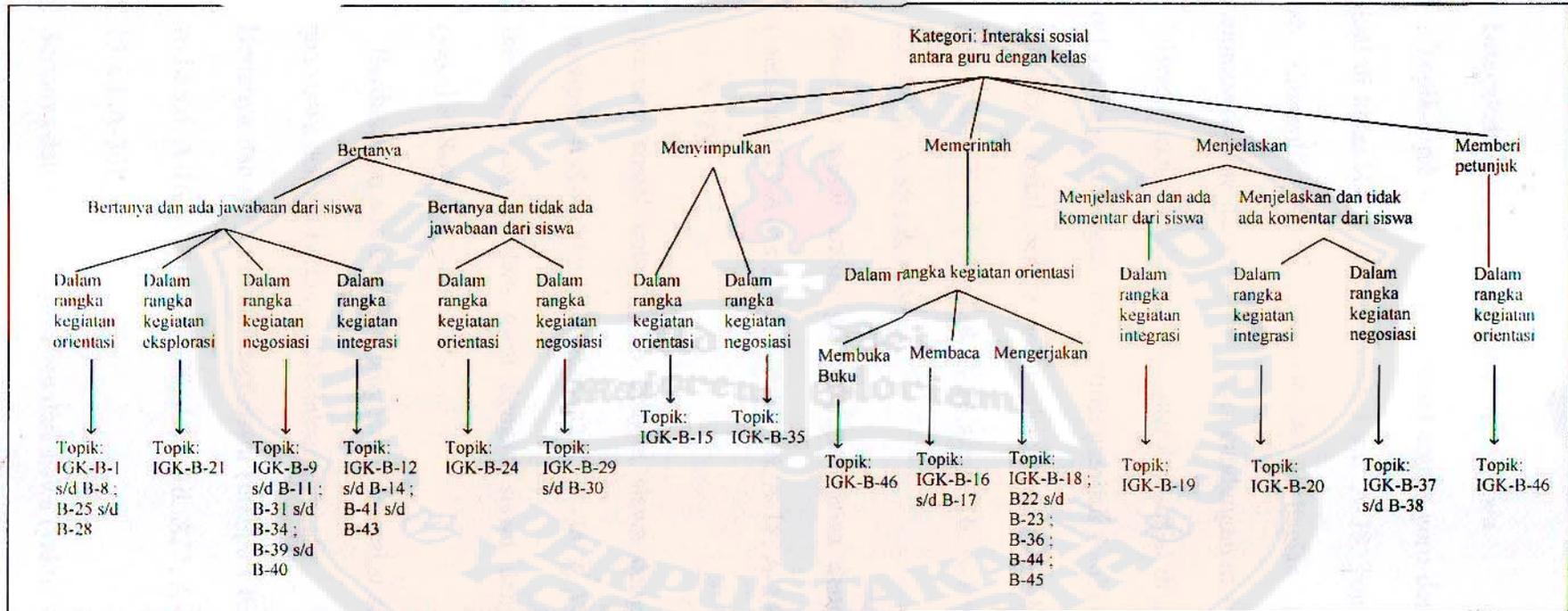
Kategorisasi di atas dapat digambarkan secara skematis dalam bentuk diagram pohon seperti pada **Gambar 4.1.a**. Melalui prosedur yang sama diperoleh kategori interaksi sosial antara guru dengan kelas yang terjadi di kelas X-4. Diagram pohon untuk kategori ini akan ditampilkan pada **Gambar 4.1.b**.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 4.1.a  
Kategori data pola interaksi sosial antara guru dengan kelas di kelas X-1

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 4.1.b  
Kategori data pola interaksi sosial antara guru dengan kelas di kelas X-4

**b. Interaksi sosial antara guru dengan siswa**

Topik-topik data interaksi sosial antara guru dengan siswa yang terjadi di kelas X-1 meliputi IGS-A-1 s.d. A-38. Topik-topik data ini telah ditampilkan dalam Tabel 4.1.2 bagian (A) dan telah dikelompokkan berdasarkan kesamaan kandungan makna.

Berdasarkan cara/bagaimana interaksi sosial dilakukan, interaksi sosial antara guru dengan siswa dirinci menjadi 4 subkategori, yaitu:

- 1) Interaksi sosial antara guru dengan siswa dengan bertanya (meliputi IGS-A-1 s.d. A-8, A-14 s.d. A-16, A-19 s.d. A-23, A-29 s.d. A-30, A-35 s.d. A-36).
- 2) Interaksi sosial antara guru dengan siswa dengan memerintah (meliputi IGS-A-9 s.d. A-12, A-17 s.d. A-18, A-24 s.d. A-26, A-31 s.d. A-32).
- 3) Interaksi sosial antara guru dengan siswa dengan menjelaskan (meliputi IGS-A-27 s.d. A-28, A-33 s.d. A-34, A-37 s.d. A-38).
- 4) Interaksi sosial antara guru dengan siswa dengan mengoreksi (yakni IGS-A-13).

Berdasarkan ada-tidaknya tanggapan, interaksi sosial antara guru dengan siswa dengan bertanya dibedakan menjadi:

- 1) Bertanya dan ada jawaban dari siswa (meliputi IGS-A-1 s.d. A-8, A-14 s.d. A-16, A-19 s.d. A-20, A-22 s.d. A-23, A-29 s.d. A-30, A-35 s.d. A-36).
- 2) Bertanya dan tidak ada jawaban dari siswa (yakni IGS-A-21).

Interaksi sosial antara guru dengan siswa dengan menjelaskan dirinci menjadi:

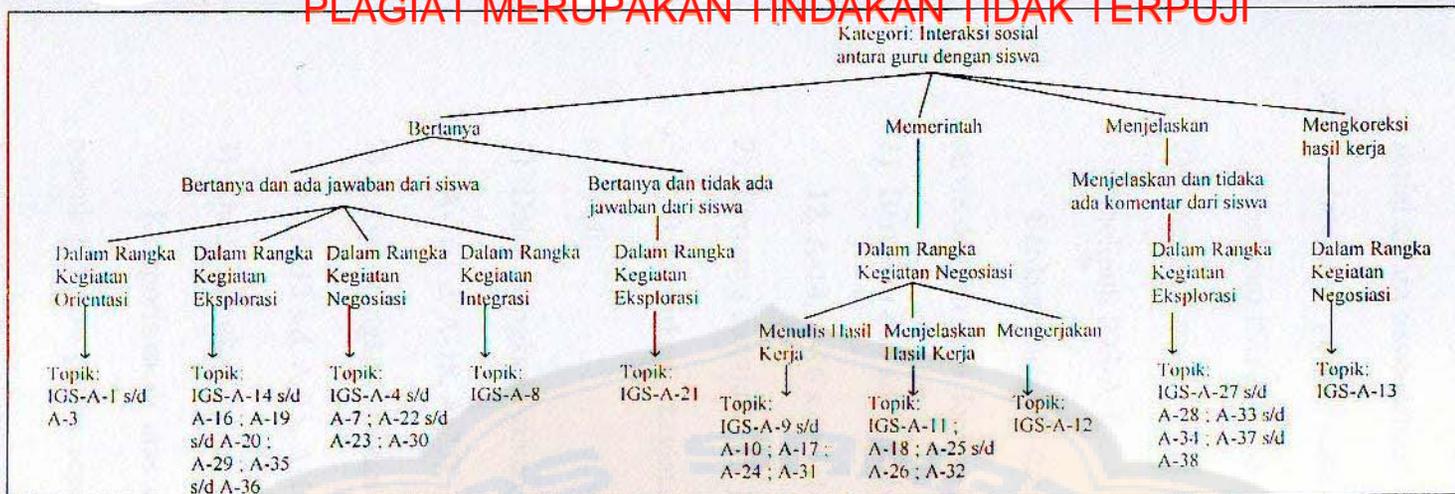
- 1) Menjelaskan dan tidak ada komentar dari siswa (meliputi IGS-A-27 s.d. A-28, A-33 s.d. A-34, A-37 s.d. A-38).

Berdasarkan kegiatan pembelajaran, interaksi sosial antara guru dengan siswa dirinci menjadi 4 subkategori, yaitu:

- 1) Dalam rangka kegiatan orientasi (meliputi IGS-A-1 s.d. A-3).
- 2) Dalam rangka kegiatan eksplorasi (meliputi IGS-A-14 s.d. A-16, A-19 s.d. A-21, A-27 s.d. A-29, A-33 s.d. A-38).
- 3) Dalam rangka kegiatan negosiasi (meliputi IGS-A-4 s.d. A-7, A-9 s.d. A-13, A-17 s.d. A-18, A-22 s.d. A-26, A-30 s.d. 32).
- 4) Dalam rangka kegiatan integrasi (yakni IGS-A-8).

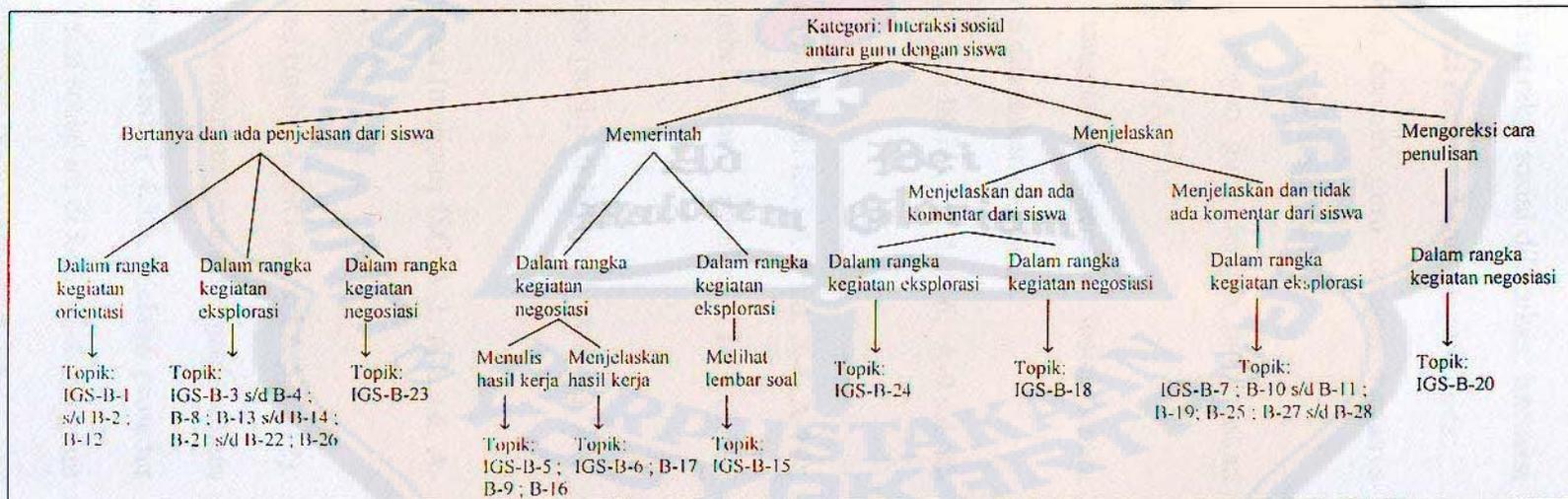
Kategorisasi di atas dapat digambarkan secara skematis dalam bentuk diagram pohon seperti pada **Gambar 4.2.a**. Melalui prosedur yang sama diperoleh kategori interaksi sosial antara guru dengan siswa yang terjadi di kelas X-4. Diagram pohon untuk kategori ini akan ditampilkan pada **Gambar 4.2.b**.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 4.2.a

Kategori data pola interaksi sosial antara guru dengan siswa di kelas X-1



Gambar 4.2.b

Kategori data pola interaksi sosial antara guru dengan siswa di kelas X-4

**c. Interaksi sosial antara siswa dengan guru**

Berdasarkan cara/bagaimana interaksi sosial dilakukan, interaksi sosial antara siswa dengan guru dirinci menjadi 2 subkategori, yaitu:

- 1) Interaksi sosial antara siswa dengan guru dengan bertanya (meliputi ISG-A-1 s.d. A-12, A-14, A-16 s.d. A-19).
- 2) Interaksi sosial antara siswa dengan guru dengan menjelaskan (meliputi ISG-A-13, A-15, A-20 s.d. A-23).

Berdasarkan ada-tidaknya tanggapan, interaksi sosial antara siswa dengan guru dengan bertanya dibedakan menjadi:

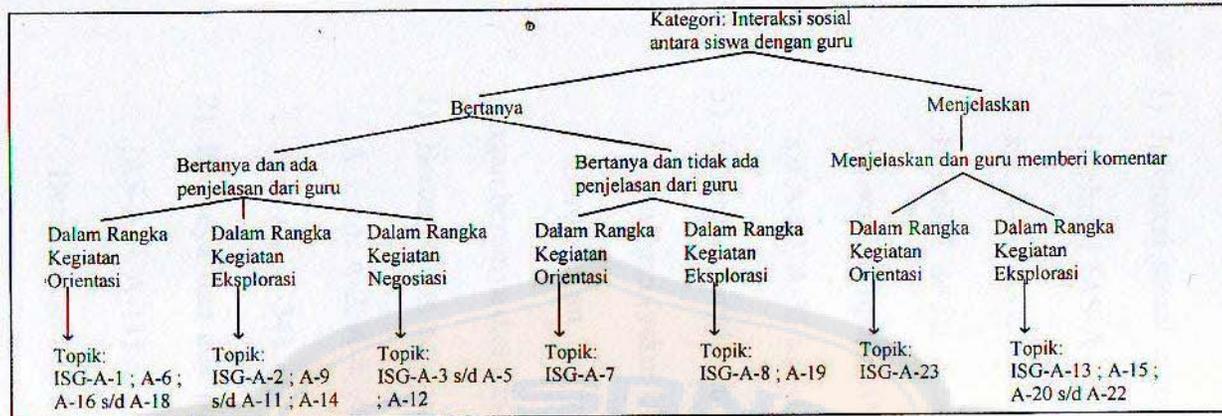
- 1) Bertanya dan ada jawaban (meliputi ISG-A-1 s.d. A-6, A-9 s.d. A-12, A-14, A-16 s.d. A-18).
- 2) Bertanya dan tidak ada jawaban (meliputi ISG-A-7 s.d. A-8, A-19).

Berdasarkan kegiatan pembelajaran, interaksi ini dirinci menjadi:

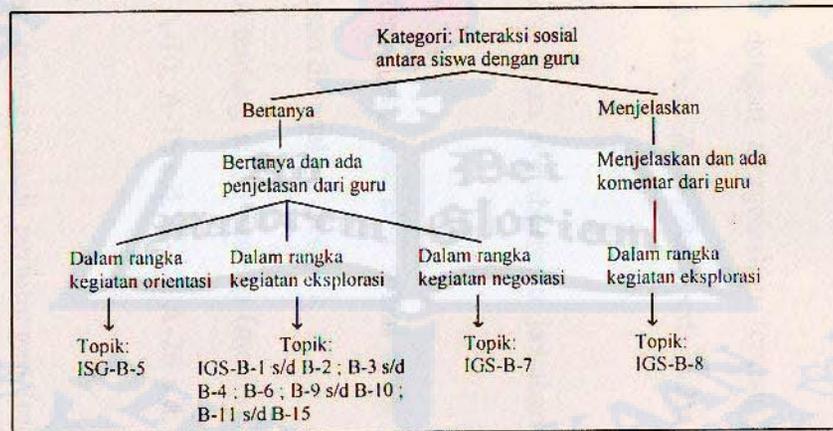
- 1) Dalam rangka kegiatan orientasi (meliputi ISG-A-1, A-6 s.d. A-7, A-16 s.d. A-18, A-23).
- 2) Dalam rangka kegiatan eksplorasi (meliputi ISG-A-2, A-8 s.d. A-11, A-13 s.d. A-15, A-19 s.d. A-22).
- 3) Dalam rangka kegiatan negosiasi (meliputi ISG-A-3 s.d. A-5, A-12).

Kategorisasi di atas dapat digambarkan secara skematis dalam bentuk diagram pohon seperti pada **Gambar 4.3.a**. Melalui prosedur yang sama diperoleh kategori interaksi sosial ini di kelas X-4. Diagram pohon untuk kategori ini akan ditampilkan pada **Gambar 4.3.b**.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



**Gambar 4.3.a**  
Kategori data pola interaksi sosial antara siswa dengan gurul di kelas X-1



**Gambar 4.3.b**  
Kategori data pola interaksi sosial antara siswa dengan guru di kelas X-4

**d. Interaksi sosial antar siswa**

Berdasarkan cara/bagaimana interaksi sosial dilakukan, interaksi sosial antar siswa dirinci menjadi 3 subkategori, yaitu:

- 1) Interaksi sosial antar siswa dengan bertanya dan ada penjelasan (meliputi IAS-A-1 s.d. A-4, A-7 s.d. A-11, A-16 s.d. A-22, A-26 s.d. A-29, A-33 s.d. A-34).
- 2) Interaksi sosial antar siswa dengan menjelaskan tentang suatu konsep (meliputi IAS-A-5, A-12 s.d. A-15, A-23 s.d. A-25, A-30 s.d. A-32, A-35 s.d. A-37).
- 3) Interaksi sosial antar siswa dengan memberitahu jawaban hasil perhitungan (yakni IAS-A-6)

Berdasarkan hal yang ditanyakan, interaksi sosial antar siswa dengan bertanya dan ada penjelasan dibedakan menjadi:

- 1) Bertanya dan ada penjelasan tentang suatu konsep (meliputi IAS-A-1 s.d. A-2, A-4, A-7 s.d. A-10, A-16 s.d. A-22, A-26 s.d. A-29, A-33 s.d. A-34).
- 2) Bertanya dan ada penjelasan tentang hasil perhitungan (meliputi IAS-A-3, A-11)

Berdasarkan ada-tidaknya tanggapan, interaksi sosial antar siswa dengan menjelaskan tentang suatu konsep dibedakan menjadi:

- 1) Menjelaskan dan ada komentar tentang suatu konsep (meliputi IAS-A-5, A-12 s.d. A-13, A-23, A-35).

- 2) Menjelaskan dan tidak ada komentar tentang suatu konsep (meliputi IAS-A-14 s.d. A-15, A-24 s.d. A-25, A-30 s.d. A-32, A-36 s.d. A-37).

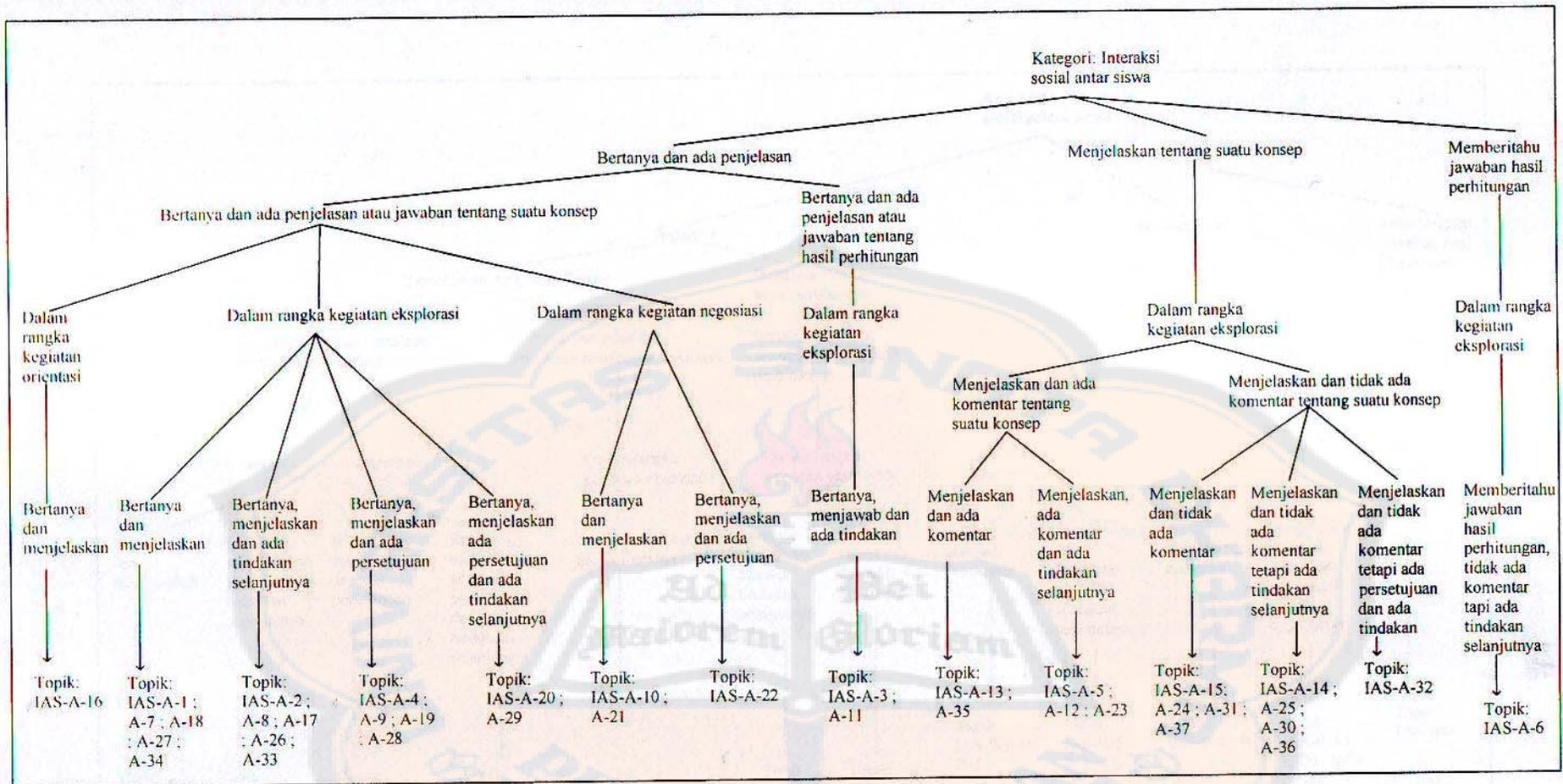
Berdasarkan kegiatan pembelajaran, interaksi sosial antar siswa dirinci menjadi 3 subkategori, yaitu:

- 1) Dalam rangka kegiatan orientasi (yakni IAS-A-16).
- 2) Dalam rangka kegiatan eksplorasi (meliputi IAS-A-1 s.d. A-5, A-7 s.d. A-9, A-11 s.d. A-15, A-17 s.d. A-19, A-22 s.d. A-37).
- 3) Dalam rangka kegiatan negosiasi (meliputi IAS-A-10, A-20 s.d. A-21).

Kategorisasi di atas dapat digambarkan secara skematis dalam bentuk diagram pohon seperti pada **Gambar 4.4.a**. Melalui prosedur yang sama diperoleh kategori interaksi sosial antar siswa yang terjadi di kelas X-4. Diagram pohon untuk kategori ini akan ditampilkan pada **Gambar 4.4.b**.

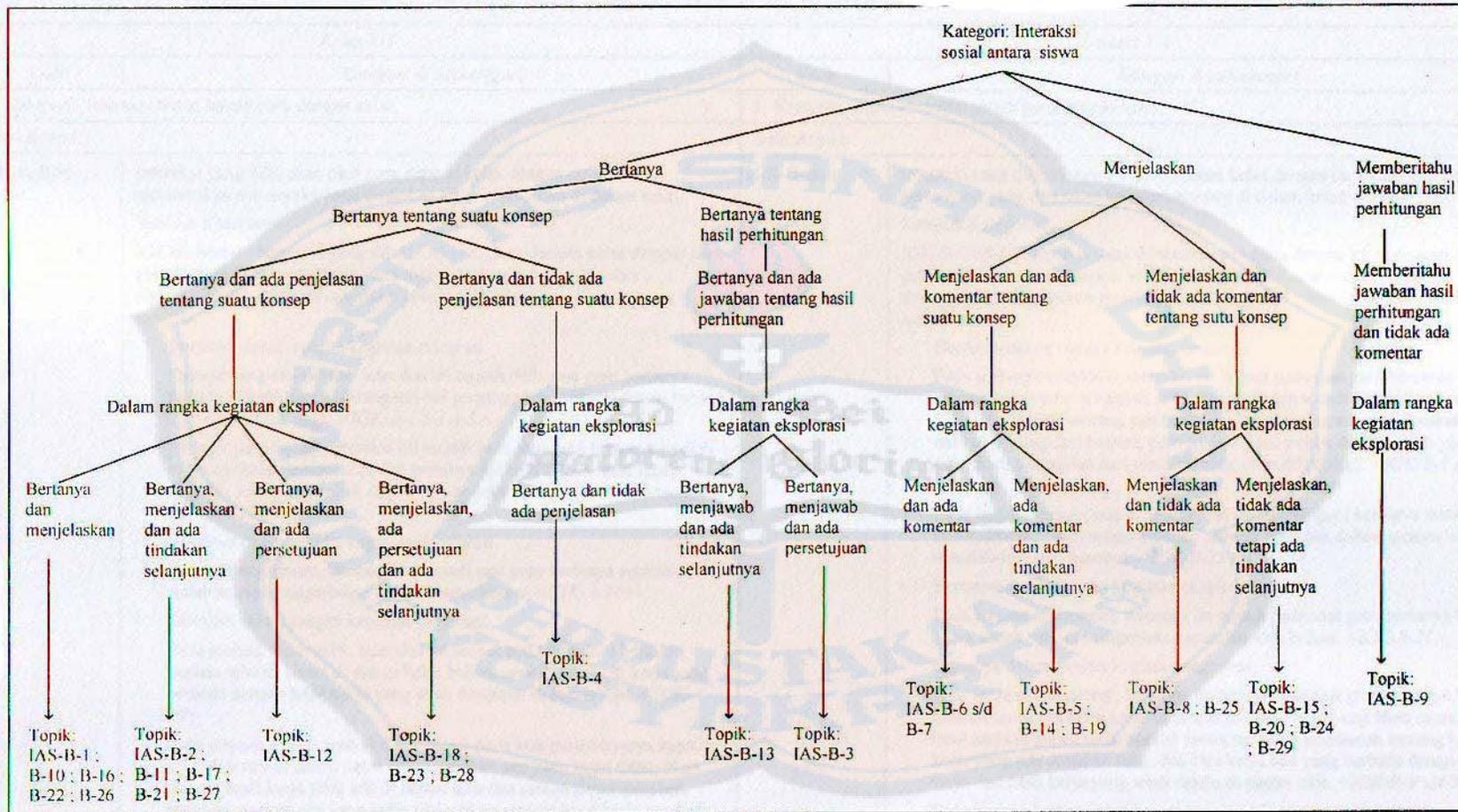
Penjelasan masing-masing kategori data interaksi sosial berdasarkan pola interaksi sosial mulai dari kategori interaksi sosial antara guru dengan kelas, guru dengan siswa, siswa dengan guru, dan antar siswa beserta subkategorinya dapat disajikan pada **Tabel 4.4**.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 4.4.a  
Kategori data pola interaksi sosial antar siswa di kelas X-1

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 4.4.b  
Kategori data pola interaksi sosial antar siswa di kelas X-4

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**Tabel 4.4.**  
**Kategori dan subkategori data pola interaksi sosial**

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
1. Kategori: Interaksi sosial antara guru dengan kelas.		1. Kategori: Interaksi sosial antara guru dengan kelas.	
Subkategori:		Subkategori:	
IGK-A-Bert	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru memberikan pertanyaan yang ditujukan ke seluruh siswa di dalam kelas.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IGK-A-Bert-1 : Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru memberikan pertanyaan yang ditujukan ke seluruh siswa dan siswa/beberapa siswa memberikan jawaban/pendapat atas pertanyaan tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan orientasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya kepada seluruh siswa tentang hal-hal penting yang terdapat dalam bacaan agrobisnis buah naga. &lt;IGK-A-1 s/d A-3&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya jumlah masalah dalam lembar soal dan bertanya maksud/tujuan dari setiap masalah sebagai petunjuk dalam mengerjakan masalah-masalah tersebut. &lt;IGK-A-22 s/d A-23&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan eksplorasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru bertanya apakah siswa sudah selesai mengerjakan masalah atau belum. &lt;IGK-A-24&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan negosiasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya kepada seluruh siswa di dalam kelas bahwa apakah ada hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja yang telah disajikan di papan tulis. &lt;IGK-A-18&gt;</p>	IGK-B-Bert	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru memberikan pertanyaan yang ditujukan ke seluruh siswa di dalam kelas.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IGK-B-Bert-1 : Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru memberikan pertanyaan yang ditujukan ke seluruh siswa di dalam kelas dan siswa/beberapa siswa memberikan jawaban/pendapat atas pertanyaan tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan orientasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya kepada seluruh siswa bahwa apakah semua siswa sudah mendapat lembar soal, judul dari bacaan tentang agrobisnis buah naga yang ada pada lembar soal, hal-hal penting dari bacaan, permasalahan/hal pokok dari masalah yang diberikan, dan tujuan dari masalah yang akan dikerjakan. &lt;IGK-B-1 s/d B-8&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya tentang maksud/tujuan dari setiap masalah sebagai petunjuk dalam mengerjakan masalah-masalah tersebut. &lt;IGK-B-25 s/d B-28&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan eksplorasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya bahwa siswa sudah selesai mengerjakan masalah atau belum. &lt;IGK-B-21&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan negosiasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya kepada seluruh siswa di dalam kelas bahwa kelompok mana yang akan menuliskan hasil kerja di papan tulis, apakah siswa</p>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya kepada seluruh siswa di dalam kelas bahwa apakah ada yang ingin ditanyakan seputar hasil kerja yang ada di papan tulis dan semua siswa memberi jawaban; apakah ada yang ingin ditanyakan seputar hasil kerja yang ada di papan tulis dan ada siswa yang mengoreksi hasil kerja di papan tulis dan kemudian diteliti oleh si penulis; apakah ada yang ingin ditanyakan seputar hasil kerja yang ada di papan tulis, ada siswa yang bertanya dan si penulis tidak bisa memberi jawaban yang sesuai dengan yang diharapkan si penanya; apakah ada siswa yang bisa membantu menjawab pertanyaan dari si penanya, beberapa siswa mengungkapkan pendapat mereka tentang hasil kerja mereka dan akhirnya dapat ditemukan jawaban yang diharapkan penanya; maksud tertentu dari hasil kerja yang ada di papan tulis; cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis; perbedaan, kesamaan, dan aturan yang diunakan dari kedua hasil kerja yang ada di papan tulis &lt;IGK-A-27 s/d A-34&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini dilakukan dengan bertanya bahwa apakah ada yang mau ditanyakan tentang hasil kerja di papan tulis, dan cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja di papan tulis. &lt;IGK-A-42 s/d A-43&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan integrasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru bertanya kesimpulan/hubungan dari masalah dan penyelesaiannya dengan materi matematika. &lt;IGK-A-7 s/d A-9&gt;</p> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini juga terjadi saat guru bertanya kesimpulan/hubungan dari masalah dan penyelesaiannya dengan materi matematika. &lt;IGK-A-19&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru bertanya hal apa yang bisa dilihat dan digunakan dalam penyelesaian masalah serta kesimpulan/hubungan dari masalah dan penyelesaiannya dengan materi matematika. &lt;IGK-A-35 s/d A-37&gt;</p>		<p>mengerti penjelasan tentang hasil kerja yang ada di papan tulis, dan cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis. &lt;IGK-B-9 s/d B-11&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya kepada seluruh siswa di dalam kelas tentang letak perbedaan beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis dan guru mengarahkan untuk menemukan jawabannya, bahwa apakah ada yang ingin ditanyakan tentang hasil kerja di papan tulis, dan tentang cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis &lt;IGK-B-31 s/d B-34&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat guru bertanya siapa yang akan maju menuliskan/menyajikan hasil kerja di papan tulis, dan bertanya untuk mengetahui ada hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGK-B-39 s/d B-40&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan integrasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru bertanya kesimpulan/hubungan dari masalah dan penyelesaiannya dengan materi matematika dan bertanya untuk mengetahui sejauh mana siswa mengerti/jelas tentang penyelesaian masalah tersebut. &lt;IGK-B-13 s/d B-14&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat guru bertanya kesimpulan/hubungan dari masalah dan penyelesaiannya dengan materi matematika, hal-hal yang diketahui serta rumus/aturan yang digunakan dari penyelesaian masalah. &lt;IGK-B-41 s/d B-43&gt;</p> <p>IGK-B-Bert-2 : Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru memberikan pertanyaan yang ditujukan ke seluruh siswa di dalam kelas dan siswa/beberapa siswa tidak memberikan jawaban/pendapat atas pertanyaan tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan orientasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya maksud/tujuan dari masalah yang akan dikerjakan. &lt;IGK-B-24&gt;</p>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>IGK-A-Bert-2 : Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan memberikan pertanyaan yang ditujukan ke seluruh siswa di dalam kelas dan siswa/beberapa siswa tidak memberikan jawaban/pendapat atas pertanyaan tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan orientasi. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya pengetahuan siswa tentang tanaman buah naga serta hal-hal penting yang ada pada bacaan agrobisnis buah naga. &lt;IGK-A-4 s/d A-6&gt;</li> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan negosiasi. Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat guru bertanya bahwa ada hal yang ditanyakan seputar hasil kerja di papan tulis atau tidak. &lt;IGK-A-44&gt;</li> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan integrasi. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru bertanya kesimpulan/hubungan dari masalah dan penyelesaiannya dengan materi matematika. &lt;IGK-A-10&gt;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan negosiasi. Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru bertanya cara kerja lain yang berbeda dengan cara kerja dari hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis, dan tentang letak perbedaan beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis. &lt;IGK-B-29 s/d B-30&gt;</li> </ul>
IGK-A-Meny	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru menyimpulkan tentang sesuatu untuk diketahui oleh seluruh siswa. Sub-sub Kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyimpulkan dalam rangka kegiatan negosiasi. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru menyimpulkan mengenai tujuan dari masalah yang dikerjakan. &lt;IGK-A-11&gt;</li> </ul>	IGK-B-Meny	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru menyimpulkan tentang sesuatu untuk diketahui oleh seluruh siswa. Sub-sub Kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyimpulkan dalam rangka kegiatan orientasi. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru menyimpulkan bahwa banyak hal penting yang bisa ditemukan dari tanaman buah naga. &lt;IGK-B-15&gt;</li> <li>- Menyimpulkan dalam rangka kegiatan negosiasi. Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru menyimpulkan penjelasan siswa tertentu mengenai hasil kerjanya.</li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
			<i>&lt;IGK-B-35&gt;</i>
IGK-A-Memer	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru memerintah/meminta seluruh siswa untuk melakukan sesuatu.</p> <p>Sub-sub Kategori: Memerintah dalam rangka kegiatan orientasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk membuka buku Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi pada saat guru memerintah siswa untuk membuka buku cetak matematika dan melihat soal-soal latihan yang ada didalamnya. <i>&lt;IGK-A-46&gt;</i></li> <li>- Untuk membaca Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk membaca bacaan tentang agrobisnis buah naga dan masalah yang diberikan untuk dikerjakan. <i>&lt;IGK-A-12 s/d A-13&gt;</i></li> <li>- Untuk mengerjakan Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan masalah dalam kelompok 4-an. <i>&lt;IGK-A-14&gt;</i> Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan masalah dalam kelompok 2-an <i>&lt;IGK-A-20 s/d A-21&gt;</i> Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan masalah secara sendiri-sendiri tetapi boleh ada diskusi. <i>&lt;IGK-A-38&gt;</i> Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan masalah. <i>&lt;IGK-A-45&gt;</i> Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan. <i>&lt;IGK-A-47&gt;</i></li> </ul>	IGK-B-Memer	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru memerintah/meminta seluruh siswa untuk melakukan sesuatu.</p> <p>Sub-sub Kategori: Memerintah dalam rangka kegiatan orientasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk membuka buku Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi pada saat guru memerintah siswa untuk membuka buku cetak matematika dan melihat soal-soal latihan yang ada didalamnya. <i>&lt;IGK-B-46&gt;</i></li> <li>- Untuk membaca Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk membaca bacaan tentang agrobisnis buah naga dan masalah yang diberikan untuk dikerjakan. <i>&lt;IGK-B-16 s/d B-17&gt;</i></li> <li>- Untuk mengerjakan Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan masalah dalam kelompok 4-an. <i>&lt;IGK-B-18&gt;</i> Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan masalah dalam kelompok 2-an <i>&lt;IGK-B-22 s/d B-23&gt;</i> Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan masalah secara sendiri-sendiri tetapi boleh ada diskusi. <i>&lt;IGK-B-36&gt;</i> Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan masalah. <i>&lt;IGK-B-44&gt;</i> Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan. <i>&lt;IGK-B-45&gt;</i></li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
IGK-A-Menj	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh seluruh siswa.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IGS-A-Menj-2: Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh siswa/beberapa siswa dan tidak ada komentar dari siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dalam rangka kegiatan orientasi Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan tentang tempat/kebun tanaman buah naga. &lt;IGK-A-15&gt;</li> <li>- Menjelaskan dalam rangka kegiatan negosiasi Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGK-A-16 s/d A-17&gt; Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGK-A-39&gt;</li> </ul>	IGK-B-Menj	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh seluruh siswa.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IGS-A-Menj-1: Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh siswa/beberapa siswa dan ada komentar dari siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dalam rangka kegiatan integrasi Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru menjelaskan rangkuman dan suatu konsep dari penyelesaian masalah. &lt;IGK-B-19 &gt;</li> <li>IGS-A-Menj-2: Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh siswa/beberapa siswa dan tidak ada komentar dari siswa.</li> <li>- Menjelaskan dalam rangka kegiatan negosiasi Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan penjelasan siswa tertentu mengenai hasil kerjanya dan hasil kerja yang ada di papan tulis. &lt;IGK-B-37&gt; Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan penjelasan siswa tertentu mengenai hasil kerjanya dan hasil kerja yang ada di papan tulis. &lt;IGK-B-38&gt;</li> <li>- Menjelaskan dalam rangka kegiatan integrasi Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru menjelaskan rangkuman dan suatu konsep tentang penyelesaian masalah. &lt;IGK-B-20&gt;</li> </ul>
IGK-A-Melng	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru melengkapi jawaban/pendapat siswa tertentu tentang sesuatu untuk diketahui oleh seluruh siswa.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p>		

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melengkapi dalam rangka kegiatan negosiasi Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru melengkapi jawaban/pendapat dari siswa tertentu tentang hasil kerja di papan tulis. &lt;IGK-A-40&gt;</li> <li>- Melengkapi dalam rangka kegiatan integrasi Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru melengkapi jawaban/pendapat siswa tentang kesimpulan dari masalah dan penyelesaiannya. &lt;IGK-A-41&gt;</li> </ul>		
		IGK-B- Mbri	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan kelas dengan cara guru memberi petunjuk kepada seluruh siswa dalam melakukan sesuatu.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberi petunjuk dalam rangka kegiatan orientasi. Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi pada saat guru memberi petunjuk untuk menggunakan prosedur yang sudah ada dalam mengerjakan soal-soal latihan. &lt;IGK-B-46&gt;</li> </ul>
2. Kategori: Interaksi sosial antara guru dengan siswa.		2. Kategori: : Interaksi sosial antara guru dengan siswa.	
Subkategori:		Subkategori:	
IGS-A-Bert	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru memberikan pertanyaan yang ditujukan ke siswa/beberapa siswa.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IGS-A-Bert-1 : Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru memberikan pertanyaan yang ditujukan ke siswa/beberapa siswa dan ada jawaban/penjelasan dari siswa yang bersangkutan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan orientasi. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru bertanya tentang hal-hal penting dari masalah yang akan dikerjakan. &lt;IGS-A-1 s/d A-3&gt;</li> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan eksplorasi. Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat guru bertanya</li> </ul>	IGS-B-Bert	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru memberikan pertanyaan yang ditujukan ke siswa/beberapa siswa.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IGS-B-Bert-1 : Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru memberikan pertanyaan yang ditujukan ke siswa/beberapa siswa dan ada jawaban/penjelasan dari siswa yang bersangkutan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan orientasi. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru bertanya tentang hal-hal penting dalam masalah yang akan dikerjakan. &lt;IGS-B-1 s/d B-2&gt;</li> <li>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru bertanya tentang</li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>seputar hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa tertentu. &lt;IGS-A-14 s/d A-16&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru bertanya seputar hasil kerja pada lembar kerja dan bertanya masalah yang belum selesai dikerjakan. &lt;IGS-A-19 s/d A-20&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat guru bertanya seputar hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa tertentu. &lt;IGS-A-29&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat guru bertanya seputar hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa tertentu. &lt;IGS-A-35 s/d A-36&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan negosiasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru bertanya tujuan dari masalah, bertanya kesulitan yang dihadapi sehingga masalah belum terselesaikan setelah menulis di papan tulis, dan bertanya hasil kerja siswa tertentu sehingga ada penjelasan dari siswa tersebut yang membandingkan hasil kerjanya dengan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-A-4 s/d A-7&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru bertanya seputar hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-A-22 s/d A-23&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat guru bertanya maksud dari langkah kerja tertentu dari hasil kerja yang ada di papan tulis. &lt;IGS-A-30&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan integrasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru bertanya seputar kesimpulan akhir dari masalah dan penyelesaiannya. &lt;IGS-A-8&gt;</p> <p>IGS-A-Bert-2 : Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru memberikan pertanyaan yang ditujukan ke siswa/beberapa siswa dan tidak ada jawaban/penjelasan dari siswa yang bersangkutan.</p>		<p>maksud/tujuan dari masalah yang akan dikerjakan. &lt;IGS-B-12&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan eksplorasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru bertanya seputar hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-3 s/d B-4&gt;</p> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat guru bertanya seputar hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-8&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru bertanya seputar hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-13 s/d B-14&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat guru bertanya seputar hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-21 s/d B-22&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat guru bertanya seputar hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-26&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan negosiasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat guru bertanya tentang perbandingan hasil kerja pada lembar kerja siswa di papan tulis. &lt;IGS-B-23&gt;</p>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan eksplorasi. Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-A-21&gt;</li> </ul>		
IGS-A-Memer	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru memerintah/meminta siswa/beberapa siswa untuk melakukan sesuatu.</p> <p>Sub-sub Kategori: Memerintah dalam rangka kegiatan negosiasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk menulis hasil kerja. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru memerintah siswa untuk menuliskan/menyajikan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-A-9 s/d A-10&gt; Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi pada saat guru memerintah siswa untuk menuliskan/menyajikan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-A-17&gt; Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru memerintah siswa untuk menuliskan/menyajikan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-A-24&gt; Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi pada saat guru memerintah siswa untuk menuliskan/menyajikan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-A-31&gt;</li> <li>- Untuk menjelaskan hasil kerja Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis kepada siswa yang lain. &lt;IGS-A-11&gt; Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis kepada siswa yang lain. &lt;IGS-A-18&gt; Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru memerintah</li> </ul>	IGS-B-Memer	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru memerintah/meminta siswa/beberapa siswa untuk melakukan sesuatu.</p> <p>Sub-sub Kategori: Memerintah dalam rangka kegiatan eksplorasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk melihat sesuatu Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk melihat ke lembar soal. &lt;IGK-B-15&gt;</li> <li>Memerintah dalam rangka kegiatan negosiasi.</li> <li>- Untuk menulis hasil kerja. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru memerintah siswa untuk menuliskan/menyajikan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-B-5&gt; Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi pada saat guru memerintah siswa untuk menuliskan/menyajikan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-B-9&gt; Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru memerintah siswa untuk menuliskan/menyajikan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-B-16&gt;</li> <li>- Untuk menjelaskan hasil kerja Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis kepada siswa yang lain. &lt;IGS-B-6&gt; Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis kepada siswa yang lain. &lt;IGS-B-17&gt;</li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>siswa untuk menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis kepada siswa yang lain. &lt;IGS-A-25 s/d A-26&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk menjelaskan hasil kerja yang telah ditulis di papan tulis kepada siswa yang lain. &lt;IGS-A-32&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk mengerjakan</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru memerintah siswa untuk mengerjakan masalah pada lembar kerja. &lt;IGS-A-12&gt;</p>		
IGS-A-Menj	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh siswa/beberapa siswa.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IGS-A-Menj-2: Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh siswa/beberapa siswa dan tidak ada komentar dari siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dalam rangka kegiatan eksplorasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-A-27 s/d A-28&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-A-33 s/d A-34&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian latihan soal, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-A-37s/dA-38&gt;</p>	IGS-B-Menj	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh siswa/beberapa siswa.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IGS-B-Menj-1: Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh siswa/beberapa siswa dan ada komentar dari siswa yang memungkinkan adanya kegiatan menjelaskan dan mengomentari lebih dari satu kali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dalam rangka kegiatan eksplorasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-24&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dalam rangka kegiatan negosiasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-B-18&gt;</p> <p>IGS-B-Menj-2: Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh siswa/beberapa siswa dan tidak ada komentar dari siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dalam rangka kegiatan eksplorasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi pada saat guru</p>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
			<p>menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-7&gt;</p> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-10 s/d B-11&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-19&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-25&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi pada saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa. &lt;IGS-B-27 s/d B-28&gt;</p>
IGS-A-Mngr	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru mengoreksi hasil perhitungan yang kurang tepat dalam hasil kerja siswa di papan tulis.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>Mengoreksi dalam rangka kegiatan negosiasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat guru mengoreksi hasil perhitungan yang kurang tepat dari hasil kerja di papan tulis, siswa lain juga mengoreksi dan membantu menghitung hasil yang benar. &lt;IGS-A-13&gt;</li> </ul>	IGS-B-Mngr	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara guru mengoreksi penulisan yang kurang tepat dalam hasil kerja siswa di papan tulis.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>Mengoreksi dalam rangka kegiatan negosiasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat guru mengoreksi cara penulisan yang kurang tepat dalam hasil kerja di papan tulis. &lt;IGS-B-20&gt;</li> </ul>
3. Kategori: Interaksi sosial antara siswa dengan guru.		3. Kategori: : Interaksi sosial antara siswa dengan guru.	
Subkategori:		Subkategori:	
ISG-A-Bert	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara siswa/beberapa siswa menanyakan tentang sesuatu kepada guru.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>ISG-A-Bert-1 : Interaksi yang dilakukan oleh siswa dengan guru dengan cara siswa/beberapa siswa menanyakan tentang sesuatu</p>	ISG-B-Bert	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa dengan cara siswa/beberapa siswa menanyakan tentang sesuatu kepada guru.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>ISG-B-Bert-1 : Interaksi yang dilakukan oleh siswa dengan guru dengan cara siswa/beberapa siswa menanyakan tentang sesuatu kepada</p>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>kepada guru dan ada penjelasan guru yang memungkinkan terjadinya kegiatan bertanya dan menelaskan yang lebih dari satu kali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan orientasi. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tempat/kebun tanaman buah naga. &lt;ISG-A-1&gt;</li> <li>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat siswa bertanya maksud/tujuan dari masalah. &lt;ISG-A-6&gt;</li> <li>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang soal-soal yang akan dikerjakan, waktu untuk mengerjakan, dan maksud dari soal tertentu. &lt;ISG-A-16s/dA-18&gt;</li> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan eksplorasi. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya. &lt;ISG-A-2&gt;</li> <li>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya. &lt;ISG-A-9 s/d A-11&gt;</li> <li>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya. &lt;ISG-A-14&gt;</li> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan negosiasi. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada di papan tulis dan membandingkan hasil kerja tersebut dengan hasil kerjanya. &lt;ISG-A-3 s/d A-4&gt;</li> <li>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada di papan tulis. &lt;ISG-A-5&gt;</li> <li>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada di papan tulis. &lt;ISG-A-12&gt;</li> </ul> <p>ISG-A-Bert-2 : Interaksi yang dilakukan oleh siswa dengan guru dengan cara siswa/beberapa siswa menanyakan tentang sesuatu kepada guru dan tidak ada penjelasan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan orientasi.</li> </ul>		<p>guru dan ada penjelasan guru yang memungkinkan terjadinya kegiatan bertanya dan menelaskan yang lebih dari satu kali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan orientasi. Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya maksud/tujuan dari masalah. &lt;ISG-B-5&gt;</li> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan eksplorasi. Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya. &lt;ISG-B-1 s/d B-2&gt;</li> <li>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya. &lt;ISG-B-3 s/d B-4&gt;</li> <li>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya. &lt;ISG-B-6&gt;</li> <li>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya. &lt;ISG-B-9 s/d B-10&gt;</li> <li>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang konsep pada buku cetak dan hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya. &lt;ISG-B-11 s/d B-15&gt;</li> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan negosiasi. Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada di papan tulis. &lt;ISG-B-7&gt;</li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya maksud/tujuan dari masalah yang akan dikerjakan. &lt;ISG-A-7&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dalam rangka kegiatan eksplorasi.</li> </ul> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya. &lt;ISG-A-8&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa bertanya tentang hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya. &lt;ISG-A-19&gt;</p>		
ISG-A-Menj	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa/beberapa siswa dengan cara siswa menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh guru sehingga guru memberikan komentar yang memungkinkan terjadinya kegiatan menjelaskan dan menanggapi yang lebih dari satu kali.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dalam rangka orientasi                             <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa menjelaskan pendapatnya tentang maksud soal tertentu. &lt;ISG-A-23&gt;</p> </li> <li>- Menjelaskan dalam rangka eksplorasi.                             <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa menjelaskan hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya kepada guru. &lt;ISG-A-13&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa menjelaskan hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya kepada guru. &lt;ISG-A-15&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa menjelaskan hasil kerja dan hasil perhitungan yang ada pada lembar kerjanya kepada guru. &lt;ISG-A-20 s/d A-22&gt;</p> </li> </ul>	ISG-B-Menj	<p>Interaksi yang dilakukan oleh guru dengan siswa/beberapa siswa dengan cara siswa menjelaskan tentang sesuatu untuk diketahui oleh guru sehingga guru memberikan komentar yang memungkinkan terjadinya kegiatan menjelaskan dan menanggapi yang lebih dari satu kali.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dalam rangka eksplorasi.                             <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa menjelaskan hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya kepada guru. &lt;ISG-B-8&gt;</p> </li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
4. Kategori: Interaksi sosial antar siswa.		4. Kategori: : Interaksi sosial antar siswa.	
Subkategori:		Subkategori:	
IAS-A-Bert	<p>Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa yang bertanya dan siswa yang lain memberikan penjelasan/jawaban tentang sesuatu.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IAS-A-Bert-1 : Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu(siswa pertama) dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara \siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang ada pada lembar kerja kepada siswa yang lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Bertanya dan ada jawaban/penjelasan tentang suatu konsep:</u> Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa (misal: siswa pertama)yang bertanya dan siswa yang lain(siswa kedua) memberikan penjelasan/jawaban tentang suatu konsep pada lembar kerja sehingga memungkinkan terjadinya tanya jawab yang lebih dari satu kali.</li> </ul> <p><u>Bertanya dan ada jawaban/penjelasan dalam rangka orientasi.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dan menjelaskan Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi pada saat siswa pertama bertanya tentang maksud soal tertentu dan siswa kedua memberikan penjelasan. &lt;IAS-A-16&gt;</li> </ul> <p><u>Bertanya dan ada jawaban/penjelasan dalam rangka eksplorasi.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dan menjelaskan Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan siswa kedua memberikan penjelasan. &lt;IAS-A-1&gt;</li> <li>- Bertanya dan menjelaskan Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan siswa kedua memberikan</li> </ul>	IAS-B-Bert	<p>Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa yang bertanya dan siswa yang lain memberikan penjelasan/jawaban tentang sesuatu.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IAS-B-Bert-1 : Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu(siswa pertama) dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara \siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang ada pada lembar kerja kepada siswa yang lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Bertanya dan ada jawaban/penjelasan tentang suatu konsep:</u> Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa (misal: siswa pertama)yang bertanya dan siswa yang lain(siswa kedua) memberikan penjelasan/jawaban tentang suatu konsep pada lembar kerja sehingga memungkinkan terjadinya tanya jawab yang lebih dari satu kali.</li> </ul> <p><u>Bertanya dan ada jawaban/penjelasan dalam rangka eksplorasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya dan menjelaskan Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan siswa kedua memberikan penjelasan. &lt;IAS-B-1&gt;</li> <li>- Bertanya dan menjelaskan Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan siswa kedua memberikan penjelasan. &lt;IAS-B-10&gt;</li> <li>- Bertanya dan menjelaskan Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan siswa kedua memberikan penjelasan. &lt;IAS-B-16&gt;</li> <li>- Bertanya dan menjelaskan Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan siswa kedua</li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>penjelasan. &lt;IAS-A-7&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan siswa kedua memberikan penjelasan. &lt;IAS-A-18&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan siswa kedua memberikan penjelasan. &lt;IAS-A-27&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan siswa kedua memberikan penjelasan. &lt;IAS-A-34&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya, menjelaskan dan ada tindakan</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-A-2&gt;</p> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-A-8&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-A-17&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-A-26&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-A-33&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya, menjelaskan dan ada persetujuan</li> </ul>		<p>memberikan penjelasan. &lt;IAS-B-22&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan siswa kedua memberikan penjelasan. &lt;IAS-B-26&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya, menjelaskan dan ada tindakan</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-B-2&gt;</p> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-B-11&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-B-17&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-B-21&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-B-27&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya, menjelaskan dan ada persetujuan</li> </ul> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak. &lt;IAS-B-12&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya, menjelaskan, ada persetujuan dan ada tindakan</li> </ul> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama</p>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak. &lt;IAS-A-4&gt;</p> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak. &lt;IAS-A-9&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak. &lt;IAS-A-19&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak. &lt;IAS-A-28&gt;</p> <p>- Bertanya, menjelaskan, ada persetujuan dan ada tindakan.</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-A-20&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-A-29&gt;</p> <p><u>Bertanya dan ada jawaban/penjelasan dalam rangka negosiasi.</u></p> <p>- Bertanya dan menjelaskan</p> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis dan siswa kedua memberikan penjelasan.</p>		<p>bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-B-18&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-B-23&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-B-28&gt;</p> <p>■ <u>Bertanya dan tidak ada jawaban/penjelasan tentang suatu konsep</u></p> <p>Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa (misal: siswa pertama) yang bertanya dan siswa yang lain (siswa kedua) tidak memberikan penjelasan/jawaban tentang suatu konsep pada lembar kerja</p> <p><u>Bertanya dan tidak ada jawaban/penjelasan dalam rangka eksplorasi</u></p> <p>- Bertanya dan tidak ada penjelasan</p> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep dan tidak ada penjelasan dari siswa lain. &lt;IAS-B-4&gt;</p> <p>IAS-B-Bert-2 : Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa (misal: siswa pertama) yang bertanya dan siswa yang lain (misal: siswa kedua) memberikan jawaban tentang hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja pada lembar kerja sehingga memungkinkan terjadinya tanya jawab yang lebih dari satu kali tentang hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja pada lembar kerja.</p>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>&lt;IAS-A-10&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis dan siswa kedua memberikan penjelasan. &lt;IAS-A-21&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya, menjelaskan, dan ada persetujuan.</li> </ul> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis, siswa kedua memberikan penjelasan yang menghasilkan persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak. &lt;IAS-A-22&gt;</p> <p>IAS-A-Bert-2 : Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa (misal: siswa pertama) yang bertanya dan siswa yang lain (siswa kedua) memberikan jawaban sehingga memungkinkan terjadinya tanya jawab yang lebih dari satu kali tentang hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja pada lembar kerja.</p> <p><u>Bertanya dan menjawab dalam rangka eksplorasi.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya, menjawab dan ada tindakan.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang hasil perhitungan suatu nilai, siswa kedua memberitahu jawaban hasil tersebut kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-A-3&gt;</p> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang hasil perhitungan suatu nilai, siswa kedua memberitahu jawaban hasil tersebut kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-A-11&gt;</p>		<p><u>Bertanya dan ada jawaban dalam rangka eksplorasi.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya, menjawab dan ada tindakan.</li> </ul> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang hasil perhitungan suatu nilai, siswa kedua memberitahu jawaban hasil tersebut kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/kedua siswa tersebut. &lt;IAS-B-13&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertanya, menjawab dan ada persetujuan</li> </ul> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama bertanya tentang hasil perhitungan suatu nilai, siswa kedua memberitahu jawaban hasil tersebut dan ada persetujuan baik antara kedua belah pihak maupun salah satu pihak. &lt;IAS-B-3&gt;</p>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
IAS-A-Menj	<p>Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa yang menjelaskan tentang sesuatu yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya dan siswa lain memberikan komentar sehingga memungkinkan adanya kegiatan menjelaskan dan mengomentari yang lebih dari satu kali.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IAS-A-Menj-1 : Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa (misal: siswa pertama) yang menjelaskan tentang sesuatu konsep dan siswa yang lain(misal: siswa kedua) memberikan komentar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dan ada komentar. Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya dan siswa kedua mengomentari. &lt;IAS-A-13&gt;</li> <li>- Menjelaskan, ada komentar, dan ada tindakan Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, siswa kedua mengomentari, dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-A-5&gt;</li> <li>- Menjelaskan, ada komentar, dan ada tindakan Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya dan siswa kedua mengomentari. &lt;IAS-A-35&gt;</li> <li>- Menjelaskan, ada komentar, dan ada tindakan Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, siswa kedua mengomentari, dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-A-12&gt;</li> </ul>	IAS-B-Menj	<p>Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa yang menjelaskan tentang sesuatu yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya dan siswa lain memberikan tanggapan.</p> <p>Sub-sub Kategori:</p> <p>IAS-A-Menj-1 : Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa (misal: siswa pertama) yang menjelaskan tentang sesuatu konsep dan siswa yang lain(misal: siswa kedua) memberikan komentar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dan ada komentar Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya dan siswa kedua mengomentari. &lt;IAS-B-6 s/d B-7&gt;</li> <li>- Menjelaskan, ada komentar, dan ada tindakan Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, siswa kedua mengomentari dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-B-5&gt;</li> <li>- Menjelaskan, ada komentar, dan ada tindakan Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, siswa kedua mengomentari dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-B-14&gt;</li> <li>- Menjelaskan, ada komentar, dan ada tindakan Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, siswa kedua mengomentari dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-B-19&gt;</li> </ul> <p>IAS-A-Menj-2 : Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satu dengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada</p>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, siswa kedua mengomentari, dan kemudian ada tindakan yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-A-23&gt;</p> <p>IAS-A-Menj-2 : Interaksi yang dilakukan antara siswa/beberapa siswa yang satudengan siswa/beberapa siswa yang lain dengan cara ada siswa (misal: siswa pertama) yang menjelaskan tentang sesuatu konsep dan siswa yang lain(misal: siswa kedua) tidak memberikan komentar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dan tidak ada komentar.</li> </ul> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, dan tidak ada komentar dari siswa kedua. &lt;IAS-A-15&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, dan tidak ada komentar dari siswa kedua. &lt;IAS-A-24&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, dan tidak ada komentar dari siswa kedua. &lt;IAS-A-31&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, dan tidak ada komentar dari siswa kedua. &lt;IAS-A-37&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan, tidak ada komentar tetapi ada tindakan.</li> </ul> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, tidak ada komentar dari siswa kedua, tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh salah</p>		<p>siswa (misal: siswa pertama) yang menjelaskan tentang sesuatu konsep dan siswa yang lain(misal: siswa kedua) tidak memberikan komentar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan dan tidak ada komentar.</li> </ul> <p>Pada jenjang situasional, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, dan tidak ada komentar dari siswa kedua. &lt;IAS-B-8&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, dan tidak ada komentar dari siswa kedua. &lt;IAS-B-25&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan, tidak ada komentar tetapi ada tindakan.</li> </ul> <p>Pada jenjang referensial, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, tidak ada komentar dari siswa kedua tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-B-15&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, tidak ada komentar dari siswa kedua tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-B-20&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, tidak ada komentar dari siswa kedua tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-B-24&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, tidak ada komentar dari siswa kedua tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-B-29&gt;</p>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-A-14&gt;</p> <p>Pada jenjang umum, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, tidak ada komentar dari siswa kedua, tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-A-25&gt;</p> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, tidak ada komentar dari siswa kedua, tetapi ada komentar selanjutnya yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-A-30&gt;</p> <p>Pada jenjang formal latihan soal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, tidak ada komentar dari siswa kedua, tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut. &lt;IAS-A-36&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan, tidak ada komentar tetapi ada persetujuan dan ada tindakan.</li> </ul> <p>Pada jenjang formal bagian awal, interaksi ini terjadi saat siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya, tidak ada komentar dari siswa kedua tetapi, ada persetujuan dan tindakan selanjutnya yang dilakukan oleh salah satu/dua siswa tersebut.&lt;IAS-A-32&gt;</p>		

## 2. Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial

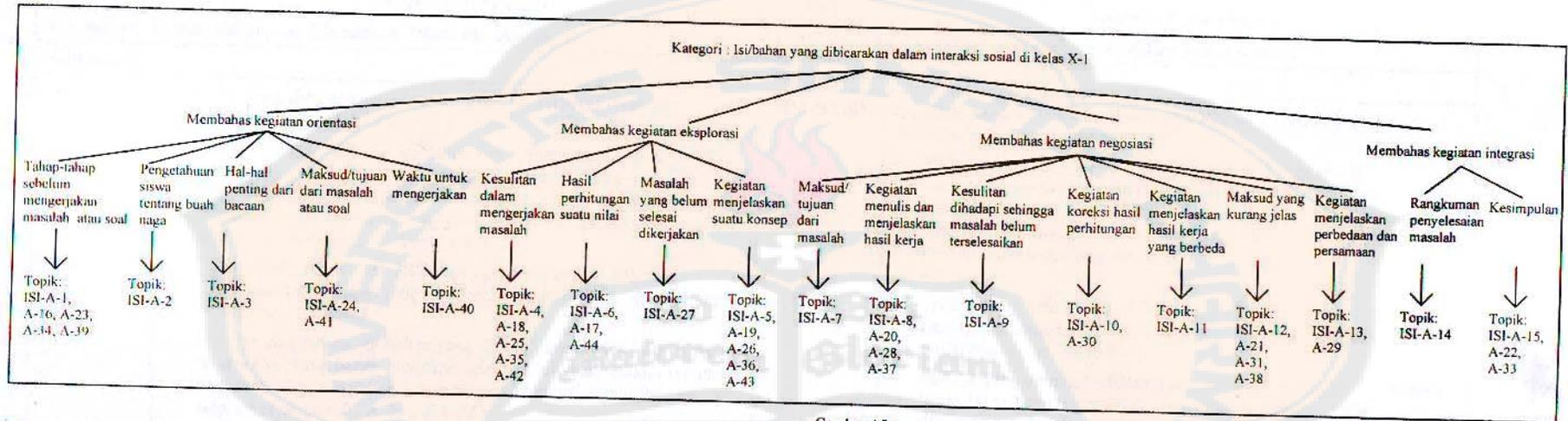
Topik-topik data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial di kelas X-1 meliputi ISI-A-1 s.d. A-44 dikelompokkan menjadi 1 kategori, yaitu: kategori isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial.

Berdasarkan kegiatan pembelajaran, isi atau bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial dirinci menjadi 4 subkategori, yaitu:

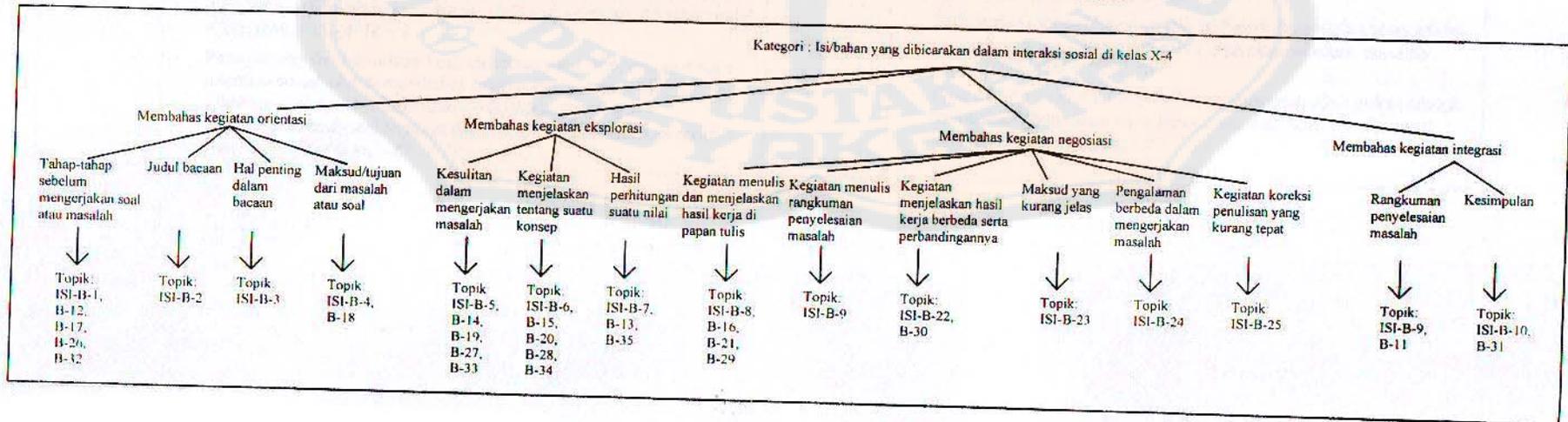
- 1) Membahas kegiatan orientasi (meliputi ISI-A-1 s.d. A-3, A-16, A-23 s.d. A-24, A-34, A-39 s.d. A-41).
- 2) Membahas kegiatan eksplorasi (meliputi ISI-A-4 s.d. A-6, A-17 s.d. A-19, A-25 s.d. A-27, A-35 s.d. A-36, A-42 s.d. A-44).
- 3) Membahas kegiatan negosiasi (meliputi ISI-A-7 s.d. A-13, A-20 s.d. A-21, A-28 s.d. A-31, A-37 s.d. A-38).
- 4) Membahas kegiatan integrasi (meliputi ISI-A-14 s.d. A-15, A-22, A-33).

Kategorisasi di atas dapat digambarkan secara skematis dalam bentuk diagram pohon seperti pada **Gambar 4.5.a**. Melalui prosedur yang sama diperoleh kategori data interaksi sosial berdasarkan isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial yang terjadi di kelas X-4. Diagram pohon untuk kategori ini akan ditampilkan pada **Gambar 4.5.b**. Penjelasan mengenai kategori data interaksi sosial berdasarkan isi/bahan yang dibicarakan didalamnya beserta subkategorinya dapat disajikan pada **Tabel 4.5**.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 4.5.a. Gambar kategori data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial di kelas X-1



Gambar 4.5.b. Gambar kategori data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial di kelas X-4

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**Tabel 4.5.**  
**Kategori dan subkategori data isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial**

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
1. Kategori: Isi atau bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial.		1. Kategori: Isi atau bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial.	
Subkategori:		Subkategori:	
ISI-A-ORI	<p>Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial untuk kegiatan orientasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, isi/bahan yang dibicarakan adalah: membahas tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan, membahas pengetahuan siswa tentang tanaman buah naga dan membahas hal-hal penting yang terdapat dalam bacaan agrobisnis buah naga. &lt;ISI-A-1 s/d A-3&gt;</li> <li>- Pada jenjang referensial, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. &lt;ISI-A-16&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, isi/bahan yang dibicarakan adalah: membahas tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan dan membahas mengenai maksud/tujuan dari setiap masalah yang akan dikerjakan. &lt;ISI-A-23 s/d A-24&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. &lt;ISI-A-34&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal latihan soal, isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial adalah membahas tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum soal-soal latihan mulai dikerjakan, waktu untuk mengerjakan soal-soal tersebut dan maksud/tujuan dari soal tertentu yang akan dikerjakan. &lt;ISI-A-39 s/d A-41&gt;</li> </ul>	ISI-B-ORI	<p>Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial untuk kegiatan orientasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, isi/bahan yang dibicarakan adalah: membahas tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan, membahas mengenai judul bacaan, hal-hal penting yang terdapat dalam bacaan agrobisnis buah naga dan hal-hal penting/tujuan dari masalah yang akan dikerjakan. &lt;ISI-B-1 s/d B-4&gt;</li> <li>- Pada jenjang referensial, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. &lt;ISI-B-12&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, isi/bahan yang dibicarakan adalah: membahas tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan dan maksud/tujuan dari setiap masalah yang akan dikerjakan. &lt;ISI-B-17 s/d A-18&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. &lt;ISI-B-26&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal latihan soal, isi/bahan yang dibicarakan adalah: membahas tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum soal-soal latihan mulai dikerjakan. &lt;ISI-B-32&gt;</li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
ISI-A-EKS	<p>Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi untuk kegiatan eksplorasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, isi/bahan yang dibicarakan tentang (i)kesulitan yang dihadapi dalam memahami suatu konsep dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep (ii)kegiatan yang membahas tentang hasil perhitungan dari suatu nilai yang terdapat pada lembar kerja. &lt;ISI-A-4 s/d A-6&gt;</li> <li>- Pada jenjang referensial, isi/bahan yang dibicarakan tentang (i)kegiatan yang membahas tentang hasil perhitungan dari suatu nilai yang terdapat pada lembar kerja (ii)kesulitan yang dihadapi dalam memahami suatu konsep dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep. &lt;ISI-A-17 s/d A-19&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, isi/bahan yang dibicarakan tentang (i)kesulitan yang dihadapi dalam memahami suatu konsep dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep (ii)masalah-masalah yang belum selesai dikerjakan. &lt;ISI-A-25 s/d A-27&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, isi/bahan yang dibicarakan tentang kesulitan yang dihadapi dalam memahami suatu konsep dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep. &lt;ISI-A-35s/d A-36&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal latihan soal, isi/bahan yang dibicarakan tentang (i)kesulitan yang dihadapi dalam memahami suatu konsep dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep (ii)kegiatan yang membahas tentang hasil perhitungan dari suatu nilai yang terdapat pada lembar kerja. &lt;ISI-A-42 s/d A-44&gt;</li> </ul>	ISI-B-EKS	<p>Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi untuk kegiatan eksplorasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, isi/bahan yang dibicarakan tentang (i)kesulitan yang dihadapi dalam memahami suatu konsep dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep (ii)kegiatan yang membahas tentang hasil perhitungan dari suatu nilai yang terdapat pada lembar kerja &lt;ISI-B-5 s/d B-7&gt;</li> <li>- Pada jenjang referensial, isi/bahan yang dibicarakan tentang (i)kegiatan membahas tentang hasil perhitungan dari suatu nilai yang terdapat pada lembar kerja (ii)kesulitan yang dihadapi dalam memahami suatu konsep dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep &lt;ISI-B-13s/d B-15&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, isi/bahan yang dibicarakan tentang kesulitan yang dihadapi dalam memahami suatu konsep dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep &lt;ISI-B-19 s/d B-20&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, isi/bahan yang dibicarakan tentang kesulitan yang dihadapi dalam memahami suatu konsep dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep &lt;ISI-B-27 s/d B-28&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal latihan soal, isi/bahan yang dibicarakan tentang (i)kesulitan yang dihadapi dalam memahami suatu konsep dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep (ii)kegiatan yang membahas tentang hasil perhitungan dari suatu nilai yang terdapat pada lembar kerja &lt;ISI-B-33 s/d B-35&gt;</li> </ul>
ISI-A-NEG	<p>Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi untuk kegiatan negosiasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas tujuan dari setiap masalah yang telah dikerjakan, kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, kesulitan yang dihadapi kelompok yang maju menulis di papan sehingga masalah tersebut belum selesai, kegiatan koreksi hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja di papan tulis, kegiatan menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis serta perbandingannya, maksud tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis serta</li> </ul>	ISI-B-NEG	<p>Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi untuk kegiatan negosiasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis serta kegiatan menulis rangkuman penyelesaian masalah. &lt;ISI-B-8&gt;</li> <li>- Pada jenjang referensial, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas kegiatan menulis hasil kerja di papan tulis. &lt;ISI-B-16&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, isi/bahan yang dibicarakan adalah kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, kegiatan</li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>kegiatan menjelaskan perbedaan dan kesamaan dari beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis. &lt;ISI-A-7 s/d A-13&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang referensial, isi/bahan yang dibicarakan adalah kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis dan maksud tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis. &lt;ISI-A-20 s/d A-21&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, isi/bahan yang dibicarakan adalah kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, kegiatan menjelaskan perbedaan dan kesamaan dari beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis, kegiatan koreksi hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja di papan tulis serta maksud tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis. &lt;ISI-A-28 s/d A-31&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, isi/bahan yang dibicarakan adalah kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis dan maksud yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis. &lt;ISI-A-37s/d A-38&gt;</li> </ul>		<p>menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis serta perbandingannya, maksud tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis, pengalaman dalam mengerjakan masalah yang hasil kerjanya berbeda dengan hasil kerja di papan tulis, serta kegiatan koreksi penulisan yang kurang tepat dari hasil kerja di papan tulis. &lt;ISI-B-21 s/d B-25&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis dan kegiatan menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis serta perbandingannya. &lt;ISI-B-29 s/d B-30&gt;</li> </ul>
ISI-A-INT	<p>Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi untuk kegiatan integrasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas rangkuman dan kesimpulan dari masalah serta penyelesaiannya. &lt;ISI-A-14 s/d A-15&gt;</li> <li>- Pada jenjang referensial, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas kesimpulan dari masalah serta penyelesaiannya. &lt;ISI-A-22&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas hal-hal yang digunakan dan bisa diperoleh serta kesimpulan dari masalah dan penyelesaiannya. &lt;ISI-A-33&gt;</li> </ul>	ISI-B-INT	<p>Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi untuk kegiatan integrasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas kegiatan menjelaskan rangkuman dari penyelesaian masalah serta kesimpulan dari masalah dan penyelesaiannya. &lt;ISI-B-9 s/d B-11&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, isi/bahan yang dibicarakan adalah membahas kesimpulan dari masalah serta penyelesaiannya. &lt;ISI-B-31&gt;</li> </ul>

### 3. Tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial

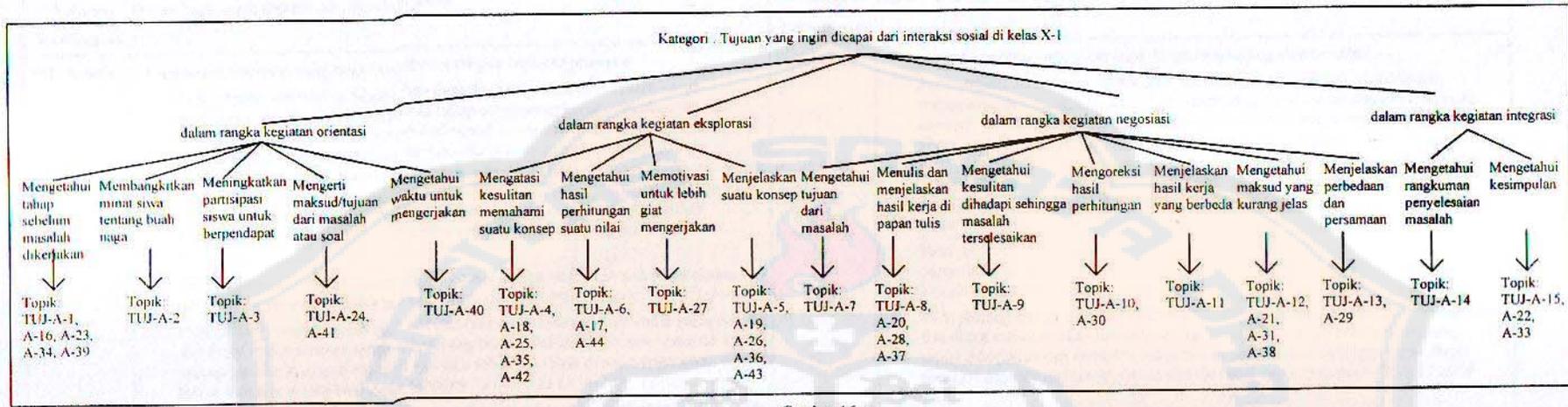
Topik-topik data tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial di kelas X-1 meliputi ISI-A-1 s.d. A-44 dikelompokkan menjadi 1 kategori, yaitu: kategori isi atau bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial.

Berdasarkan kegiatan pembelajaran, tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial dirinci menjadi 4 subkategori, yaitu:

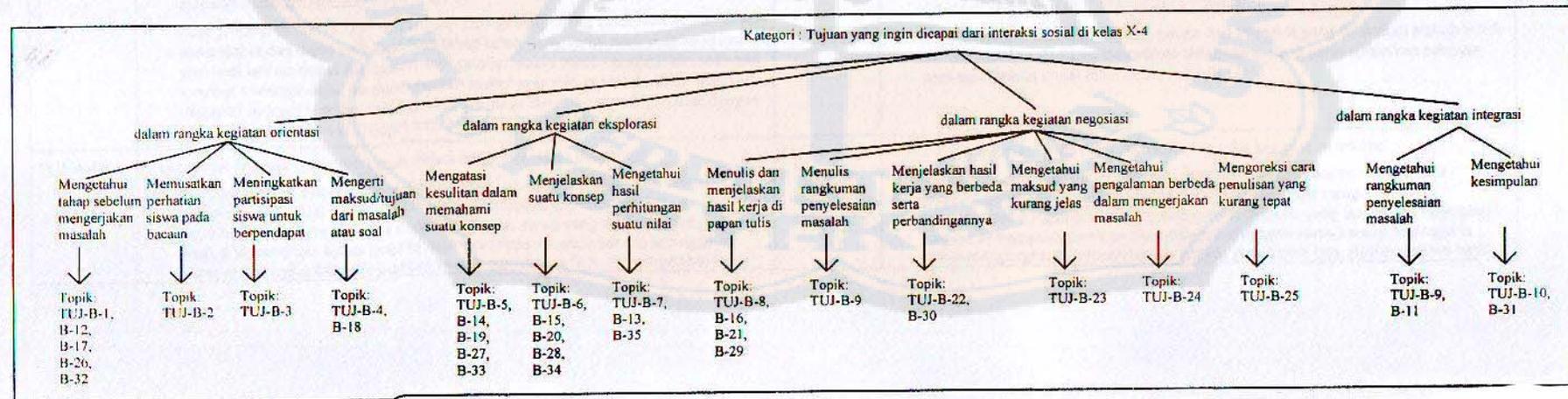
- 1) Dalam rangka kegiatan orientasi (meliputi ISI-A-1 s.d. A-3, A-16, A-23 s.d. A-24, A-34, A-39 s.d. A-41).
- 2) Dalam rangka kegiatan eksplorasi (meliputi ISI-A-4 s.d. A-6, A-17 s.d. A-19, A-25 s.d. A-27, A-35 s.d. A-36, A-42 s.d. A-44).
- 3) Dalam rangka kegiatan negosiasi (meliputi ISI-A-7 s.d. A-13, A-20 s.d. A-21, A-28 s.d. A-31, A-37 s.d. A-38).
- 4) Dalam rangka kegiatan integrasi (meliputi ISI-A-14 s.d. A-15, A-22, A-33).

Kategorisasi di atas dapat digambarkan secara skematis dalam bentuk diagram pohon seperti pada **Gambar 4.6.a**. Melalui prosedur yang sama diperoleh kategori data interaksi sosial berdasarkan tujuan yang ingin dicapai yang terjadi di kelas X-4. Diagram pohon untuk kategori ini akan ditampilkan pada **Gambar 4.6.b**. Penjelasan mengenai kategori data interaksi sosial berdasarkan tujuan beserta subkategorinya dapat disajikan pada **Tabel 4.6**.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 4.6.a.  
Gambar kategori data tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial di kelas X-1



Gambar 4.6.b.  
Gambar kategori data tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial di kelas X-4

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**Tabel 4.6.**  
**Kategori dan subkategori data tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial**

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
1. Kategori: Tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial.		1. Kategori: Tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial.	
Subkategori:		Subkategori:	
TUJ-A-ORI	<p>Tujuan dari interaksi yang dilakukan dalam rangka kegiatan orientasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui dan dapat melaksanakan tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan, mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa tentang tanaman buah naga yang belum banyak diketahui oleh siswa sehingga dapat membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap tanaman tersebut sebelum siswa diajak untuk membahas bacaan agrobisnis buah naga, serta mengetahui hal-hal penting dari bacaan agrobisnis buah naga sehingga dapat meningkatkan partisipasi siswa untuk mengemukakan pendapatnya sebagai petunjuk dalam mengerjakan masalah. &lt;TUJ-A-1 s/d A-3&gt;</li> <li>- Pada jenjang referensial, tujuan dari interaksi adalah mengetahui dan melaksanakan tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. &lt;TUJ-A-16&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui dan dapat melaksanakan tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan dan mengerti maksud masalah sehingga siswa dapat mengerjakan dengan lancar dan tujuan dari soal dapat tercapai. &lt;TUJ-A-23 s/d A-24&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui dan dapat melaksanakan tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. &lt;TUJ-A-34&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal latihan soal, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui dan dapat melaksanakan tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum soal-soal latihan mulai dikerjakan, mengetahui waktu untuk mengerjakan soal-soal tersebut sehingga dapat memaksimalkan waktu agar semua soal dapat selesai, serta mengerti maksud tertentu dari masalah sehingga siswa dapat mengerjakan dengan lancar dan tujuan dari soal dapat tercapai. &lt;TUJ-A-39 s/d A-41&gt;</li> </ul>	TUJ-B-ORI	<p>Tujuan dari interaksi yang dilakukan dalam rangka kegiatan orientasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui dan dapat melaksanakan tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan, mengetahui judul bacaan untuk memusatkan perhatian siswa, mengetahui hal-hal penting dari bacaan agrobisnis buah naga sehingga dapat meningkatkan partisipasi siswa untuk mengemukakan pendapatnya sebagai petunjuk dalam mengerjakan masalah serta mengerti hal-hal penting/tujuan dari masalah yang akan dikerjakan sehingga dapat mengerjakan dengan lancar dan tujuan dari masalah dapat tercapai. &lt;ISI-B-1 s/d B-4&gt;</li> <li>- Pada jenjang referensial, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui dan dapat melaksanakan tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. &lt;ISI-B-12&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui dan dapat melaksanakan tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan dan mengerti maksud dari soal tertentu sehingga siswa dapat mengerjakan dengan lancar dan tujuan dari soal dapat tercapai. &lt;ISI-B-17 s/d B-18&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui dan dapat melaksanakan tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan. &lt;ISI-B-26&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal latihan soal, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui dan dapat melaksanakan tahap-tahap yang harus dilakukan sebelum soal-soal latihan mulai dikerjakan. &lt;ISI-B-32&gt;</li> </ul>
TUJ-A-EKS	<p>Tujuan dari interaksi yang dilakukan dalam rangka kegiatan eksplorasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk: (i)mengetahui solusi dari kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah/soal dengan bertanya kepada guru atau siswa yang lain, dan mengetahui tingkat kemampuan siswa tertentu dalam memahami suatu konsep sehingga ia dapat mengungkapkan/menjelaskan kepada guru/siswa lain. (ii)mengetahui hasil</li> </ul>	TUJ-B-EKS	<p>Tujuan dari interaksi yang dilakukan dalam rangka kegiatan eksplorasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk: (i)mengetahui solusi dari kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah/soal dengan bertanya kepada guru atau siswa yang lain, dan mengetahui tingkat kemampuan siswa tertentu dalam memahami suatu konsep sehingga ia dapat mengungkapkan/menjelaskan kepada guru/siswa lain. (ii)mengetahui hasil</li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Kelas X-1		Kelas X-4	
Kode	Kategori & subkategori	Kode	Kategori & subkategori
	<p>perhitungan dari suatu nilai yang terdapat pada lembar kerja siswa lain agar dapat membandingkan dengan hasil perhitungannya &lt;ISI-A-4 s/d A-6&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang referensial, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk: (i)mengetahui hasil perhitungan suatu nilai pada lembar kerja siswa lain agar dapat membandingkan dengan hasil perhitungannya (ii)mengetahui solusi dari kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah/soal dengan bertanya kepada guru atau siswa lain, dan mengetahui kemampuan siswa tertentu dalam memahami suatu konsep sehingga ia dapat menjelaskan pada guru/siswa lain. &lt;ISI-A-17 s/d A-19&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk: (i)mengetahui solusi dari kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah/soal dengan bertanya kepada guru atau siswa yang lain, dan mengetahui kemampuan siswa tertentu dalam memahami suatu konsep sehingga ia dapat mengungkapkan/menjelaskan kepada guru/siswa lain. (ii)mengetahui masalah-masalah yang belum selesai dikerjakan oleh siswa sebagai motivasi agar lebih giat lagi mengerjakan sehingga masalah dapat terselesaikan. &lt;ISI-A-25 s/d A-27&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah mengetahui solusi dari kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah/soal dengan bertanya kepada guru atau siswa yang lain, dan mengetahui tingkat kemampuan siswa tertentu dalam memahami suatu konsep sehingga ia dapat mengungkapkan/menjelaskan kepada guru/siswa lain. &lt;ISI-A-35s/d A-36&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal latihan soal, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk: (i)mengetahui solusi dari kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah/soal dengan bertanya kepada guru atau siswa yang lain, dan mengetahui kemampuan siswa tertentu dalam memahami suatu konsep sehingga ia dapat mengungkapkan/menjelaskan kepada guru/siswa lain. (ii)mengetahui masalah-masalah yang belum selesai dikerjakan oleh siswa sebagai motivasi agar lebih giat lagi mengerjakan sehingga masalah dapat terselesaikan. &lt;ISI-A-42 s/d A-44&gt;</li> </ul>		<p>perhitungan dari suatu nilai yang terdapat pada lembar kerja siswa lain agar dapat membandingkan dengan hasil perhitungannya. &lt;ISI-B-5 s/d B-7&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang referensial, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk: (i)mengetahui hasil perhitungan dari suatu nilai yang terdapat pada lembar kerja siswa lain agar dapat membandingkan dengan hasil perhitungannya. (ii)mengetahui solusi dari kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah/soal dengan bertanya kepada guru atau siswa yang lain, dan mengetahui tingkat kemampuan siswa tertentu dalam memahami suatu konsep sehingga ia dapat mengungkapkan/menjelaskan kepada guru/siswa lain. &lt;ISI-B-13s/d B-15&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui solusi dari kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah/soal dengan bertanya kepada guru atau siswa yang lain, dan mengetahui tingkat kemampuan siswa tertentu dalam memahami suatu konsep sehingga ia dapat mengungkapkan/menjelaskan kepada guru/siswa lain. &lt;ISI-B-19 s/d B-20&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk mengetahui solusi dari kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah/soal dengan bertanya kepada guru atau siswa yang lain, dan mengetahui tingkat kemampuan siswa tertentu dalam memahami suatu konsep sehingga ia dapat mengungkapkan/menjelaskan kepada guru/siswa lain. &lt;ISI-B-27 s/d B-28&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal latihan soal, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk (i)mengetahui solusi dari kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah/soal dengan bertanya kepada guru atau siswa yang lain, dan mengetahui tingkat kemampuan siswa tertentu dalam memahami suatu konsep sehingga ia dapat mengungkapkan/menjelaskan kepada guru/siswa lain (ii)mengetahui hasil perhitungan dari suatu nilai yang terdapat pada lembar kerja siswa lain agar dapat membandingkan dengan hasil perhitungannya. &lt;ISI-B-33 s/d B-35&gt;</li> </ul>
TUJ-A-NEG	<p>Tujuan dari interaksi yang dilakukan dalam rangka kegiatan negosiasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk memperoleh jawaban dari setiap kelompok tentang tujuan dari masalah yang telah dikerjakan sebagai perbandingan jawaban antar kelompok, untuk menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh seluruh siswa sebagai bahan diskusi, untuk membantu mengatasi kesulitan yang dihadapi kelompok yang maju menulis di papan tulis karena masalah tersebut belum selesai dikerjakan, untuk mengoreksi hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja di papan tulis agar penulis mengetahui letak kesalahannya dan untuk selanjutnya tidak terulang lagi, untuk menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja</li> </ul>	TUJ-B-NEG	<p>Tujuan dari interaksi yang dilakukan dalam rangka kegiatan negosiasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh seluruh siswa sebagai bahan diskusi. &lt;ISI-B-8&gt;</li> <li>- Pada jenjang referensial, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh seluruh siswa sebagai bahan diskusi. &lt;ISI-B-16&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh seluruh siswa sebagai bahan diskusi, untuk menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil</li> </ul>

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

<i>Kelas X-1</i>		<i>Kelas X-4</i>	
<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>	<i>Kode</i>	<i>Kategori &amp; subkategori</i>
	<p>di papan tulis serta perbandingannya agar dapat diketahui siswa lain sebagai suatu pengetahuan bahwa cara pemecahan masalah berbeda-beda, untuk mengetahui dan mengerti maksud tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis serta untuk menjelaskan perbandingan dan mengungkapkan perbedaan dan kesamaan dari beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis. &lt;ISI-A-7 s/d A-13&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang referensial, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh seluruh siswa sebagai bahan diskusi, serta untuk mengetahui dan mengerti maksud tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis. &lt;ISI-A-20 s/d A-21&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh seluruh siswa sebagai bahan diskusi, untuk menjelaskan perbandingan dan mengungkapkan perbedaan dan kesamaan dari beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis, untuk mengoreksi hasil perhitungan suatu nilai dari hasil kerja di papan tulis agar penulis mengetahui letak kesalahannya dan untuk selanjutnya tidak terulang lagi, serta untuk mengetahui dan mengerti maksud tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis. &lt;ISI-A-28 s/d A-31&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk menuliskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh seluruh siswa sebagai bahan diskusi,serta untuk mengetahui dan mengerti maksud tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis. &lt;ISI-A-37 s/d A-38&gt;</li> </ul>		<p>kerja di papan tulis serta perbandingannya agar dapat diketahui siswa yang lain sebagai suatu pengetahuan bahwa cara pemecahan masalah berbeda-beda, untuk mengetahui dan mengerti maksud tertentu yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis, mengetahui pengalaman-pengalaman siswa dalam mengerjakan masalah yang hasil kerjanya berbeda dengan hasil kerja di papan tulis agar siswa dapat mengetahui bahwa cara penyelesaian dari masalah bermacam-macam, serta mengoreksi penulisan yang kurang tepat dari hasil kerja di papan tulis sebagai suatu pengetahuan bagi siswa untuk menulis penulisan yang benar agar dapat dimengerti oleh orang lain. &lt;ISI-B-21 s/d B-25&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, tujuan dari interaksi yang dilakukan adalah untuk menuliskan dan menjelaskan dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis agar diketahui oleh seluruh siswa sebagai bahan diskusi, dan untuk menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis serta perbandingannya agar dapat diketahui siswa yang lain sebagai suatu pengetahuan bahwa cara pemecahan masalah berbeda-beda, &lt;ISI-B-29 s/d B-30&gt;</li> </ul>
TUJ-A-INT	<p>Tujuan dari interaksi yang dilakukan dalam rangka kegiatan integrasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, tujuan dari interaksi yang dilakukan untuk menjelaskan rangkuman/ringkasan penyelesaian masalah agar siswa dapat mengetahui langkah-langkah dalam mengerjakan masalah tersebut dan untuk mengetahui kesimpulan dari masalah serta penyelesaiannya sehingga siswa dapat mengaitkan kesimpulan tersebut dengan materi dalam pelajaran matematika yang sesuai dengan masalah tersebut. &lt;ISI-A-14 s/d A-15&gt;</li> <li>- Pada jenjang referensial, tujuan dari interaksi yang dilakukan untuk: membahas kesimpulan dari masalah serta penyelesaiannya sehingga siswa dapat mengaitkan kesimpulan tersebut dengan materi dalam pelajaran matematika yang sesuai dengan masalah tersebut. &lt;ISI-A-22&gt;</li> <li>- Pada jenjang umum, tujuan dari interaksi yang dilakukan untuk mengetahui aturan-aturan yang berhubungan dengan materi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah serta untuk mengetahui kesimpulan dari masalah dan penyelesaiannya sehingga siswa dapat mengaitkan kesimpulan tersebut dengan materi dalam pelajaran matematika yang sesuai dengan masalah tersebut. &lt;ISI-A-33&gt;</li> </ul>	TUJ-B-INT	<p>Tujuan dari interaksi yang dilakukan dalam rangka kegiatan integrasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada jenjang situasional, tujuan dari interaksi yang dilakukan untuk menuliskan dan menjelaskan rangkuman/ringkasan dari penyelesaian masalah agar siswa dapat mengetahui langkah-langkah dalam mengerjakan masalah tersebut untuk mengetahui kesimpulan dari masalah serta penyelesaiannya sehingga siswa dapat mengaitkan kesimpulan tersebut dengan materi dalam pelajaran matematika yang sesuai dengan masalah tersebut. &lt;ISI-B-9 s/d B-11&gt;</li> <li>- Pada jenjang formal bagian awal, tujuan dari interaksi yang dilakukan untuk mengetahui kesimpulan dari masalah serta penyelesaiannya sehingga siswa dapat mengaitkan kesimpulan tersebut dengan materi dalam pelajaran matematika yang sesuai dengan masalah tersebut. &lt;ISI-B-31&gt;</li> </ul>

### **E. Penarikan Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data yaitu penentuan topik-topik data dan penentuan kategori-kategori data, peneliti dapat membuat suatu kesimpulan mengenai hasil penelitian yaitu tentang bagaimana bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi selama pembelajaran dengan menggunakan pendekatan reinvensi terbimbing yang berlangsung di kelas X-1 dan X-4 SMA Pangudi Luhur Van Lith Muntilan Jawa Tengah.



## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian berupa uraian bentuk-bentuk interaksi sosial berdasarkan pola interaksi sosial, isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial, dan tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial dalam kegiatan pembelajaran di kelas X-1 dan X-4. Hasil penelitian ini berlaku untuk masing-masing subjek yang diteliti.

##### 1. Bentuk-bentuk interaksi sosial berdasarkan pola interaksi.

Berdasarkan pola interaksi ini, penulis membatasi hanya untuk interaksi sosial antara guru dengan kelas, interaksi sosial antara guru dengan siswa, interaksi sosial antara siswa dengan guru, dan interaksi sosial antar siswa. Dari setiap bentuk interaksi sosial berdasarkan cara/bagaimana interaksi dilakukan, kemudian akan dikelompokkan berdasarkan kegiatan pembelajaran, yaitu: kegiatan orientasi, kegiatan eksplorasi, kegiatan negosiasi, atau kegiatan integrasi.

##### a. Interaksi sosial antara guru dengan kelas

Interaksi sosial antara guru dengan kelas adalah hubungan antara guru dengan seluruh siswa dalam kelas dimana, guru berbicara untuk tujuan/maksud tertentu agar seluruh siswa mengetahui maksud dari apa yang dibicarakan guru.

Dalam pembelajaran di kelas X-1, interaksi sosial antara guru dengan kelas bisa dibedakan antara lain dengan bertanya dan ada jawaban dari siswa,

bertanya dan tidak ada jawaban dari siswa, menyimpulkan, memerintah, menjelaskan dan tidak ada komentar dari siswa, dan melengkapi jawaban.

1) Dengan bertanya dan ada jawaban dari siswa

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Terjadi pada saat guru bertanya ke seluruh siswa mengenai hal-hal penting yang terkandung dalam bacaan agrobisnis buah naga, dan maksud/tujuan dari masalah yang akan dikerjakan.

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Terjadi pada saat guru bertanya bahwa siswa sudah selesai mengerjakan masalah atau belum.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Terjadi saat guru bertanya bahwa apakah ada hasil kerja yang lain yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis, ada hal yang ingin ditanyakan dari hasil kerja yang ada di papan tulis, maksud tertentu dari hasil kerja di papan tulis, letak perbedaan dan persamaan dari hasil kerja-hasil kerja yang ada di papan tulis, dan aturan yang digunakan dalam kedua hasil kerja di papan tulis tersebut.

- Dalam rangka kegiatan integrasi

Terjadi saat guru bertanya hal-hal yang bisa dilihat dan digunakan dalam penyelesaian masalah dari hasil kerja di papan tulis serta kesimpulan dari masalah yang telah dikerjakan.

2) Dengan bertanya dan tidak ada jawaban dari siswa

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Tampak saat guru bertanya pengetahuan siswa tentang tanaman buah naga, hal-hal penting dari bacaan, dan maksud/tujuan dari masalah yang akan dikerjakan.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Terjadi pada saat guru bertanya bahwa apakah ada yang ingin ditanyakan seputar hasil kerja di papan tulis.

- Dalam rangka kegiatan integrasi

Tampak saat guru bertanya kesimpulan dari masalah yang telah dikerjakan.

3) Dengan menyimpulkan,

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Tampak saat guru menyimpulkan tujuan dari masalah yang telah dikerjakan.

4) Dengan memerintah

Hanya terlihat dalam kegiatan orientasi, yaitu memerintah untuk membuka buku cetak matematika, memerintah untuk membaca bacaan agrobisnis buah naga dan masalah yang akan dikerjakan serta memerintah untuk mengerjakan masalah atau soal latihan baik dalam kelompok 4-an, kelompok 2-an, dan secara sendiri-sendiri.

5) Dengan menjelaskan dan tidak ada komentar dari siswa

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Terjadi saat guru menjelaskan tempat tanaman buah naga.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Tampak saat guru menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis dan menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan penjelasan siswa tertentu tentang hasil kerjanya.

6) Dengan melengkapi jawaban

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Terjadi saat guru melengkapi jawaban siswa tertentu tentang hasil kerjanya di papan tulis.

- Dalam rangka kegiatan integrasi

Terjadi saat guru melengkapi jawaban siswa tertentu tentang kesimpulan dari masalah yang telah dikerjakan.

Sedangkan di kelas X-4, interaksi sosial antara guru dengan kelas dibedakan antara lain: dengan bertanya dan ada jawaban dari siswa, menyimpulkan, memerintah, menjelaskan dan ada komentar dari siswa, menjelaskan dan tidak ada komentar dari siswa, dan memberi petunjuk.

1) Dengan bertanya dan ada jawaban dari siswa

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Tampak saat guru bertanya ke seluruh siswa mengenai judul bacaan, hal-hal penting yang terkandung dalam bacaan agrobisnis buah naga, inti dari masalah dan maksud/tujuan dari masalah yang akan dikerjakan.

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Tampak pada saat guru bertanya bahwa siswa sudah selesai mengerjakan masalah atau belum.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Terjadi pada saat guru bertanya bahwa siapa yang akan menyajikan hasil kerja di papan tulis, apakah siswa yang lain mengerti penjelasan hasil kerja di papan tulis, ada hasil kerja lain yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis, dimana letak perbedaan dari hasil kerja-hasil kerja yang ada di papan tulis, apakah ada hal yang ingin ditanyakan dari hasil kerja yang ada di papan tulis.

- Dalam rangka kegiatan integrasi

Tampak pada saat guru bertanya hal-hal yang diketahui, rumus, atau aturan-aturan yang digunakan dari hasil kerja di papan tulis serta kesimpulan dari masalah yang telah dikerjakan.

2) Dengan bertanya dan tidak ada jawaban dari siswa

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Tampak saat guru bertanya tujuan dari masalah yang akan dikerjakan.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Tampak saat guru bertanya hasil kerja lain yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis dan letak perbedaan antara hasil kerja-hasil kerja di papan tulis.

3) Dengan menyimpulkan

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Terlihat saat guru menyimpulkan bahwa banyak hal penting yang ada dari tanaman buah naga.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Tampak saat guru menyimpulkan penjelasan siswa tertentu mengenai hasil kerjanya.

4) Dengan memerintah

Tampak hanya dalam kegiatan orientasi, yaitu memerintah untuk membuka buku cetak matematika, memerintah untuk membaca bacaan agrobisnis buah naga dan masalah yang akan dikerjakan, serta memerintah untuk mengerjakan masalah atau soal latihan baik dalam kelompok 4-an, kelompok 2-an, dan secara sendiri-sendiri.

5) Dengan menjelaskan dan ada komentar dari siswa

Terjadi hanya pada kegiatan integrasi, yaitu guru menjelaskan rangkuman dari penyelesaian masalah.

6) Dengan menjelaskan dan tidak ada komentar dari siswa.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Terjadi saat guru menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis dan menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan penjelasan siswa tertentu tentang hasil kerjanya.

- Dalam rangka kegiatan integrasi

Terjadi saat guru menjelaskan rangkuman penyelesaian masalah.

7) Dengan memberi petunjuk

Tampak saat guru memberi petunjuk agar siswa menggunakan prosedur yang sudah ada sebelumnya dalam mengerjakan soal-soal latihan.

**b. Interaksi sosial antara guru dengan siswa**

Interaksi sosial antara guru dengan siswa adalah hubungan antara guru dengan siswa/beberapa siswa tertentu, dimana guru memulai berbicara untuk tujuan/maksud tertentu kepada siswa/beberapa siswa tertentu.

Dalam pembelajaran di kelas X-1, interaksi sosial antara guru dengan siswa bisa dibedakan antara lain: dengan bertanya dan ada jawaban dari siswa, bertanya dan tidak ada jawaban dari siswa, memerintah, menjelaskan dan tidak ada komentar dari siswa, dan dengan mengoreksi.

1) Dengan bertanya dan ada jawaban dari siswa

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Terjadi pada saat guru bertanya hal-hal penting dari masalah yang akan diselesaikan.

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Tampak saat guru bertanya seputar hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Tampak saat guru bertanya tujuan masalah, kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan, maksud yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis, dan perbandingan hasil kerja siswa tertentu dengan hasil kerja di papan tulis.

- Dalam rangka kegiatan integrasi

Tampak saat guru bertanya kesimpulan dari penyelesaian masalah.

2) Dengan bertanya dan tidak ada jawaban dari siswa

Hanya tampak pada kegiatan eksplorasi, yaitu saat guru bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa.

3) Dengan memerintah

Tampak hanya dalam kegiatan negosiasi yaitu: memerintah untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, serta memerintah untuk mengerjakan masalah.

4) Dengan menjelaskan dan tidak ada komentar dari siswa

Hanya terjadi dalam kegiatan eksplorasi, yaitu saat guru menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja.

5) Dengan mengoreksi

Tampak hanya pada kegiatan negosiasi yaitu saat guru mengoreksi hasil perhitungan yang kurang tepat dari hasil kerja di papan tulis.

Sedangkan untuk kelas X-4, interaksi sosial antara guru dengan siswa bisa dibedakan antara lain dengan bertanya dan ada jawaban dari siswa, memerintah, menjelaskan dan ada komentar dari siswa, menjelaskan dan tidak ada komentar, dan dengan mengoreksi.

1) Dengan bertanya dan ada jawaban dari siswa

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Terjadi saat guru bertanya hal-hal penting dari masalah dan maksud/tujuan dari masalah yang akan dikerjakan.

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Terlihat saat guru bertanya seputar hasil kerja yang ada pada lembar kerja siswa.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Terlihat saat guru bertanya perbandingan beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis.

2) Dengan memerintah

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Tampak saat guru memerintah siswa tertentu untuk melihat ke lembar soal.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Tampak saat guru memerintah untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis.

3) Dengan menjelaskan dan ada komentar dari siswa

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Terjadi saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa tertentu.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Terjadi saat guru menjelaskan mengenai suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang ada di papan tulis.

4) Dengan menjelaskan dan tidak ada komentar dari siswa

Tampak saat guru menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja siswa.

5) Dengan mengoreksi

Terjadi hanya pada kegiatan negosiasi yaitu saat guru mengoreksi cara penulisan yang kurang tepat dari hasil kerja di papan tulis.

**c. Interaksi sosial antara siswa dengan guru**

Interaksi sosial antara siswa dengan guru adalah hubungan antara siswa dengan guru dimana, siswa/beberapa siswa tertentu memulai berbicara untuk tujuan/maksud tertentu kepada guru.

Dalam pembelajaran di kelas X-1, interaksi sosial antara siswa dengan guru dapat dibedakan antara lain: dengan bertanya dan ada penjelasan, bertanya dan tidak ada penjelasan, dan dengan menjelaskan dan ada komentar.

1) Dengan bertanya dan ada penjelasan dari guru

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Terjadi saat siswa bertanya tempat tanaman buah naga dapat dilihat, maksud/tujuan dari masalah, jumlah waktu yang tersedia dalam mengerjakan soal-soal latihan, dan seputar soal-soal latihan pada buku cetak matematika yang akan dikerjakan.

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Terjadi saat siswa bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerjanya.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Tampak saat siswa bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis dan bertanya dengan membandingkan hasil kerjanya dengan hasil kerja di papan tulis.

2) Dengan bertanya dan tidak ada penjelasan dari guru

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Tampak saat guru bertanya tujuan dari masalah yang akan dikerjakan.

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Terjadi saat guru bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja.

3) Dengan menjelaskan dan ada komentar dari guru

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Terjadi saat siswa tertentu menjelaskan pendapatnya tentang maksud dari soal tertentu.

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Terjadi saat siswa tertentu menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya.

Sedangkan dalam pembelajaran di kelas X-4, interaksi sosial antara siswa dengan guru dapat dibedakan antara lain: dengan bertanya dan ada penjelasan dan dengan menjelaskan dan ada komentar.

1) Dengan bertanya dan ada penjelasan dari guru

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Tampak saat siswa bertanya tujuan dari masalah yang akan dikerjakan.

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Tampak saat siswa bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang ada pada buku cetak matematika dan yang ada pada lembar kerjanya.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Terjadi saat siswa bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis.

2) Dengan menjelaskan dan ada komentar dari guru

Terjadi hanya dalam kegiatan eksplorasi, yaitu saat siswa tertentu menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja yang ada pada lembar kerjanya.

**d. Interaksi sosial antar siswa**

Interaksi sosial antar siswa adalah hubungan antar siswa dimana, siswa tertentu berbicara untuk tujuan tertentu pada siswa/beberapa siswa yang lain.

Dalam pembelajaran di kelas X-1, interaksi sosial antar siswa dibedakan antara lain: dengan bertanya tentang suatu konsep, dengan bertanya tentang hasil perhitungan, dengan menjelaskan tentang suatu konsep, dan dengan memberitahu jawaban hasil perhitungan suatu nilai.

1) Dengan bertanya dan ada penjelasan tentang suatu konsep

Langkah-langkah yang dilakukan dengan cara ini dalam kegiatan orientasi adalah:

- Bertanya dan menjelaskan

Siswa pertama bertanya maksud soal tertentu, dan siswa lain memberikan penjelasan

Langkah-langkah yang dilakukan oleh siswa-siswa yang berinteraksi sosial dengan cara ini dalam kegiatan eksplorasi adalah:

- Bertanya dan menjelaskan

Siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, dan siswa lain memberikan penjelasan.

- Bertanya, menjelaskan dan ada tindakan

Siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberikan penjelasan, dan kemudian ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa tersebut.

- Bertanya, menjelaskan dan ada persetujuan

Siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberikan penjelasan, dan menghasilkan persetujuan.

- Bertanya, menjelaskan, ada persetujuan dan ada tindakan

Siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberikan penjelasan, ada persetujuan dan kemudian ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa tersebut.

Langkah-langkah yang dilakukan dengan cara ini dalam kegiatan negosiasi adalah:

- Bertanya dan menjelaskan

Siswa pertama bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis, dan siswa lain memberikan penjelasan.

- Bertanya, menjelaskan dan ada persetujuan

Siswa pertama bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja di papan tulis, siswa lain memberikan penjelasan, dan menghasilkan persetujuan.

2) Dengan bertanya dan ada penjelasan tentang hasil perhitungan

Interaksi sosial antar siswa dengan cara ini hanya terjadi pada kegiatan eksplorasi. Langkah-langkah yang dilakukan oleh siswa-siswa adalah:

- Bertanya, menjawab, dan ada tindakan

Siswa pertama bertanya hasil perhitungan suatu nilai, siswa lain memberitahu jawabannya, dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa.

3) Dengan menjelaskan tentang suatu konsep

Interaksi sosial antar siswa dengan cara ini hanya terjadi pada kegiatan eksplorasi. Langkah-langkah yang dilakukan dengan cara ini adalah:

- Menjelaskan dan ada komentar

Siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan ada komentar dari siswa lain.

- Menjelaskan, ada komentar dan ada tindakan

Siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, ada komentar dari siswa lain, dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan.

- Menjelaskan dan tidak ada komentar

Siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, dan tidak ada komentar dari siswa lain.

- Menjelaskan, tidak ada komentar tetapi ada tindakan

Siswa pertama menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, tidak ada komentar dari siswa lain, tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa tersebut.

- Menjelaskan, tidak ada komentar tapi ada persetujuan dan ada tindakan

Siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, tidak ada komentar dari siswa lain, tetapi ada persetujuan dan tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa tersebut.

4) Memberitahu jawaban hasil perhitungan

Interaksi sosial antar siswa dengan cara ini hanya terjadi pada kegiatan eksplorasi, yaitu memberitahu jawaban hasil perhitungan, tidak ada komentar tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa.

Di kelas X-4, interaksi sosial antar siswa dibedakan antara lain dengan bertanya tentang suatu konsep, bertanya tentang hasil perhitungan, menjelaskan tentang suatu konsep, dan dengan memberitahu jawaban hasil perhitungan.

1) Dengan bertanya dan ada penjelasan tentang suatu konsep

Interaksi sosial antar siswa dengan cara ini hanya terjadi dalam kegiatan eksplorasi. Langkah-langkah yang dilakukan adalah:

- Bertanya dan menjelaskan

Siswa pertama bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, dan siswa lain memberikan penjelasan.

- Bertanya, menjelaskan dan ada tindakan

Siswa pertama bertanya suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberikan penjelasan, dan kemudian ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa tersebut.

- Bertanya, menjelaskan dan ada persetujuan

Siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberikan penjelasan, dan menghasilkan persetujuan.

- Bertanya, menjelaskan, ada persetujuan dan ada tindakan

Siswa pertama bertanya tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, siswa lain memberikan penjelasan, ada persetujuan dan kemudian ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa tersebut.

- 2) Dengan bertanya dan tidak ada penjelasan tentang suatu konsep

Interaksi sosial antar siswa dengan cara ini hanya terjadi dalam kegiatan eksplorasi.

- 3) Dengan bertanya dan ada penjelasan tentang hasil perhitungan

Interaksi sosial antar siswa dengan cara ini hanya terjadi pada kegiatan eksplorasi. Langkah-langkah yang dilakukan dengan cara ini adalah:

- Bertanya, menjawab, dan ada tindakan

Siswa pertama bertanya hasil perhitungan suatu nilai, siswa lain memberitahu jawabannya, dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa.

- Bertanya, menjawab, dan ada persetujuan

Siswa pertama bertanya hasil perhitungan suatu nilai, siswa lain memberitahu jawabannya, dan menghasilkan persetujuan.

4) Dengan menjelaskan tentang suatu konsep

Interaksi sosial antar siswa dengan menjelaskan tentang suatu konsep hanya terjadi pada kegiatan eksplorasi. Langkah-langkah yang dilakukan oleh siswa-siswa yang berinteraksi sosial dengan cara ini adalah:

– Menjelaskan dan ada komentar

Siswa pertama menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, dan ada komentar dari siswa lain.

– Menjelaskan, ada komentar dan ada tindakan

Siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, ada komentar dari siswa lain, dan ada tindakan selanjutnya yang dilakukan.

– Menjelaskan dan tidak ada komentar

Siswa pertama menjelaskan suatu konsep yang berkaitan dengan hasil kerja pada lembar kerja dan tidak ada komentar dari siswa lain.

– Menjelaskan, tidak ada komentar tetapi ada tindakan

Siswa pertama menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja pada lembar kerja, tidak ada komentar dari siswa lain, tetapi ada tindakan selanjutnya yang dilakukan siswa.

5) Memberitahu jawaban hasil perhitungan

Interaksi sosial antar siswa dengan cara ini hanya terjadi pada kegiatan eksplorasi, yaitu memberitahu hasil perhitungan dan tidak ada komentar.

**2. Bentuk-bentuk interaksi sosial berdasarkan isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi**

Bentuk-bentuk interaksi sosial berdasarkan isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial yang terjadi selama pembelajaran di kelas X-1 dan X-4 akan dideskripsikan untuk setiap jenjang seperti di bawah ini.

a. Jenjang situasional

1) Membahas kegiatan orientasi

Pada kelas X-1, bahan yang dibicarakan dalam kegiatan orientasi antara lain membahas tanaman buah naga sepengetahuan siswa, hal-hal penting dari bacaan, dan tujuan dari setiap masalah yang akan dikerjakan. Sedangkan kelas X-4 membahas judul bacaan, hal-hal penting dari bacaan, dan tujuan dari setiap masalah yang akan dikerjakan.

2) Membahas kegiatan eksplorasi

Kelas X-1 dan X-4 membahas kegiatan yang sama, yaitu membahas kesulitan yang dihadapi siswa tertentu dalam mengerjakan masalah dan kegiatan menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja, serta membahas mengenai hasil perhitungan dari suatu nilai.

3) Membahas kegiatan negosiasi

Bahan yang dibicarakan dalam kegiatan ini di kelas X-1 antara lain membahas tujuan masalah, kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, kesulitan yang dihadapi kelompok yang maju menyajikan hasil kerja, kegiatan koreksi hasil perhitungan suatu nilai, kegiatan menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis dan

perbandingannya, maksud yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis, dan kegiatan menjelaskan perbedaan dan persamaan dari beberapa hasil kerja yang ada di papan tulis. Sedangkan di kelas X-4 hanya membahas kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis serta kegiatan menulis rangkuman penyelesaian masalah.

4) Membahas kegiatan integrasi

Kegiatan integrasi yang dibahas di kelas X-1 dan X-4 tentang kegiatan menjelaskan rangkuman dan membahas kesimpulan dari masalah yang telah dikerjakan.

b. Jenjang referensial

1) Membahas kegiatan orientasi

Di kelas X-1 dan X-4, kegiatan orientasi yang terjadi adalah membahas tahap-tahap sebelum masalah mulai dikerjakan, seperti pembagian lembar soal dan kegiatan membaca masalah yang ada dalam lembar soal tersebut.

2) Membahas kegiatan eksplorasi

Bahan yang dibicarakan dalam kegiatan eksplorasi di kelas X-1 dan X-4 antara lain membahas hasil perhitungan dari suatu nilai, kesulitan yang dihadapi siswa tertentu dalam mengerjakan masalah dan kegiatan menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja.

3) Membahas kegiatan negosiasi

Kegiatan negosiasi yang dibahas di kelas X-1 adalah kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, serta maksud yang kurang jelas

dari hasil kerja di papan tulis. Sedangkan di kelas X-4 hanya membahas kegiatan menulis hasil kerja di papan tulis.

4) Membahas kegiatan integrasi

Kegiatan integrasi hanya terjadi di kelas X-1 yaitu membahas tentang kesimpulan dari masalah dan penyelesaiannya.

c. Jenjang umum

1) Membahas kegiatan orientasi

Di kelas X-1 dan X-4, kegiatan orientasi yang terjadi adalah membahas tahap-tahap yang dilakukan sebelum masalah mulai dikerjakan dan tentang maksud/tujuan dari setiap masalah yang akan dikerjakan.

2) Membahas kegiatan eksplorasi

Di kelas X-1 membahas kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengerjakan masalah dan kegiatan menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja, serta membahas masalah-masalah yang belum selesai dikerjakan. Untuk kelas X-4 hanya membahas kesulitan yang dihadapi siswa tertentu dalam mengerjakan masalah dan kegiatan menjelaskan suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja.

3) Membahas kegiatan negosiasi

Kelas X-1 membahas kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, kegiatan menjelaskan perbedaan dan persamaan dari beberapa hasil kerja di papan tulis, kegiatan koreksi hasil perhitungan suatu nilai, dan maksud yang kurang jelas dari hasil kerja yang ada di papan tulis. Untuk kelas X-4 hampir sama, hanya ada sedikit tambahan yaitu

membahas pengalaman dalam mengerjakan masalah dan kegiatan koreksinya tentang koreksi cara penulisan yang kurang tepat.

4) Membahas kegiatan integrasi

Kegiatan integrasi hanya terjadi di kelas X-1 yaitu membahas tentang kesimpulan dari masalah dan penyelesaiannya, serta hal-hal yang digunakan dalam penyelesaian masalah tersebut.

d. Jenjang formal-bagian awal

1) Membahas kegiatan orientasi

Kegiatan orientasi di kelas X-1 dan X-4 adalah membahas tentang tahap-tahap yang dilakukan sebelum mulai mengerjakan, seperti pembagian lembar soal dan kegiatan membaca masalah yang ada dalam lembar soal tersebut.

2) Membahas kegiatan eksplorasi

Bahan yang dibicarakan dalam kegiatan eksplorasi di kelas X-1 dan X-4 adalah membahas kesulitan yang dihadapi siswa tertentu dalam mengerjakan masalah dan kegiatan menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja.

3) Membahas kegiatan negosiasi

Bahan yang dibicarakan dalam kegiatan ini di kelas X-1 adalah membahas kegiatan menulis dan menyajikan hasil kerja di papan tulis, dan membahas maksud yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis. Sedangkan di kelas X-4 membahas kegiatan menulis dan menyajikan hasil

kerja di papan tulis dan kegiatan menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis dan perbandingannya.

4) Membahas kegiatan integrasi

Kegiatan integrasi hanya terjadi di kelas X-4 yaitu membahas tentang kesimpulan dari masalah dan penyelesaiannya.

e. Jenjang formal-latihan soal

1) Membahas kegiatan orientasi

Kegiatan orientasi di kelas X-1 membahas tentang tahap-tahap yang dilakukan sebelum mulai mengerjakan, seperti membahas bahwa buku cetak akan digunakan dan akan mengerjakan soal-soal latihan yang ada dalam buku tersebut, waktu yang digunakan dalam mengerjakan seluruh soal, serta maksud/tujuan dari soal tertentu. Untuk kelas X-4 hanya membahas tentang tahap-tahap yang dilakukan sebelum mulai mengerjakan.

2) Membahas kegiatan eksplorasi

Bahan yang dibicarakan dalam kegiatan eksplorasi ini di kelas X-1 dan X-4 adalah membahas kesulitan yang dihadapi siswa tertentu dalam mengerjakan soal latihan dan kegiatan menjelaskan tentang suatu konsep yang berhubungan dengan hasil kerja, serta membahas mengenai hasil perhitungan dari suatu nilai.

Tidak tampak hal-hal yang dibahas dalam kegiatan negosiasi dan integrasi pada jenjang formal-latihan soal ini baik di kelas X-1 maupun X-4.

### **3. Bentuk-bentuk interaksi sosial berdasarkan tujuan yang ingin dicapai**

Bentuk-bentuk interaksi sosial berdasarkan tujuan yang ingin dicapai yang terjadi selama pembelajaran di kelas X-1 dan X-4 akan dideskripsikan untuk setiap jenjang seperti di bawah ini.

#### **a. Jenjang situasional**

##### **1) Dalam rangka kegiatan orientasi**

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan orientasi di kelas X-1 adalah untuk membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa tentang tanaman buah naga dan mengetahui hal-hal penting dari bacaan agar meningkatkan partisipasi siswa untuk berpendapat. Sedangkan di kelas X-4 antara lain untuk mengetahui judul bacaan untuk memusatkan perhatian, mengetahui hal-hal penting dari bacaan agar meningkatkan partisipasi siswa untuk berpendapat, dan mengerti maksud/tujuan dari masalah.

##### **2) Dalam rangka kegiatan eksplorasi**

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan eksplorasi di kelas X-1 dan X-4 adalah untuk mengetahui solusi dari masalah yang dihadapi dalam mengerjakan, mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep, dan mengetahui hasil perhitungan dari suatu nilai sebagai perbandingan.

##### **3) Dalam rangka kegiatan negosiasi**

Dalam kegiatan negosiasi di kelas X-1, tujuan yang ingin dicapai adalah untuk memperoleh jawaban dari setiap kelompok tentang tujuan masalah, menulis dan menjelaskan hasil kerja yang berbeda di papan tulis

sebagai bahan untuk diskusi. Tujuan dari diskusi untuk membantu mengatasi kesulitan yang dihadapi kelompok yang belum selesai mengerjakan, mengoreksi hasil perhitungan suatu nilai yang kurang tepat sehingga penulis dan siswa yang lain mengetahui letak kesalahan hasil kerja tersebut, untuk menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis agar dapat diketahui bahwa cara penyelesaian masalah tersebut bisa berbeda-beda, untuk mengetahui maksud yang kurang jelas dari hasil kerja tersebut, dan untuk menjelaskan perbedaan dan persamaan dari hasil kerja yang ada di papan tulis. Sedangkan untuk kelas X-4, tujuannya hanya untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis.

4) Dalam rangka kegiatan integrasi

Dalam kegiatan integrasi di kelas X-1 dan X-4, tujuan yang ingin dicapai adalah untuk menjelaskan rangkuman penyelesaian masalah agar siswa dapat mengetahui langkah-langkahnya, untuk mengetahui kesimpulan dari masalah sehingga siswa dapat mengaitkan inti dari masalah yang telah dikerjakan dengan materi yang terkait.

b. Jenjang referensial

1) Dalam rangka kegiatan orientasi

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan orientasi di kelas X-1 dan X-4 adalah untuk mengetahui tahap-tahap sebelum mengerjakan masalah.

2) Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan eksplorasi di kelas X-1 dan X-4 adalah untuk mengetahui solusi dari masalah yang dihadapi dalam

mengerjakan, mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep, dan mengetahui hasil perhitungan dari suatu nilai sebagai perbandingan.

3) Dalam rangka kegiatan negosiasi

Dalam kegiatan negosiasi di kelas X-1 tujuan yang ingin dicapai adalah untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja yang berbeda di papan tulis dan untuk mengetahui maksud yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis. Sedangkan di kelas X-4 hanya untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis.

4) Dalam rangka kegiatan integrasi

Kegiatan integrasi hanya terjadi di kelas X-1. Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui kesimpulan dari masalah sehingga siswa dapat mengaitkan inti dari masalah yang telah dikerjakan dengan materi yang terkait.

c. Jenjang umum

1) Dalam rangka kegiatan orientasi

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan orientasi di kelas X-1 dan X-4 adalah untuk mengetahui tahap-tahap sebelum mengerjakan masalah dan mengerti maksud dari masalah sebagai dasar dalam siswa mengerjakan masalah tersebut.

2) Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan eksplorasi antara lain di kelas X-1 adalah untuk mengetahui solusi dari masalah yang dihadapi dalam

mengerjakan, mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep, dan untuk memberi motivasi kepada siswa agar lebih giat lagi mengerjakan masalah. Sedangkan di kelas X-4 hanya untuk mengetahui solusi dari masalah yang dihadapi dalam mengerjakan dan mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep.

3) Dalam rangka kegiatan negosiasi

Dalam kegiatan negosiasi di kelas X-1, tujuan yang ingin dicapai adalah untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, untuk menjelaskan perbedaan dan persamaan dari hasil kerja yang ada di papan tulis, mengoreksi hasil perhitungan yang kurang tepat dari suatu nilai, dan untuk mengetahui maksud yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis.

Sedangkan untuk kelas X-4, tujuan yang ingin dicapai antara lain untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, untuk menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis, untuk mengetahui maksud yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis, mengetahui pengalaman yang berbeda-beda dalam mengerjakan masalah tersebut, dan mengoreksi cara penulisan yang kurang tepat dari salah satu hasil kerja di papan tulis.

4) Dalam rangka kegiatan integrasi

Kegiatan integrasi hanya terjadi di kelas X-1. Tujuan yang ingin dicapai untuk mengetahui aturan yang digunakan dalam hasil kerja serta mengetahui kesimpulan dari masalah sehingga siswa dapat mengaitkan inti dari masalah yang telah dikerjakan dengan materi yang terkait.

d. Jenjang formal-bagian awal

1) Dalam rangka kegiatan orientasi

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan orientasi di kelas X-1 dan X-4 adalah untuk mengetahui tahap-tahap sebelum mengerjakan masalah.

2) Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan eksplorasi di kelas X-1 dan X-4 adalah untuk mengetahui solusi dari masalah yang dihadapi dalam mengerjakan dan mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep.

3) Dalam rangka kegiatan negosiasi

Dalam kegiatan negosiasi di kelas X-4, tujuan yang ingin dicapai adalah untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja yang berbeda di papan tulis dan untuk menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis agar siswa lain dapat mengetahui bahwa cara penyelesaian masalah bisa berbeda-beda. Untuk kelas X-4 hanya untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja yang berbeda di papan tulis dan mengerti maksud yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis.

4) Dalam rangka kegiatan integrasi

Kegiatan integrasi hanya terjadi di kelas X-4. Tujuan yang ingin dicapai untuk mengetahui kesimpulan dari masalah sehingga siswa dapat mengaitkan inti masalah yang telah dikerjakan dengan materi yang terkait.

e. Jenjang formal-latihan soal

1) Dalam rangka kegiatan orientasi

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan orientasi di kelas X-1 adalah untuk mengetahui tahap-tahap sebelum mengerjakan masalah, mengetahui waktu yang tersedia untuk mengerjakan seluruh soal sehingga dapat memaksimalkan waktu yang ada agar semua soal dapat diselesaikan, dan mengerti maksud/tujuan dari soal tertentu sebagai dasar dalam mengerjakan soal tersebut. Sedangkan untuk kelas X-4 hanya untuk mengetahui tahap-tahap sebelum mengerjakan masalah

2) Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan eksplorasi di kelas X-1 dan X-4 adalah untuk mengetahui hasil perhitungan dari suatu nilai sebagai perbandingan, serta mengetahui solusi dari masalah yang dihadapi dalam mengerjakan, dan mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep.

Tidak tampak tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan negosiasi dan integrasi pada jenjang formal-latihan soal ini baik di kelas X-1 maupun X-4.

## **B. Pembahasan**

Proses menemukan kembali gagasan matematis dalam pembelajaran trigonometri tentang perhitungan luas segitiga secara terbimbing berlangsung dalam lima jenjang, yaitu jenjang situasional, referensial, umum, formal-bagian awal, dan formal-latihan soal. Dalam setiap jenjang, siswa-siswa di setiap kelas memecahkan masalah dengan menggunakan model berkonteks lahan atau model matematis tertentu.

Interaksi sosial adalah proses yang terjadi manakala orang bertindak dalam hubungan dengan orang lain berdasarkan pengorganisasian dan interpretasi persepsi terhadap situasi dan orang lain (Johnson, 1986: 177 dalam Susento, 2006a). Berikut akan dipaparkan perwujudan interaksi sosial berdasarkan definisi di atas pada setiap jenjang.

### 1. Jenjang Situasional

Dalam jenjang situasional, subjek disajikan bacaan agrobisnis buah naga dan masalah. Setiap subjek memecahkan masalah dengan menggunakan model lahan yang terkait dengan bacaan yakni, kalkulasi biaya pengadaan bibit buah naga dari lahan yang akan disewa.

Sebelum siswa mulai mengerjakan masalah, siswa diajak untuk memahami situasi dari masalah dan interaksi sosial tampak dalam kegiatan tersebut. Berikut petikan kegiatan pembelajaran yang menunjukkan adanya interaksi sosial yang menggambarkan keadaan situasi masalah.

30. G : “Kira-kira permasalahan apa sajakah yang anda temukan dari bacaan tersebut?”  
...  
43. S<sub>19</sub> : “Berapa panjang bibit yang digunakan”  
44. G : “Panjang bibit yang digunakan itu kaitannya dengan apa?” [G mendekati S<sub>19</sub>]  
45. S<sub>19</sub> : “Banyaknya pohon”  
46. G : “Banyaknya pohon itu kaitannya dengan apa?”  
47. S : “Luas” [S menjawab secara serempak]

Dalam petikan di atas, guru bertanya kepada seluruh siswa dalam kelas mengenai permasalahan apa yang muncul dalam masalah. Dengan pertanyaan tersebut, guru yakin bahwa siswa akan memberikan jawaban yang sesuai dengan harapan guru. Dan jelas terlihat saat seorang siswa menjawab bahwa permasalahan yang muncul adalah panjang bibit yang digunakan (baris no. 43). Dari jawaban siswa tersebut guru bertanya lagi mengenai hal yang berkaitan

dengan jawaban tersebut, demikian seterusnya sehingga siswa memberikan jawaban bahwa mencari luas (baris no. 44-47).

## 2. Jenjang Referensial

Dalam jenjang referensial, subjek disajikan masalah yang masih terkait dengan masalah agrobisnis buah naga, yakni kalkulasi biaya pengadaan bibit buah naga untuk lahan lain yang akan disewa. Siswa pada setiap subjek memecahkan masalah berdasarkan model situasi masalah. Pada saat siswa memecahkan masalah, tampak adanya interaksi sosial.

Petikan kegiatan kegiatan pembelajaran pada jenjang referensial di bawah ini memperlihatkan adanya interaksi sosial pada saat siswa mengerjakan masalah.

23. [*S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>) menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
24. [*S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja dari S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>). Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>). Ia kemudian menanyakan suatu konsep kepada S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>) sambil terus melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>)*]
25. [*S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>) berhenti menulis. Ia kemudian mendengarkan apa yang ditanyakan oleh S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Setelah itu, ia memberikan penjelasan kepada S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>) tentang konsep yang S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>) tanyakan tersebut*]
26. [*S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) mendengarkan penjelasan dari S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>). Setelah itu ia menanyakan lagi suatu konsep kepada S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) sambil terus melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>)*]
27. [*S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>) memberikan penjelasan lagi kepada S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja dari S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>)*]
28. [*S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) mendengarkan penjelasan dari S<sub>24</sub>(K<sub>13</sub>) kemudian mengagukkan kepala sambil melihat ke arah lembar kerjanya*]

Dalam petikan di atas, sementara siswa pertama sedang menulis sesuatu pada lembar kerjanya, siswa kedua juga menulis. Tetapi beberapa saat kemudian siswa kedua berhenti menulis, melihat hasil kerja siswa pertama, dan menanyakan suatu konsep (baris no. 23-24). Siswa kedua yakin bahwa dengan pertanyaannya tersebut, ia akan memperoleh jawaban sesuai dengan harapannya. Siswa pertama kemudian memberikan penjelasan, siswa kedua bertanya lagi, demikian seterusnya sampai akhirnya siswa kedua mengagukkan kepala yang berarti ia mengerti penjelasan siswa pertama tersebut (baris no. 25-28).

### 3. Jenjang Umum

Dalam jenjang umum, subjek disajikan tiga masalah berbeda yang tidak terkait dengan agrobisnis buah naga. Situasi mengenai maksud dari masalah dibahas dalam jenjang ini. Dan terlihat bahwa interaksi sosial ada pada kegiatan membahas situasi masalah.

Petikan kegiatan kegiatan pembelajaran pada jenjang umum di bawah ini memperlihatkan adanya interaksi sosial pada saat membahas situasi masalah.

6. G : “ Nomor dua apa masalahnya? ”
7. S : “ Ongkos ” [*S menjawab secara serentak*]
8. G : “ Ongkos kaitannya dengan apa ? ”
9. S : “ Luas ” [*Beberapa S menjawab*]
10. G : “ Mengapa ongkos berkaitan dengan luas? ”
11. [*S menjawab secara beramai-ramai*]
12. G : “ Coba diulangi alasannya, karena apa S<sub>15</sub>? ” [*G mendekati S<sub>15</sub>*]
13. S<sub>15</sub> : “ Karena tarifnya berdasarkan luasnya ” [*S<sub>15</sub> melihat ke arah G*]

Dalam petikan di atas, guru bertanya masalah yang terkandung dalam soal nomor 2 dan siswa menjawab bahwa masalahnya berkaitan dengan ongkos (baris no.6-7). Dengan pertanyaan tersebut, guru yakin bahwa siswa akan memberikan jawaban yang sesuai dengan harapan guru. Sehingga guru akan bertanya lagi, demikian seterusnya sampai siswa memberikan jawaban yang cocok.

### 4. Jenjang Formal-bagian awal

Dalam jenjang formal-bagian awal, subjek memecahkan masalah perhitungan luas segitiga dengan menggunakan model matematis formal berupa simbol a, b, c,  $\alpha$ ,  $\beta$ , dan  $\gamma$ .

Pada saat mengerjakan masalah tampak terjadi interaksi sosial. Hal ini diperlihatkan dalam petikan kegiatan pembelajaran pada jenjang formal-bagian awal di bawah ini.

37. [*S<sub>10</sub> melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu. Ia berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu kemudian melanjutkan menulis*]
38. [*S<sub>9</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]

39. [ $S_{10}$  kembali melihat ke lembar kerja  $S_9$  dan menanyakan tentang suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_9$ ]
40.  $S_9$  : “Gampang kok. Kalau sudah ketemu ininya [ $S_9$  menunjuk ke lembar kerjanya] kemudian tinggal mencari menggunakan Pythagoras” [ $S_9$  terus menulis]
41.  $S_{10}$  : “Jadi mencarinya satu-satu ya...?” [ $S_{10}$  melihat ke lembar kerja  $S_9$ ]
42.  $S_9$  : “Iya” [ $S_9$  terus menulis]

Dalam petikan di atas, tampak bahwa  $S_{10}$  sedang memikirkan sesuatu sehingga ia melihat hasil kerja  $S_9$  dan bertanya tentang suatu konsep (baris no.37-39).  $S_9$  memberikan jawaban mengenai langkah-langkah dalam memecahkan masalah tersebut.  $S_{10}$  mengerti sehingga ia menyimpulkan apa yang ia dapat dari penjelasan tersebut dan bertanya sekali lagi untuk meyakinkan  $S_9$ .

### 5. Jenjang Formal-latihan soal

Dalam jenjang formal latihan soal, subjek mengerjakan soal-soal latihan yang ada pada buku cetak matematika. Dalam mengerjakan masalah tampak terjadi interaksi sosial. Hal ini diperlihatkan dalam petikan kegiatan pembelajaran pada jenjang formal-latihan soal di bawah ini.

143. [ $S_5$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah menemukan hasilnya, ia kemudian menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]
144. [ $S_6$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menanyakan suatu konsep kepada  $S_5$ ]
145. [ $S_5$  berhenti menulis, melihat lembar kerja  $S_6$  dan mendengarkan apa yang ditanyakan  $S_6$ . Lalu ia memberi penjelasan pada  $S_6$  sambil menunjuk dengan jari ke lembar kerja  $S_6$ ]
146. [ $S_6$  mendengarkan penjelasan tersebut sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian berbicara sesuatu sambil mengagukkan kepala]
147. [ $S_4$  ikut melihat dan mendengarkan diskusi antara  $S_5$  dan  $S_6$ . Ia kemudian juga memberikan penjelasannya sambil menunjuk ke arah lembar kerja  $S_6$ ]
148. [ $S_6$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
149. [ $S_5$  melihat ke lembar kerjanya, menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator dan setelah mendapatkan hasilnya ia kemudian menulisnya pada lembar kerjanya]
150. [ $S_4$  melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu]

Dalam petikan di atas, tampak bahwa  $S_6$  sedang memikirkan sesuatu sehingga ia kemudian bertanya kepada  $S_5$  yang sedang menulis sesuatu pada lembar kerjanya.  $S_5$  berhenti menulis, memberikan penjelasan kepada  $S_6$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_6$ .  $S_6$  mendengarkan penjelasan  $S_5$  sambil melihat ke arah yang ditunjuk  $S_5$ , berbicara sesuatu sambil mengagukkan kepala dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya.

## BAB VI

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Pembelajaran trigonometri tentang perhitungan luas segitiga dengan menggunakan pendekatan reinvensi terbimbing yang berlangsung di kelas X-1 dan X-4 yang dilaksanakan secara berjenjang mulai dari jenjang situasional, referensial, umum, formal bagian awal dan formal latihan soal ini memungkinkan terjadinya interaksi sosial antara pihak-pihak yang terkait dengan pembelajaran. Bentuk-bentuk interaksi sosial yang terjadi selama pembelajaran trigonometri dengan pendekatan reinvensi terbimbing yang berlaku bagi subjek yang diteliti dalam keadaan saat itu dibedakan berdasarkan pola interaksi sosial, isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial, dan tujuan yang akan dicapai.

##### 1. Pola interaksi sosial

Pola interaksi sosial yang dibahas antara lain: interaksi sosial antara guru dengan kelas, guru dengan siswa, siswa dengan guru dan antar siswa. Bentuk-bentuk interaksi sosial yang tampak dalam interaksi sosial antara guru dengan kelas, guru dengan siswa, dan siswa dengan guru di kelas X-1 dan X-4 yakni dalam bentuk bertanya dan ada jawaban, bertanya dan tidak ada jawaban, menjelaskan dan ada komentar, menjelaskan dan ada komentar, menyimpulkan, dan memerintah.

Perbedaan bentuk-bentuk interaksi sosial antara kedua subjek yaitu pada kelas X-1, bentuk interaksi sosialnya dengan melengkapi jawaban, dan

mengoreksi hasil perhitungan yang kurang tepat. Sedangkan di kelas X-4, dengan memberi petunjuk dan mengoreksi cara penulisan yang kurang tepat.

Sedangkan bentuk-bentuk interaksi sosial yang tampak dalam interaksi sosial antar siswa di kelas X-1 dan X-4 hanya terjadi dalam kegiatan orientasi antara lain bertanya dan menjelaskan; bertanya, menjelaskan dan ada tindakan; bertanya, menjelaskan dan ada persetujuan; bertanya, menjelaskan dan ada komentar; menjelaskan dan ada komentar; menjelaskan, ada komentar dan ada tindakan; menjelaskan dan tidak ada komentar; menjelaskan, tidak ada komentar tetapi ada tindakan; serta menjelaskan, tidak ada komentar tetapi ada persetujuan dan ada tindakan

## 2. Isi/bahan yang dibicarakan dalam interaksi sosial

- Membahas kegiatan orientasi

Bentuk-bentuk interaksi sosial berdasarkan isi/bahan yang dibicarakan di kelas X-1 dan X-4 dalam kegiatan orientasi yang tampak adalah membahas tahap sebelum mengerjakan masalah, hal penting dalam bacaan, dan maksud/tujuan dari masalah atau soal. Perbedaannya yaitu di kelas X-1, membahas pengetahuan siswa tentang tanaman buah naga dan waktu untuk mengerjakan masalah. Sedangkan di kelas X-4 membahas judul bacaan.

- Membahas kegiatan eksplorasi

Bahan yang dibicarakan dalam kegiatan ini di kelas X-1 dan X-4 adalah kesulitan dalam mengerjakan masalah, membahas hasil perhitungan suatu nilai, dan kegiatan memberikan penjelasan tentang suatu konsep. Untuk

perbedaannya, di kelas X-1 membahas mengenai masalah yang belum selesai dikerjakan, sedangkan di kelas X-4 tidak ada.

- Membahas kegiatan negosiasi

Di kelas X-1 dan X-4 membahas tentang kegiatan menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, kegiatan menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis, dan maksud yang kurang jelas.

Untuk perbedaannya, di kelas X-1 membahas tujuan dari masalah, kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah, koreksi hasil perhitungan, serta kegiatan menjelaskan perbedaan dan persamaan hasil kerja di papan tulis. Sedangkan di kelas X-4 membahas kegiatan menulis rangkuman penyelesaian masalah, koreksi cara penulisan yang kurang tepat, dan kegiatan menceritakan pengalaman dalam mengerjakan masalah.

- Membahas kegiatan integrasi

Di kelas X-1 dan X-4 membahas rangkuman penyelesaian masalah dan kesimpulan.

### 3. Tujuan yang akan dicapai dari interaksi sosial

- Dalam rangka kegiatan orientasi

Tujuan yang ingin dicapai dari bentuk-bentuk interaksi sosial di kelas X-1 dan X-4 dalam kegiatan orientasi adalah untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam berpendapat dan mengerti maksud/tujuan dari masalah atau soal. Perbedaannya yaitu di kelas X-1, untuk membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa tentang tanaman buah naga serta untuk mengetahui waktu yang tersedia dalam mengerjakan masalah. Sedangkan di kelas X-4 tujuan

yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah memusatkan perhatian siswa pada bacaan agrobisnis buah naga.

- Dalam rangka kegiatan eksplorasi

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan ini yang tampak di kelas X-1 dan X-4 adalah untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mengerjakan masalah, mengetahui hasil perhitungan suatu nilai, dan memberikan penjelasan tentang suatu konsep. Untuk perbedaannya, di kelas X-1 tujuan yang ingin dicapai adalah untuk memotivasi siswa agar segera menyelesaikan masalah, sedangkan di kelas X-4 tidak ada.

- Dalam rangka kegiatan negosiasi

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan ini di kelas X-1 dan X-4 adalah untuk menulis dan menjelaskan hasil kerja di papan tulis, menjelaskan hasil kerja yang berbeda dengan hasil kerja di papan tulis, dan mengetahui maksud yang kurang jelas dari hasil kerja di papan tulis.

Untuk perbedaannya, di kelas X-1 tujuannya adalah mengetahui maksud dari masalah, mengatasi kesulitan yang dihadapi, mengoreksi hasil perhitungan, serta menjelaskan perbedaan dan persamaan hasil kerja di papan tulis. Sedangkan di kelas X-4 untuk menulis rangkuman penyelesaian masalah, mengoreksi cara penulisan yang kurang tepat, dan menceritakan pengalaman dalam mengerjakan masalah agar diketahui oleh seluruh siswa.

- Dalam rangka kegiatan integrasi

Tujuan yang ingin dicapai dari interaksi sosial di kelas X-1 dan X-4 adalah mengetahui rangkuman dan kesimpulan dari penyelesaian masalah.

## **B. Saran**

1. Bagi para pelaksana pembelajaran khususnya guru atau calon guru.

Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan reinvensi terbimbing, siswa membangun pengetahuan baru berdasarkan interaksi antara pengetahuan sebelumnya dan rangsangan dari luar. Sehingga siswa sendirilah yang secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya, sedangkan guru berperan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa.

Dalam proses inilah akan memungkinkan terjadinya interaksi sosial. Dengan demikian interaksi sosial berpengaruh dalam pembentukan pengetahuan siswa. Untuk itu diharapkan guru dapat mengetahui bentuk-bentuk interaksi sosial yang digunakan sehingga proses pembentukan pengetahuan siswa dapat berjalan dengan baik.

2. Bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi penelitian selanjutnya

Tinjauan penelitian ini hanya terbatas pada proses pembentukan makna melalui interaksi sosial di dalam kelas. Oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya dapat membahas mengenai kemungkinan terjadinya negosiasi makna matematis (proses saling menyesuaikan diri di antara pihak-pihak yang berinteraksi sosial) dan topangan (bantuan yang diberikan oleh guru kepada siswa agar siswa dapat memecahkan masalah yang berada di luar jangkauannya).

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, K. 2006. *Tindakan-tindakan Guru Memfasilitasi Pembelajaran Topik 'Persamaan dan Fungsi Kuadrat' sesuai dengan Prinsip-prinsip Kurikulum 2004 pada Kelas X SMA Negeri 1 Depok*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Depdiknas. 1985. *Ketrampilan bertanya dasar dan lanjut*. Jakarta: Depdikbud.
- Johanes, Kastolan, & Sulasim. 2003. *Kompetensi Matematika untuk SMA Kelas 1 Semester Kedua*. Jakarta: Yudhistira.
- Marpaung, Y. *Karakteristik PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia)*. Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 1, Nomor 1, Januari 2006, hal: 7-19. Diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Matematika UNESA.
- Nuriana. 2006. *Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Video Compact Disk dalam Pembelajaran Matematika*. Mathematic Resources.
- Rudhito, A. 2006. *Perancangan dan Pelaksanaan Model Pembelajaran Matematika yang Konstruktivistik, Kontekstual, dan Kolaboratif pada Materi Pokok Trigonometri di Kelas X SMA*. Laporan Penelitian. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sardiman. 1986. *Interaksi & motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Penerbit CV. Rajawali.
- Suharta. 2001. *Matematika Realistik: Apa dan Bagaimana?*. [www.depdiknas.co.id](http://www.depdiknas.co.id).
- Suradi. 2006. *Interaksi Siswa SMP dalam Belajar Matematika secara Kooperatif*. Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 1, Nomor 1, Januari 2006, hal: 28-41. Diterbitkan oleh Prodi Pendidikan Matematika UNESA.

- Susento. 2006a. *Mekanisme antara Pengalaman Kultural-Matematis, Proses Kognitif dan Topangan dalam proses Reinvensi Terbimbing*. Disertasi. Program Studi Pendidikan Matematika. Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Susento. 2006b. *Pembelajaran Konsep Sudut di SMP dengan Pendekatan Reinvensi Terbimbing*. Majalah Ilmu Kependidikan. Volume17, Nomor 1, Oktober 2006, hal: 89-100.
- Sutarto, H. 2003. *Pendidikan Matematika Realistik: Menjajikan Pelajaran Matematika Lebih Bermakna bagi Siswa*. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Tinzmann, M.B., Jones, B.F., Fennimore, T.F., Bakker J., Fine, C., & Pierce, J. 1990. *What Is the Collaborative Classroom?* North Central Regional Educational Laboratory(NCREL) Oak Brook.
- Waryanti, C. 2005. *Kultur Mikro Wawancara yang Melatarbelakangi Cara Pemecahan Masalah Anak dalam Wawancara Berdasarkan Tugas*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

# LAMPIRAN-LAMPIRAN

- Lampiran A/I** Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang situasional kelas X-1
- Lampiran A/II** Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang referensial kelas X-1
- Lampiran A/III** Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang umum kelas X-1
- Lampiran A/IV** Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang formal-bagian awal kelas X-1
- Lampiran A/V** Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang formal-latihan soal kelas X-1
- Lampiran B/I** Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang situasional kelas X-4
- Lampiran B/II** Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang referensial kelas X-4
- Lampiran B/III** Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang umum kelas X-4
- Lampiran B/IV** Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang formal-bagian awal kelas X-4
- Lampiran B/V** Transkrip kegiatan pembelajaran jenjang formal-latihan soal kelas X-4

A/I  
**TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN**  
**JENJANG SITUASIONAL KELAS X-1**  
**(16 Februari 2006)**

**Keterangan:**

G: Guru

S : Siswa-siswa

Notasi  $S_n$  artinya siswa ke- $n$

Notasi  $K_m$  artinya kelompok ke- $m$

Notasi  $S_n (K_m)$  artinya siswa ke- $n$  dari kelompok ke- $m$

Pemberian notasi kepada siswa pada setiap pertemuan tidak merujuk pada siswa yang sama.

1. *[S dibagikan bacaan tentang agrobisnis buah naga]*
2. G : “ Siapa diantara kalian yang sudah pernah mengetahui atau bahkan melihat tanaman buah naga? ”
3. *[S saling berdiskusi membahas tentang tanaman buah naga sepengetahuan mereka]*
4. *[G memperhatikan S yang sedang berdiskusi]*
5. S<sub>1</sub> : “ Pak, di daerah mana tanaman buah naga dapat kita temukan? ”
6. G : “ Tanaman buah naga dapat kita temukan di daerah Pantai Glagah, Wates ”
7. S : “ Ooo ” *[S menjawab secara serempak]*
8. G : “ Sekarang, silakan dibaca bacaan tentang tanaman buah naga ini ”
9. *[S membaca bacaan tentang agrobisnis buah naga]*
10. G : *[Setelah S selesai membaca]* “ Dari bacaan tersebut, hal-hal apa sajakah yang bisa kalian temukan? ”
11. S<sub>6</sub> : “ Harga buah naga Rp.30.000-Rp.40.000/kilogramnya ”
12. G : “ Ya, Harga per-kilogramnya Rp.30.000-Rp.40.000... ”
13. S<sub>3</sub> : “ Asal buah dari Meksiko ”
14. G : “ Ya, lalu? ”
15. S<sub>2</sub> : “ Khasiat dari tanaman buah naga ”
16. G : “ Khasiat dari tanaman buah naga, kemudian...? ”
17. *[S tidak menjawab. S terus membaca bacaan tersebut dengan tenang dan serius]*
18. G : “ Coba kalian baca setiap paragrafnya dengan cermat. Apa lagi yang bisa ditemukan? ”
19. *[S masih diam dan belum menjawab. S masih serius membaca]*
20. G : “ Dibaca dengan lebih cermat lagi. Minimal kalian bisa menemukan hal-hal apa sajakah yang ada dalam bacaan ini. Ada lagi? ”
21. S<sub>19</sub> : “ Satu hektar bisa ditanami 6.000 pohon ”
22. G : “ Satu hektar bisa ditanami 6.000 pohon *[G berjalan mendekati S<sub>19</sub>]* Kemudian ada lagi? ”
23. S<sub>10</sub> : “ Satu senti harganya Rp.2000 ”
24. G : “ Oke. Dari bacaan ini, yang bisa ditemukan antara lain: harga... ”
25. S<sub>7</sub> : “ Asal buah ”
26. G : “ Asal buah... kemudian? ”
27. S<sub>15</sub> : “ Khasiat ”
28. G : “ Khasiat... kemudian? ”
29. S<sub>21</sub> : “ Bahasa latin ”
30. G : “ Iya, bahasa latin... kemudian? ”
31. S<sub>5</sub> : “ Satu hektar bisa ditanami 6.000 pohon ”
32. G : “ Satu hektar bisa ditanami 6.000 pohon... kemudian? ”
33. S<sub>13</sub> : “ Usia ”
34. G : “ Usia... kemudian? ”
35. S<sub>18</sub> : “ Satu senti harganya Rp.2000 ”
36. G : *[G membagikan selembar kertas yang berisi masalah kepada S]* “ Nah, tadi sudah tahukan aturan-aturannya.... sekarang anda baca terlebih dahulu masalah ini ”
37. S : “ Iya Pak ” *[S menjawab secara serempak]*
38. G : “ Kalau sudah selesai membaca, soal ini didiskusikan dalam kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 4 atau 5 orang ” *[G menentukan anggota-anggota dari setiap kelompok]*
39. *[S duduk dalam kelompok dan mulai mengerjakan]*
40. *[G berkeliling mengamati S]*
41. *[S<sub>4</sub>(K<sub>1</sub>) menulis sesuatu pada lembar kerjanya]*
42. *[S<sub>5</sub>(K<sub>1</sub>) melihat apa yang sedang ditulis oleh S<sub>4</sub>(K<sub>1</sub>)]*
43. *[S<sub>2</sub>(K<sub>1</sub>) dan S<sub>3</sub>(K<sub>1</sub>) mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka menunduk, melihat ke arah lembar kerja masing-masing dan menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]*
44. *[S<sub>3</sub>(K<sub>1</sub>) berhenti menulis dan ia melihat ke S<sub>4</sub>(K<sub>1</sub>). Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh S<sub>4</sub>(K<sub>1</sub>)]*

45. [ $S_1(K_1)$  melihat ke arah  $S$  dari kelompok lain]
46. [ $S_6(K_2)$ ,  $S_9(K_2)$  dan  $S_{10}(K_2)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka melihat ke lembar kerja mereka masing-masing, memikirkan sesuatu lalu menulis sesuatu pada lembar kerja masing-masing]
47. [ $S_7(K_2)$  berbicara tentang sesuatu dengan  $S_8(K_2)$ ]
48. [ $S_8(K_2)$  menanggapi pembicaraan  $S_7(K_2)$ ]
49. [ $G$  datang mendekati  $S_7(K_2)$  dan  $S_8(K_2)$  dan mendengarkan pembicaraan mereka sambil melihat ke arah mereka berdua]
50. [ $S_{13}(K_3)$  membaca masalah sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia mengaguk-agukkan kepala]
51. [ $S_{11}(K_3)$  dan  $S_{12}(K_3)$  sedang membaca masalah]
52. [ $S_{14}(K_3)$  mengambil penggaris dari dalam tasnya yang akan ia gunakan untuk menggambar]
53. [ $S_{15}(K_4)$  membaca masalah. Ia kemudian melipat-lipat sebuah kertas sambil memikirkan sesuatu]
54. [ $S_{16}(K_4)$  membaca masalah]
55. [ $S_{17}(K_4)$  membaca. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan suatu konsep. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
56. [ $S_{18}(K_4)$  membaca masalah. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
57. [ $S_{20}(K_5)$ ,  $S_{21}(K_5)$  dan  $S_{22}(K_5)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka sedang menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing. Beberapa saat kemudian mereka berhenti menulis dan memikirkan suatu konsep, lalu melanjutkan menulis pada lembar kerja mereka masing-masing]
58. [ $S_{19}(K_5)$  melihat ke lembar kerjanya. Ia kemudian mengambil sesuatu yang ada dalam mapnya]
59. [ $S_{23}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan melihat ke arah hasil pekerjaannya sambil memikirkan sesuatu. Setelah itu ia melanjutkan menulis]
60. [ $S_{26}(K_6)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian melirik ke arah lembar kerja  $S_{23}(K_6)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{23}(K_6)$ ]
61. [ $S_{24}(K_6)$  dan  $S_{25}(K_6)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka sedang menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
62. [ $S_{26}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah ia melihat hasil pekerjaan dari  $S_{23}(K_6)$ ]
63. [ $G$  mendekati  $S_1(K_1)$  dan melihat ke arah pekerjaannya]
64. [ $S_1(K_1)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
65. [ $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$ ,  $S_4(K_1)$  dan  $S_5(K_1)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka masing-masing menunduk, melihat ke lembar kerja mereka masing-masing dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
66. [ $G$  mendekati  $S_{18}(K_4)$  dan melihat hasil pekerjaan  $S_{18}(K_4)$ ]
67. [ $S_{18}(K_4)$  mengambil sesuatu dari dalam tasnya]
68. [ $G$  terus melihat hasil pekerjaan dari  $S_{18}(K_4)$ ]
69. [ $S_{15}(K_4)$ ,  $S_{16}(K_4)$  dan  $S_{17}(K_4)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka masing-masing menunduk, melihat ke lembar kerja mereka masing-masing dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
70. [ $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
71. [ $S_5(K_1)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_4(K_1)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_4(K_1)$ ]
72. [ $S_3(K_1)$  berhenti menulis. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerja dari  $S_4(K_1)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_4(K_1)$ ]
73. [ $S_4(K_1)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
74. [ $S_3(K_1)$  masih terus melihat ke lembar kerja  $S_4(K_1)$ . Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
75. [ $S_6(K_2)$ ,  $S_7(K_2)$ ,  $S_8(K_2)$  dan  $S_9(K_2)$  dan  $S_{10}(K_2)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka masing-masing menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
76. [ $S_6(K_2)$  berhenti menulis. Ia melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu dan beberapa saat kemudian ia melanjutkan menulis lagi pada lembar kerjanya]
77. [ $S_{10}(K_2)$  juga berhenti menulis. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menanyakan mengenai suatu konsep kepada  $S_7(K_2)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja dari  $S_7(K_2)$ ]
78. [ $S_7(K_2)$  berhenti menulis dan ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya. Setelah itu ia memberikan penjelasan kepada  $S_{10}(K_2)$ ]
79. [ $S_{10}(K_2)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_7(K_2)$  sambil melihat ke arah lembar kerja dari  $S_7(K_2)$ . Setelah itu ia mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai]
80. [ $S_7(K_2)$  juga mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
81. [ $S_9(K_2)$  yang sedang menulis kemudian berhenti menulis. Ia melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah mendapatkan hasilnya, ia lalu menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]

82. [ $S_{13}(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
83. [ $S_{12}(K_3)$  bertanya kepada  $S_{14}(K_3)$  mengenai konsep dua garis sejajar]
84. [ $S_{14}(K_3)$  kemudian menjelaskan konsep tentang dua garis sejajar kepada  $S_{12}(K_3)$ . Ia menjelaskan sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada  $S_{12}(K_3)$ . Ia juga menegaskan bahwa pada gambar mereka, kedua garis yang dimaksud tidak sejajar]
85. [ $S_{12}(K_3)$  menyetujui apa yang dijelaskan oleh  $S_{14}(K_3)$ ]
86. [ $S_{14}(K_3)$  kemudian meminta  $S_{13}(K_3)$  untuk membuat garis yang membagi gambar menjadi dua bagian. Ia juga menjelaskan kepada  $S_{13}(K_3)$  sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada  $S_{13}(K_3)$  dan  $S_{12}(K_3)$  bahwa kedua garis yang dimaksud tidak sejajar. Sehingga harus dibuat garis yang membagi dua gambar tersebut]
87. [ $S_{12}(K_3)$  juga memberikan penjelasan kepada  $S_{13}(K_3)$  sehingga memperkuat pendapat  $S_{14}(K_3)$ ]
88. [ $S_{13}(K_3)$  masih ragu dengan penjelasan dari  $S_{12}(K_3)$  dan  $S_{14}(K_3)$  sehingga ia bertanya lagi kepada  $S_{12}(K_3)$  dan  $S_{14}(K_3)$ ]
89. [ $S_{14}(K_3)$  kemudian menjelaskan lagi konsep yang ditanyakan oleh  $S_{13}(K_3)$  sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada  $S_{13}(K_3)$ ]
90. [ $S_{13}(K_3)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{14}(K_3)$  sambil melihat ke lembar kerja  $S_{14}(K_3)$ . Ia lalu mengambil penggaris dan membuat garis yang membagi gambar tersebut menjadi dua bagian]
91. [ $S_{14}(K_3)$  masih terus memberikan penjelasan kepada  $S_{13}(K_3)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_{13}(K_3)$ .  $S_{14}(K_3)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerja  $S_{13}(K_3)$ ]
92. [ $S_{13}(K_3)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil mendengarkan penjelasan dari  $S_{14}(K_3)$  setelah ia selesai menggambar garis yang membagi gambar tersebut menjadi dua bagian]
93. [ $S_{12}(K_3)$  juga memberikan penjelasan tambahan yang memperkuat pendapat dari  $S_{14}(K_3)$ ]
94. [ $S_{11}(K_3)$  lalu menanyakan suatu konsep kepada  $S_{12}(K_3)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
95. [ $S_{12}(K_3)$  menulis, berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{11}(K_3)$ . Ia kemudian memberikan penjelasan pada  $S_{11}(K_3)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerja  $S_{11}(K_3)$ ]
96. [ $S_{11}(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah  $S_{12}(K_3)$  selesai menjelaskan]
97. [ $S_{12}(K_3)$  juga melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
98. [ $S_{15}(K_4)$  memutar-mutar lembar kerjanya. Ia ingin mencari letak/posisi gambar yang terdapat pada lembar kerjanya agar mudah untuk dimengerti. Setelah mendapatkan posisi/letak yang tepat, ia kemudian akan menulis sesuatu pada lembar kerjanya, tapi ia tidak jadi menulis. Ia kemudian melihat ke arah gambarnya sambil memikirkan sesuatu]
99. [ $S_{17}(K_4)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{18}(K_4)$  sambil melihat ke lembar kerja  $S_{18}(K_4)$ ]
100. [ $S_{18}(K_4)$  memberikan penjelasan pada  $S_{17}(K_4)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerjanya]
101. [ $S_{17}(K_4)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{18}(K_4)$  dan menanggapi penjelasan dari  $S_{18}(K_4)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{18}(K_4)$ ]
102. [ $S_{18}(K_4)$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian menanggapi apa yang dibicarakan  $S_{17}(K_4)$ . Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]
103. [ $S_{21}(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
104. [ $S_{19}(K_5)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
105. [ $S_{20}(K_5)$  melihat ke arah lembar kerjanya, memikirkan sesuatu sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
106. [ $S_{22}(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian ia berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
107. [ $S_{19}(K_5)$  menanyakan tentang suatu konsep kepada  $S_{22}(K_5)$  sambil melihat ke lembar kerjanya]
108. [ $S_{22}(K_5)$  memberikan penjelasan kepada  $S_{19}(K_5)$  sambil melihat ke lembar kerjanya]
109. [ $S_{19}(K_5)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{22}(K_5)$  sambil terus melihat ke lembar kerjanya]
110. [ $S_{22}(K_5)$  mengagukkan kepala dan berbicara lagi sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
111. [ $S_{21}(K_5)$  yang sedang menulis, berhenti menulis. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
112. [ $S_{25}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
113. [ $S_{23}(K_6)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{25}(K_6)$ ]
114. [ $S_{25}(K_6)$  berhenti menulis, melihat ke lembar kerja  $S_{23}(K_6)$  dan memberikan penjelasan pada  $S_{23}(K_6)$ ]
115. [ $S_{23}(K_6)$  menanggapi penjelasan  $S_{25}(K_6)$  sambil melihat ke lembar kerjanya. Kemudian ia menghapus beberapa langkah pengerjaannya yang telah ditulis pada lembar kerjanya]
116. [ $S_{25}(K_6)$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
117. [ $S_{23}(K_6)$  mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
118. [ $S_{24}(K_6)$  mengerjakan sendiri. Ia sedang menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
119. [ $S_6(K_2)$ ,  $S_7(K_2)$ ,  $S_8(K_2)$ ,  $S_9(K_2)$  dan  $S_{10}(K_2)$  mendiskusikan tentang suatu konsep]

120. [G datang mendekati  $K_2$ , mendengarkan diskusi mereka dan memberikan masukan kepada mereka tentang konsep yang sedang mereka diskusikan]
121. [ $S_6(K_2)$ ,  $S_7(K_2)$ ,  $S_8(K_2)$ ,  $S_9(K_2)$  dan  $S_{10}(K_2)$  mendengarkan apa yang dibicarakan G]
122. [ $S_7(K_2)$  kemudian bertanya tentang suatu konsep kepada G]
123. [G memberikan penjelasan tentang konsep yang ditanyakan oleh  $S_7(K_2)$ ]
124. [ $S_6(K_2)$ ,  $S_7(K_2)$ ,  $S_8(K_2)$ ,  $S_9(K_2)$  dan  $S_{10}(K_2)$  mendengarkan penjelasan G sambil melihat ke arah G]
125. [ $S_{11}(K_3)$  dan  $S_{13}(K_3)$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
126. [ $S_{12}(K_3)$  membicarakan mengenai suatu konsep dengan  $S_{14}(K_3)$ ]
127. [ $S_{14}(K_3)$  menanggapi pembicaraan dari  $S_{12}(K_3)$  dengan tersenyum]
128. [ $S_{15}(K_4)$ ,  $S_{16}(K_4)$ ,  $S_{17}(K_4)$  dan  $S_{18}(K_4)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka melihat ke lembar kerja mereka masing-masing sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
129. [ $S_{21}(K_5)$  dan  $S_{22}(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
130. [ $S_{20}(K_5)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
131. [ $S_{19}(K_5)$  menanyakan hasil perhitungan sambil melihat  $S_{20}(K_5)$  yang sedang menghitung]
132. [ $S_{20}(K_5)$  kemudian menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]
133. [ $S_{19}(K_5)$  juga menulis hasil perhitungan  $S_{20}(K_5)$  pada lembar kerjanya]
134. [G mendekati  $S_2(K_1)$ . Ia melihat hasil pekerjaan  $S_2(K_1)$ ]
135. [ $S_1(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
136. [ $S_5(K_1)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_4(K_1)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_4(K_1)$ ]
137. [G kemudian melihat ke arah lembar kerja  $S_3(K_1)$ ]
138. [ $S_3(K_1)$  terus menulis]
139. [ $S_2(K_1)$  menanyakan tentang suatu konsep kepada  $S_1(K_1)$ ]
140. [ $S_1(K_1)$  memberikan penjelasan kepada  $S_2(K_1)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
141. [ $S_2(K_1)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_1(K_1)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_1(K_1)$ ]
142. [ $S_6(K_2)$ ,  $S_7(K_2)$ ,  $S_8(K_2)$ ,  $S_9(K_2)$  dan  $S_{10}(K_2)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka melihat ke arah lembar kerja mereka masing-masing sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
143. [ $S_{14}(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
144. [ $S_{13}(K_3)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{14}(K_3)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{14}(K_3)$ ]
145. [ $S_{15}(K_4)$ ,  $S_{16}(K_4)$ ,  $S_{17}(K_4)$  dan  $S_{18}(K_4)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka melihat ke arah lembar kerja mereka masing-masing sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
146. [ $S_{19}(K_5)$ ,  $S_{20}(K_5)$ ,  $S_{21}(K_5)$  dan  $S_{22}(K_5)$  juga mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka melihat ke arah lembar kerja mereka masing-masing sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
147. [ $S_{23}(K_6)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil perhitungan tersebut dalam lembar kerjanya]
148. [ $S_{24}(K_6)$  melihat ke arah  $S_{23}(K_6)$ . Ia melihat  $S_{23}(K_6)$  yang sedang menghitung dengan menggunakan kalkulator]
149. [ $S_{25}(K_6)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{26}(K_6)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{26}(K_6)$ ]
150. [ $S_{26}(K_6)$  mendengar apa yang ditanyakan  $S_{25}(K_6)$  sambil melihat ke arah lembar kerja dari  $S_{23}(K_6)$ . Kemudian ia melihat ke arah lembar kerjanya dan memberikan penjelasan kepada  $S_{25}(K_6)$ ]
151. [G masih melihat hasil pekerjaan  $S_3(K_1)$ . G kemudian berbicara mengenai suatu konsep kepada  $S_3(K_1)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_3(K_1)$ ]
152. [ $S_3(K_1)$  mendengarkan apa yang dibicarakan G sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
153. [ $S_2(K_1)$  juga mendengarkan apa yang dibicarakan G sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_3(K_1)$ ]
154. [ $S_3(K_1)$  kemudian menanyakan suatu konsep kepada G sambil melihat ke arah G]
155. [G menanggapi pertanyaan  $S_3(K_1)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_3(K_1)$ ]
156. [ $S_3(K_1)$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh G sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Setelah itu ia bertanya lagi tentang suatu konsep kepada G]
157. [G berbicara lagi kepada  $S_3(K_1)$  sambil terus melihat ke arah lembar kerja  $S_3(K_1)$ ]
158. [ $S_4(K_1)$  menanggapi G sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_3(K_1)$ . Ia kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
159. [ $S_5(K_1)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_3(K_1)$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
160. [ $S_{12}(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
161. [ $S_{11}(K_3)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{12}(K_3)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{12}(K_3)$ . Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
162. [ $S_{14}(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
163. [ $S_{13}(K_3)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
164. [ $S_{14}(K_3)$  bertanya tentang suatu konsep kepada  $S_{12}(K_3)$ ]

165.  $[S_{12}(K_3)$  memberikan penjelasan pada  $S_{14}(K_3)$  sambil menunjukkan lembar kerjanya pada  $S_{14}(K_3)]$
166.  $[S_{14}(K_3)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{12}(K_3)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Setelah itu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
167.  $[S_{15}(K_4), S_{16}(K_4)$  dan  $S_{18}(K_4)$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
168.  $[S_{17}(K_4)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
169.  $[S_{19}(K_5)$  dan  $S_{21}(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
170.  $[S_{20}(K_5)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
171.  $[S_{22}(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya lalu berhenti menulis. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerja dari  $S_{20}(K_5)$ . Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
172. G : “Ya, baik. Dari permasalahan tersebut, hal penting apa saja yang harus anda pikirkan?”  
 $[G$  mendekati  $K_1$  dan menunjuk  $S_3(K_1)$  sebagai wakil  $K_1$  untuk menjawab pertanyaan ini]
173.  $S_3(K_1)$  : “Menentukan...”  $[S_3(K_1)$  melihat ke arah lembar kerjanya. Sementara itu  $S_1(K_1), S_2(K_1), S_4(K_1)$  dan  $S_5(K_1)$  sedang berdiskusi untuk menjawab pertanyaan  $G$  tersebut]
174. G : “Menentukan...?”  $[G$  melihat ke arah  $S_3(K_1)]$
175.  $S_3(K_1)$  : “Menentukan...”  $[S_3(K_1)$  melihat ke arah  $G]$
176. G : “Menentukan apa...?”
177.  $S_3(K_1)$  : “Menentukan jenis bangun dari lahan tersebut”
178. G : “Menentukan jenis bangun dari lahan tersebut, kemudian apa lagi?”
179.  $S_3(K_1)$  : “Mencari ukuran dari sisi-sisinya”
180. G : “Oke. Kemudian, tujuannya untuk apa?”
181.  $S_3(K_1)$  : “Mencari...  $[S_3(K_1)$  diam sebentar dan bertanya pada  $S_4(K_1)]$  Mencari luas”
182. G : “Oke, Mencari luas  $[G$  meninggalkan  $K_1$  dan berjalan mendekati  $K_2]$  Bagaimana dengan kelompok dua, apa tujuan dari masalah ini?”
183.  $S_7(K_2)$  : “Ya, sama”
184. G : “Ya, sama...?”  $[G$  tersenyum]
185.  $[S_6(K_2), S_7(K_2), S_8(K_2), S_9(K_2)$  dan  $S_{10}(K_2)$  juga tersenyum]
186. G : “Apa tujuannya?”
187.  $S_7(K_2)$  : “Mencari luas lahan”
188. G : “Mencari luas. Untuk apa?”
189.  $[S_7(K_2)$  menjelaskan kepada  $G$  jawaban dari kelompok mereka]
190.  $[G$  mendengarkan penjelasan  $S_7(K_2)$ . Setelah itu  $G$  berjalan mendekati  $K_3$  dan meminta  $S_{14}(K_3)$  untuk menjawab pertanyaan  $G$  tersebut]
191.  $[S_{14}(K_3)$  kemudian menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut]
192.  $[G$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{14}(K_3)$ . Setelah itu  $G$  menanyakan apa tujuan dari masalah tersebut kepada  $S_{14}(K_3)]$
193.  $S_{14}(K_3)$  : “Mencari luas”
194. G : “Untuk apa mencari luas?”
195.  $[S_{14}(K_3)$  menjelaskan alasannya kepada  $G]$
196. G : “Oke, sekarang bagaimana dengan kelompok lima, apa tujuannya?”
197.  $S_{22}(K_5)$  : “Mencari luas”
198. G : “Untuk apa?”
199.  $S_{22}(K_5)$  : “Mencari luas untuk mengetahui berapa hektar luas lahan tersebut”
200. G : “Ya, baiklah. Apakah ada pemikiran yang lain?”  $[G$  mendekati  $K_6]$
201.  $S_{23}(K_6)$  : “Mencari luas”
202. G : “Oke. Jadi, semua sepakat bahwa tujuan masalah ini adalah mencari luas. Sekarang bagaimana cara untuk mencari luas tersebut?”  $[G$  berjalan menuju tengah kelas]
203.  $[S$  memperhatikan  $G]$
204.  $[G$  kemudian meminta  $K_4$  untuk maju mengerjakan di papan tulis]
205.  $[S_{16}(K_4)$  mengatakan bahwa kelompok mereka belum selesai mengerjakan]
206.  $[S_{18}(K_4)$  kemudian menanyakan suatu konsep kepada  $G]$
207.  $[G$  mendekati  $S_{18}(K_4)$  dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{18}(K_4)$ . Kemudian  $G$  memberitahukan sesuatu kepada  $S_{18}(K_4)$  mengenai konsep yang ditanyakan  $S_{18}(K_4)$  tersebut]
208.  $[S_{18}(K_4)$  mendengarkan apa yang dibicarakan  $G$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
209.  $[G$  meminta kelompok satu dan kelompok dua untuk maju mengerjakan hasil pekerjaan kelompok mereka masing-masing di papan tulis]
210.  $[S_4(K_1)$  mewakili kelompok satu untuk maju mengerjakan di papan tulis]
211.  $[S_7(K_2)$  mewakili kelompok dua untuk maju mengerjakan di papan tulis]
212.  $[Sementara$   $S_4(K_1)$  dan  $S_7(K_2)$  menulis hasil kerja di papan tulis,  $S_{23}(K_6)$  dan  $S_{24}(K_6)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka sedang menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
213.  $[S_{26}(K_6)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]

214. [ $S_{25}(K_6)$  melihat ke arah  $S_{26}(K_6)$ . Ia melihat apa yang sedang dilakukan oleh  $S_{26}(K_6)$ ]
215. [ $S_{19}(K_5)$ ,  $S_{20}(K_5)$ ,  $S_{21}(K_5)$  dan  $S_{22}(K_5)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka melihat ke arah lembar kerja mereka masing-masing sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
216. [ $S_{11}(K_3)$  dan  $S_{12}(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
217. [ $S_{14}(K_3)$  menghitung suatu nilai menggunakan kalkulator]
218. [ $S_{13}(K_3)$  melihat ke arah  $S_{14}(K_3)$ . Ia melihat  $S_{14}(K_3)$  yang sedang menghitung]
219. [ $S_6(K_2)$ ,  $S_7(K_2)$ ,  $S_8(K_2)$  dan  $S_{10}(K_2)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka masing-masing sedang menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
220. [ $S_9(K_2)$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
221. [ $S_{11}(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia lalu berbicara sesuatu sambil terus menulis]
222. [ $S_{12}(K_3)$  menanggapi pembicaraan  $S_{11}(K_3)$  sambil terus menulis]
223. [ $S_{14}(K_3)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{12}(K_3)$ ]
224. [ $S_{12}(K_3)$  berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya. Kemudian ia memberikan penjelasan kepada  $S_{14}(K_3)$  sambil terus melihat ke arah lembar kerjanya]
225. [ $S_{14}(K_3)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{12}(K_3)$  kemudian menanggapi]
226. [ $S_{13}(K_3)$  juga melihat ke arah  $S_{12}(K_3)$ , mendengarkan penjelasan dari  $S_{12}(K_3)$  dan menanggapi]
227. [ $S_{14}(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah  $S_{12}(K_3)$  selesai memberikan penjelasan]
228. [ $S_{19}(K_5)$ ,  $S_{20}(K_5)$ ,  $S_{21}(K_5)$  dan  $S_{22}(K_5)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka sedang menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
229. [ $S_{22}(K_5)$  berhenti menulis. Ia kemudian mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah mendapatkan hasilnya, ia menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
230. [ $G$  mendekati  $S_{20}(K_5)$ .  $G$  melihat ke lembar kerja  $S_{20}(K_5)$ .  $G$  melihat apa yang ditulis  $S_{20}(K_5)$ ]
231. [ $S_{25}(K_6)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
232. [ $S_{23}(K_6)$  melihat ke arah  $S_{25}(K_6)$  yang sedang menghitung]
233. [ $S_{25}(K_6)$  kemudian memberitahukan hasil perhitungannya kepada  $S_{23}(K_6)$ ]
234. [ $S_{23}(K_6)$  menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]
235. [ $S_{25}(K_6)$  juga menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]
236.  $G$  : [Setelah  $S_4(K_1)$  dan  $S_7(K_2)$  selesai menulis hasil pekerjaan kelompok mereka masing-masing di papan tulis] “ Sekarang silakan wakil dari kelompok satu maju untuk menjelaskan hasil pekerjaan kalian kepada teman-teman yang lain ”
237. [ $S_3(K_1)$  maju dan menjelaskan hasil pekerjaan mereka]
238. [ $G$  dan  $S$  yang lain memperhatikan  $S_3(K_1)$ ]
239.  $G$  : [Setelah  $S_4(K_1)$  selesai menjelaskan] “ Apa kesulitan yang dihadapi kelompok kalian sehingga permasalahan tersebut belum terpecahkan? ”
240. [ $S_3(K_1)$  mengutarakan kesulitan yang kelompok mereka hadapi dalam menyelesaikan masalah tersebut sambil menunjuk dengan jarinya ke arah papan tulis]
241.  $G$  : “ Jadi belum selesai ya? Coba dikerjakan dengan teliti sekali lagi ”
242.  $S_3(K_1)$  : “ Iya Pak ” [ $S_3(K_1)$  berjalan menuju ke tempat duduknya dan bersama anggota kelompoknya menyelesaikan permasalahan tersebut]
243.  $G$  : “ Sekarang salah satu wakil dari kelompok dua maju menerangkan hasil kerja kalian ”
244. [ $S_7(K_2)$  maju dan menerangkan hasil pekerjaan kelompok mereka kepada  $G$  dan  $S$  yang lain]
245. [ $G$  dan  $S$  yang lain memperhatikan  $S_7(K_2)$ ]
246.  $G$  : [Setelah  $S_7(K_2)$  selesai menjelaskan] “ Bagaimana dengan sin  $55^\circ$  apakah hasilnya seperti itu? ” [ $G$  mengoreksi hasil pekerjaan dari  $K_2$ ]
247. [Beberapa  $S$  juga mengoreksi hasil pekerjaan  $K_2$ ]
248. [ $S_7(K_2)$  kemudian melihat ke papan tulis. Ia mencari kesalahan yang mereka lakukan. Setelah menemukan kesalahan tersebut, ia kemudian mengambil kalkulator, menghitung sekali lagi nilai dari sin  $55^\circ$ . Setelah memperoleh hasil dari sin  $55^\circ$ , ia menghapus jawaban yang salah dan menggantinya dengan jawaban yang benar]
249. [ $S$  yang lain juga membantu menghitung langkah yang lain. Dan setelah mendapatkan hasilnya, mereka kemudian memberitahukan hasil tersebut kepada  $S_7(K_2)$ ]
250. [ $S_7(K_2)$  mendengarkan dan kemudian menulis hasil yang benar]
251.  $G$  : [Sementara  $S_7(K_2)$  mengoreksi kesalahan mereka] “ Bagaimana dengan jawaban kelompok tiga? ” [ $G$  mendekati  $S_{12}(K_3)$ ]
252.  $S_{12}(K_3)$  : [ $S_{12}(K_3)$  melihat ke papan tulis] “ Langkah-langkah penyelesaian kelompok kami hampir sama dengan kelompok dua ” [ $S_{12}(K_3)$  menunjuk ke pekerjaan  $K_2$  yang ada di papan]
253. [ $S$  yang lain melihat ke arah papan tulis dan mendengarkan  $S_{12}(K_3)$  menjelaskan hasil pekerjaan kelompok mereka]
254. [ $S_{12}(K_3)$  menjelaskan sedikit perbedaan antara pekerjaan mereka dan pekerjaan  $K_2$ ]
255. [ $G$  mendengarkan  $S_{12}(K_3)$  dan kemudian  $G$  memberitahukan kepada  $S_{12}(K_3)$  tentang suatu konsep]

256. [ $S_{12}(K_3)$  mendengarkan apa yang dibicarakan G]  
 257. [ $S_4(K_1)$  kurang paham dengan hasil pekerjaan  $K_2$  sehingga ia menanyakannya kepada G]  
 258. [G kemudian datang mendekati  $S_4(K_1)$ ]  
 259. [ $S_4(K_1)$  mengutarakan kebingungan mereka memahami hasil pekerjaan  $K_2$ ]  
 260. [Gmendengarkan  $S_4(K_1)$ .G belum menangkap maksud $S_4(K_1)$  sehingga ia bertanya lagi pada  $S_4(K_1)$ ]  
 261. [ $S_3(K_1)$  maju dan menunjukkan kepada G langkah pada pekerjaan  $K_2$  yang kurang jelas]  
 262. [G menjelaskan sesuatu kepada  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$ ]  
 263. [G mengoreksi hasil pekerjaan  $K_1$ . G menanyakan mengapa mereka mengerjakan seperti itu]  
 264. [ $S_3(K_1)$  menjelaskannya sekali lagi kepada G dan S yang lain]  
 265. [G memberikan penjelasan tentang konsep garis tinggi yang secara tidak langsung menunjukkan kesalahan yang dilakukan oleh  $K_1$ .  $K_1$  salah memahami konsep tentang garis tinggi. G membandingkan hasil pekerjaan  $K_1$  yang salah konsep dengan hasil pekerjaan dari  $K_2$  yang benar]  
 266. [ $S_3(K_1)$  kembali ke tempat duduknya setelah G selesai membantu  $K_1$  menemukan kesalahan mereka]  
 267. [G kemudian menjelaskan tentang suatu konsep kepada S]  
 268. [S mendengarkan G]  
 269. G : “Kesimpulannya apa?”  
 270. [S tidak menjawab dan saling berdiskusi]  
 271. G : “Apa kesimpulan dari permasalahan yang kita diskusikan tadi?” [G mendekati  $S_{23}(K_6)$ ]  
 272.  $S_{23}(K_6)$  : “Menggunakan aturan sinus untuk..”  
 273. G : “Untuk apa?”  
 274.  $S_{23}(K_6)$  : “Menggunakan aturan sinus untuk mencari tinggi”  
 275. G : “Menggunakan aturan sinus untuk mencari tinggi, kemudian?”  
 276.  $S_{24}(K_6)$  : “Mencari luas”  
 277. G : “Oke. [G berjalan mendekati  $K_3$ ] Ada yang lain?”  
 278.  $S_{13}(K_3)$  : “Biayanya mahal”  
 279. G : “Biayanya mahal, lalu?” [G berjalan mendekati  $K_4$ ]  
 280.  $S_{18}(K_4)$  : “Penerapan aturan sinus dalam kehidupan nyata”  
 281. G : “Penerapan aturan sinus dalam kehidupan nyata”

A/II  
**TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN**  
**JENJANG REFERENSIAL KELAS X-1**  
**(16 Februari 2006)**

**Keterangan:**

G: Guru

S : Siswa-siswa

Notasi  $S_n$  artinya siswa ke- $n$

Notasi  $K_m$  artinya kelompok ke- $m$

Notasi  $S_n(K_m)$  artinya siswa ke- $n$  dari kelompok ke- $m$

Pemberian notasi kepada siswa pada setiap pertemuan tidak merujuk pada siswa yang sama.

1. [S dibagikan selembar kertas berisi masalah dan S diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut]
2. G : “Dikerjakan dalam kelompok, setiap kelompok terdiri atas 2 orang” [G menentukan anggota dari masing-masing kelompok]
3. [S menempatkan diri dalam kelompok]
4. G : “Silakan dikerjakan”
5. [S mulai mengerjakan soal tersebut]
6. [ $S_1(K_1)$  membaca masalah]
7. [ $S_6(K_1)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
8. [ $S_2(K_2)$  dan  $S_3(K_2)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka sedang menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
9. [ $S_4(K_3)$  dan  $S_5(K_3)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
10. [ $S_{14}(K_7)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
11. [ $S_{13}(K_7)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{14}(K_7)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{14}(K_7)$ . Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
12. [ $S_{15}(K_8)$  melihat ke lembar kerja  $S_{13}(K_7)$  dan kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
13. [ $S_{16}(K_8)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
14. [ $S_{11}(K_6)$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
15. [ $S_{12}(K_6)$  juga melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]

16. [ $S_{17}(K_9)$  dan  $S_{18}(K_9)$  melihat ke lembar kerja mereka masing-masing sambil memikirkan sesuatu]
17. [ $S_{19}(K_{10})$  dan  $S_{20}(K_{10})$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka sedang menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
18. [ $S_{21}(K_{11})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
19. [ $S_{22}(K_{11})$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{21}(K_{11})$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{21}(K_{11})$ . Ia kemudian memberitahukan suatu konsep kepada  $S_{21}(K_{11})$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_{21}(K_{11})$ ]
20. [ $S_{21}(K_{11})$  mendengarkan apa yang dibicarakan  $S_{22}(K_{11})$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
21. [ $S_{23}(K_{12})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
22. [ $S_{26}(K_{12})$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
23. [ $S_{24}(K_{13})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
24. [ $S_{25}(K_{13})$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan melihat ke lembar kerja  $S_{24}(K_{13})$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{24}(K_{13})$ . Ia kemudian menanyakan suatu konsep pada  $S_{24}(K_{13})$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{24}(K_{13})$ ]
25. [ $S_{24}(K_{13})$  berhenti menulis. Ia kemudian mendengarkan apa yang ditanyakan oleh  $S_{25}(K_{13})$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Setelah itu, ia memberikan penjelasan kepada  $S_{24}(K_{13})$  tentang konsep yang  $S_{24}(K_{13})$  tanyakan tersebut]
26. [ $S_{25}(K_{13})$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{24}(K_{13})$ . Setelah itu ia menanyakan lagi suatu konsep kepada  $S_{25}(K_{13})$  sambil terus melihat ke arah lembar kerja  $S_{24}(K_{13})$ ]
27. [ $S_{24}(K_{13})$  memberikan penjelasan lagi kepada  $S_{25}(K_{13})$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja dari  $S_{25}(K_{13})$ ]
28. [ $S_{25}(K_{13})$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{24}(K_{13})$  kemudian mengagukkan kepala sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
29. [ $S_{26}(K_{12})$  melihat ke arah gambar pada lembar kerjanya dan memutar-mutar lembar kerja tersebut untuk mencari letak/posisi gambar agar mudah dimengerti. Setelah mendapatkan posisi gambar yang tepat, ia kemudian menanyakan suatu konsep kepada  $S_{23}(K_{12})$  sambil melihat ke arah gambarnya pada lembar kerjanya]
30. [ $S_{23}(K_{12})$  kemudian menjelaskan kepada  $S_{26}(K_{12})$  mengenai konsep yang ditanyakan tersebut sambil melihat ke arah gambar pada lembar kerja  $S_{26}(K_{12})$ ]
31. [ $S_{26}(K_{12})$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{23}(K_{12})$  sambil melihat ke arah gambar pada lembar kerjanya. Ia kemudian bertanya lagi mengenai suatu konsep kepada  $S_{23}(K_{12})$ ]
32. [ $S_{23}(K_{12})$  kemudian memberikan penjelasan kepada  $S_{26}(K_{12})$  sambil melihat ke arah gambar pada lembar kerja  $S_{26}(K_{12})$ ]
33. [ $S_{26}(K_{12})$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{23}(K_{12})$  sambil melihat ke arah gambar pada lembar kerjanya dan menunjuk dengan jarinya ke arah gambarnya]
34. [ $S_{23}(K_{12})$  melihat ke apa yang ditunjuk  $S_{26}(K_{12})$  pada lembar kerjanya sambil terus menjelaskan]
35. [ $S_{26}(K_{12})$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
36. [ $S_{22}(K_{11})$  melihat ke arah gambarnya dan menunjuk dengan jarinya ke arah gambar pada lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
37. [ $S_{21}(K_{11})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya lalu menghapus apa yang baru saja ditulis]
38. [ $S_{19}(K_{10})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
39. [ $S_{20}(K_{10})$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
40. [ $S_{18}(K_9)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
41. [ $S_{17}(K_9)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
42. [ $S_{16}(K_8)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
43. [ $S_{15}(K_8)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
44. [ $S_{11}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
45. [ $S_{12}(K_6)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian melihat sebentar ke arah lembar kerja dari  $S_{11}(K_6)$  kemudian ia melanjutkan menulis]
46. [ $S_6(K_1)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
47. [ $S_1(K_1)$  melihat ke arah lembar kerja dari  $S_6(K_1)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_6(K_1)$ . Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
48. [ $S_8(K_4)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
49. [ $S_7(K_4)$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian menanyakan suatu konsep kepada  $S_8(K_4)$ ]
50. [ $S_8(K_4)$  memberikan penjelasan kepada  $S_7(K_4)$  sambil terus menulis]
51. [ $S_4(K_3)$  dan  $S_5(K_3)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka sedang menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
52. [ $G$  mendekati  $S_4(K_3)$  dan melihat ke arah lembar kerja  $S_4(K_3)$ .  $G$  kemudian melihat ke arah lembar kerja  $S_5(K_3)$ ]

53. [ $S_2(K_2)$  dan  $S_3(K_2)$  membicarakan mengenai suatu konsep. Setelah itu mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
54. [ $S_{23}(K_{12})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
55. [ $G$  mendekati  $S_{23}(K_{12})$ .  $G$  melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{23}(K_{12})$ ]
56. [ $S_{23}(K_{12})$  terus menulis]
57. [ $S_{26}(K_{12})$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
58. [ $S_{24}(K_{13})$  memberikan penjelasan tentang suatu konsep sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada  $S_{25}(K_{13})$ ]
59. [ $S_{25}(K_{13})$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{24}(K_{13})$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{24}(K_{13})$ . Kemudian ia menanyakan suatu konsep kepada  $S_{25}(K_{13})$ ]
60. [ $S_{24}(K_{13})$  memberikan penjelasan lagi kepada  $S_{25}(K_{13})$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
61. [ $S_1(K_1)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
62. [ $S_6(K_1)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_1(K_1)$ ]
63. [ $S_7(K_4)$  memberikan penjelasan tentang suatu konsep kepada  $S_8(K_4)$  sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada  $S_8(K_4)$ ]
64. [ $S_8(K_4)$  mendengarkan penjelasan  $S_7(K_4)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_7(K_4)$ ]
65. [ $S_2(K_2)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
66. [ $S_3(K_2)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_2(K_2)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_2(K_2)$ ]
67. [ $S_4(K_3)$  dan  $S_5(K_3)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka sedang menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
68. [ $S_{12}(K_6)$  melihat ke arah lembar kerjanya]
69. [ $S_{11}(K_6)$  memberitahukan suatu konsep kepada  $S_{12}(K_6)$  sambil melihat ke arah  $S_{12}(K_6)$ ]
70. [ $S_{12}(K_6)$  mendengarkan sambil terus melihat ke arah lembar kerjanya]
71. [ $S_{16}(K_8)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
72. [ $S_{15}(K_8)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
73. [ $G$  mendekati  $S_{15}(K_8)$ .  $G$  melihat ke arah lembar kerja dari  $S_{15}(K_8)$ . Beberapa saat kemudian  $G$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{15}(K_8)$  sambil terus melihat ke arah lembar kerja  $S_{15}(K_8)$ ]
74. [ $S_{15}(K_8)$  menjawab pertanyaan  $G$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
75. [ $G$  kemudian membicarakan mengenai suatu konsep kepada  $S_{15}(K_8)$ ]
76. [ $S_{15}(K_8)$  mendengarkan apa yang dibicarakan  $G$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
77. [ $G$  terus memberikan penjelasan sambil menunjuk ke arah lembar kerja  $S_{15}(K_8)$ ]
78. [ $S_{15}(K_8)$  mendengarkan  $G$  sambil melihat ke lembar kerjanya kemudian mengagukkan kepala dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
79. [ $S_{17}(K_9)$  dan  $S_{17}(K_9)$  mengerjakan sendiri-sendiri. Mereka sedang menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
80. [ $S_{22}(K_{11})$  memberitahukan suatu konsep kepada  $S_{21}(K_{11})$ ]
81. [ $S_{21}(K_{11})$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_{22}(K_{11})$ . Setelah itu, ia menanggapi dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
82. [ $S_{22}(K_{11})$  kemudian juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
83. [ $S_6(K_1)$  melihat ke arah lembar kerjanya dan berbicara tentang suatu konsep dengan  $S_1(K_1)$ ]
84. [ $S_1(K_1)$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_6(K_1)$  sambil menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
85. [ $S_4(K_3)$  dan  $S_5(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
86. [ $S_2(K_2)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
87. [ $S_3(K_2)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
88. [ $S_2(K_2)$  berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
89. [ $S_3(K_2)$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
90. [ $S_9(K_5)$  dan  $S_{10}(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
91. [ $S_4(K_3)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya. Setelah itu ia menghitung lagi suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
92. [ $S_5(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan akan bertanya suatu konsep kepada  $S_4(K_3)$  tetapi tidak jadi. Ia kemudian melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
93. [ $S_3(K_2)$  akan menulis sesuatu pada lembar kerjanya, tetapi tidak jadi. Ia kemudian menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya]
94. [ $S_2(K_2)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]

95. [ $S_4(K_3)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
96. [ $S_5(K_3)$  melihat ke arah gambar yang ada pada lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
97. [ $S_7(K_4)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
98. [ $S_8(K_4)$  melihat ke arah lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia melihat ke arah lembar kerja  $S_7(K_4)$ . Ia kemudian menanyakan suatu konsep kepada  $S_7(K_4)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_7(K_4)$ ]
99. [ $S_7(K_4)$  berhenti menulis dan mendengarkan apa yang ditanyakan oleh  $S_8(K_4)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian memberi penjelasan kepada  $S_8(K_4)$ ]
100. [ $S_8(K_4)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_7(K_4)$ . Setelah itu ia melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
101. [ $S_7(K_4)$  juga melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
102. [ $S_8(K_4)$  lalu melihat ke lembar kerja  $S_7(K_4)$  dan menanyakan suatu konsep lagi kepada  $S_7(K_4)$ ]
103. [ $S_7(K_4)$  mendengarkan apa yang ditanyakan oleh  $S_8(K_4)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Kemudian ia memberikan penjelasan kepada  $S_8(K_4)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
104. [ $S_8(K_4)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_7(K_4)$ . Setelah itu, ia melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu sambil berbicara suatu konsep dengan  $S_7(K_4)$ ]
105. [ $S_7(K_4)$  menanggapi apa yang dibicarakan oleh  $S_8(K_4)$ ]
106. [ $S_8(K_4)$  kemudian menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, lalu hasil tersebut ditulis pada lembar kerjanya. Setelah itu, ia melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
107. [ $S_9(K_5)$  memberitahukan suatu konsep kepada  $S_{10}(K_5)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
108. [ $S_{10}(K_5)$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_9(K_5)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_9(K_5)$ . Setelah itu, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
109. [ $S_9(K_5)$  kemudian melihat ke arah lembar kerja  $S_{10}(K_5)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{10}(K_5)$ . Ia kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja  $S_{10}(K_5)$  sambil memberitahukan suatu konsep kepada  $S_{10}(K_5)$ ]
110. [ $S_{10}(K_5)$  berhenti menulis dan kemudian ia mendengarkan apa yang sedang dibicarakan oleh  $S_9(K_5)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
111. [ $S_9(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerja  $S_{10}(K_5)$  sambil memberitahu suatu konsep pada  $S_{10}(K_5)$ ]
112. [ $S_{10}(K_5)$  berhenti menulis. Ia kemudian mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_9(K_5)$  sambil melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_9(K_5)$  pada lembar kerja  $S_{10}(K_5)$ ]
113. [ $S_9(K_5)$  terus berbicara sambil melihat ke lembar kerja  $S_{10}(K_5)$ ]
114. [ $S_{10}(K_5)$  menanggapi kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
115. [ $S_9(K_5)$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
116. [ $S_{13}(K_7)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
117. [ $S_{14}(K_7)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{13}(K_7)$ ]
118. [ $S_{13}(K_7)$  lalu memperlihatkan lembar kerjanya sambil memberitahukan suatu konsep pada  $S_{14}(K_7)$ ]
119. [ $S_{14}(K_7)$  mendengarkan apa yang diberitahukan  $S_{13}(K_7)$  kepadanya. Setelah itu, ia memberitahukan juga suatu konsep pada  $S_{13}(K_7)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerja  $S_{13}(K_7)$ ]
120. [ $S_{13}(K_7)$  menanggapi apa yang dibicarakan  $S_{14}(K_7)$  tersebut sambil melihat ke lembar kerjanya]
121. [ $S_{14}(K_7)$  berbicara lagi tentang suatu konsep pada  $S_{13}(K_7)$  sambil melihat ke lembar kerja  $S_{13}(K_7)$ ]
122. [ $S_{13}(K_7)$  kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
123. [ $S_{14}(K_7)$  juga melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
124. [ $S_{13}(K_7)$  kemudian berbicara lagi kepada  $S_{14}(K_7)$ ]
125. [ $S_{14}(K_7)$  juga menanggapi apa yang dibicarakan oleh  $S_{13}(K_7)$ . Setelah itu ia melihat ke lembar kerjanya dan menulis]
126. [ $S_{13}(K_7)$  juga melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
127. [ $S_{11}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
128. [ $S_{12}(K_6)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{11}(K_6)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{11}(K_6)$ ]
129. [ $S_{21}(K_{11})$  dan  $S_{22}(K_{11})$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
130. [ $G$  mendekati  $S_{22}(K_{11})$ .  $G$  melihat apa yang ditulis  $S_{22}(K_{11})$  pada lembar kerjanya.  $G$  lalu menanyakan suatu konsep pada  $S_{22}(K_{11})$  sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerja  $S_{22}(K_{11})$ ]
131. [ $S_{22}(K_{11})$  menjawab pertanyaan  $G$  sambil terus menulis]
132. [ $S_{21}(K_{11})$  kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{22}(K_{11})$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{22}(K_{11})$  dan mendengarkan konsep yang sedang dibicarakan antara  $G$  dan  $S_{22}(K_{11})$ ]
133. [ $G$  menanyakan lagi kepada  $S_{22}(K_{11})$  alasan dari  $S_{22}(K_{11})$  menyelesaikan masalah tersebut seperti yang ditulis pada lembar kerjanya]
134. [ $S_{22}(K_{11})$  menjelaskan kepada  $G$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]

135. [G menanggapi sambil melihat ke lembar kerja  $S_{22}(K_{11})$ ]
136. [ $S_{22}(K_{11})$  mengerti sehingga ia kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
137. [ $S_{21}(K_{11})$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
138. [G kemudian meninggalkan  $S_{22}(K_{11})$ ]
139. [ $S_{13}(K_7)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke lembar kerjanya. Setelah itu, ia menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
140. [ $S_{23}(K_{12})$  berbicara tentang suatu konsep dengan  $S_{25}(K_{13})$ ]
141. [ $S_{25}(K_{13})$  mendengarkan apa yang dibicarakan  $S_{23}(K_{12})$  lalu menanggapi pembicaraan  $S_{23}(K_{12})$ . Ia kemudian melihat ke arah lembar kerja  $S_{24}(K_{12})$ ]
142. [ $S_{24}(K_{12})$  juga menanggapi pembicaraan  $S_{23}(K_{13})$  tersebut sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{23}(K_{12})$ . Setelah itu, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
143. [ $S_{23}(K_{12})$  kemudian melihat ke arah lembar kerja  $S_{24}(K_{12})$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{24}(K_{12})$ . Ia kemudian memberitahukan suatu konsep kepada  $S_{24}(K_{12})$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja dari  $S_{24}(K_{12})$ ]
144. [ $S_{24}(K_{12})$  berhenti menulis dan kemudian ia melihat ke arah lembar kerjanya sambil mendengarkan apa yang sedang dibicarakan oleh  $S_{23}(K_{12})$ ]
145. [ $S_{25}(K_{12})$  juga melihat ke arah lembar kerja  $S_{24}(K_{12})$  sambil mendengarkan apa yang sedang dibicarakan oleh  $S_{23}(K_{12})$ ]
146. [ $S_{24}(K_{12})$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
147. [ $S_{25}(K_{12})$  melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
148.  $S_{24}(K_{13})$  : “Berapa tinggi segitiga PQS yang kamu peroleh dalam perhitunganmu?”
149.  $S_{23}(K_{12})$  : [ $S_{23}(K_{12})$  melihat ke arah lembar kerjanya] “Dari perhitungan saya tadi, diperoleh tingginya adalah 124,49 meter”
150.  $S_{24}(K_{13})$  : [Setelah selesai menulis hasil tinggi segitiga PQS pada lembar kerjanya] “Kemudian, berapa luas segitiga PQS yang kamu peroleh dalam perhitunganmu?”
151.  $S_{23}(K_{12})$  : [ $S_{23}(K_{12})$  melihat ke arah lembar kerjanya] “Dari perhitungan saya, diperoleh luas segitiga PQS adalah 15996,97 meter persegi”
152.  $S_{24}(K_{13})$  : [Setelah selesai menulis hasil luas segitiga PQS pada lembar kerjanya] “Bagaimana dengan segitiga QSR? Berapa luas segitiga QSR dalam hasil pekerjaanmu?”
153.  $S_{23}(K_{12})$  : [ $S_{23}(K_{12})$  melihat ke arah lembar kerjanya] “Luas segitiga QSR adalah 23472,63 meter persegi”
154. [ $S_{23}(K_{12})$  kemudian menulis hasil dari luas segitiga QSR pada lembar kerjanya]
155. [ $S_{26}(K_{12})$  mengerjakan sendiri. Ia sedang menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah memperoleh hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
156. G : “Ya silakan maju  $S_{23}(K_{12})$  mengerjakan di papan tulis” [G menunjuk ke arah  $S_{23}(K_{12})$ ]
157. [ $S_{23}(K_{12})$  maju ke depan dan menulis hasil pekerjaannya di papan tulis]
158. [Sementara  $S_{23}(K_{12})$  menulis hasil pekerjaannya di papan tulis, G melihat hasil pekerjaan  $S_6(K_1)$ . G kemudian menanyakan suatu konsep kepada  $S_6(K_1)$ ]
159. [ $S_6(K_1)$  memberikan penjelasan kepada G]
160. [G kemudian memberitahukan suatu konsep kepada  $S_6(K_1)$ ]
161. [ $S_6(K_1)$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh G sambil mengagak-agukkan kepala]
162. [ $S_{12}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
163. [ $S_{11}(K_6)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{12}(K_6)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{12}(K_6)$ . Setelah itu, ia berbicara suatu konsep kepada  $S_{12}(K_6)$ ]
164. [ $S_{12}(K_6)$  berhenti menulis. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil mendengarkan apa yang sedang dibicarakan oleh  $S_{11}(K_6)$ ]
165. [ $S_{15}(K_8)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
166. [ $S_{16}(K_8)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
167. [ $S_{17}(K_9)$  dan  $S_{18}(K_9)$  melihat ke lembar kerja mereka masing-masing sambil memikirkan sesuatu]
168. [ $S_{20}(K_{10})$  memberitahukan suatu konsep kepada  $S_{21}(K_{11})$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
169. [ $S_{21}(K_{11})$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_{20}(K_{10})$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{20}(K_{10})$ . Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
170. [ $S_{22}(K_{11})$  dan  $S_{19}(K_{10})$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
171. [ $S_1(K_1)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah memperoleh hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
172. [G mendekati  $S_6(K_1)$ . G melihat hasil pekerjaan  $S_6(K_1)$  dan kemudian menanyakan tentang suatu konsep kepada  $S_6(K_1)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja dari  $S_6(K_1)$ ]
173. [ $S_6(K_1)$  melihat ke arah lembar kerjanya dan kemudian menjawab pertanyaan G]
174. [G kemudian memberitahukan suatu konsep kepada  $S_6(K_1)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja dari  $S_6(K_1)$ ]
175. [ $S_6(K_1)$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh G sambil melihat ke arah lembar kerjanya sambil mengagak-agukkan kepala]

176. [G mendekati  $S_4(K_3)$  dan  $S_5(K_3)$ . G melihat hasil pekerjaan mereka masing-masing]
177. [ $S_3(K_2)$  ingin menanyakan suatu konsep kepada G]
178. [G datang mendekati  $S_3(K_2)$ ]
179. [ $S_3(K_2)$  menanyakan suatu konsep kepada G sambil menunjuk dengan jarinya ke arah papan tulis. Ia menunjuk ke arah hasil pekerjaan dari  $S_{23}(K_{12})$  yang sedang ditulis di papan tulis]
180. [G mendengarkan  $S_3(K_2)$  sambil melihat ke arah papan tulis. G kemudian melihat ke arah lembar kerja  $S_3(K_2)$  dan memberikan penjelasan kepada  $S_3(K_2)$ ]
181. [ $S_3(K_2)$  mendengarkan penjelasan dari G sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian menanyakan suatu konsep lagi kepada G]
182. [G kemudian berbicara lagi tentang suatu konsep dengan  $S_3(K_2)$ ]
183. [ $S_3(K_2)$  mendengarkan apa yang sedang dibicarakan G]
184. [ $S_2(K_2)$  mengerjakan sendiri. Ia sedang menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
185. [ $S_{12}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
186. [ $S_{11}(K_6)$  kemudian berhenti menulis dan ia melihat ke arah  $S_{12}(K_6)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{12}(K_6)$ . Setelah itu, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
187. [ $S_{13}(K_7)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
188. [ $S_{14}(K_7)$  melihat ke papan tulis. Ia melihat hasil pekerjaan  $S_{23}(K_{12})$  yang sedang ditulis di papan tulis. Ia kemudian berbicara tentang sesuatu dengan  $S_{13}(K_7)$ ]
189. [ $S_{13}(K_7)$  berhenti menulis kemudian melihat ke papan tulis dan menanggapi pembicaraan  $S_{14}(K_7)$ ]
190. [ $S_{14}(K_7)$  berbicara lagi dengan  $S_{13}(K_7)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah papan tulis]
191. [ $S_{13}(K_7)$  mendengarkan pembicaraan  $S_{14}(K_7)$  sambil melihat ke arah papan tulis]
192. [ $S_{16}(K_8)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
193. [ $S_{15}(K_8)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
194. [ $S_{13}(K_7)$  berbicara tentang suatu konsep dengan  $S_{14}(K_7)$ ]
195. [ $S_{14}(K_7)$  mendengarkan apa yang sedang dibicarakan oleh  $S_{13}(K_7)$ . Setelah itu, ia melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
196. [ $S_{17}(K_9)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah papan tulis. Ia melihat hasil pekerjaan dari  $S_{23}(K_{12})$  yang sedang ditulis di papan tulis. Setelah itu, ia melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian melihat sekali lagi ke arah hasil pekerjaan dari  $S_{23}(K_{12})$  yang sedang ditulis di papan tulis]
197. [ $S_{18}(K_9)$  melihat ke arah papan tulis. Ia melihat hasil pekerjaan  $S_{23}(K_{12})$  yang sedang ditulis di papan tulis]
198. [G mendekati  $S_6(K_1)$  dan melihat hasil pekerjaan  $S_6(K_1)$ . G kemudian berbicara tentang suatu konsep kepada  $S_6(K_1)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah hasil pekerjaan dari  $S_6(K_1)$ ]
199. [ $S_6(K_1)$  menanggapi apa yang dibicarakan G]
200. [G kemudian meminta  $S_6(K_1)$  untuk maju menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis]
201. [ $S_6(K_1)$  maju dan menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis]
202. [G dan S yang lain memperhatikan]
203. [Sementara  $S_{23}(K_{12})$  dan  $S_6(K_1)$  menuliskan hasil pekerjaan mereka masing-masing di papan tulis,  $S_{14}(K_7)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
204. [ $S_{13}(K_7)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{14}(K_7)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{14}(K_7)$  sambil membicarakan tentang suatu konsep]
205. [ $S_{14}(K_7)$  mendengar apa yang dibicarakan  $S_{13}(K_7)$  sambil terus menulis]
206. [ $S_{12}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
207. [ $S_{11}(K_6)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan berbicara tentang sesuatu dengan  $S_{12}(K_6)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{12}(K_6)$ ]
208. [ $S_{12}(K_6)$  mendengarkan apa yang ditanyakan oleh  $S_{11}(K_6)$  lalu menanggapi sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menghapus beberapa langkah pengerjaan yang ada pada lembar kerjanya. Dan kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]
209. [ $S_{11}(K_6)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
210. [ $S_{13}(K_7)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
211. [ $S_{14}(K_7)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
212. [ $S_{17}(K_9)$  melihat ke arah papan tulis. Ia melihat hasil pekerjaan  $S_{23}(K_{12})$  dan  $S_6(K_1)$  yang sedang ditulis di papan tulis]
213. [ $S_{18}(K_9)$  melihat ke arah papan tulis. Ia kemudian menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian melihat ke arah papan tulis]
214. [ $S_{15}(K_8)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
215. [ $S_{16}(K_8)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah papan tulis. Setelah itu, ia melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]

216. [ $S_{21}(K_{11})$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
217. [ $S_{21}(K_{11})$  melihat ke arah lembar kerjanya. Ia menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
218. [ $S_{24}(K_{13})$  dan  $S_{25}(K_{13})$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
219. G : [Setelah  $S_{23}(K_{12})$  dan  $S_6(K_1)$  selesai menulis hasil pekerjaan mereka masing-masing di papan tulis] “Apakah ada cara pengerjaan yang berbeda dari kedua jawaban teman kalian yang ada di papan tulis?” [G melihat ke arah semua S]
220. S : “Ada” [Beberapa S menjawab]
221. G : “Oke, jika demikian silahkan  $S_{24}(K_{13})$  maju dan memberi penjelasan kepada teman-teman yang lain tentang hasil pekerjaan yang telah anda tulis di papan tulis”
222. [ $S_{24}(K_{13})$  maju dan memberikan penjelasan mengenai apa yang telah ia tulis kepada S yang lain]
223. [G dan S yang lain mendengarkan penjelasan dari  $S_{24}(K_{13})$ ]
224. G : [Setelah  $S_{23}(K_{12})$  selesai menjelaskan] “Ya, selanjutnya silakan  $S_6(K_1)$  menerangkan hasil pekerjaan anda kepada teman-teman yang lain”
225. [ $S_6(K_1)$  menjelaskan hasil pekerjaannya yang telah ditulis di papan]
226. G : [Setelah  $S_6(K_1)$  selesai menjelaskan] “Dengan demikian apa yang bisa kalian simpulkan dari permasalahan ini?”
227. [S dibantu oleh G menyimpulkan apa yang mereka peroleh dari permasalahan tersebut]

**A/III**  
**TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN**  
**JENJANG UMUM KELAS X-1**  
**(18 Februari 2006)**

**Keterangan:**

G: Guru

S : Siswa-siswa

Notasi ( $S_n$ ) artinya siswa ke- $n$

Pemberian notasi kepada siswa pada setiap pertemuan tidak merujuk pada siswa yang sama.

1. [S dibagikan selembar soal yang berisi tiga masalah dan S diminta untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut]
2. G : [Setelah semua S mendapatkan soal tersebut] “Ada berapa masalah dalam lembar soal ini?” [G memegang dan melihat lembar soal]
3. S : “Tiga masalah” [S menjawab secara serempak]
4. G : “Masalah yang pertama tentang apa?”
5. [S diam dan tidak menjawab. S masih serius membaca masalah tersebut]
6. G : “Masalah yang pertama akan mencari apa?”
7.  $S_1$  : “Luas”
8. G : “Iya, Masalah pertama akan mencari luas. Kemudian, masalah kedua tentang apa?”
9. [S diam dan tidak menjawab. S masih serius membaca masalah tersebut]
10. G : “Masalah yang kedua akan mencari apa?”
11.  $S_5$  : “Ongkos”
12. G : “Ongkos...? [G melihat ke arah  $S_5$ ]
13.  $S_9$  : “Ongkos yang harus dibayar pelanggan”
14. G : “Iya.. Ongkos yang harus dibayar pelanggan. Kalau mencari ongkos diperlukan nilai apa?”
15.  $S_{15}$  : “Luas”
16. G : “Masalah yang ketiga akan mencari apa?”
17. S : “Luas” [S menjawab secara serempak]
18. G : “Ya. Sekarang silakan dikerjakan sendiri-sendiri tetapi boleh berdiskusi dengan teman yang lain”
19. [S mulai mengerjakan]
20. [ $S_9$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_4$ ]
21. [ $S_4$  melihat ke lembar soal lalu memberi penjelasan kepada  $S_9$  sambil melihat ke arah  $S_9$ ]
22. [ $S_9$  mendengarkan penjelasan dari  $S_4$ ]
23. [ $S_4$  kemudian melihat  $S_3$  dan berbicara tentang suatu konsep dengan  $S_3$ ]
24. [ $S_3$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_4$  sambil menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
25. [ $S_4$  kemudian melihat ke lembar kerja  $S_3$  sambil terus berbicara]
26. [ $S_3$  akan menanyakan suatu konsep kepada G]
27. [G datang mendekati  $S_3$ ]

28. [*S<sub>3</sub> menanyakan suatu konsep sambil memperlihatkan lembar soalnya kepada G*]
29. [*G mendengarkan apa yang ditanyakan oleh S<sub>3</sub>. Kemudian ia melihat S<sub>3</sub> dan tersenyum*]
30. [*S<sub>3</sub> melihat ke arah lembar soalnya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia bertanya lagi pada G sambil melihat G*]
31. [*G menanggapi pertanyaan S<sub>3</sub> sambil berjalan menjauhi S<sub>3</sub>*]
32. [*S<sub>3</sub> mendengarkan G sambil melihat ke arah lembar soalnya*]
33. [*S<sub>17</sub> menghapus beberapa tulisan pada lembar kerjanya sambil melihat ke arah S<sub>3</sub>*]
34. [*S<sub>8</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu*]
35. [*S<sub>12</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
36. [*G datang mendekati S<sub>12</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>12</sub>*]
37. [*S<sub>12</sub> terus menulis*]
38. [*S<sub>11</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
39. [*G datang mendekati S<sub>11</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>11</sub>*]
40. [*S<sub>11</sub> berhenti menulis dan melihat sebentar ke arah lembar kerjanya. Kemudian ia melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
41. [*G terus melihat ke arah lembar kerja S<sub>11</sub>*]
42. [*G mendekati S<sub>8</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>*]
43. [*S<sub>8</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia melanjutkan menulis*]
44. [*G masih melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>*]
45. [*S<sub>2</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya sambil berbicara sesuatu*]
46. [*S<sub>1</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>2</sub>. Beberapa saat kemudian ia melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
47. [*S<sub>4</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator*]
48. [*S<sub>18</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
49. [*S<sub>17</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya lalu berhenti menulis dan melihat lembar kerja S<sub>18</sub>*]
50. [*S<sub>20</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke lembar kerja S<sub>25</sub>. Setelah itu, ia melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
51. [*S<sub>21</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
52. [*S<sub>23</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
53. [*S<sub>22</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
54. [*S<sub>1</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
55. [*G datang mendekati S<sub>1</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>1</sub>*]
56. [*S<sub>1</sub> menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
57. [*G meninggalkan S<sub>1</sub>*]
58. [*S<sub>1</sub> menanyakan suatu konsep pada S<sub>2</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya*]
59. [*S<sub>2</sub> mendengarkan apa yang ditanyakan oleh S<sub>1</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>1</sub>. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya dan memberikan penjelasan kepada S<sub>1</sub>*]
60. [*S<sub>1</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>2</sub> dan mendengarkan penjelasan S<sub>2</sub> lalu melihat ke lembar kerjanya*]
61. [*S<sub>7</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
62. [*S<sub>8</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
63. [*S<sub>7</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub> dan menanyakan suatu konsep*]
64. [*S<sub>8</sub> mendengarkan pertanyaan dari S<sub>7</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>7</sub>. Ia kemudian memberikan penjelasan kepada S<sub>7</sub>. Setelah itu, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
65. [*S<sub>7</sub> terus melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
66. [*G mendekati S<sub>14</sub> dan melihat ke lembar kerja S<sub>14</sub>. G juga berbicara suatu konsep pada S<sub>14</sub>*]
67. [*S<sub>14</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan G sambil melihat ke arah lembar kerjanya*]
68. [*S<sub>15</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>14</sub> dan mendengarkan penjelasan G. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
69. [*S<sub>13</sub> juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>14</sub> dan mendengarkan penjelasan G*]
70. [*S<sub>9</sub> juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>14</sub> dan mendengarkan penjelasan G. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]

71. [S<sub>14</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah G selesai berbicara]
72. [G mendekati S<sub>10</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>10</sub>]
73. [S<sub>10</sub> menanyakan suatu konsep pada G sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
74. [G mendengarkan apa yang ditanyakan oleh S<sub>10</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>10</sub>. Kemudian G memberitahukan suatu konsep kepada S<sub>10</sub>]
75. [S<sub>10</sub> mendengarkan penjelasan dari G sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
76. [S<sub>7</sub> menanyakan suatu konsep kepada S<sub>4</sub> sambil melihat ke arah S<sub>4</sub>]
77. [S<sub>4</sub> melihat ke lembar kerjanya. Kemudian ia memberi penjelasan pada S<sub>7</sub> sambil melihat ke S<sub>7</sub>]
78. [S<sub>7</sub> mendengarkan penjelasan S<sub>4</sub> sambil melihat ke arah S<sub>4</sub>]
79. [S<sub>6</sub> juga mendengarkan penjelasan S<sub>4</sub> sambil melihat ke arah S<sub>4</sub>]
80. [S<sub>21</sub> juga mendengarkan penjelasan S<sub>4</sub> sambil melihat ke arah S<sub>4</sub>. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya. Setelah itu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]
81. [S<sub>7</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil mengaguk-agukkan kepala setelah S<sub>4</sub> selesai memberi penjelasan]
82. [S<sub>6</sub> juga melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
83. [S<sub>4</sub> melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya tersebut setelah ia selesai memberi penjelasan kepada S<sub>7</sub>]
84. [S<sub>2</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
85. [S<sub>3</sub> juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan menanyakan suatu konsep kepada S<sub>2</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>2</sub> ]
86. [S<sub>2</sub> memberikan penjelasan kepada S<sub>3</sub> sambil terus menulis]
87. [S<sub>1</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>2</sub>. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menggambar sesuatu]
88. [S<sub>6</sub> berbicara tentang sesuatu dengan S<sub>7</sub> sambil melihat ke arah S<sub>7</sub>]
89. [S<sub>7</sub> mendengarkan apa yang sedang dibicarakan S<sub>6</sub> sambil melihat ke arah S<sub>6</sub>. Ia lalu menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>6</sub> tersebut. Setelah itu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
90. [S<sub>6</sub> mengambil penghapus dan menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya]
91. [S<sub>5</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>6</sub>. Ia lalu melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
92. [S<sub>10</sub> bertanya tentang suatu konsep sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada G]
93. [G memberikan penjelasan kepada S<sub>10</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>10</sub>]
94. [S<sub>10</sub> mendengar penjelasan G sambil melihat ke lembar kerjanya]
95. [S<sub>7</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian menanyakan suatu konsep kepada G sambil menunjukkan lembar kerjanya kepada G]
96. [G mendengarkan apa yang ditanyakan oleh S<sub>7</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>7</sub>. G kemudian memberikan penjelasan tentang suatu konsep kepada S<sub>7</sub>]
97. [S<sub>7</sub> mendengarkan penjelasan dari G sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian berbicara sesuatu pada G]
98. [G menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>7</sub> tersebut]
99. [S<sub>7</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan oleh G sambil melihat ke arah G. Setelah itu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
100. [S<sub>6</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
101. [S<sub>5</sub> menanyakan suatu konsep kepada S<sub>6</sub>]
102. [S<sub>6</sub> berhenti menulis dan menjawab apa yang ditanyakan S<sub>5</sub>. Setelah itu ia melanjutkan menulis]
103. [S<sub>18</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
104. [S<sub>19</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>18</sub>]
105. [S<sub>18</sub> kemudian berhenti menulis dan melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
106. [S<sub>19</sub> berbicara suatu konsep pada S<sub>18</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerja S<sub>18</sub>]
107. [S<sub>18</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu lalu menanggapi]
108. [S<sub>19</sub> menanggapi lagi apa yang dibicarakan S<sub>18</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]
109. [S<sub>18</sub> menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya]
110. [S<sub>12</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu ]
111. [G mendekati S<sub>12</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>12</sub>]
112. [S<sub>12</sub> lalu berbicara tentang suatu konsep kepada G sambil menunjuk ke arah lembar kerjanya]
113. [G mendengarkan S<sub>12</sub> sambil terus melihat ke arah lembar kerja S<sub>12</sub>. G kemudian menanggapi apa yang dibicarakan oleh S<sub>12</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>12</sub>]
114. [S<sub>12</sub> kemudian berbicara sekali lagi kepada G sambil melihat ke arah G]
115. [G memberikan penjelasan kepada S<sub>12</sub>]
116. [S<sub>11</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>10</sub> sambil memikirkan sesuatu]
117. [S<sub>8</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>7</sub> sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu]

118. [S<sub>26</sub> memanggil G ingin menanyakan suatu konsep kepada G]
119. [G mendekati S<sub>26</sub>]
120. [S<sub>26</sub> menanyakan suatu konsep kepada G sambil menunjukkan lembar kerjanya pada G]
121. [G mendengarkan apa yang ditanyakan oleh S<sub>26</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>26</sub>. G kemudian memberikan penjelasan kepada S<sub>26</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>26</sub>]
122. [S<sub>26</sub> mengucapkan terima kasih kepada G dan ia kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah G selesai menjelaskan sesuatu kepadanya]
123. [G kemudian meninggalkan S<sub>26</sub>]
124. [S<sub>27</sub> melihat dan mendengarkan G yang sedang memberikan penjelasan tentang suatu konsep kepada S<sub>26</sub>]
125. [S<sub>25</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
126. [G mendekati S<sub>19</sub>]
127. [S<sub>19</sub> menanyakan suatu konsep pada G sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
128. [G mendengarkan apa yang ditanyakan S<sub>19</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>19</sub>. G hanya diam dan tersenyum ]
129. [S<sub>19</sub> berbicara lagi kepada G]
130. [G kemudian menanggapi apa yang ditanyakan oleh S<sub>19</sub>]
131. [S<sub>19</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
132. [G meninggalkan S<sub>19</sub>]
133. [S<sub>20</sub> melihat ke arah G]
134. [S<sub>24</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
135. [S<sub>18</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
136. [G mendekati S<sub>18</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>18</sub>]
137. [S<sub>18</sub> berhenti menulis. Ia menanyakan suatu konsep kepada G sambil melihat ke arah G]
138. [G melihat ke arah S<sub>18</sub> dan mendengarkan apa yang ditanyakan oleh S<sub>18</sub>. G kemudian memberikan penjelasan tentang suatu konsep kepada S<sub>18</sub>]
139. [S<sub>18</sub> mendengarkan penjelasan dari G sambil melihat ke arah G]
140. [S<sub>17</sub> juga mendengarkan penjelasan dari G. Ia melihat ke arah G sambil memikirkan sesuatu. Setelah itu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
141. [G kemudian menanyakan suatu konsep kepada S<sub>18</sub> sambil melihat ke arah S<sub>18</sub>]
142. [S<sub>18</sub> tidak menjawab. Ia melihat ke arah G sambil memikirkan sesuatu]
143. [G kemudian memberikan penjelasan kepada S<sub>18</sub> yang dapat membantu untuk menjawab pertanyaan G tersebut]
144. [S<sub>18</sub> mendengarkan G sambil melihat ke arah G]
145. [S<sub>8</sub> menanyakan suatu konsep kepada S<sub>11</sub> sambil menunjukkan lembar kerjanya pada S<sub>11</sub>]
146. [S<sub>11</sub> memberikan penjelasan pada S<sub>8</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerja S<sub>8</sub>]
147. [S<sub>8</sub> mendengarkan penjelasan dari S<sub>11</sub> sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
148. [S<sub>10</sub> kemudian memberitahukan tentang suatu konsep kepada S<sub>8</sub> sambil melihat dan menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>]
149. [S<sub>8</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
150. [S<sub>11</sub> juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub> sambil memikirkan sesuatu]
151. [S<sub>8</sub> kemudian melihat ke arah S<sub>10</sub> dan berbicara tentang suatu konsep sambil menunjukkan lembar kerjanya kepada S<sub>10</sub>]
152. [S<sub>10</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>8</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>]
153. [S<sub>8</sub> mendengar apa yang sedang dibicarakan oleh S<sub>10</sub>. Ia kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya sambil berbicara tentang sesuatu]
154. [S<sub>10</sub> dan S<sub>11</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>. Mereka melihat apa yang sedang ditulis oleh S<sub>8</sub> dan mendengarkan apa yang sedang dibicarakan oleh S<sub>8</sub>]
155. [S<sub>2</sub> menjelaskan tentang suatu konsep pada S<sub>3</sub> sambil memperlihatkan lembar kerjanya pada S<sub>3</sub>]
156. [S<sub>3</sub> mendengarkan penjelasan dari S<sub>2</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>2</sub>. Setelah itu ia melihat ke lembar kerjanya]
157. [S<sub>2</sub> kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
158. [G berada di dekat S<sub>1</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>1</sub>]
159. [S<sub>1</sub> sedang menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
160. [S<sub>5</sub> menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya. Setelah itu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke lembar kerja S<sub>6</sub>]
161. [S<sub>6</sub> sedang menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
162. [S<sub>16</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
163. [G juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>16</sub>. Beberapa saat kemudian G meninggalkan S<sub>16</sub>]
164. [G mendekati S<sub>10</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>10</sub> ]

165. [ $S_{10}$  menanyakan suatu konsep kepada G sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
166. [G mendengarkan apa yang ditanyakan oleh  $S_{10}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{10}$ . G kemudian memberikan penjelasan tentang suatu konsep kepada  $S_{10}$ ]
167. [ $S_{10}$  mendengarkan penjelasan dari G. Setelah itu ia akan menulis sesuatu pada lembar kerjanya tetapi tidak jadi]
168. [ $S_{11}$  juga mendengarkan penjelasan dari G sambil melihat ke arah G dan  $S_{10}$ ]
169. [G kemudian berbicara lagi tentang suatu konsep kepada  $S_{10}$ ]
170. [ $S_{10}$  mendengarkan G sambil melihat ke arah G lalu menanggapi pembicaraan G]
171. [G kemudian menanggapi lagi pembicaraan  $S_{10}$ ]
172. [ $S_{10}$  mendengarkan G sambil melihat ke arah G. Ia kemudian menanggapi pembicaraan G dengan tersenyum]
173. [G kemudian menanggapi lagi pembicaraan  $S_{10}$  sambil tersenyum]
174. [ $S_8$  yang sedang menulis kemudian berhenti menulis. Ia juga melihat ke arah G dan mendengarkan apa yang dibicarakan oleh G. Ia kemudian menanggapi apa yang dibicarakan oleh G sambil tersenyum. Setelah itu ia melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
175. [ $S_{10}$  mendengarkan G sambil melihat ke arah G. Ia kemudian menanggapi pembicaraan G sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
176. [G mendengarkan  $S_{10}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{10}$ . G kemudian berbicara lagi tentang suatu konsep kepada  $S_{10}$ ]
177. [ $S_{11}$  melihat ke arah G dan mendengarkan apa yang dibicarakan oleh G. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya. Setelah itu ia melihat lagi ke arah G. Beberapa saat kemudian ia membayangkan sesuatu sambil menggerak-gerakkan tangannya. Lalu ia melihat ke arah G dan  $S_{10}$  sambil mendengarkan apa yang dibicarakan oleh G]
178. [ $S_{10}$  mendengarkan G sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
179. [ $S_{11}$  juga menulis sesuatu pada lembar kerja  $S_{10}$ ]
180. [G melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{10}$  dan  $S_{11}$ . G kemudian memberitahukan tentang suatu konsep kepada  $S_{10}$  dan  $S_{11}$ ]
181. [ $S_{10}$  dan  $S_{11}$  mendengarkan apa yang dibicarakan G. Setelah itu mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
182. [G meninggalkan  $S_{10}$  dan  $S_{11}$ ]
183. [ $S_{16}$  melihat ke arah lembar kerjanya]
184. [G mendekati  $S_{16}$  dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{16}$ ]
185. [ $S_2$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
186. [ $S_{23}$  melihat ke arah lembar kerjanya]
187. [G mendekati  $S_{23}$  dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{23}$ . G kemudian berbicara tentang suatu konsep kepada  $S_{23}$ ]
188. [ $S_{23}$  menanggapi apa yang dibicarakan oleh G sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
189. [G mendengarkan  $S_{23}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{23}$ ]
190. [ $S_{22}$  juga melihat ke arah lembar kerja  $S_{23}$ ]
191. [ $S_{27}$  memberikan penjelasan tentang suatu konsep kepada  $S_{26}$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
192. [ $S_{26}$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{27}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{27}$ . Setelah itu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan menanyakan suatu konsep kepada  $S_{27}$ ]
193. [ $S_{27}$  memberikan penjelasan kepada  $S_{26}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{26}$ ]
194. [ $S_{26}$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
195. [ $S_{27}$  melihat apa yang ditulis oleh  $S_{26}$ . Ia kemudian juga menulis sesuatu pada lembar kerja  $S_{26}$ ]
196. [ $S_{26}$  berhenti menulis dan melihat apa yang ditulis oleh  $S_{27}$  pada lembar kerjanya. Kemudian ia melanjutkan menulis pada lembar kerjanya]
197. [ $S_{27}$  kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
198. [ $S_{25}$  melihat ke arah  $S_{27}$  dan menanyakan suatu konsep sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{27}$ ]
199. [ $S_{27}$  memberikan penjelasan pada  $S_{25}$  sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerjanya]
200. [ $S_{25}$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{27}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{27}$ . Setelah itu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
201. [ $S_{27}$  kemudian melihat ke arah lembar kerja  $S_{26}$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{26}$ ]
202. [ $S_{26}$  berhenti menulis dan menanyakan suatu konsep kepada  $S_{27}$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
203. [ $S_{27}$  mendengarkan apa yang ditanyakan oleh  $S_{26}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{26}$ . Setelah itu ia memberikan penjelasan kepada  $S_{26}$ ]

204. [S<sub>26</sub> kemudian mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai]
205. [S<sub>8</sub> menanyakan suatu konsep kepada S<sub>11</sub> sambil melihat ke arah S<sub>11</sub>]
206. [S<sub>11</sub> memberikan penjelasan kepada S<sub>8</sub> sambil menunjukkan lembar kerjanya kepada S<sub>8</sub>]
207. [S<sub>8</sub> kemudian berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>11</sub>]
208. [S<sub>11</sub> menanggapi sambil memperlihatkan lembar kerjanya]
209. [S<sub>8</sub> kemudian berbicara lagi sambil mengagukkan kepala]
210. [S<sub>10</sub> melihat dan mendengarkan apa yang sedang dibicarakan oleh S<sub>8</sub> dan S<sub>11</sub>]
211. [S<sub>4</sub> berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>21</sub> sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
212. [S<sub>21</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan oleh S<sub>4</sub> sambil melihat ke arah S<sub>4</sub>. Setelah itu ia melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
213. [G mendekati S<sub>1</sub>]
214. [S<sub>1</sub> melihat sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
215. [G melihat ke arah lembar kerja S<sub>1</sub> dan kemudian menanyakan sesuatu kepada S<sub>1</sub>]
216. [S<sub>1</sub> memberikan penjelasan kepada G sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
217. [G bertanya lagi tentang suatu konsep kepada S<sub>1</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>1</sub>]
218. [S<sub>1</sub> tidak menjawab. Ia melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
219. [G juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>1</sub> sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, G menjelaskan suatu konsep kepada S<sub>1</sub>]
220. [S<sub>2</sub> menanyakan suatu konsep kepada S<sub>4</sub> sambil melihat ke arah S<sub>4</sub>]
221. [S<sub>4</sub> melihat ke arah lembar kerjanya kemudian memberikan penjelasan kepada S<sub>2</sub>]
222. [S<sub>3</sub> melihat ke arah S<sub>4</sub> yang sedang memberikan penjelasan tentang suatu konsep kepada S<sub>2</sub>]
223. [S<sub>4</sub> kemudian berbicara tentang sesuatu kepada S<sub>3</sub>]
224. [S<sub>2</sub> mengambil dan melihat hasil kerja S<sub>3</sub> sambil mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>4</sub>]
225. [S<sub>3</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menanyakan suatu konsep kepada S<sub>4</sub>]
226. [S<sub>1</sub> menjelaskan hasil kerjanya pada G sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerjanya]
227. G : “ Apa syaratnya? ” [G melihat ke arah S<sub>1</sub>]
228. [S<sub>1</sub> melihat ke arah lembar kerjanya dan memberikan penjelasan kepada G]
229. [G menanyakan lagi suatu konsep kepada S<sub>1</sub>]
230. [S<sub>1</sub> menjawab dengan ragu sambil tersenyum]
231. [G kemudian menanyakan lagi suatu konsep kepada S<sub>1</sub>]
232. [S<sub>1</sub> memberikan penjelasan kepada G sambil melihat ke arah G]
233. G : “ Apa alasannya? ” [G melihat ke arah S<sub>1</sub>]
234. [S<sub>1</sub> diam dan tidak menjawab]
235. [G kemudian menjelaskan suatu konsep kepada S<sub>1</sub>]
236. [S<sub>1</sub> mendengarkan G kemudian melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
237. [S<sub>15</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah memperoleh hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
238. [S<sub>14</sub> melihat S<sub>15</sub> yang sedang menghitung lalu melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
239. [S<sub>16</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>15</sub>. Kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
240. [S<sub>15</sub> berhenti menulis dan ia menghitung lagi suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah memperoleh hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
241. [S<sub>16</sub> berhenti menulis dan melihat ke lembar kerja S<sub>15</sub> lalu menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
242. [S<sub>1</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
243. [S<sub>2</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>1</sub> dan berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>1</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>1</sub>]
244. [S<sub>1</sub> mendengarkan dan kemudian menanggapi S<sub>2</sub> sambil terus menulis]
245. [S<sub>2</sub> menanggapi lagi pembicaraan S<sub>1</sub>]
246. [S<sub>1</sub> berhenti menulis dan menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
247. [S<sub>2</sub> kemudian melihat hasil perhitungan S<sub>1</sub> pada kalkulator yang digunakan S<sub>1</sub> untuk menghitung. Karena masih ragu dengan hasil perhitungan S<sub>1</sub>, ia kemudian mengambil kalkulatornya dan menghitung nilai tersebut. Setelah memperoleh hasilnya, ia kemudian menunjukkan hasil perhitungannya itu kepada S<sub>1</sub>. Ternyata hasil perhitungannya berbeda dengan hasil perhitungan S<sub>1</sub>. Hasil perhitungan S<sub>2</sub>lah yang benar. Ia kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
248. [S<sub>1</sub> melihat hasil perhitungan S<sub>2</sub> dan kemudian ia menghitungnya sekali lagi dengan menggunakan kalkulatornya. Hasil perhitungan S<sub>2</sub>lah yang benar. Ia kemudian berbicara tentang sesuatu pada S<sub>2</sub> sambil menghapus beberapa tulisan pada lembar kerjanya lalu menulis]
249. [S<sub>5</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
250. [S<sub>6</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]
251. [S<sub>5</sub> berhenti menulis dan melihat lembar kerja S<sub>6</sub> lalu melanjutkan menulis pada lembar kerjanya]

252. [ $S_8$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
253. [ $S_7$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
254. [ $S_8$  kemudian berhenti menulis dan membicarakan suatu konsep kepada  $S_7$  sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada  $S_7$ ]
255. [ $S_7$  melihat ke arah  $S_8$  dan mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_8$ ]
256. [ $S_1$  menggambar sesuatu pada lembar kerjanya]
257. [ $S_2$  melihat ke arah lembar kerja  $S_1$ . Ia melihat apa yang sedang digambar oleh  $S_1$ ]
258. [ $S_1$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian ia bertanya suatu konsep kepada  $S_1$  sambil menunjuk ke arah lembar kerjanya]
259. [ $S_2$  menjelaskan konsep yang ditanyakan kepada  $S_1$  sambil menulis sesuatu pada lembar kerja  $S_1$ ]
260. [ $S_1$  menanggapi lagi penjelasan  $S_2$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Setelah itu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
261. [ $S_2$  melihat ke arah lembar kerja  $S_1$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_1$  sambil mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_1$ ]
262. [ $S_5$  melihat ke arah lembar kerjanya]
263. [ $S_6$  melihat ke arah lembar kerja  $S_5$ . Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
264. [ $S_{25}$  menanyakan suatu konsep kepada  $G$  sambil melihat ke arah  $G$ ]
265. [ $G$  memberikan penjelasan tentang suatu konsep kepada  $S_{25}$  sambil melihat ke arah  $S_{25}$ ]
266. [ $S_{25}$  mendengarkan penjelasan dari  $G$ ]
267. [ $S_{14}$  melihat ke lembar kerjanya dan kemudian ia berbicara tentang suatu konsep kepada  $S_{15}$ ]
268. [ $S_{15}$  menanggapi apa yang dibicarakan oleh  $S_{14}$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
269. [ $S_{14}$  menghapus beberapa tulisan pada lembar kerjanya dan kemudian ia melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
270. [ $S_{15}$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
271. [ $S_{16}$  melihat ke arah lembar kerjanya]
272. [ $S_{27}$  datang mendekati  $S_{16}$  dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{16}$ ]
273. [ $S_{16}$  menanyakan tentang suatu konsep kepada  $S_{27}$  sambil melihat ke arah  $S_{27}$ ]
274. [ $S_{27}$  mendengarkan  $S_{16}$  lalu menanggapi apa yang ditanya  $S_{16}$  sambil melihat ke lembar kerja  $S_{16}$ ]
275. [ $S_{16}$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
276. [ $S_{27}$  kembali ke tempat duduknya]
277. [ $S_{16}$  berhenti menulis dan berbicara suatu konsep kepada  $S_{15}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{15}$ . Setelah itu ia melanjutkan menulis pada lembar kerjanya]
278. [ $S_{15}$  menanggapi apa yang dibicarakan oleh  $S_{16}$ . Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya]
279. [ $S_{16}$  berhenti menulis dan kemudian melihat ke arah lembar kerja  $S_{15}$  sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya]
280. [ $G$  mendekati  $S_{25}$ , melihat ke arah lembar kerja  $S_{25}$  sambil berbicara tentang suatu konsep]
281. [ $S_{25}$  mendengarkan apa yang dibicarakan  $G$ , melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
282. [ $G$  melihat apa yang ditulis  $S_{25}$ ]
283. [ $S_1$  menerangkan hasil pekerjaannya kepada  $G$  sambil menunjukkan lembar kerjanya kepada  $G$ ]
284. [ $G$  mendengarkan, melihat ke lembar kerja  $S_1$  dan mengiyakan/menyetujui hasil pekerjaan  $S_1$ ]
285. [ $S_2$  juga mendengarkan dan melihat ke arah lembar kerja  $S_1$ ]
286. [ $S_1$  berhenti menerangkan beberapa saat kemudian karena ia merasa ada yang salah dengan hasil pekerjaannya. Ia kemudian melihat lembar kerjanya, memikirkan sesuatu dan kemudian menunjuk letak kesalahannya itu]
287. [ $S_2$  juga melihat ke arah lembar kerja  $S_1$ , menghapus jawaban  $S_1$  yang salah dan menulis jawaban yang benar pada lembar kerja  $S_1$  tersebut]
288. [ $S_1$  berbicara suatu konsep kepada  $S_2$  sambil melihat jawaban benar yang sedang ditulis  $S_2$ ]
289. [ $S_2$  menanggapi apa yang dibicarakan oleh  $S_1$  sambil terus menulis]
290.  $G$  : “Siapa yang belum selesai?” [ $G$  bertanya pada  $S$  27 menit kemudian]
291. [ $Beberapa S$  mengangkat tangan]
292.  $G$  : “Nomor berapa yang belum?”
293.  $S_{15}$  : “Nomor tiga”
294.  $S_1$  : “Nomor dua”
295.  $S_{26}$  : “Nomor tiga”
296.  $G$  : “Oke... sekarang  $S_{25}$  maju mengerjakan nomor satu di papan” [ $G$  mendekati  $S_{25}$ ]
297. [ $S_{25}$  maju dan mengerjakan nomor satu di papan tulis]
298. [ $G$  mendekati  $S_5$ , melihat hasil pekerjaan  $S_5$  kemudian memintanya untuk maju mengerjakan nomor satu di papan tulis]
299. [ $S_5$  maju dan mengerjakan nomor satu di papan tulis]

300. [G kemudian meminta  $S_{10}$  dan  $S_{27}$  untuk maju mengerjakan soal nomor dua di papan tulis]
301. [ $S_{10}$  dan  $S_{27}$  maju dan mengerjakan nomor dua di papan tulis]
302. [G meminta  $S_5$  untuk maju menerangkan hasil pekerjaannya kepada G dan S yang lain setelah ia selesai menulis hasil pekerjaannya di papan tulis]
303. [ $S_5$  maju menerangkan hasil pekerjaannya]
304. [G dan S yang lain memperhatikan  $S_5$ ]
305. G : “Iya... ada yang mau bertanya? [G bertanya pada S setelah  $S_5$  selesai menerangkan]
306. S : “Tidak” [S menjawab serempak]
307. [ $S_5$  kembali ke tempat duduknya]
308. G : “Selanjutnya, silakan  $S_{25}$  maju menerangkan hasil kerja anda kepada teman yang lain”
309. [ $S_{25}$  maju ke depan dan menerangkan hasil pekerjaannya]
310. [G dan S yang lain memperhatikan  $S_5$ ]
311. G : “Ada yang berbeda dengan yang dikerjakan kedua teman kalian?”
312. S : “Sama” [Beberapa S menjawab]
313. G : “Oke, ada yang mau ditanyakan?”
314. S : “Tidak” [S menjawab secara serempak]
315. G : “Hasil pekerjaan  $S_5$  dan  $S_{25}$  sama atau tidak?”
316. S : [S berdiskusi sebentar karena cara pengerjaan  $S_5$  dan  $S_{25}$  berbeda tetapi hasil akhirnya sama] “Sama” [S menjawab secara serempak]
317. G : “Dimana kesamaannya?”
318.  $S_5$  : “Menggunakan aturan sinus”
319. G : “Aturan sinus itu seperti apa?” [G berjalan mendekati  $S_5$ ]
320. S : “ $\frac{a}{\sin a} = \frac{b}{\sin b} = \frac{c}{\sin c}$ ” [Beberapa S menjawab secara serempak]
321. G : “Iya, selanjutnya silakan  $S_{10}$  maju menerangkan apa yang telah anda tulis di papan tulis”
322. [ $S_{10}$  maju dan menerangkan]
323. [G dan S yang lain memperhatikan]
324. G : [Setelah selesai  $S_{10}$  menerangkan] “Ada yang mau ditanyakan?”
325.  $S_{22}$  : “Ada” [ $S_{22}$  mengoreksi kesalahan penulisan dalam pekerjaan  $S_{10}$ ]
326. [ $S_{10}$  kemudian menghapus beberapa tulisan pada pekerjaannya]
327. [ $S_{14}$  juga menanyakan tentang suatu konsep kepada  $S_{10}$  mengenai hasil pekerjaan  $S_{10}$ ]
328. [ $S_{10}$  memberi penjelasan kepada  $S_{14}$ ]
329. [ $S_{14}$  kurang puas dengan penjelasan  $S_{10}$  sehingga ia bertanya lagi]
330. [ $S_{10}$  diam karena tidak bisa menjawab pertanyaan  $S_{14}$ ]
331. G : “Ada yang bisa membantu?” [G berjalan mendekati dan melihat hasil pekerjaan  $S_1$  dari dekat serta berbicara tentang suatu konsep dengan  $S_1$ ]
332. [ $S_1$  menanggapi apa yang dibicarakan G]
333. G : [G memberitahukan langkah pengerjaan  $S_1$  kepada S yang lain. G juga memberitahu bahwa  $S_1$  tidak menemukan hasilnya] “Apakah penjelasan tentang langkah pengerjaan  $S_1$  bisa menjawab pertanyaan  $S_{14}$ ?” [G kemudian menunjuk  $S_{25}$  yang juga tidak menemukan hasilnya untuk menjelaskan langkah pengerjaannya kepada S yang lain]
334. [ $S_{25}$  menjelaskan langkah-langkah pengerjaannya yang hasilnya tidak ia temukan]
335. [G dan S yang lain memperhatikan]
336. G : [Setelah  $S_{25}$  selesai menjelaskan] “Apakah penjelasan dari  $S_{25}$  bisa menjawab pertanyaan  $S_{14}$ ?” [G berjalan mendekati  $S_{14}$ ]
337.  $S_{14}$  : “Sudah” [ $S_{14}$  menjawab dengan ragu sambil tersenyum]
338. [G meminta  $S_{25}$  untuk maju menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis]
339. [ $S_{25}$  maju dan menuliskan hasil pekerjaannya]
340. G : [Setelah  $S_{25}$  selesai menulis] “Bagaimana  $S_{14}$ ? Apakah anda sudah mengerti?”
341. [ $S_{14}$  menanggapi pertanyaan G]
342. [G kemudian menjelaskan sesuatu dan menyimpulkan jawaban dari pertanyaan  $S_{14}$ ]
343. [S mendengarkan penjelasan G]
344. G : “Ya, sekarang saya ingin bertanya tentang lambang  $t$  yang digunakan oleh  $S_{10}$  pada gambarnya itu artinya apa?” [G sambil menunjuk ke arah pekerjaan  $S_{10}$  di papan tulis]
345.  $S_{18}$  : “Tinggi”
346. G : “Garis tinggi. Apa syarat garis tinggi?”
347. S : “Tegak lurus” [Beberapa S menjawab]
348. G : “Kalau tegak lurus sudutnya berapa?”
349. S : “90 derajat” [Beberapa S menjawab]
350. [G kemudian memberikan penjelasan tentang konsep garis tinggi kepada S]
351. [S memperhatikan G]

352. [G meminta  $S_{27}$  untuk menerangkan hasil pekerjaannya kepada S yang lain]
353. [ $S_{27}$  maju dan menerangkan]
354. [G dan S lain memperhatikan]
355. [ $S_{18}$  menanyakan alasan  $S_{27}$  mengerjakan seperti itu sambil menunjuk ke arah papan tulis, setelah  $S_{27}$  selesai menerangkan]
356. [ $S_{27}$  menjawab pertanyaan  $S_{18}$ ]
357. [ $S_{18}$  kurang puas dengan jawaban tersebut sehingga ia bertanya lagi]
358. [ $S_{27}$  melihat pekerjaannya di papan , memikirkan sesuatu sambil menggaruk-garukkan kepala]
359. [ $S_{18}$  kembali bertanya pada  $S_{27}$ ]
360. [ $S_{27}$  berusaha menjawab]
361. [G mendengarkan jawaban  $S_{27}$ . Kemudian G menanyakan sekali lagi pertanyaan  $S_{18}$ ]
362. [ $S_{27}$  mengulang pertanyaan dari  $S_{18}$  sambil menunjuk ke arah papan tulis]
363. [G kemudian menanyakan jawaban dari  $S_{27}$  sambil berjalan ke arah papan tulis mendekati  $S_{27}$ ]
364. [ $S_{27}$  mencoba menjawab pertanyaan  $S_{18}$  tersebut dan memberitahukan kepada G]
365. [G mendengarkan  $S_{27}$  lalu meminta  $S_{27}$  untuk menjelaskan jawabannya pada  $S_{18}$  dan S yang lain]
366. [ $S_{27}$  menjelaskan kepada  $S_{18}$  dan S yang lain]
367. [ $S_{18}$  kembali bertanya kepada  $S_{27}$ ]
368. [ $S_{27}$  menjawab dengan ragu]
369. [G mendengarkan tanya jawab antara  $S_{18}$  dan  $S_{27}$ ]
370. [ $S_{18}$  kemudian maju dan berbicara sesuatu sambil menunjuk ke hasil pekerjaan  $S_{27}$  di papan tulis]
371. [ $S_{27}$  mendengarkan, melihat ke arah papan tulis dan kemudian menjawab]
372. [ $S_{18}$  setuju dengan jawaban  $S_{27}$ . Ia kemudian kembali ke tempat duduknya]
373. G : “ Apa yang bisa anda lihat dari masalah ini? ”
374. [S memberikan penjelasan yang berbeda-beda pada saat yang bersamaan]
375. [G menanggapi jawaban-jawaban S tersebut dan kemudian menanyakan tentang apa yang digunakan dalam mengerjakan masalah ini]
376. [S memberikan jawaban yang berbeda]
377. G : “ Apa kesimpulannya? ”
378. [S menyimpulkan]
379. [G menanggapi kesimpulan dari S dan kemudian memberitahukan tentang sesuatu kepada S]
380. [S memperhatikan G]
381. [ $S_1$  menanyakan sesuatu kepada G sambil menunjuk ke arah papan tulis]
382. [G datang mendekati  $S_1$ , mendengarkan pertanyaannya dan kemudian bertanya pendapat dari  $S_1$ ]
383. [ $S_1$  mengungkapkan pendapatnya]
384. [G meminta  $S_1$  untuk memikirkan jawaban dari pertanyaannya tersebut].

A/IV  
**TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN**  
**JENJANG FORMAL-BAGIAN AWAL KELAS X-1**  
**(22 Februari 2006)**

**Keterangan:**

G : Guru

S : Siswa-siswa

Notasi  $S_n$  artinya siswa ke- $n$

Pemberian notasi kepada siswa pada setiap pertemuan tidak merujuk pada siswa yang sama.

1. [S dibagikan selembar soal yang berisi tiga masalah dan S diminta untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut]
2. G : [Setelah S mendapatkan soal] “ Silakan anda coba kerjakan masalah-masalah ini” [G memegang soal dan memperlihatkan lembar soal tersebut pada S sambil melihat keS]
3. [S melihat ke arah G dan mendengarkan apa yang dibicarakan G. Setelah itu, S mulai mengerjakan masalah-masalah tersebut]
4. [ $S_7$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
5. [ $S_5$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
6. [ $S_6$  melihat ke arah lembar kerja  $S_5$ , melihat ke lembar kerja  $S_7$  dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
7. [ $S_5$  berhenti menulis dan mencari lembar kerjanya yang berisi masalah-masalah yang sudah dikerjakan pada pertemuan yang lalu]
8. [ $S_2$  melihat lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu lalu menulis pada lembar kerjanya]

9. [S<sub>3</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
10. [S<sub>18</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
11. [S<sub>17</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
12. [S<sub>18</sub> berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja S<sub>17</sub> kemudian melanjutkan menulis]
13. [S<sub>14</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
14. [G melihat ke arah lembar kerja S<sub>14</sub>]
15. [S<sub>1</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
16. [S<sub>3</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian mengambil penghapus dan menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya]
17. [S<sub>5</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
18. [S<sub>6</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>5</sub>, melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
19. [S<sub>1</sub> melihat ke masalah-masalah yang ada pada buku catatannya yang sudah dikerjakan pada pertemuan yang lalu sambil memikirkan sesuatu kemudian melihat ke lembar soal, dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian ia berhenti menulis dan kembali melihat ke masalah-masalah sebelumnya dan melanjutkan menulis. Ia berhenti menulis lagi, melihat ke arah lembar kerja S<sub>2</sub>, melihat ke arah lembar kerja S<sub>13</sub> lalu kembali melihat ke lembar kerjanya]
20. [S<sub>2</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu. Ia berhenti menulis dan menanyakan suatu konsep kepada S<sub>3</sub> sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada S<sub>3</sub>]
21. [S<sub>3</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>2</sub> dan memberikan penjelasan tentang konsep yang ditanyakan S<sub>2</sub> sambil menunjuk dengan pensilnya ke arah lembar kerja S<sub>2</sub> tersebut]
22. [S<sub>2</sub> mendengarkan penjelasan S<sub>3</sub> sambil menunjuk dengan pensilnya ke arah lembar kerjanya. Setelah itu ia melihat ke lembar soal sambil berbicara dan mengagukkan kepala lalu melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
23. [S<sub>3</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia lalu berhenti menulis dan melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
24. [S<sub>14</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu, lalu bertanya suatu konsep pada S<sub>15</sub>]
25. [S<sub>15</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>14</sub> dan menjelaskan konsep yang ditanyakan kepada S<sub>14</sub>]
26. [S<sub>14</sub> lalu mengambil penghapus dan menghapus beberapa tulisan pada lembar kerjanya]
27. [S<sub>15</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya sambil tersenyum, kemudian berhenti menulis, melihat lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu dan berbicara sendiri. Lalu melanjutkan menulis]
28. [S<sub>14</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu setelah ia selesai menghapus beberapa tulisan yang salah]
29. [S<sub>27</sub> menjelaskan suatu konsep pada S<sub>26</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerja S<sub>26</sub>]
30. [S<sub>26</sub> mendengarkan penjelasan dari S<sub>27</sub> sambil melihat ke arah lembar kerjanya dan mengagukkan kepala]
31. [S<sub>27</sub> menjelaskan lagi tentang suatu konsep kepada S<sub>26</sub> sambil melihat ke arah S<sub>26</sub>]
32. [S<sub>26</sub> mendengarkan penjelasan dari S<sub>27</sub> sambil melihat ke arah S<sub>27</sub>. Ia kemudian berbicara sesuatu sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>25</sub>]
33. [S<sub>9</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
34. [S<sub>8</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>9</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
35. [S<sub>10</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>9</sub> dan menjelaskan tentang suatu konsep kepada S<sub>9</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>9</sub>]
36. [S<sub>9</sub> mendengarkan penjelasan S<sub>10</sub> lalu ia melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
37. [S<sub>10</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu. Ia berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu kemudian melanjutkan menulis]
38. [S<sub>9</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
39. [S<sub>10</sub> kembali melihat ke lembar kerja S<sub>9</sub> dan menanyakan tentang suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>9</sub>]
40. S<sub>9</sub> : “ Gampang kok. Kalau sudah ketemu ininya [S<sub>9</sub> menunjuk ke lembar kerjanya] kemudian tinggal mencari menggunakan Pythagoras ” [S<sub>9</sub> terus menulis]
41. S<sub>10</sub> : “ Jadi mencarinya satu-satu ya...? ” [S<sub>10</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>9</sub>]
42. S<sub>9</sub> : “ Iya ” [S<sub>9</sub> terus menulis]
43. [S<sub>17</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
44. [S<sub>18</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan menanyakan suatu konsep kepada S<sub>17</sub> sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada S<sub>17</sub>]
45. [S<sub>17</sub> berhenti menulis, melihat lembar kerja S<sub>18</sub> dan memberi penjelasan tentang apa yang ditanyakan S<sub>18</sub>]
46. [S<sub>16</sub> juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>18</sub>]
47. [S<sub>18</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah S<sub>17</sub> selesai menjelaskan]

48. [*S<sub>17</sub> dan S<sub>16</sub> kemudian juga menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing*]
49. [*G memberitahukan suatu konsep kepada S<sub>3</sub>*]
50. [*S<sub>3</sub> mendengarkan G lalu ia melihat ke lembar kerjanya pada pertemuan yang lalu sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
51. [*S<sub>12</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
52. [*S<sub>11</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>12</sub>*]
53. [*S<sub>15</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>14</sub>, menunjuk dengan jarinya pada lembar kerja S<sub>14</sub> dan berbicara sesuatu*]
54. [*S<sub>14</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>15</sub> sambil melihat ke arah lembar kerjanya*]
55. [*S<sub>16</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
56. [*S<sub>17</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>16</sub> kemudian mengambil lembar kerja S<sub>16</sub> tersebut dan melihatnya dengan lebih cermat lagi*]
57. [*S<sub>21</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
58. [*S<sub>20</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>21</sub> lalu melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
59. [*S<sub>7</sub> menjelaskan hasil pekerjaannya pada G sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada G*]
60. [*G mendengarkan apa yang dijelaskan S<sub>7</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>7</sub> dan mengiyakan/menyetujui hasil pekerjaan S<sub>7</sub>*]
61. [*S<sub>6</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>7</sub>*]
62. [*S<sub>24</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
63. [*S<sub>25</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub> dan berbicara suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya pada lembar kerja S<sub>24</sub>*]
64. [*S<sub>24</sub> tidak menjawab dan terus melihat ke arah lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu*]
65. [*S<sub>25</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu kemudian ia menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya itu*]
66. [*S<sub>17</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
67. [*S<sub>18</sub> melihat ke arah S<sub>17</sub> dan berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>17</sub>*]
68. [*S<sub>13</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu lalu bertanya suatu konsep pada S<sub>1</sub>*]
69. [*S<sub>1</sub> menjawab pertanyaan S<sub>13</sub>*]
70. [*S<sub>13</sub> mendengarkan jawaban dari S<sub>1</sub>, melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu kemudian bertanya lagi kepada S<sub>1</sub>*]
71. [*G mendekati S<sub>10</sub>, melihat ke lembar kerja S<sub>10</sub> dan bertanya sesuatu*]
72. [*S<sub>10</sub> menjawab pertanyaan G sambil melihat ke lembar kerjanya*]
73. [*S<sub>20</sub> akan menanyakan suatu konsep kepada G*]
74. [*G mendekati S<sub>20</sub>*]
75. [*S<sub>20</sub> menanyakan suatu konsep kepada G sambil menunjukkan lembar kerjanya kepada G*]
76. [*G mendengarkan apa yang ditanyakan S<sub>20</sub> sambil melihat ke lembar kerja S<sub>20</sub>. G kemudian berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>20</sub>*]
77. [*S<sub>20</sub> mendengarkan G sambil melihat ke arah G*]
78. [*S<sub>21</sub> juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>20</sub>*]
79. [*S<sub>15</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
80. [*S<sub>11</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya, berhenti menulis dan kemudian melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
81. [*G berbicara sesuatu kepada S<sub>20</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>20</sub>*]
82. [*S<sub>20</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan oleh G sambil melihat ke lembar kerjanya*]
83. [*S<sub>21</sub> juga mendengarkan apa yang dibicarakan oleh G sambil melihat ke lembar kerja S<sub>20</sub>*]
84. [*S<sub>9</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
85. [*S<sub>10</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>9</sub>*]
86. [*G melihat ke arah lembar kerja S<sub>11</sub> dan berbicara tentang suatu konsep*]
87. [*S<sub>11</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan G sambil melihat ke arah lembar kerjanya*]
88. [*S<sub>6</sub> berbicara tentang suatu konsep sambil melihat ke arah S<sub>3</sub>*]
89. [*S<sub>3</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>6</sub> sambil melihat ke arah S<sub>6</sub>*]
90. [*S<sub>4</sub> yang sedang melihat ke lembar kerjanya kemudian melihat ke arah S<sub>3</sub>. Setelah itu ia kembali melihat ke lembar kerjanya dan memikirkan sesuatu*]
91. [*S<sub>3</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya, berhenti menulis dan memikirkan sesuatu kemudian menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya*]
92. [*S<sub>21</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
93. [*S<sub>20</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>21</sub> lalu melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
94. [*S<sub>19</sub> melihat lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Kemudian melihat ke lembar kerja S<sub>20</sub>*]
95. [*S<sub>17</sub> memberitahukan suatu konsep kepada S<sub>11</sub> sambil melihat ke lembar kerjanya*]
96. [*S<sub>11</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>17</sub>, mendengarkan apa yang sedang dibicarakan oleh S<sub>17</sub>, melihat ke lembar kerjanya dan kemudian menulis sesuatu*]

97. [*S<sub>16</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>17</sub>, melihat ke lembar kerjanya dan kemudian menulis sesuatu*]
98. [*G melihat ke arah lembar kerja S<sub>14</sub> dan menjelaskan suatu konsep kepada S<sub>14</sub> sambil menunjuk dengan jari G ke lembar kerja S<sub>14</sub>*]
99. [*S<sub>14</sub> mendengarkan G sambil melihat ke lembar kerjanya*]
100. [*S<sub>2</sub> menanyakan suatu konsep kepada S<sub>3</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerjanya*]
101. [*S<sub>3</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>2</sub> dan mendengarkan apa yang sedang ditanyakan S<sub>2</sub>, kemudian ia memberi penjelasan kepada S<sub>2</sub>*]
102. [*S<sub>2</sub> mendengarkan penjelasan S<sub>3</sub> sambil melihat ke arah lembar kerjanya kemudian menanggapi*]
103. [*S<sub>3</sub> melihat ke arah lembar kerjanya, melihat ke lembar kerja S<sub>2</sub> dan berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>2</sub> sambil mengagukkan kepala*]
104. [*S<sub>23</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
105. [*S<sub>10</sub> melihat lembar kerja S<sub>23</sub> dan bertanya suatu konsep sambil menunjuk ke lembar kerja S<sub>23</sub>*]
106. [*S<sub>23</sub> menjawab pertanyaan S<sub>10</sub> sambil terus menulis*]
107. [*S<sub>10</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
108. [*S<sub>25</sub> memberi penjelasan tentang suatu konsep pada S<sub>26</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>26</sub>*]
109. [*S<sub>26</sub> mendengarkan penjelasan dari S<sub>25</sub> sambil melihat ke arah lembar kerjanya*]
110. [*S<sub>17</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
111. [*S<sub>11</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>17</sub>*]
112. [*S<sub>15</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
113. [*G melihat ke arah lembar kerja S<sub>15</sub> sambil berbicara tentang suatu konsep*]
114. [*S<sub>15</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan G sambil terus menulis*]
115. [*S<sub>18</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
116. [*S<sub>12</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya, berhenti menulis, melihat ke arah S<sub>18</sub> dan kemudian bertanya suatu konsep kepada S<sub>18</sub>*]
117. [*S<sub>18</sub> berhenti menulis, melihat ke arah S<sub>12</sub>, memperlihatkan lembar kerjanya kepada S<sub>12</sub>, dan memberikan penjelasan kepada S<sub>12</sub>*]
118. [*S<sub>12</sub> mengambil lembar kerja S<sub>18</sub> tersebut dan melihatnya dari dekat*]
119. [*S<sub>18</sub> terus berbicara*]
120. S<sub>7</sub> : [*S<sub>7</sub> menulis lalu berhenti menulis*] “ S<sub>8</sub>, ada sebuah pertanyaan. Sin 90 dikalikan c sin Beta ditambah c sin 90 dikalikan Beta itu hasilnya berapa?” [*S<sub>7</sub> melihat lembar kerjanya*]
121. [*S<sub>8</sub> mendekati S<sub>7</sub> dan melihat ke lembar kerja S<sub>7</sub>*]
122. [*S<sub>7</sub> mengulangi pertanyaannya tadi sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerjanya*]
123. [*S<sub>8</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>7</sub> dan berbicara sesuatu*]
124. [*S<sub>6</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
125. [*G meminta beberapa S maju menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis 20 menit kemudian*]
126. [*S<sub>1</sub> maju menuliskan nomor satu di papan tulis*]
127. [*S<sub>19</sub> maju menuliskan nomor dua di papan tulis*]
128. [*S<sub>15</sub> maju menuliskan nomor tiga di papan tulis*]
129. [*Sementara itu, S<sub>2</sub> menanyakan suatu konsep kepada G*]
130. [*G mendekati S<sub>2</sub>, melihat ke lembar kerja S<sub>2</sub> dan berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>2</sub>*]
131. [*S<sub>2</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan G sambil melihat ke lembar kerjanya*]
132. [*S<sub>3</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
133. [*S<sub>10</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu lalu menulis sesuatu*]
134. [*Setelah S<sub>1</sub>, S<sub>19</sub> dan S<sub>15</sub> selesai menulis hasil pekerjaannya masing-masing di papan tulis, G kemudian meminta S<sub>1</sub> menerangkan hasil pekerjaannya kepada S yang lain*]
135. [*Setelah S<sub>1</sub> selesai menerangkan, S<sub>19</sub> maju menerangkan hasil pekerjaannya kepada S yang lain*]
136. G : [*Setelah S<sub>19</sub> menerangkan*] “ Ada yang mau bertanya? ”
137. [*S tidak menjawab*]
138. G : “ Ada yang berbeda? ”
139. S : “ Berbeda ” [*Beberapa S menjawab*]
140. G : “ Ada pertanyaan? ”
141. S<sub>10</sub> : “ x-nya bisa disubstitusikan? ” [*S<sub>10</sub> menunjuk ke arah papan tulis*]
142. G : “ x-nya bisa disubstitusikan atau tidak? ”
143. S : “ Boleh ” [*Beberapa S menjawab*]
144. G : “ Boleh tidak? ” [*G berjalan mendekati S<sub>19</sub>*]
145. S<sub>19</sub> : “ Yang mana Pak...? ”
146. [*G memperjelas pertanyaan S<sub>10</sub>*]
147. [*S<sub>19</sub> berbicara sesuatu yang tidak menjawab pertanyaan S<sub>10</sub>*]
148. [*G mengulangi pertanyaan S<sub>10</sub> sekali lagi*]
149. S<sub>19</sub> : “ Yang ini ya Pak [*S<sub>19</sub> menunjuk ke papan tulis*] Boleh ” [*S<sub>19</sub> kembali ke tempat duduknya*]
150. G : “ Ya baiklah, untuk nomor tiga kita bahas pada pertemuan mendatang ”

A/V  
**TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN**  
**JENJANG FORMAL-LATIHAN SOAL KELAS X-1**  
**(23 Februari 2006)**

**Keterangan:**

G : Guru

S : Siswa-siswa

Notasi  $S_n$  artinya siswa ke- $n$

Pemberian notasi kepada siswa pada setiap pertemuan tidak merujuk pada siswa yang sama.

1. G : [*G membuka buku cetak Matematika*] “Oke, Silakan kalian buka buku cetak halaman 60, latihan 5.12 [*G berjalan ke tengah kelas sambil melihat ke latihan soal yang ada pada buku cetak tersebut*]
2. [*S membuka buku cetak mereka masing-masing*]
3. G : “Dikerjakan semampu anda”
4. S : “Iya Pak” [*Beberapa S menjawab dengan serentak*]
5.  $S_6$  : “Yang ini ya Pak?” [ *$S_6$  menunjuk ke arah soal pada buku cetak Matematikanya*]
6. G : [*G berjalan ke pinggir kelas mendekati  $S_6$* ] Iya, Nomor satu, nomor dua, nomor tiga, nomor empat, dan seterusnya cara mengerjakannya bagaimana? [*G melihat dan menunjuk ke arah soal pada buku cetak  $S_6$* ]
7.  $S_6$  : “Waktunya berapa menit?” [ *$S_6$  melihat ke arah G*]
8. G : “90 dibagi dengan... Berapa jumlah soalnya?” [*G melihat ke arah  $S_6$* ]
9.  $S_6$  : “15 soal” [ *$S_6$  melihat ke arah buku cetaknya*]
10. G : “90 dibagi dengan 15....?”
11.  $S_6$  : “Enam”
12. G : “Iya, Jadi satu soal waktunya enam menit” [*G berjalan menjauhi  $S_6$* ]
13. [ *$S_{27}$  membuka-buka buku cetaknya, seperti mencari suatu konsep*]
14. [*G mendekati  $S_{27}$  dan melihat sebentar ke arah lembar kerja  $S_{27}$ . Beberapa saat kemudian G berjalan mendekati S yang lain*]
15. [ *$S_{27}$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
16. [ *$S_1$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya dan melanjutkan menulis lagi*]
17. [ *$S_2$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator*]
18. [ *$S_1$  berhenti menulis dan melihat ke arah  $S_2$  yang sedang menghitung*]
19. [ *$S_{17}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
20. [*G menunduk, melihat ke arah lembar kerja  $S_{17}$  dan berbicara tentang suatu konsep pada  $S_{17}$* ]
21. [ *$S_{17}$  mendengarkan G sambil terus menulis*]
22. [*G terus berbicara sambil mengamati ke arah lembar kerja  $S_{17}$* ]
23. [ *$S_{17}$  berhenti menulis, kemudian memberi penjelasan tentang konsep yang ditanyakan sambil menunjuk dengan jarinya ke arah gambar segitiga pada lembar kerjanya*]
24. [*G melihat ke gambar segitiga yang ditunjuk oleh  $S_{17}$  dan bertanya lagi*]
25. [ *$S_{17}$  kemudian menjelaskan sambil menunjuk-nunjuk ke gambar segitiga pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator dan menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya*]
26. [*G melihat ke arah  $S_{17}$  dan bertanya lagi pada  $S_{17}$* ]
27. [ *$S_{17}$  melihat ke arah lembar kerjanya dan menjelaskan jawabannya kepada G*]
28. [*G bertanya lagi kepada  $S_{17}$* ]
29. [ *$S_{17}$  kembali menjawab pertanyaan G sambil melihat ke arah G*]
30. [*G kemudian mengiyakan/menyetujui apa yang dikatakan oleh  $S_{17}$* ]
31. [ *$S_{17}$  mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya*]
32. [*G terus melihat ke arah lembar kerja  $S_{17}$* ]
33. [ *$S_{27}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian menghapus beberapa tulisan yang salah dan melanjutkan menulis*]
34. [ *$S_{23}$  berbicara tentang suatu konsep dengan  $S_{22}$  sambil melihat ke arah  $S_{22}$* ]
35. [ *$S_{22}$  mendengarkan kemudian menanggapi apa yang dibicarakan  $S_{23}$  sambil melihat ke arah  $S_{23}$* ]
36. [ *$S_{23}$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_{22}$  kemudian berbicara lagi*]
37. [ *$S_{22}$  mendengarkan dan kemudian menanggapi lagi*]
38. [ *$S_{23}$  kemudian melihat ke arah lembar kerjanya*]
39. [ *$S_{22}$  juga melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
40. [ *$S_{27}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya dan sesekali melihat ke arah buku cetaknya*]

41. [S<sub>5</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
42. [G melihat apa yang sedang ditulis oleh S<sub>5</sub>]
43. [S<sub>12</sub> juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>5</sub>]
44. [G kemudian berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>5</sub>]
45. [S<sub>5</sub> mendengarkan G lalu melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya dan menulis sesuatu sebagai pengganti yang telah dihapus tadi]
46. [G terus mengamati ke arah lembar kerja S<sub>5</sub>]
47. [S<sub>12</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerjanya]
48. [S<sub>16</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
49. [S<sub>17</sub> juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
50. [S<sub>16</sub> berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja S<sub>17</sub> sambil berbicara tentang suatu konsep]
51. [S<sub>17</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>16</sub> sambil terus menulis]
52. [S<sub>19</sub> melihat ke arah lembar kerjanya]
53. [S<sub>20</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>19</sub> sambil berbicara tentang suatu konsep]
54. [S<sub>19</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>20</sub> sambil melihat ke lembar kerjanya]
55. [S<sub>20</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerjanya]
56. [S<sub>13</sub> melihat ke arah lembar kerjanya]
57. [S<sub>14</sub> mengambil lembar kerja S<sub>13</sub> dan melihat dari dekat]
58. [S<sub>2</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]
59. [S<sub>1</sub> melihat ke arah S<sub>2</sub>]
60. [S<sub>3</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya, menghapus beberapa tulisan, dan kemudian menulis sebagai pengganti yang dihapus]
61. [S<sub>4</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
62. [S<sub>5</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
63. [S<sub>12</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>5</sub>]
64. [S<sub>27</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
65. [G mendekati S<sub>27</sub> dan bertanya tentang hasil pekerjaan dari S<sub>27</sub>]
66. [S<sub>27</sub> menjelaskan hasil pekerjaannya pada G sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerjanya]
67. [G mendengarkan penjelasan dari S<sub>27</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>27</sub>]
68. [S<sub>27</sub> kemudian menghitung suatu nilai dari hasil pekerjaan yang baru saja dijelaskan dengan menggunakan kalkulator]
69. [G memperhatikan S<sub>27</sub> yang sedang menghitung]
70. [S<sub>27</sub> memberitahukan hasil perhitungannya kepada G]
71. [G mengiyakan/menyetujui penjelasan dari hasil pekerjaan S<sub>27</sub>]
72. [S<sub>27</sub> kemudian melanjutkan menjelaskan hasil pekerjaan berikutnya]
73. [G mendengarkan S<sub>27</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>27</sub>]
74. [G berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>3</sub>]
75. [S<sub>3</sub> mendengar sambil melihat G kemudian melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
76. [S<sub>4</sub> membuka buku catatan matematikanya dan mencari catatan tentang suatu konsep. Setelah menemukannya, ia membaca catatan tersebut]
77. [G memperhatikan S<sub>4</sub>]
78. [S<sub>1</sub> kurang memahami soal nomor 7 sehingga ia menanyakan maksud dari soal nomor 7 kepada G sambil menunjuk ke arah yang dimaksud]
79. G : [G mendekati S<sub>1</sub>, mendengarkan dan melihat ke arah soal yang ditunjuk oleh S<sub>1</sub>]  
 “ Diketahui luas segitiga ABC adalah sekian. Misalnya panjang sisi AC adalah itu, AB adalah itu dan sudut BAC lancip. Tentukan panjang BC ”
80. [S<sub>1</sub> mengungkapkan apa yang ia pahami dari maksud soal tersebut pada G]
81. G : “ Ya bisa saja. Coba gunakan cara yang ini dulu ” [G menunjuk ke soal pada buku cetak]
82. S<sub>1</sub> : “ Iya Pak ”
83. S<sub>2</sub> : “ Kalau nomor lima seperti ini bagaimana pak? ” [S<sub>2</sub> memperlihatkan hasil pekerjaan nomor lima kepada G. S<sub>2</sub> kemudian menjelaskan hasil pekerjaannya tersebut pada G]
84. [G mendengarkan sambil melihat ke arah hasil pekerjaan S<sub>2</sub> tersebut]
85. [S<sub>2</sub> terus menjelaskan sambil menunjuk ke arah gambar segitiga pada hasil pekerjaannya]
86. G : “ B-nya yang mana? ”
87. S<sub>2</sub> : “ B-nya yang ini... [S<sub>2</sub> menunjuk dengan jarinya pada arah yang dimaksud]
88. G : “ Iya ”
89. [S<sub>2</sub> melanjutkan penjelasannya]
90. G : “ C apa? ”
91. S<sub>2</sub> : “ C yang ini... [S<sub>2</sub> menunjuk dengan jarinya pada arah yang dimaksud]
92. G : “ Iya ”

93. [*S<sub>2</sub> melanjutkan penjelasannya*]
94. [*G mendengarkan sambil melihat ke arah hasil pekerjaan S<sub>2</sub> tersebut*]
95. [*S<sub>2</sub> berhenti menjelaskan dan melihat ke hasil pekerjaannya tampak meneliti hasil pekerjaannya*]
96. G : “Kuadratnya jangan hilang” [*G melihat ke arah hasil pekerjaan S<sub>2</sub> dan mengoreksi*]
97. [*S<sub>2</sub> kemudian mengambil kalkulator dan menghitung sekali lagi suatu nilai*]
98. [*G memperhatikan S<sub>2</sub>*]
99. [*S<sub>5</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
100. [*S<sub>4</sub> melihat lembar kerja S<sub>5</sub> lalu berbicara suatu konsep sambil menunjuk ke lembar kerja S<sub>5</sub>*]
101. [*S<sub>5</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>4</sub> sambil melihat ke arah lembar kerjanya*]
102. [*S<sub>4</sub> terus berbicara sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>5</sub>*]
103. [*S<sub>5</sub> mendengarkan penjelasan dari S<sub>4</sub> kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
104. [*S<sub>4</sub> melihat ke arah lembar kerjanya, menghapus beberapa tulisan dan menulis sesuatu*]
105. [*G mendekati S<sub>5</sub> dan melihat sebentar ke arah lembar kerja S<sub>5</sub>*]
106. [*S<sub>1</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
107. [*S<sub>2</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>1</sub> dan berbicara tentang suatu konsep*]
108. [*S<sub>1</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>2</sub>*]
109. [*S<sub>2</sub> berbicara lagi dan kemudian mengambil penggaris dan menggambar*]
110. [*S<sub>5</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
111. [*S<sub>12</sub> menanyakan suatu konsep kepada S<sub>5</sub>*]
112. [*S<sub>5</sub> melihat lembar kerja S<sub>12</sub> dan menjelaskan sambil menunjuk dengan jari ke lembar kerja S<sub>12</sub>*]
113. [*G berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>16</sub>*]
114. [*S<sub>16</sub> mendengarkan penjelasan dari G*]
115. [*S<sub>19</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
116. [*S<sub>20</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>19</sub>*]
117. [*S<sub>27</sub> berbicara tentang suatu konsep kepada G sambil memperlihatkan lembar kerjanya*]
118. [*G mendekati S<sub>27</sub>, melihat ke lembar kerja S<sub>27</sub> dan mendengarkan apa yang ditanyakan S<sub>27</sub>*]
119. [*S<sub>26</sub> melihat lembar kerja S<sub>25</sub>. Kemudian ia menanyakan suatu konsep kepada S<sub>25</sub>*]
120. [*S<sub>25</sub> melihat lembar kerjanya dan menanggapi pertanyaan dari S<sub>26</sub>*]
121. [*S<sub>24</sub> sedang menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
122. [*S<sub>25</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub>*]
123. [*S<sub>22</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator*]
124. [*S<sub>23</sub> melihat ke arah S<sub>22</sub>*]
125. [*S<sub>22</sub> memperoleh hasil perhitungannya tersebut dan ia berpikir sebentar sambil melihat ke hasil perhitungan pada kalkulator*]
126. [*S<sub>23</sub> ragu hasil perhitungan tersebut. Ia kemudian mengambil kalkulator dan menghitung lagi*]
127. [*S<sub>22</sub> melihat ke arah S<sub>23</sub>*]
128. [*S<sub>23</sub> memperoleh hasilnya kemudian menulis hasil perhitungannya itu pada lembar kerjanya*]
129. [*S<sub>22</sub> memikirkan sesuatu tampak seperti meragukan hasil perhitungan S<sub>23</sub> tersebut*]
130. [*S<sub>23</sub> kemudian menghitung nilai yang lain dengan menggunakan kalkulator*]
131. [*S<sub>22</sub> melihat lagi ke arah S<sub>23</sub>*]
132. [*S<sub>20</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
133. [*S<sub>21</sub> juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
134. [*S<sub>20</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerja S<sub>21</sub>*]
135. [*S<sub>14</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator*]
136. [*G melihat ke arah S<sub>14</sub>*]
137. [*S<sub>17</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
138. [*S<sub>16</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>17</sub>*]
139. [*S<sub>17</sub> berhenti menulis, melihat ke lembar kerja S<sub>16</sub> dan menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>16</sub>*]
140. [*S<sub>16</sub> kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
141. [*S<sub>17</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>16</sub>*]
142. [*S<sub>5</sub> melihat ke arah lembar kerjanya*]
143. [*S<sub>6</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>5</sub> dan memberitahukan tentang suatu konsep kepada S<sub>5</sub>*]
144. [*S<sub>5</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>6</sub> sambil terus melihat ke arah lembar kerjanya*]
145. [*S<sub>3</sub> melihat ke arah lembar kerjanya*]
146. [*S<sub>2</sub> dan S<sub>4</sub> juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>3</sub>*]
147. [*S<sub>4</sub> berbicara suatu konsep pada S<sub>2</sub> dan S<sub>3</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerja S<sub>3</sub>*]
148. [*S<sub>2</sub> dan S<sub>3</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>4</sub> sambil melihat ke lembar kerja S<sub>3</sub> tersebut*]
149. [*S<sub>3</sub> kemudian menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>4</sub> sambil menunjuk ke lembar kerjanya*]
150. [*S<sub>2</sub> menanggapi pembicaraan S<sub>3</sub> dan S<sub>4</sub> dengan tersenyum*]
151. [*S<sub>1</sub> bertanya tentang hasil pekerjaannya sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada G*]
152. [*G mendengarkan penjelasan dari S<sub>1</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>1</sub>*]

**B/I**  
**TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN**  
**JENJANG SITUASIONAL KELAS X-4**  
**(16 Februari 2006)**

**Keterangan:**

G : Guru

S : Siswa-siswa

Notasi  $S_n$  artinya siswa ke- $n$

Notasi  $K_m$  artinya kelompok ke- $m$

Notasi  $S_n (K_m)$  artinya siswa ke- $n$  dari kelompok ke- $m$

Pemberian notasi kepada siswa pada setiap pertemuan tidak merujuk pada siswa yang sama.

1. *[S dibagikan bacaan tentang agrobisnis buah naga dan selembar kertas yang berisi masalah]*
2. G : “Apakah semua sudah mendapat?”
3. S : “Sudah” *[S menjawab secara serempak]*
4. G : “Sekarang dibaca dulu bacaan tersebut”
5. *[S membaca bacaan tentang agrobisnis buah naga]*
6. G : “Apa judul dari bacaan tersebut?”
7. S : “Buah naga berdaun duit” *[S menjawab secara serempak]*
8. G : “Apa yang bisa kalian temukan dari bacaan ini?”
9.  $S_1$  : “Berkhasiat”
10. G : “Berkhasiat, kemudian?”
11. S : “Harganya mahal” *[S menjawab secara serempak]*
12. G : “Harganya mahal...”
13.  $S_5$  : “Menguntungkan”
14. G : “Menguntungkan...”
15.  $S_9$  : “Asalnya dari Meksiko”
16. G : “Asalnya dari Meksiko...”
17.  $S_{15}$  : “Satu tahun berbuah 3 kali”
18. G : “Satu tahun berbuah 3 kali, ada lagi?”
19.  $S_3$  : “Harga satu senti Rp.2000”
20. G : “Harga satu senti Rp.2000, kemudian?”
21.  $S_{22}$  : “Buah naga termasuk keluarga tanaman kaktus”
22. G : “Buah naga termasuk keluarga tanaman kaktus, apa lagi?”
23.  $S_{17}$  : “Panjang bibit 20 cm”
24. G : “Panjang bibit 20 cm...”
25.  $S_{20}$  : “Satu hektar bisa ditanami 6000 pohon”
26. G : “Oke, jadi dari bacaan ini kalian bisa menemukan banyak hal bukan?”
27. S : “Iyaa...” *[S menjawab secara serempak]*
28. G : “Sekarang dilihat masalahnya, dibaca terlebih dahulu. Setelah itu saya ingin tahu permasalahan apa sajakah yang muncul dari masalah tersebut”
29. *[S membaca masalah tersebut]*
30. G : “Kira-kira permasalahan apa sajakah yang anda temukan dari bacaan tersebut?”
31.  $S_1$  : “Mencari luas”
32. G : “Mengapa mencari luas?” *[G mendekati  $S_1$ ]*
33.  $S_1$  : “Karena untuk mencari biaya”
34. G : “Untuk mencari biaya. Kemudian, apa lagi permasalahan yang muncul?”
35.  $S_4$  : “Harga bibit yang akan digunakan”
36. G : “Harga bibit yang akan digunakan... lalu?”
37.  $S_6$  : “Kapasitas”
38. G : “Kapasitas...”
39.  $S_{11}$  : “Keuntungan”
40. G : “Keuntungan...”
41.  $S_{14}$  : “Keliling”
42. G : “Keliling...”
43.  $S_{19}$  : “Berapa panjang bibit yang digunakan”
44. G : “Panjang bibit yang digunakan itu kaitannya dengan apa?” *[G mendekati  $S_{19}$ ]*
45.  $S_{19}$  : “Banyaknya pohon”
46. G : “Banyaknya pohon itu kaitannya dengan apa?”
47. S : “Luas” *[S menjawab secara serempak]*
48. G : “Oke, tadi panjang bibit dikaitkan dengan apa?”
49. S : “Jumlah pohon” *[Beberapa S menjawab secara serempak]*

50. G : “ Jumlah pohon dikaitkan dengan apa? ”
51. S : “ Luas ” [Beberapa S menjawab secara serempak]
52. G : “ Berarti dari permasalahan tersebut, pertama... kalian harus mencari apa? ”
53. S : “ Luas ” [S menjawab secara serempak]
54. G : “Sekarang silakan dikerjakan dan bisa didiskusikan dalam kelompok. Saya akan membentuk kelompok, yang setiap kelompok terdiri dari 4 orang” [G menentukan anggota kelompok]
55. [S duduk dalam kelompok dan mulai mengerjakan]
56. [G berkeliling mengamati S mengerjakan]
57. [S<sub>3</sub>(K<sub>1</sub>) bertanya suatu konsep pada S<sub>4</sub>(K<sub>1</sub>) sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerja S<sub>4</sub>(K<sub>1</sub>)]
58. [S<sub>4</sub>(K<sub>1</sub>) mendengarkan dan melihat ke arah lembar kerjanya]
59. [S<sub>2</sub>(K<sub>1</sub>) membaca masalah dan beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
60. [S<sub>1</sub>(K<sub>1</sub>) mengambil penggaris dari dalam tasnya yang akan digunakan untuk menggambar]
61. [S<sub>5</sub>(K<sub>2</sub>), S<sub>6</sub>(K<sub>2</sub>), S<sub>7</sub>(K<sub>2</sub>) dan S<sub>8</sub>(K<sub>2</sub>) melihat ke arah lembar kerja mereka masing-masing, memikirkan sesuatu kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
62. [G datang mendekati S<sub>8</sub>(K<sub>2</sub>) dan melihat ke lembar kerja S<sub>8</sub>(K<sub>2</sub>)]
63. [S<sub>9</sub>(K<sub>3</sub>), S<sub>10</sub>(K<sub>3</sub>), S<sub>11</sub>(K<sub>3</sub>) dan S<sub>12</sub>(K<sub>3</sub>) melihat ke arah pekerjaan mereka masing-masing, memikirkan sesuatu kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
64. [S<sub>16</sub>(K<sub>4</sub>) menulis sesuatu di lembar kerjanya]
65. [S<sub>15</sub>(K<sub>4</sub>) melihat ke lembar kerja S<sub>16</sub>(K<sub>4</sub>) sambil tersenyum. Ia melihat apa yang ditulis oleh S<sub>16</sub>(K<sub>4</sub>)]
66. [S<sub>14</sub>(K<sub>4</sub>) melihat ke arah lembar kerja S<sub>15</sub>(K<sub>4</sub>)]
67. [S<sub>13</sub>(K<sub>4</sub>) menyiapkan kalkulator yang akan digunakan untuk menghitung]
68. [S<sub>18</sub>(K<sub>5</sub>) melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
69. [S<sub>17</sub>(K<sub>5</sub>) melihat ke arah lembar kerja S<sub>18</sub>(K<sub>5</sub>)]
70. [S<sub>19</sub>(K<sub>5</sub>) menunduk dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
71. [S<sub>20</sub>(K<sub>5</sub>) juga menunduk dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
72. [S<sub>23</sub>(K<sub>6</sub>) menanyakan suatu konsep kepada S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>)]
73. [S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>) mendengarkan S<sub>23</sub>(K<sub>6</sub>) kemudian memberikan penjelasan kepada S<sub>23</sub>(K<sub>6</sub>). Beberapa saat setelah itu S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>) melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
74. [S<sub>23</sub>(K<sub>6</sub>) menanyakan suatu konsep kepada S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>)]
75. [S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>) melihat ke lembar kerja S<sub>23</sub>(K<sub>6</sub>) dan kemudian memberikan penjelasan kepada S<sub>23</sub>(K<sub>6</sub>)]
76. [S<sub>23</sub>(K<sub>6</sub>) mendengarkan penjelasan dari S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>)]
77. [S<sub>22</sub>(K<sub>6</sub>) melihat ke arah lembar kerjanya dan memikirkan sesuatu, beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
78. [S<sub>25</sub>(K<sub>7</sub>) membuka catatan tentang aturan sinus, membaca, dan memikirkan sesuatu]
79. [S<sub>26</sub>(K<sub>7</sub>) menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
80. [S<sub>27</sub>(K<sub>7</sub>) melihat ke arah lembar kerjanya dan memikirkan sesuatu, beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
81. [S<sub>28</sub>(K<sub>7</sub>) menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Kemudian ia berhenti menulis, mengambil buku catatannya, membuka dan mencari suatu konsep sambil berbicara suatu konsep pada S<sub>27</sub>(K<sub>7</sub>)]
82. [S<sub>27</sub>(K<sub>7</sub>) menanggapi pembicaraan dari S<sub>28</sub>(K<sub>7</sub>)]
83. [S<sub>26</sub>(K<sub>7</sub>) mendengarkan pembicaraan S<sub>27</sub>(K<sub>7</sub>) dan S<sub>28</sub>(K<sub>7</sub>). Ia melihat ke arah mereka kemudian menanggapi pembicaraan tersebut, sehingga terjadi diskusi antara mereka bertiga]
84. [S<sub>27</sub>(K<sub>7</sub>) dan S<sub>28</sub>(K<sub>7</sub>) menulis sesuatu pada lembar kerja masing-masing setelah selesai berdiskusi]
85. [S<sub>26</sub>(K<sub>7</sub>) juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
86. [S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>), S<sub>22</sub>(K<sub>6</sub>), S<sub>23</sub>(K<sub>6</sub>) dan S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>) mengerjakan sendiri-sendiri pada lembar kerja mereka masing-masing. Mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
87. [S<sub>23</sub>(K<sub>6</sub>) salah menggambar. Ia kemudian menghapus gambar yang salah dan menggantinya dengan gambar yang menurutnya benar]
88. [S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>) sedang menggambar. Beberapa saat kemudian ia berhenti menggambar dan melihat ke arah gambarnya sambil memikirkan sesuatu]
89. [S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>) lalu memutar-mutar busurnya sambil memikirkan sesuatu. Setelah itu ia menempatkan busur pada tempat yang akan digambar sebuah garis. Beberapa saat kemudian, ia tidak jadi menggambar garis tersebut. Ia kembali memikirkan sesuatu sambil melihat ke arah gambarnya]
90. [S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>) kemudian menanyakan suatu konsep kepada S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>)]
91. [S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>) memberikan penjelasan kepada S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>) mengenai konsep yang S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>) tanyakan]
92. [S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>) mendengarkan penjelasan S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>). Lalu S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>) berbicara suatu hal lagi kepada S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>)]
93. [S<sub>24</sub>(K<sub>6</sub>) menanggapi lagi apa yang dibicarakan S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>) lalu menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
94. [S<sub>21</sub>(K<sub>6</sub>) kemudian juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
95. [S<sub>20</sub>(K<sub>5</sub>) bertanya suatu konsep pada S<sub>19</sub>(K<sub>5</sub>) sambil menunjuk ke lembar kerja S<sub>19</sub>(K<sub>5</sub>)]
96. [S<sub>19</sub>(K<sub>5</sub>) memberikan penjelasan kepada S<sub>20</sub>(K<sub>5</sub>)]
97. [S<sub>20</sub>(K<sub>5</sub>) kemudian menanyakan lagi mengenai suatu konsep kepada S<sub>19</sub>(K<sub>5</sub>)]
98. [S<sub>19</sub>(K<sub>5</sub>) memberikan penjelasan lagi kepada S<sub>20</sub>(K<sub>5</sub>)]

99. [ $S_{17}(K_5)$  dan  $S_{18}(K_5)$  melihat ke arah lembar kerja mereka masing-masing, memikirkan sesuatu dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
100. [ $S_{19}(K_5)$  membuat garis pada gambarnya, melihat gambarnya, dan kemudian menanyakan konsep tentang aturan sinus kepada  $S_{20}(K_5)$ ]
101. [ $S_{20}(K_5)$  memberi penjelasan tentang aturan sinus kepada  $S_{19}(K_5)$ ]
102. [ $S_{17}(K_5)$  menggambar sebuah garis, kemudian melihat gambarnya itu sambil memikirkan sesuatu]
103. [ $S_{18}(K_5)$  akan menulis sesuatu, tapi tidak jadi menulis. Ia lalu bertanya suatu konsep pada  $S_{17}(K_5)$ ]
104. [ $S_{17}(K_5)$  memberikan penjelasan kepada  $S_{18}(K_5)$  tentang konsep yang ditanyakan  $S_{18}(K_5)$  tersebut]
105. [ $S_{18}(K_5)$  mendengarkan penjelasan  $S_{17}(K_5)$ , menanggapi penjelasan  $S_{17}(K_5)$  lalu menulis sesuatu]
106. [ $S_{17}(K_5)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
107. [ $S_9(K_3)$ ,  $S_{10}(K_3)$ ,  $S_{11}(K_3)$  dan  $S_{12}(K_3)$  melihat ke arah lembar kerja mereka masing-masing dan menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
108. [ $S_9(K_3)$  lalu bertanya suatu konsep kepada  $S_{10}(K_3)$ , sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{10}(K_3)$ ]
109. [ $S_{10}(K_3)$  memberikan penjelasan mengenai konsep yang ditanyakan  $S_9(K_3)$  tersebut]
110. [ $S_{11}(K_3)$  yang sedang menulis, berhenti menulis. Ia mendengarkan pembicaraan antara  $S_9(K_3)$  dan  $S_{10}(K_3)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{10}(K_3)$ ]
111. [ $S_9(K_3)$  bertanya lagi tentang konsep yang dijelaskan  $S_{10}(K_3)$  tadi, sambil menunjuk dengan jarinya ke gambar pada lembar kerja  $S_{10}(K_3)$ ]
112. [ $S_{10}(K_3)$  menjelaskan lagi sambil menunjuk dengan jarinya ke gambar yang dimaksud  $S_9(K_3)$ ]
113. [ $S_9(K_3)$  menanggapi penjelasan  $S_{10}(K_3)$  lalu menulis sesuatu di gambar pada lembar kerja  $S_{10}(K_3)$ ]
114. [ $S_{12}(K_3)$  juga melihat dan mendengarkan  $S_9(K_3)$  dan  $S_{10}(K_3)$  yang sedang berdiskusi]
115. [ $S_9(K_3)$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
116. [ $S_{12}(K_3)$  melihat apa yang ditulis  $S_9(K_3)$  sambil mengaguk-agukkan kepala]
117. [ $S_{10}(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
118. [ $S_9(K_3)$  melihat langkah-langkah pengerjaannya, memikirkan sesuatu, kemudian melihat ke gambarnya. Setelah itu ia menulis lagi sambil berbicara mengenai suatu konsep dengan  $S_{10}(K_3)$ ]
119. [ $S_{10}(K_3)$  mendengarkan apa yang dibicarakan  $S_9(K_3)$  sambil melihat ke lembar kerja  $S_9(K_3)$ ]
120. [ $G$  mendekati  $S_{13}(K_4)$  dan melihat hasil pekerjaannya]
121. [ $S_{13}(K_4)$  menanyakan sesuatu konsep kepada  $G$ ]
122. [ $G$  menanggapi pertanyaan  $S_{13}(K_4)$ ]
123. [ $S_{13}(K_4)$  mendengarkan penjelasan  $G$ ]
124. [ $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  melihat ke arah lembar kerja mereka masing-masing, memikirkan suatu hal dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
125. [ $S_2(K_1)$  melihat ke lembar kerja  $S_3(K_1)$ . Setelah itu ia melihat ke lembar kerja  $S_1(K_1)$ , melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Kemudian menanyakan suatu konsep kepada  $S_3(K_1)$ ]
126. [ $S_3(K_1)$  yang sedang menulis, berhenti menulis dan memberikan penjelasan kepada  $S_2(K_1)$  mengenai konsep yang ditanyakan  $S_2(K_1)$  tersebut]
127. [ $S_2(K_1)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_3(K_1)$ ]
128. [ $S_{15}(K_4)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{14}(K_4)$  sambil menunjukkan lembar kerjanya]
129. [ $S_{14}(K_4)$  memberikan penjelasan kepada  $S_{15}(K_4)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{15}(K_4)$ ]
130. [ $S_{16}(K_4)$  melihat ke  $S_{14}(K_4)$  dan  $S_{15}(K_4)$ . Ia mendengarkan diskusi  $S_{14}(K_4)$  dan  $S_{15}(K_4)$  tersebut lalu melihat ke lembar kerjanya dan menanggapi apa yang dibicarakan  $S_{14}(K_4)$  dan  $S_{15}(K_4)$ ]
131. [ $S_{15}(K_4)$  menjelaskan konsep yang ditanya  $S_{16}(K_4)$  sambil menunjuk ke lembar kerja  $S_{16}(K_4)$ ]
132. [ $S_{14}(K_4)$  juga memberikan penjelasan kepada  $S_{16}(K_4)$ ]
133. [ $S_{16}(K_4)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah diberi penjelasan oleh  $S_{14}(K_4)$  dan  $S_{15}(K_4)$ ]
134. [ $S_{14}(K_4)$  dan  $S_{15}(K_4)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
135. [ $S_{15}(K_4)$  berhenti menulis dan melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu lalu melihat ke arah lembar kerja  $S_{14}(K_4)$ . Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
136. [ $S_{13}(K_4)$  menulis sesuatu. Tiba-tiba ia berhenti menulis, ia lalu bertanya suatu konsep pada  $S_{16}(K_4)$ ]
137. [ $S_{16}(K_4)$  menjelaskan pada  $S_{13}(K_4)$  apa yang ditanya  $S_{13}(K_4)$  sambil melihat lembar kerja  $S_{13}(K_4)$ ]
138. [ $S_{13}(K_4)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{16}(K_4)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
139. [ $S_1(K_1)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
140. [ $G$  mendekati  $S_1(K_1)$  dan melihat hasil pekerjaan  $S_1(K_1)$ ]
141. [ $S_{15}(K_4)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{14}(K_4)$ . Beberapa saat kemudian  $S_{15}(K_4)$  melihat ke arah lembar kerjanya, memikirkan sesuatu hal, kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
142. [ $S_{20}(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
143. [ $S_{17}(K_5)$  melihat apa yang ditulis  $S_{20}(K_5)$ , memikirkan sesuatu, lalu menulis sesuatu]
144. [ $S_1(K_1)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
145. [ $G$  mendekati  $S_1(K_1)$  dan mengamati hasil pekerjaannya]
146. [ $S_1(K_1)$  terus menulis]
147. [ $S_3(K_1)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_2(K_1)$ ]
148. [ $S_2(K_1)$  memberikan penjelasan kepada  $S_3(K_1)$  mengenai konsep yang ditanyakan  $S_3(K_1)$  tersebut]

149. [ $S_3(K_1)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_2(K_1)$ ]
150. [ $S_{15}(K_4)$  mengamati hasil pekerjaannya sambil memikirkan sesuatu]
151. [ $S_{14}(K_4)$  juga mengamati hasil pekerjaannya sambil memikirkan sesuatu]
152. [ $S_{15}(K_4)$  lalu melihat sebentar ke lembar kerja  $S_{14}(K_4)$ , dan mengamati kembali hasil pekerjaannya]
153. [ $S_{14}(K_4)$  masih terus mengamati hasil pekerjaannya]
154. [ $S_{24}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis, ia melihat ke arah lembar kerja dari  $S_{21}(K_6)$ , memikirkan suatu hal, lalu menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
155. [ $S_{23}(K_6)$  melihat hasil pekerjaannya sambil memikirkan sesuatu hal]
156. [ $S_{19}(K_5)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{20}(K_5)$ ]
157. [ $S_{20}(K_5)$  memberikan penjelasan kepada  $S_{19}(K_5)$ ]
158. [ $S_{19}(K_5)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{20}(K_5)$ ]
159. [ $S_{17}(K_5)$  juga mendengarkan penjelasan dari  $S_{20}(K_5)$ ]
160. [ $S_{19}(K_5)$  kemudian menanggapi penjelasan dari  $S_{20}(K_5)$  dengan tersenyum]
161. [ $S_{17}(K_5)$  memberitahu suatu konsep ke  $S_{20}(K_5)$  sambil memperlihatkan hasil kerjanya pada  $S_{20}(K_5)$ ]
162. [ $S_{20}(K_5)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{17}(K_5)$  dan mendengarkan penjelasan dari  $S_{17}(K_5)$ ]
163. [ $S_{18}(K_5)$  berhenti menulis lalu melihat lembar kerja  $S_{17}(K_5)$  dan mendengarkan penjelasan  $S_{17}(K_5)$ ]
164. [ $S_{19}(K_5)$  melihat ke lembar kerja  $S_{17}(K_5)$ , mendengarkan penjelasan  $S_{17}(K_5)$  dan menanggapi]
165. [ $S_{11}(K_3)$  melihat hasil kerjanya. Kemudian ia melihat ke arah lembar kerja  $S_{10}(K_3)$ ]
166. [ $S_8(K_2)$  melihat hasil pekerjaannya, memikirkan sesuatu sambil melihat ke arah S dari kelompok lain. Kemudian ia kembali melihat hasil pekerjaannya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
167. [ $S_1(K_1)$  melihat hasil pekerjaannya]
168. [ $S_2(K_1)$  melihat hasil pekerjaan  $S_1(K_1)$ ]
169. [ $S_3(K_1)$  melihat hasil pekerjaan  $S_1(K_1)$ . Ia kemudian memberitahukan tentang suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya ke arah hasil pekerjaan  $S_1(K_1)$ ]
170. [ $S_1(K_1)$  mendengarkan apa yang dibicarakan  $S_3(K_1)$  sambil melihat ke arah hasil pekerjaannya]
171. [ $S_4(K_1)$  juga melihat hasil pekerjaan  $S_1(K_1)$ ]
172. [ $S_1(K_1)$  kemudian menanyakan suatu konsep kepada  $S_3(K_1)$ ]
173. [ $S_3(K_1)$  memberi penjelasan kepada  $S_1(K_1)$  mengenai konsep yang ditanyakan  $S_1(K_1)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah hasil pekerjaan  $S_1(K_1)$ ]
174. [ $S_4(K_1)$  juga menunjuk dengan jarinya ke hasil kerja  $S_1(K_1)$  dan memberitahu suatu konsep]
175. [ $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  kemudian saling berdiskusi mengenai cara apa yang sebaiknya mereka gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Beberapa saat kemudian mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
176. [ $S_{25}(K_7)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian ia berhenti menulis dan melihat gambarnya sambil memikirkan sesuatu. Setelah itu ia kembali menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan menanyakan suatu konsep kepada  $S_{26}(K_7)$ ]
177. [ $S_{26}(K_7)$  memberikan penjelasan pada  $S_{25}(K_7)$  mengenai konsep yang ditanyakan  $S_{25}(K_7)$  tersebut]
178. [ $S_{25}(K_7)$  menanggapi penjelasan  $S_{26}(K_7)$  dan melanjutkan menulis setelah  $S_{26}(K_7)$  selesai menjelaskan konsep tersebut kepadanya]
179. [ $S_{26}(K_7)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
180. [ $S_{21}(K_6)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
181. [ $S_{23}(K_6)$  mengamati  $S_{21}(K_6)$  yang sedang menghitung]
182. [ $S_{24}(K_6)$  juga melihat ke arah  $S_{21}(K_6)$ ]
183. [ $S_{21}(K_6)$  mendapat hasil kemudian ia memberitahukan hasil tersebut kepada  $S_{23}(K_6)$  dan  $S_{24}(K_6)$ ]
184. [ $S_{23}(K_6)$  dan  $S_{24}(K_6)$  kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerja mereka masing-masing]
185. [ $S_{20}(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
186. [ $S_{18}(K_5)$  melihat ke arah  $S_{20}(K_5)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{20}(K_5)$ ]
187. [ $S_{19}(K_5)$  yang sedang menulis, berhenti menulis kemudian ia juga melihat apa yang sedang ditulis  $S_{20}(K_5)$  dan menjelaskan tentang suatu konsep kepada  $S_{20}(K_5)$ ]
188. [ $S_{20}(K_5)$  menanggapi penjelasan sambil menunjukkan hasil pekerjaannya kepada  $S_{19}(K_5)$ ]
189. [ $S_{19}(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah  $S_{20}(K_5)$  selesai menanggapi]
190. [ $S_{17}(K_5)$  menanyakan suatu konsep pada  $S_{19}(K_5)$  sambil menunjuk dengan ke lembar kerja  $S_{19}(K_5)$ ]
191. [ $S_{20}(K_5)$  juga menanyakan suatu konsep pada  $S_{19}(K_5)$  sambil menunjuk ke lembar kerja  $S_{19}(K_5)$ ]
192. [ $S_{19}(K_5)$  memberikan penjelasan kepada  $S_{17}(K_5)$  dan  $S_{20}(K_5)$  tentang konsep yang ditanyakan tersebut sambil menunjuk dengan jarinya ke arah hasil pekerjaannya]
193. [ $S_{17}(K_5)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah  $S_{19}(K_5)$  selesai menjelaskan]
194. [ $S_{10}(K_3)$  menanyakan suatu konsep pada  $S_9(K_3)$  sambil memperlihatkan hasil kerjanya pada  $S_9(K_3)$ ]
195. [ $S_9(K_3)$  memberikan penjelasan sambil melihat ke arah hasil pekerjaan  $S_{10}(K_3)$ ]
196. [ $S_{10}(K_3)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_9(K_3)$  sambil melihat ke arah hasil pekerjaannya]
197. [ $S_6(K_2)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
198. [ $S_5(K_2)$  mengamati apa yang sedang ditulis  $S_6(K_2)$  tersebut]
199. [ $S_8(K_2)$  memberitahukan sesuatu kepada  $S_7(K_2)$  sambil memperlihatkan pekerjaannya]

200. [ $S_7(K_2)$  melihat ke arah hasil pekerjaan  $S_8(K_2)$  dan mendengarkan penjelasan dari  $S_8(K_2)$ . Setelah itu  $S_7(K_2)$  menanyakan lagi tentang sesuatu konsep kepada  $S_8(K_2)$ ]
201. [ $S_8(K_2)$  memberikan penjelasan lagi kepada  $S_7(K_2)$ ]
202. [ $S_7(K_2)$  mendengarkan penjelasan  $S_{21}(K_6)$  kemudian melihat ke arah  $S_6(K_2)$  yang sedang menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
203. [ $S_8(K_2)$  memperlihatkan hasil kerjanya pada  $S_6(K_2)$  dan  $S_7(K_2)$  sambil menanyakan suatu konsep]
204. [ $S_6(K_2)$  dan  $S_7(K_2)$  menanggapi  $S_8(K_2)$  sehingga terjadi diskusi antara  $S_6(K_2)$ ,  $S_7(K_2)$  dan  $S_8(K_2)$ ]
205. [ $S_5(K_2)$  melihat ke arah ketiga temannya yang sedang berdiskusi]
206. G : [G berkeliling mengamati setiap kelompok dan melihat hasil pekerjaan masing-masing kelompok untuk memastikan bahwa setiap kelompok sudah selesai mengerjakan] “Ya, baiklah. Kelompok mana yang mau maju mengerjakan di papan tulis?”
207. [ $S_{13}(K_4)$  mengacungkan tangan ingin mengerjakan di papan tulis. Tetapi mereka berempat, masing-masing  $S_{13}(K_4)$ ,  $S_{14}(K_4)$ ,  $S_{15}(K_4)$  dan  $S_{16}(K_4)$  berdiskusi menentukan siapa yang akan maju mengerjakan. Dan akhirnya mereka memutuskan semua anggota  $K_4$  maju mengerjakan di papan]
208. G : “Ya, silakan!”
209. [ $S_{13}(K_4)$ ,  $S_{14}(K_4)$ ,  $S_{15}(K_4)$  dan  $S_{16}(K_4)$  maju dan menulis hasil pekerjaan mereka di papan tulis]
210. [Sementara itu  $S_{21}(K_6)$ ,  $S_{22}(K_6)$ ,  $S_{23}(K_6)$  dan  $S_{24}(K_6)$  mengerjakan dan sesekali mereka berdiskusi]
211. [ $S_{25}(K_7)$ ,  $S_{26}(K_7)$ ,  $S_{27}(K_7)$  dan  $S_{28}(K_7)$  masih mengerjakan dan sesekali mereka saling berdiskusi]
212. [ $S_{17}(K_5)$ ,  $S_{18}(K_5)$  dan  $S_{19}(K_5)$  sedang membicarakan mengenai sesuatu]
213. [ $S_{20}(K_5)$  melihat hasil pekerjaan dari  $K_4$  yang sedang ditulis di papan tulis]
214. [ $S_9(K_3)$ ,  $S_{10}(K_3)$ ,  $S_{11}(K_3)$  dan  $S_{12}(K_3)$  juga masih terus mengerjakan]
215. [ $S_5(K_2)$ ,  $S_6(K_2)$ ,  $S_7(K_2)$  dan  $S_8(K_2)$  melihat hasil pekerjaan dari  $K_4$  yang sedang ditulis di papan tulis kemudian mereka melihat ke hasil pekerjaan mereka]
216. [ $S_{25}(K_7)$ ,  $S_{26}(K_7)$ ,  $S_{27}(K_7)$  dan  $S_{28}(K_7)$  melihat ke arah papan tulis sambil menunjuk-nunjuk dengan jari mereka ke arah papan tulis dan membicarakan sesuatu]
217. [G mendekati  $S_{22}(K_6)$  dan melihat  $S_{22}(K_6)$  yang sedang menulis sesuatu pada lembar pekerjaannya]
218. [ $S_{21}(K_6)$ ,  $S_{23}(K_6)$  dan  $S_{24}(K_6)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
219. [G meninggalkan  $K_6$  beberapa saat kemudian]
220. [ $S_{23}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
221. [ $S_{22}(K_6)$  melihat ke arah  $S_{23}(K_6)$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{23}(K_6)$ ]
222. [ $S_{24}(K_6)$  juga melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{23}(K_6)$  pada lembar kerjanya]
223. [ $S_{22}(K_6)$  melihat ke arah lembar kerjanya dan ia menanyakan suatu konsep kepada  $S_{23}(K_6)$ ]
224. [ $S_{23}(K_6)$  memberi penjelasan mengenai konsep yang ditanyakan oleh  $S_{22}(K_6)$  tersebut]
225. [ $S_{22}(K_6)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{23}(K_6)$ . Beberapa saat kemudian ia melihat ke arah lembar kerjanya, memikirkan sesuatu dan kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
226. [ $S_{17}(K_5)$ ,  $S_{18}(K_5)$ ,  $S_{19}(K_5)$  dan  $S_{20}(K_5)$  melihat hasil kerja  $K_4$  yang sedang ditulis di papan tulis sambil membicarakan sesuatu]
227. [ $S_9(K_3)$ ,  $S_{10}(K_3)$ ,  $S_{11}(K_3)$  dan  $S_{12}(K_3)$  masing-masing menunduk, melihat ke arah pekerjaan mereka masing-masing kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
228. [ $S_9(K_3)$  menanyakan suatu hal kepada  $S_8(K_2)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_8(K_2)$ ]
229. [ $S_8(K_2)$  memberikan penjelasan kepada  $S_9(K_3)$ ]
230. [ $S_9(K_3)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_8(K_2)$  lalu menanggapi penjelasan  $S_8(K_2)$ ]
231. [ $S_8(K_2)$  berbicara lagi kepada  $S_9(K_3)$ ]
232. [ $S_9(K_3)$  menanggapi pembicaraan  $S_7(K_2)$  tersebut sambil mengagukkan kepala]
233. [G mendekati  $K_1$  dan memberitahukan suatu konsep kepada  $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$ ]
234. [ $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  menanggapi apa yang dibicarakan G. Demikian seterusnya sehingga terjadi diskusi antara G dengan keempat siswa tersebut. Beberapa saat kemudian  $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka]
235. [ $S_2(K_1)$  kemudian menanyakan lagi suatu konsep kepada G]
236. [G memberikan penjelasan kepada  $S_2(K_1)$  mengenai konsep yang ditanyakan  $S_2(K_1)$  tersebut]
237. [ $S_1(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  juga bertanya lagi kepada G]
238. [G memberikan penjelasan kepada  $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$ ]
239. [ $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka, setelah mereka mengerti apa yang telah dijelaskan oleh G]
240. [G melihat  $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  yang sedang menulis. G lalu bertanya apa yang baru saja ditulis  $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  tersebut sambil menunjuk ke lembar kerja  $S_3(K_1)$ ]
241. [ $S_3(K_1)$  menanggapi pertanyaan G]
242. [G kemudian memberikan penjelasan lagi kepada  $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$ ]
243. [ $S_1(K_1)$ ,  $S_2(K_1)$ ,  $S_3(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  mendengarkan penjelasan dari G. Setelah itu mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
244. [ $S_{21}(K_6)$ ,  $S_{22}(K_6)$ ,  $S_{23}(K_6)$  dan  $S_{24}(K_6)$  masih terus mengerjakan dan sesekali mereka saling berdiskusi sambil menunjuk-nunjuk ke arah papan tulis]

245. [ $S_{25}(K_7)$ ,  $S_{26}(K_7)$ ,  $S_{27}(K_7)$  dan  $S_{28}(K_7)$  masih terus mengerjakan dan sesekali mereka berdiskusi sambil menunjuk-nunjuk ke arah hasil pekerjaan dari  $K_4$  yang sedang ditulis di papan tulis]
246. [ $S_{17}(K_3)$ ,  $S_{18}(K_3)$  dan  $S_{19}(K_3)$  melihat ke arah hasil kerja  $K_4$  yang sedang ditulis di papan tulis]
247. [ $S_9(K_3)$ ,  $S_{10}(K_3)$ ,  $S_{11}(K_3)$  dan  $S_{12}(K_3)$  juga melihat sebentar ke arah papan tulis, kemudian ia menunduk dan melihat ke arah hasil pekerjaan mereka sambil memikirkan sesuatu hal]
248. G : [ $K_4$  telah selesai menulis] “Siapa yang akan menerangkan hasil pekerjaan kelompok kalian yang telah kalian tulis di papan tulis kepada teman-teman yang lain?”
249.  $S_{13}(K_4)$ : “ $S_{16}(K_4)$ ”
250. G : “Iya, Silakan”
251. [ $S_{16}(K_4)$  maju ke depan dan menerangkan hasil pekerjaan kelompok mereka kepada  $S$  yang lain]
252. [Sementara  $S_{16}(K_4)$  menerangkan,  $G$  merangkum langkah penyelesaian masalah yang dikerjakan  $K_4$  dengan melihat ke hasil kerja  $K_4$  tersebut, kemudian  $G$  menulis rangkuman tersebut di papan]
253. [ $S$  yang lain mendengarkan penjelasan dari  $S_{16}(K_4)$ ]
254. G : [ $S_{16}(K_4)$  telah selesai menerangkan] “Apakah ada diantara kalian yang jelas?” [ $G$  berdiri di depan kelas dan melihat ke seluruh siswa]
255. S : “Ada” [ $S$  tersenyum]
256. G : “Apakah ada yang mengerjakan masalah tadi dengan cara berbeda dengan kelompok 4?”
257. S : “Ada”
258. [ $G$  kemudian menjelaskan rangkuman yang telah ditulis tadi di papan tulis]
259. G : “Langkah pertama dari kelompok 4 tadi adalah membuat garis bantu agar gambar tersebut terbagi menjadi 2 buah...?”
260. S : “Segitiga” [ $S$  menjawab secara serempak]
261. G : “Ya benar. Kemudian apa alasannya mengapa harus dibuat 2 buah segitiga?”
262. S : “Supaya mempermudah dalam mencari luas segitiga”
263. G : “Lalu, sebelum mencari luas segitiga, apa yang harus dicari terlebih dahulu?”
264. S : “Tinggi” [ $S$  menjawab secara serempak]
265. G : “Ya, kita harus mencari nilai tinggi terlebih dahulu. Setelah tingginya kita peroleh, baru kita mencari luasnya. Apa rumus luas segitiga?”
266. S : “Rumus luas segitiga  $\frac{1}{2}(\text{alas} \times \text{tinggi})$ ”
267. G : “Selanjutnya kita mencari luas segitiga pertama, luas segitiga kedua, dan luas keseluruhannya. Setelah itu, kita akan mencari berapa banyak pohon yang akan digunakan. Dan yang terakhir, kita menentukan biaya bibitnya. Jelas?”
268. S : “Jelas” [ $S$  menjawab secara serentak]
269. G : “Apa yang bisa anda simpulkan dari masalah tersebut?”
270.  $S_5$  : “Mahal”
271. G : “Mahal... Apa lagi?”
272.  $S_{15}$  : “Harga satu pohon Rp.50.000”
273. G : “Oke, jelas ya? Jadi, langkah-langkahnya seperti itu”
274. S : “Jelas” [ $S$  menjawab secara serentak]
275. [ $G$  kemudian memberikan penjelasan dan menyimpulkan bahwa kebanyakan semua  $S$  jawabannya hampir sama, hanya ada beberapa  $S$  yang tadi menggambar trapesium.  $G$  mencoba memberi masukan/saran kepada  $S$  yang salah mengerjakan masalah tersebut]

**B/II**  
**TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN**  
**JENJANG REFERENSIAL KELAS X-4**  
**(16 Februari 2006)**

**Keterangan:**

G: Guru

S : Siswa-siswa

Notasi  $S_n$  artinya siswa ke- $n$

Notasi  $K_m$  artinya kelompok ke- $m$

Notasi  $S_n(K_m)$  artinya siswa ke- $n$  dari kelompok ke- $m$

Pemberian notasi kepada siswa pada setiap pertemuan tidak merujuk pada siswa yang sama.

1. G : “Sekarang, bentuk kelompok yang anggotanya terdiri dari 2 orang [ $G$  membagikan selembar kertas yang berisi masalah untuk diselesaikan oleh  $S$ ] Silakan dikerjakan”
2. [ $S$  menempatkan diri dalam kelompok]
3. G : “Silakan dikerjakan”
4. [ $S$  mulai mengerjakan]

5.  $[S_1(K_1)$  dan  $S_4(K_1)$  melihat ke arah lembar kerja mereka dan menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
6.  $[S_2(K_2)$  dan  $S_3(K_2)$  melihat ke arah lembar kerja mereka dan menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
7.  $[S_{13}(K_7)$  dan  $S_{16}(K_7)$  melihat ke arah lembar kerja mereka dan menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
8.  $[S_{14}(K_8)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
9.  $[S_{15}(K_8)$  melihat apa yang ditulis oleh  $S_{14}(K_8)$  dan menanyakan suatu konsep kepada  $S_{14}(K_8)$ ]
10.  $[S_{14}(K_8)$  memberikan penjelasan kepada  $S_{15}(K_8)$  sambil terus menulis]
11.  $[S_{15}(K_8)$  mendengarkan penjelasan  $S_{14}(K_8)$  sambil melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{14}(K_8)$ ]
12.  $[S_{21}(K_{11})$  dan  $S_{22}(K_{11})$  melihat ke lembar kerja mereka dan menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
13.  $[S_{23}(K_{12})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
14.  $[G$  mendekati  $S_{23}(K_{12})$  dan melihat apa yang ditulis  $S_{23}(K_{12})$ ]
15.  $[S_{23}(K_{12})$  terus menulis]
16.  $[G$  memberitahukan suatu konsep kepada  $S_{23}(K_{12})$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{23}(K_{12})$ ]
17.  $[S_{23}(K_{12})$  mendengarkan  $G$  sambil terus menulis]
18.  $[S_{24}(K_{12})$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{23}(K_{12})$ ]
19.  $[S_{25}(K_{13})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
20.  $[S_{26}(K_{13})$  melihat apa yang ditulis oleh  $S_{25}(K_{13})$  dan menanyakan suatu konsep kepada  $S_{25}(K_{13})$ ]
21.  $[S_{25}(K_{13})$  memberikan penjelasan kepada  $S_{26}(K_{13})$  sambil terus menulis]
22.  $[S_{26}(K_{13})$  mendengarkan penjelasan  $S_{25}(K_{13})$  sambil melihat lembar kerja  $S_{25}(K_{13})$ ]
23.  $[S_{27}(K_{14})$  dan  $S_{28}(K_{14})$  melihat ke arah lembar kerja mereka dan menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
24.  $[S_{17}(K_9)$  dan  $S_{18}(K_9)$  melihat ke lembar kerja mereka dan menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
25.  $[S_{19}(K_{10})$  dan  $S_{20}(K_{10})$  melihat ke arah lembar kerja mereka dan menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
26.  $[S_9(K_5)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{10}(K_5)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{10}(K_5)$ ]
27.  $[S_{10}(K_5)$  mendengarkan apa yang ditanyakan oleh  $S_9(K_5)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya dan memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia memberikan penjelasan kepada  $S_9(K_5)$  sambil terus melihat ke arah lembar kerjanya]
28.  $[S_{11}(K_6)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
29.  $[S_{12}(K_6)$  melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
30.  $[S_8(K_4)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
31.  $[S_7(K_4)$  melihat ke arah lembar kerjanya, melihat ke arah lembar kerja  $S_8(K_4)$  kemudian melihat ke lembar kerjanya lagi sambil memikirkan sesuatu]
32.  $[S_5(K_3)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
33.  $[S_6(K_3)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
34.  $[G$  masih mendekati dan menjelaskan pada  $S_{23}(K_{12})$  sambil melihat ke lembar kerja  $S_{23}(K_{12})$ ]
35.  $[S_{23}(K_{12})$  mendengarkan penjelasan dari  $G$ ]
36.  $[S_{13}(K_7)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{15}(K_8)$ ]
37.  $[S_7(K_4)$  masih terus melihat ke arah lembar kerja  $S_8(K_4)$ . Ia melihat apa yang ditulis oleh  $S_8(K_4)$ ]
38.  $[S_8(K_4)$  terus menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
39.  $[S_5(K_3)$  akan menulis sesuatu pada lembar kerjanya, tapi ia tidak jadi menulis. Kemudian ia menanyakan suatu konsep kepada  $S_6(K_3)$ ]
40.  $[S_6(K_3)$  memberikan penjelasan kepada  $S_5(K_3)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
41.  $[S_5(K_3)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_6(K_3)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_6(K_3)$ ]
42.  $[S_8(K_4)$  akan menggambar sesuatu pada lembar kerjanya]
43.  $[S_7(K_4)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_8(K_4)$ ]
44.  $[S_9(K_5)$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia meminjam kalkulator, menghitung suatu nilai, lalu menulis nilai tersebut pada lembar kerjanya]
45.  $[S_{11}(K_6)$  akan menggambar sesuatu pada lembar kerjanya tapi ia masih ragu. Ia memutar-mutar lembar kerjanya, mencari posisi/letak gambar yang dapat mempermudah ia dalam melihat gambar tersebut. Beberapa saat kemudian ia berhenti memutar-mutar lembar kerjanya dan menulis sesuatu. Setelah itu ia memutar-mutar lagi lembar kerjanya dan setelah mendapatkan posisi/letak gambar yang diinginkan, ia kemudian meminjam kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah memperoleh hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
46.  $[S_{17}(K_9)$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya tersebut]
47.  $[S_{18}(K_9)$  akan menulis sesuatu pada lembar kerjanya, tapi sebelumnya ia melihat gambar yang ada pada lembar kerjanya dan memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian baru ia menulis]

48. [S<sub>19</sub>(K<sub>10</sub>) melihat gambar yang ada pada lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
49. [S<sub>20</sub>(K<sub>10</sub>) membuat suatu garis pada gambar yang ada pada lembar kerjanya. Setelah itu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya tersebut]
50. [S<sub>19</sub>(K<sub>10</sub>) memberitahu konsep yang ia gunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut kepada S<sub>17</sub>(K<sub>9</sub>) sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya, tepat ke arah yang dimaksud]
51. [S<sub>17</sub>(K<sub>9</sub>) mendengarkan penjelasan dari S<sub>19</sub>(K<sub>10</sub>) sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>19</sub>(K<sub>10</sub>) kemudian menanggapi]
52. [S<sub>18</sub>(K<sub>9</sub>) juga mendengarkan penjelasan dari S<sub>19</sub>(K<sub>10</sub>) sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>19</sub>(K<sub>10</sub>). Karena belum mengerti, S<sub>18</sub>(K<sub>9</sub>) menanyakannya lagi tentang alasan dari S<sub>19</sub>(K<sub>10</sub>) menggunakan suatu konsep tertentu dalam menyelesaikan masalah tersebut]
53. [S<sub>19</sub>(K<sub>10</sub>) kemudian memberikan penjelasan mengenai alasan konsep yang ia gunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut]
54. [S<sub>18</sub>(K<sub>9</sub>) mengerti dan ia kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
55. [S<sub>17</sub>(K<sub>9</sub>) kemudian juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
56. [S<sub>21</sub>(K<sub>11</sub>) menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
57. [S<sub>22</sub>(K<sub>11</sub>) akan menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Karena belum yakin, ia melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Kemudian ia mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah mendapatkan hasilnya, ia menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
58. [S<sub>23</sub>(K<sub>12</sub>) menanyakan suatu konsep kepada S<sub>24</sub>(K<sub>12</sub>)]
59. [S<sub>24</sub>(K<sub>12</sub>) memberikan penjelasan mengenai konsep yang ditanyakan S<sub>23</sub>(K<sub>12</sub>) sambil terus menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
60. [S<sub>27</sub>(K<sub>14</sub>) dan S<sub>28</sub>(K<sub>14</sub>) melihat ke arah lembar kerja mereka dan menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
61. [S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
62. [S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>) melihat ke gambar pada lembar kerjanya dan memikirkan sesuatu. Ia kemudian mengambil kalkulator, menghitung suatu nilai dan menulis nilai tersebut pada lembar kerjanya]
63. [S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) kemudian melihat ke arah lembar kerja dari S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>) dan menanyakan suatu konsep kepada S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>) sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>)]
64. [S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>) yang sedang menghitung menggunakan kalkulator, melihat ke arah lembar kerjanya dan mendengarkan apa yang ditanyakan oleh S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>). Beberapa saat kemudian ia memberikan penjelasan kepada S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>)]
65. [S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) mendengarkan penjelasan S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>) dan kemudian ia bertanya lagi kepada S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>)]
66. [S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>) memberikan penjelasan lagi kepada S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>)]
67. [S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) belum mengerti dengan penjelasan dari S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>) sehingga ia bertanya lagi]
68. [S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>) menjelaskan lagi sambil menulis pada sebuah kertas mengenai apa yang ingin ia jelaskan sehingga S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) dapat mengerti]
69. [S<sub>25</sub>(K<sub>13</sub>) mendengarkan penjelasan dari S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>) sambil melihat apa yang ditulis S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>)]. Ia kemudian mengangguk kepala dan melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
70. [S<sub>26</sub>(K<sub>13</sub>) juga melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
71. [S<sub>13</sub>(K<sub>7</sub>) menghitung suatu nilai dan menulis langkah perhitungan tersebut di kertas]
72. [S<sub>16</sub>(K<sub>7</sub>) melihat apa yang ditulis S<sub>13</sub>(K<sub>7</sub>). S<sub>16</sub>(K<sub>7</sub>) kemudian memberitahukan suatu konsep kepada S<sub>13</sub>(K<sub>7</sub>) sambil menunjuk dengan jarinya ke arah apa yang ditulis S<sub>13</sub>(K<sub>7</sub>)]
73. [S<sub>13</sub>(K<sub>7</sub>) mendengarkan apa yang dibicarakan oleh S<sub>16</sub>(K<sub>7</sub>) sambil terus menulis kemudian menanggapi apa yang dibicarakan oleh S<sub>16</sub>(K<sub>7</sub>)]
74. [S<sub>16</sub>(K<sub>7</sub>) kemudian mengambil kalkulator, menanyakan kepada S<sub>13</sub>(K<sub>7</sub>) mengenai langkah yang mana yang harus dihitung nilainya dengan menggunakan kalkulator]
75. [S<sub>13</sub>(K<sub>7</sub>) memberitahukan nilai yang harus dihitung oleh S<sub>16</sub>(K<sub>7</sub>) sambil menunjuk dengan jarinya ke arah langkah yang dimaksud]
76. [S<sub>16</sub>(K<sub>7</sub>) kemudian menghitung nilai yang dimaksud tersebut dengan menggunakan kalkulator]
77. [S<sub>13</sub>(K<sub>7</sub>) melihat S<sub>16</sub>(K<sub>7</sub>) yang sedang menghitung dengan menggunakan kalkulator]
78. [S<sub>16</sub>(K<sub>7</sub>) kemudian mengambil kertas yang berisi perhitungan tadi dan kemudian ia menulis hasil perhitungan tersebut setelah ia selesai menghitung]
79. [S<sub>13</sub>(K<sub>7</sub>) kemudian mengambil kertas tersebut dan melihat hasil perhitungan mereka]
80. [S<sub>16</sub>(K<sub>7</sub>) juga melihat ke arah kertas yang berisi hasil perhitungan mereka tersebut]
81. [S<sub>14</sub>(K<sub>8</sub>) menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian melihat ke arah S<sub>15</sub>(K<sub>8</sub>)]
82. [S<sub>15</sub>(K<sub>8</sub>) sedang menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
83. [S<sub>14</sub>(K<sub>8</sub>) menanyakan suatu hasil perhitungan sambil melihat ke arah S<sub>15</sub>(K<sub>8</sub>) yang sedang menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
84. [S<sub>15</sub>(K<sub>8</sub>) memberitahukan hasilnya]
85. [S<sub>14</sub>(K<sub>8</sub>) kemudian menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]

86. [ $S_{15}(K_8)$  masih terus menghitung nilai perhitungan yang lain dengan menggunakan kalkulator]
87. [ $S_{14}(K_8)$  kemudian menanyakan hasil perhitungan yang lain]
88. [ $S_{15}(K_8)$  memberitahukan hasilnya]
89. [ $S_{14}(K_8)$  kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
90. [ $S_1(K_1)$  menanyakan suatu hasil perhitungan kepada  $S_4(K_1)$ ]
91. [ $S_4(K_1)$  memberitahukan hasilnya kepada  $S_1(K_1)$ ]
92. [ $S_1(K_1)$  menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]
93. [ $S_4(K_1)$  melihat apa yang ditulis  $S_1(K_1)$ ]
94. [ $S_1(K_1)$  kemudian bertanya lagi mengenai suatu konsep kepada  $S_4(K_1)$ ]
95. [ $S_4(K_1)$  memberikan penjelasan mengenai apa yang  $S_1(K_1)$  tanyakan sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_1(K_1)$ ]
96. [ $S_1(K_1)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_4(K_1)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
97. [ $S_3(K_2)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah hasilnya diperoleh, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
98. [ $S_4(K_2)$  melihat ke arah gambarnya, memikirkan sesuatu, kemudian ia membuat suatu garis pada gambar yang ada pada lembar kerjanya]
99. [ $S_{14}(K_8)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{15}(K_8)$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{15}(K_8)$ ]
100. [ $S_{15}(K_8)$  memberikan penjelasan kepada  $S_{14}(K_8)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
101. [ $G$  mendekati  $S_1(K_1)$ .  $G$  melihat hasil pekerjaan  $S_1(K_1)$ ]
102. [ $S_1(K_1)$  menanyakan suatu konsep kepada  $G$ ]
103. [ $G$  menjelaskan kepada  $S_1(K_1)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_1(K_1)$ ]
104. [ $S_1(K_1)$  mendengarkan penjelasan  $G$  sambil melihat ke lembar kerjanya kemudian menanggapi]
105. [ $S_4(K_1)$  juga mendengarkan penjelasan  $G$  dan melihat ke arah lembar kerja  $S_1(K_1)$ ]
106. [ $S_1(K_1)$  menghapus sesuatu yang ada pada lembar kerjanya dan kemudian menulis sesuatu setelah  $G$  selesai menjelaskan]
107. [ $G$  mendekati  $S_{13}(K_7)$  dan  $S_{16}(K_7)$ ]
108. [ $S_{13}(K_7)$  menanyakan suatu konsep kepada  $G$  sambil melihat ke arah  $G$ ]
109. [ $G$  memberikan penjelasan mengenai konsep yang ditanya  $S_{13}(K_7)$  pada  $S_{13}(K_7)$  dan  $S_{16}(K_7)$ ]
110. [ $S_{13}(K_7)$  dan  $S_{16}(K_7)$  mendengarkan penjelasan  $G$ ]
111. [ $S_{14}(K_8)$  melihat ke arah lembar kerjanya dan memikirkan sesuatu]
112. [ $S_{15}(K_8)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{14}(K_8)$  dan menjelaskan mengenai suatu konsep kepada  $S_{14}(K_8)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_{14}(K_8)$ ]
113. [ $S_{14}(K_8)$  mendengarkan penjelasan  $S_{15}(K_8)$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian memikirkan sesuatu dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan bertanya lagi mengenai suatu konsep kepada  $S_{15}(K_8)$ ]
114. [ $S_{15}(K_8)$  memberikan penjelasan kepada  $S_{14}(K_8)$  mengenai konsep yang ditanyakan tersebut sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_{14}(K_8)$ ]
115. [ $S_{14}(K_8)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{15}(K_8)$  kemudian ia menanggapi dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah  $S_{15}(K_8)$  selesai menjelaskan]
116. [ $S_{15}(K_8)$  melihat ke lembar kerja dari  $S_{14}(K_8)$  dan terus memberikan penjelasan kepada  $S_{14}(K_8)$ ]
117. [ $S_{14}(K_8)$  terus menulis pada lembar kerjanya sambil mendengarkan penjelasan dari  $S_{15}(K_8)$ ]
118. [ $G$  mendekati  $S_{27}(K_{14})$  dan  $S_{28}(K_{14})$  melihat ke arah lembar kerja mereka serta memberikan penjelasan mengenai suatu konsep]
119. [ $S_{27}(K_{14})$  dan  $S_{28}(K_{14})$  mendengarkan penjelasan  $G$  sambil melihat ke arah lembar kerja mereka. Beberapa saat kemudian mereka menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
120. [ $S_{21}(K_{11})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
121. [ $S_{22}(K_{11})$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
122. [ $S_{23}(K_{12})$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia melihat ke lembar kerja  $S_{22}(K_{11})$  yang sedang menulis]
123. [ $S_{24}(K_{12})$  juga melihat ke  $S_{22}(K_{11})$  yang sedang menulis]
124. [ $S_{23}(K_{12})$  kemudian memberitahukan sesuatu konsep kepada  $S_{22}(K_{11})$  sambil terus melihat apa yang ditulis oleh  $S_{22}(K_{11})$ ]
125. [ $S_{24}(K_{12})$  menanggapi apa yang diberitahukan  $S_{23}(K_{12})$  tersebut]
126. [ $S_{22}(K_{11})$  terus menulis pada lembar kerjanya]
127. [ $G$  mendekati  $S_{22}(K_{11})$ ,  $S_{23}(K_{12})$  dan  $S_{24}(K_{12})$ .  $G$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{22}(K_{11})$  serta memberikan penjelasan mengenai suatu konsep]
128. [ $S_{22}(K_{11})$ ,  $S_{23}(K_{12})$  dan  $S_{24}(K_{12})$  mendengarkan penjelasan dari  $G$ ]
129. [ $S_{17}(K_9)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah mendapatkan hasilnya, kemudian ia menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]
130. [ $S_{18}(K_9)$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
131. [ $S_{19}(K_{10})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]

132. [ $S_{20}(K_{10})$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Kemudian ia berhenti menulis dan memikirkan sesuatu. Kemudian melanjutkan menulis lagi pada lembar kerjanya tersebut]
133. [ $S_8(K_4)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
134. [ $S_7(K_4)$  memberitahukan tentang suatu konsep kepada  $S_8(K_4)$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah apa yang sedang ditulis oleh  $S_8(K_4)$ ]
135. [ $S_8(K_4)$  berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerjanya sambil mendengarkan penjelasan dari  $S_7(K_4)$  kemudian menanggapi]
136. [ $S_7(K_4)$  menanggapi lagi kemudian langsung melihat ke arah lembar kerjanya]
137. [ $S_8(K_4)$  mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai]
138. [ $S_7(K_4)$  melihat ke arah  $S_8(K_4)$  yang sedang menghitung]
139. [ $S_6(K_3)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_7(K_4)$  sambil membicarakan sesuatu]
140. [ $S_5(K_3)$  mengerjakan sendiri. Ia sedang menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
141. [ $S_{11}(K_6)$  dan  $S_{12}(K_6)$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing. Beberapa saat kemudian, mereka berhenti menulis dan memikirkan sesuatu. Setelah itu mereka melanjutkan menulis pada lembar kerja mereka masing-masing]
142. [ $S_9(K_5)$  memikirkan tentang sesuatu]
143. [ $S_{10}(K_5)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_9(K_5)$ ]
144. [ $S_9(K_5)$  memberikan penjelasan kepada  $S_{10}(K_5)$  mengenai konsep yang ditanyakan]
145. [ $S_{10}(K_5)$  kemudian mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator tersebut]
146. [ $S_{17}(K_9)$  dan  $S_{18}(K_9)$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
147. [ $S_{19}(K_{10})$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
148. [ $S_{20}(K_{10})$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
149. [ $S_{17}(K_9)$  kemudian berhenti menulis dan ia melihat ke arah  $S_{19}(K_{10})$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{19}(K_{10})$ . Setelah itu ia melihat ke arah lembar kerja dari  $S_{20}(K_{10})$ . Beberapa saat kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
150. [ $S_{20}(K_{10})$  juga melihat ke arah  $S_{19}(K_{10})$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{19}(K_{10})$ ]
151. [ $S_{22}(K_{11})$  melihat ke arah lembar kerjanya]
152. [ $G$  mendekati  $S_{22}(K_{11})$ .  $G$  menunduk dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{22}(K_{11})$ ]
153. [ $S_{21}(K_{11})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
154. [ $S_{23}(K_{12})$  dan  $S_{24}(K_{12})$  menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing. Beberapa saat kemudian mereka berhenti menulis dan memikirkan sesuatu. Kemudian mereka melanjutkan menulis pada lembar kerja mereka masing-masing]
155. [ $G$  mendekati  $S_{22}(K_{11})$ .  $G$  memberikan penjelasan mengenai suatu konsep kepada  $S_{22}(K_{11})$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{22}(K_{11})$ ]
156. [ $S_{22}(K_{11})$  mendengar penjelasan  $G$  sambil melihat ke lembar kerjanya kemudian menanggapi]
157. [ $G$  kemudian memberikan penjelasan lagi mengenai suatu konsep kepada  $S_{22}(K_{11})$ ]
158. [ $S_{22}(K_{11})$  mendengarkan penjelasan dari  $G$  kemudian ia menanggapi lagi]
159. [ $G$  memberikan penjelasan kepada  $S_{22}(K_{11})$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja dari  $S_{22}(K_{11})$ ]
160. [ $S_{22}(K_{11})$  mendengarkan penjelasan dari  $G$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
161. [ $G$  melihat apa yang ditulis  $S_{22}(K_{11})$ ]
162. [ $S_{14}(K_8)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]
163. [ $S_{15}(K_8)$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{14}(K_8)$ . Kemudian ia mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah mendapatkan hasilnya, ia menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya]
164. [ $S_{14}(K_8)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian ia berhenti menulis. Ia memikirkan sesuatu sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
165. [ $S_{27}(K_{14})$  dan  $S_{28}(K_{14})$  melihat ke lembar kerja mereka masing-masing sambil memikirkan sesuatu]
166. [ $S_{26}(K_{13})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia melanjutkan menulis lagi pada lembar kerjanya]
167. [ $G$  memberikan penjelasan kepada  $S_{22}(K_{11})$  mengenai suatu konsep]
168. [ $S_{22}(K_{11})$  mendengarkan penjelasan  $G$ . Setelah mengerti, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
169. [ $G$  melihat apa yang ditulis oleh  $S_{22}(K_{11})$  sambil memberitahukan suatu konsep kepada  $S_{22}(K_{11})$ ]
170. [ $S_{22}(K_{11})$  mendengarkan penjelasan dari  $G$  sambil terus menulis]
171. [ $S_2(K_2)$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
172. [ $S_3(K_2)$  melihat ke arah  $S_2(K_2)$  dan menjelaskan mengenai suatu konsep dengan  $S_2(K_2)$ ]
173. [ $S_2(K_2)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_3(K_2)$ ]
174. [ $S_1(K_1)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
175. [ $S_4(K_1)$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya sambil menanyakan suatu konsep kepada  $S_1(K_1)$ ]

176. [ $S_1(K_1)$  memberikan penjelasan kepada  $S_4(K_1)$  sambil terus menulis]
177. [ $S_4(K_1)$  mengerti apa yang telah dijelaskan oleh  $S_1(K_1)$ . Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya, menghapus pekerjaannya yang kurang tepat dengan penghapus. Dan setelah itu ia menulis sesuatu sebagai pengganti yang salah. Ia kemudian memberitahukan sesuatu kepada  $S_1(K_1)$  sambil terus menulis]
178. [ $S_1(K_1)$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_4(K_1)$  sambil terus menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
179. [ $S_2(K_2)$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_4(K_1)$  sambil melihat ke arah lembar kerja dari  $S_4(K_1)$ ]
180. [ $S_4(K_1)$  memberikan penjelasan kepada  $S_2(K_2)$ ]
181. [ $S_2(K_2)$  mendengarkan penjelasan dari  $S_4(K_1)$ ]
182. [ $S_{23}(K_{12})$  bertanya suatu konsep pada  $S_{24}(K_{12})$  sambil memperlihatkan hasil kerjanya pada  $S_{24}(K_{12})$ ]
183. [ $S_{24}(K_{12})$  melihat ke hasil kerja  $S_{23}(K_{12})$ . Kemudian ia mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah memperoleh hasilnya, ia lalu memberikan penjelasan pada  $S_{23}(K_{12})$ ]
184. [ $S_{23}(K_{12})$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{24}(K_{12})$ . Setelah itu ia bertanya lagi mengenai suatu konsep kepada  $S_{24}(K_{12})$ ]
185. [ $S_{24}(K_{12})$  memberikan penjelasan kepada  $S_{23}(K_{12})$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_{23}(K_{12})$ ]
186. [ $S_{23}(K_{12})$  mendengarkan penjelasan dari  $S_{24}(K_{12})$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian mengagukkan kepala sambil melihat ke lembar kerjanya]
187. [ $S_{27}(K_{14})$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
188. [ $S_{28}(K_{14})$  melihat ke arah  $S_{27}(K_{14})$ . Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_{27}(K_{14})$ . Setelah itu ia melihat ke arah lembar kerjanya]
189. G : “Apakah semua sudah selesai mengerjakan?”
190. S : “Sudah” [S menjawab dengan serempak]
191. [G kemudian meminta 2 kelompok untuk maju menulis hasil pekerjaan 2 kelompok tersebut di papan tulis]

**B/III**  
**TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN**  
**JENJANG UMUM KELAS X-4**  
**(18 Februari 2006)**

**Keterangan:**

S : Siswa-siswa

G: Guru

Notasi ( $S_n$ ) artinya siswa ke- $n$

Pemberian notasi kepada siswa pada setiap pertemuan tidak merujuk pada siswa yang sama.

1. [ $S$  dibagikan selembar soal yang berisi tiga masalah dan  $S$  diminta untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut]
2. G : [Setelah semua  $S$  mendapatkan soal tersebut] “Ya, coba mari kita lihat bersama-sama masalah ini [G memegang dan melihat lembar soal] Masalah yang pertama tentang apa?” [G melihat ke arah  $S$ ]
3. [ $S$  diam dan tidak menjawab.  $S$  masih serius membaca masalah tersebut]
4. G : “Nomor satu apa yang ditanyakan?”
5. S : “Luas” [S menjawab secara serentak]
6. G : “Nomor dua apa masalahnya?”
7. S : “Ongkos” [S menjawab secara serentak]
8. G : “Ongkos kaitannya dengan apa?”
9. S : “Luas” [Beberapa  $S$  menjawab]
10. G : “Mengapa ongkos berkaitan dengan luas?”
11. [ $S$  menjawab secara beramai-ramai]
12. G : “Coba diulangi alasannya, karena apa  $S_{15}$ ?” [G mendekati  $S_{15}$ ]
13.  $S_{15}$  : “Karena tarifnya berdasarkan luasnya” [ $S_{15}$  melihat ke arah G]
14. G : “Karena tarifnya berdasarkan luasnya. Selanjutnya nomor tiga tentang apa?”
15. S : “Luas” [S menjawab secara serempak]
16. G : “Ya. Sekarang silakan dikerjakan sendiri-sendiri tetapi boleh berdiskusi dengan teman yang lain. Gunakan apa yang sudah anda peroleh dari pertemuan yang lalu”
17. [ $S$  mulai mengerjakan]
18. [ $S_{18}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
19. [ $S_{16}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{18}$  sambil memegang lembar kerjanya. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu lalu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
20. [ $S_{17}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]

21. [S<sub>18</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>17</sub>. Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh S<sub>17</sub>. Kemudian ia menanyakan tentang suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>17</sub>]
22. [S<sub>17</sub> melihat ke arah S<sub>18</sub> dan memberikan penjelasan kepada S<sub>18</sub>]
23. [S<sub>18</sub> mendengar penjelasan S<sub>17</sub>, mengagukkan kepala kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]
24. [S<sub>3</sub> ingin menanyakan suatu konsep kepada G]
25. [G datang mendekati S<sub>3</sub>]
26. [S<sub>3</sub> bertanya suatu konsep pada G sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar soal]
27. G : [G mendengarkan sambil melihat ke arah lembar soal S<sub>3</sub>] “ Menurut anda bagaimana? ”  
[G melihat ke arah S<sub>3</sub>]
28. [S<sub>3</sub> diam dan memikirkan sesuatu sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berbicara sesuatu kepada G]
29. [G menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>3</sub> tersebut kemudian G memberikan sebuah contoh kepada S<sub>3</sub>, sehingga dari contoh tersebut S<sub>3</sub> dapat menjawab sendiri pertanyaannya]
30. [S<sub>3</sub> melihat ke arah G dan mendengarkan apa yang sedang dibicarakan G sambil mengagukkan kepala kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
31. [G meninggalkan S<sub>3</sub>]
32. [S<sub>11</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
33. [S<sub>12</sub> juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>11</sub>. Ia melihat apa yang sedang ditulis oleh S<sub>11</sub> dan berbicara sesuatu]
34. [S<sub>11</sub> berhenti menulis dan melihat sebentar ke S<sub>12</sub> sambil menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>12</sub>]
35. [S<sub>12</sub> mendengarkan S<sub>11</sub> lalu melihat ke arah lembar kerja S<sub>13</sub>, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu, melihat lagi ke arah lembar kerja S<sub>11</sub>, dan berbicara sesuatu dengan S<sub>13</sub>]
36. [S<sub>13</sub> menanggapi sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerjanya]
37. [S<sub>14</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>13</sub> tersebut]
38. [S<sub>20</sub> bertanya tentang suatu konsep kepada S<sub>21</sub> sambil melihat ke arah S<sub>21</sub>]
39. [S<sub>21</sub> mendengarkan sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>20</sub>. Kemudian ia menjelaskan sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>20</sub>]
40. [S<sub>20</sub> mendengarkan penjelasan S<sub>21</sub> sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
41. [G melihat ke arah lembar kerja S<sub>16</sub> sambil membicarakan suatu konsep]
42. [S<sub>16</sub> mendengarkan G sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya]
43. [S<sub>18</sub> menanyakan suatu konsep pada G sambil memperlihatkan lembar kerjanya pada G]
44. [G mendengarkan sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>18</sub>]
45. [S<sub>17</sub> juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>18</sub>]
46. [G kemudian menanggapi pertanyaan S<sub>18</sub>]
47. [S<sub>18</sub> mendengarkan G dan melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
48. [S<sub>17</sub> juga mendengarkan dan melihat ke arah G sambil tersenyum. Kemudian ia melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
49. [S<sub>18</sub> kemudian mengagukkan kepala dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
50. [S<sub>14</sub> berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>12</sub>]
51. [S<sub>12</sub> mendengarkan apa yang sedang dibicarakan oleh S<sub>14</sub>]
52. [S<sub>11</sub> juga mendengarkan apa yang sedang dibicarakan oleh S<sub>14</sub>]
53. [S<sub>14</sub> kemudian menulis sesuatu pada sebuah kertas]
54. [S<sub>11</sub>, S<sub>12</sub> dan S<sub>13</sub> melihat apa yang sedang ditulis oleh S<sub>14</sub>]
55. [S<sub>12</sub> juga menulis sesuatu pada kertas yang sama seperti S<sub>14</sub> sambil berbicara tentang sesuatu]
56. [S<sub>11</sub>, S<sub>14</sub> dan S<sub>13</sub> melihat apa yang sedang ditulis oleh S<sub>12</sub>]
57. [S<sub>14</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>12</sub> sambil menunjuk sesuatu pada kertas yang ditulis tadi]
58. [S<sub>12</sub> menanggapi lagi pembicaraan S<sub>14</sub> sambil menunjuk dan menulis sesuatu pada kertas yang ditulis tadi]
59. [S<sub>11</sub> dan S<sub>13</sub> melihat apa yang ditulis S<sub>12</sub> dan S<sub>14</sub> sambil mendengarkan apa yang dibicarakan]
60. [S<sub>8</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
61. [S<sub>9</sub> juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>]
62. [S<sub>8</sub> kemudian berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
63. [S<sub>6</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
64. [S<sub>5</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>6</sub> kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
65. [S<sub>3</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
66. [S<sub>1</sub> menjelaskan tentang hasil pekerjaannya kepada G sambil menggambar suatu segitiga menggunakan penggaris pada lembar kerjanya]

67. [G mendengarkan  $S_1$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_1$ . G kemudian mengiyakan/menyetujui apa yang dijelaskan  $S_1$  tersebut dan bertanya kepada  $S_1$ ]
68. [ $S_1$  menjawab pertanyaan G sambil menunjuk ke gambar segitiga pada lembar kerjanya]
69. [G mendengarkan  $S_1$  kemudian menanggapi jawaban  $S_1$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_1$ ]
70. [ $S_1$  mendengarkan G, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Kemudian mengambil busur derajat dan menggambar suatu garis dengan menggunakan busur tersebut]
71. [G terus melihat ke lembar kerja  $S_1$  dan berbicara tentang sesuatu]
72. [ $S_1$  kemudian mencoret gambar tersebut dan membuat gambar segitiga yang baru lagi. Ia menggambar segitiga yang baru dengan bantuan penggaris dan jangka pada lembar kerjanya]
73. [G terus melihat ke arah lembar kerja  $S_1$ . G kemudian menanyakan perbedaan antara gambar segitiga pertama yang telah dicoret dan segitiga kedua yang ia anggap benar sambil menunjuk dengan jari G tepat ke arah kedua gambar tersebut]
74. [ $S_1$  menjelaskan kepada G tentang perbedaan kedua gambar segitiga yang telah ia buat]
75. [G mendengarkan  $S_1$  lalu meminta  $S_1$  melihat apa yang diketahui dari soal tersebut]
76. [ $S_1$  mengambil lembar soal dan membaca soal yang dimaksud. Kemudian ia memberitahukan apa saja yang diketahui dari soal tersebut]
77. [G mendengarkan  $S_1$  sambil melihat ke arah  $S_1$ ]
78. [ $S_5$  melihat ke lembar kerja  $S_6$ , kemudian melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
79. [ $S_{17}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
80. [ $S_{18}$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{17}$ ]
81. [ $S_{14}$  membaca suatu konsep yang ada pada buku cetak matematika sambil menunjuk dengan jarinya ke arah tulisan yang ia baca]
82. [ $S_{13}$  melihat ke arah apa yang sedang dibaca oleh  $S_{14}$ ]
83. [G mendekati  $S_{14}$  dan berbicara tentang sesuatu kepada  $S_{14}$ ]
84. [ $S_{14}$  berhenti membaca dan berbicara tentang sesuatu sambil tersenyum]
85. [G berbicara lagi tentang sesuatu kepada  $S_{14}$ ]
86. [ $S_{14}$  melihat ke arah G dan mendengarkan apa yang dibicarakan G]
87. [G mendekati  $S_1$  dan  $S_2$  kemudian G berbicara tentang sesuatu kepada  $S_2$ ]
88. [ $S_2$  menanggapi apa yang dibicarakan G]
89. [ $S_1$  menanggapi apa yang dibicarakan G sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerja  $S_2$ ]
90. [ $S_2$  akan menanyakan suatu konsep kepada G tetapi tidak jadi karena ada pengawas datang, melihat ke arah lembar kerja  $S_2$  dan berbicara tentang sesuatu sambil menunjuk dengan jari pengawas ke arah lembar kerja  $S_2$ ]
91. [ $S_2$  kemudian menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya ia kemudian melihat ke arah lembar kerja  $S_1$ ]
92. [ $S_1$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu dan kemudian berbicara kepada  $S_2$ ]
93. [ $S_1$  dan  $S_2$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
94. [G kembali menanyakan tentang sesuatu kepada  $S_1$  dan  $S_2$ ]
95. [ $S_1$  berhenti menulis dan menjawab pertanyaan G sambil melihat lembar kerjanya dan menulis]
96. [ $S_2$  juga berhenti menulis lalu menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
97. [G memperhatikan apa yang dilakukan  $S_1$  dan  $S_2$ ]
98. [ $S_{20}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
99. [ $S_{21}$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{20}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{20}$ ]
100. [ $S_{20}$  berhenti menulis dan memberikan penjelasan kepada  $S_{21}$  sambil melihat ke arah  $S_{20}$ ]
101. [ $S_{21}$  mendengarkan penjelasan  $S_{20}$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
102. [ $S_{17}$  melihat lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
103. [ $S_{18}$  juga melihat ke arah lembar kerja  $S_{17}$ ]
104. [ $S_2$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
105. [ $S_1$  melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_2$ ]
106. [ $S_4$  berbicara tentang suatu konsep kepada  $S_3$ ]
107. [ $S_3$  menanggapi apa yang dibicarakan  $S_4$ ]
108. [ $S_4$  kembali berbicara tentang suatu konsep kepada  $S_3$ ]
109. [ $S_3$  dan  $S_4$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing]
110. [ $S_{11}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{12}$ , kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]
111. [ $S_{12}$  juga melihat ke arah lembar kerja  $S_{11}$ , kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
112. [ $S_{13}$  melihat ke arah  $S_{12}$ . Ia melihat apa yang sedang dihitung oleh  $S_{12}$ ]
113. [ $S_2$  menjelaskan tentang suatu konsep kepada G sambil melihat ke arah G]
114. [G mendengarkan apa yang dibicarakan  $S_2$  sambil melihat  $S_2$ , lalu bertanya suatu konsep pada  $S_2$ ]
115. [ $S_2$  menjelaskan lagi kepada G sambil melihat ke arah G]

116. [ $S_{15}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
117. [ $S_{14}$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{15}$ ]
118. [ $S_8$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya]
119. [ $S_9$  melihat ke arah  $S_8$  yang sedang menghitung menggunakan kalkulator]
120. [ $S_6$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_5$ ]
121. [ $S_5$  menjawab pertanyaan  $S_6$  lalu melihat ke lembar kerja  $S_4$ . Ia melihat apa yang ditulis  $S_4$ ]
122. [ $S_4$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
123. [ $S_3$  melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_4$ ]
124. [ $S_2$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
125. [ $S_1$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu kemudian melihat ke lembar kerja  $S_2$ ]
126. [ $S_4$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
127. [ $S_5$  dan  $S_3$  melihat apa yang sedang ditulis oleh  $S_4$ ]
128. [ $G$  meminta  $S_{22}$  dan  $S_{13}$  untuk maju menuliskan jawaban nomor satu dari hasil pekerjaan mereka masing-masing di papan tulis setelah 20 menit kemudian]
129. [ $S_{22}$  dan  $S_{13}$  maju menuliskan hasil pekerjaan mereka di papan tulis. Cara penyelesaian  $S_{22}$  dan  $S_{13}$  berbeda tetapi hasil akhirnya sama]
130. [ $G$  juga meminta  $S_4$  dan  $S_{18}$  maju menuliskan jawaban nomor dua dari hasil pekerjaan mereka masing-masing di papan tulis setelah  $S_{22}$  dan  $S_{13}$  selesai menuliskan jawaban nomor satu]
131. [ $S_4$  dan  $S_{18}$  maju menuliskan hasil pekerjaan mereka di papan tulis. Cara penyelesaian  $S_{22}$  dan  $S_{13}$  berbeda tetapi hasil akhirnya sama]
132. [ $G$  kemudian meminta  $S_{22}$  maju dan menjelaskan apa yang telah ia tulis di papan tulis setelah  $S_4$  dan  $S_{18}$  selesai menuliskan jawaban nomor dua]
133. [ $S_{22}$  maju dan menjelaskan hasil pekerjaannya]
134. G : [Setelah  $S_{22}$  selesai menjelaskan] “ Ada yang berbeda? ”
135. [ $S$  saling berdiskusi]
136. G : “ Ada yang mempunyai cara penyelesaian yang berbeda dengan  $S_{22}$ ? ”
137. [ $S$  saling berdiskusi]
138. [ $G$  meminta  $S_{13}$  maju menjelaskan hasil kerjanya yang ada di papan tulis pada  $S$  yang lain]
139. [ $S_{13}$  maju ke depan dan menjelaskan hasil pekerjaannya kepada  $G$  dan  $S$  yang lain]
140. G : [Setelah  $S_{13}$  selesai menjelaskan] “ Ada yang berbeda dengan kedua cara penyelesaian nomor satu yang ada di papan tulis? ”
141.  $S_9$  : “ Saya ” [ $S_9$  mengangkat tangan]
142. [ $G$  mendekati  $S_9$  dan melihat hasil kerja  $S_9$ , kemudian meminta  $S_9$  maju menuliskan di papan tulis]
143. [ $S_9$  maju dan menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis]
144. G : [Setelah  $S_9$  selesai menulis] “ Bedanya dimana? ”
145. S : “ Tinggi ” [Beberapa  $S$  menjawab]
146. G : “ Jadi cara penyelesaian  $S_{22}$  dan  $S_{13}$  berbeda dengan cara penyelesaian  $S_9$ . Kalau  $S_{22}$  dan  $S_{13}$  dilihat dari mana? ”
147. [ $S$  tidak menjawab dan saling berdiskusi]
148. G : “ Dari...? ”
149. [ $S$  masih belum menjawab dan saling berdiskusi]
150. G : “ Tadi kalian bilang bedanya terletak pada cara melihatnya. Lalu dilihat dari segi apa? ”
151. S : “ Posisi ” [Beberapa  $S$  menjawab sambil melihat ke papan tulis]
152. G : “ Iya, jadi posisi mana yang berbeda? ”
153. S : “ Alasnya ”
154. G : “ Iya, alasnya. Pada hasil pekerjaan  $S_{22}$  dan  $S_{13}$ , alasnya berapa? ”
155. S : “ Enam ” [ $S$  menjawab secara serempak]
156. G : “ Kalau alasnya enam, berapa tingginya? ”
157. S : “ Dua ” [ $S$  menjawab secara serempak]
158. G : “ Sedangkan pada hasil pekerjaan  $S_9$ , alasnya enam, tingginya berapa? ”
159. S : “ Tiga ” [ $S$  menjawab secara serempak]
160. [ $G$  meminta  $S_4$  untuk maju menjelaskan apa yang telah ia tulis di papan tulis kepada  $S$  yang lain]
161. [ $S_4$  maju menjelaskan hasil pekerjaannya kepada  $G$  dan  $S$  yang lain]
162. G : [Setelah  $S_4$  selesai menjelaskan] “ Ada yang ingin bertanya? ”
163.  $S_{12}$  : “ Saya ” [ $S_{12}$  mengangkat tangan]
164. G : “ Ya, Silakan ”
165. [ $S_{12}$  menanyakan alasan mengapa sudut  $47^\circ$  yang diketahui pada soal, oleh  $S_4$  ditempatkan sesuai dengan yang ada pada gambar  $S_4$ ]
166. [ $S_4$  memberi penjelasan atas pertanyaan  $S_{12}$  tersebut]
167. G : [Setelah  $S_4$  selesai memberikan penjelasan atas pertanyaan  $S_{12}$ ] “ Ada pengalaman lain? ”

168. [*S<sub>5</sub> mengangkat tangan kemudian ia menceritakan pengalamannya*]  
 169. [*G menjelaskan pada semua siswa tentang suatu konsep yang berhubungan dengan penjelasan S<sub>3</sub>*]  
 170. [*S memperhatikan G*]  
 171. G : “Ada yang lain?” [*G berjalan mendekati S<sub>2</sub>*]  
 172. [*S<sub>2</sub> menceritakan pengalamannya*]  
 173. [*G meminta S<sub>2</sub> untuk mengulangi menceritakan pengalamannya karena G belum paham masuk dari S<sub>2</sub>*]  
 174. [*S<sub>1</sub> membantu S<sub>2</sub>. S<sub>1</sub> kemudian menceritakan maksud S<sub>2</sub> tadi*]  
 175. G : [*Setelah G paham maksud dari S<sub>2</sub>*] “Oke, ada yang berbeda?” [*G berjalan mendekati S<sub>3</sub>*]  
 176. [*S<sub>3</sub> menceritakan pengalamannya*]  
 177. [*G mendengarkan sambil melihat ke arah S<sub>3</sub>*]  
 178. G : [*Setelah S<sub>3</sub> menceritakan pengalamannya*] “S<sub>3</sub> tadi mencari tingginya. Ternyata tingginya lebih panjang dari sisi miringnya ”  
 179. [*S mendengarkan G dan tersenyum*]  
 180. G : “Ada yang lain?” [*G mendekati S<sub>2</sub>*]  
 181. [*S<sub>2</sub> menceritakan lagi pengalamannya*]  
 182. [*G mendengarkan S<sub>2</sub> kemudian G menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>2</sub>*]  
 183. [*S<sub>2</sub> menanggapi kemudian menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator, setelah itu ia melihat ke lembar kerjanya*]  
 184. G : “Oke, sekarang hati-hati dalam mengalikan seperti ini [*G menunjuk ke arah papan tulis tepat ke tulisan  $\sinus 107,8 \times 0,7$* ] sinus 107,8 dikalikan 0,7. Kalau kita mengalikan menggunakan kalkulator bisa saja 107,8 dikalikan 0,7 terlebih dulu baru kemudian disiuskan. Jadi, lebih baik kalian menuliskan seperti ini  $0,7 \times \sinus 107,8$ .”  
 185. [*Beberapa S memperhatikan G*]  
 186. G : “Ada yang lain?” [*G mendekati S<sub>6</sub>*]  
 187. [*S<sub>6</sub> mengangkat tangan dan menanyakan tentang suatu konsep kepada G sambil menunjuk ke arah papan tulis*]  
 188. [*G mendekati S<sub>6</sub> dan mendengarkan apa yang ditanyakan S<sub>6</sub> sambil melihat ke papan tulis. Kemudian G menanggapi pertanyaan S<sub>6</sub> tersebut*]  
 189. G : “Ada yang lain?” [*G mendekati S<sub>9</sub>*]  
 190. [*S<sub>9</sub> menanyakan suatu konsep kepada G sambil menunjuk ke arah papan tulis*]  
 191. [*G mendengarkan S<sub>9</sub> dan menanggapi pertanyaan S<sub>9</sub> sambil melihat ke papan tulis*]  
 192. [*S<sub>9</sub> mendengarkan penjelasan dari G*]  
 193. [*G kemudian berjalan mendekati papan tulis dan memberitahukan suatu konsep kepada S sambil menunjuk dengan jarinya ke arah papan tulis*]  
 194. [*S memperhatikan G*]

**B/IV**  
**TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN**  
**JENJANG FORMAL-BAGIAN AWAL KELAS X-4**  
**(22 Februari 2006)**

**Keterangan:**

G : Guru

S : Siswa-siswa

Notasi S<sub>n</sub> artinya siswa ke-n

Pemberian notasi kepada siswa pada setiap pertemuan tidak merujuk pada siswa yang sama.

1. [*S dibagikan selembar soal yang berisi tiga soal dan S diminta untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut*]
2. G : [*Setelah S mendapatkan soal*] “Silakan anda coba kerjakan masalah-masalah ini. Prosedur atau cara mengerjakan masalah-masalah pada pertemuan yang lalu, bisa anda terapkan dalam mengerjakan masalah-masalah ini ” [*G memegang soal sambil melihat S*]
3. [*S mulai mengerjakan*]
4. [*G berkeliling mengamati S mengerjakan*]
5. [*S<sub>19</sub> melihat ke lembar soal dan membaca masalah. Ia kemudian menggambar sebuah bangun segitiga pada lembar kerjanya, melihat lagi ke lembar soal dan menulis hal-hal yang diketahui dari segitiga tersebut pada lembar kerjanya. Setelah itu ia melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
6. [*S<sub>26</sub> menggambar bangun segitiga pada lembar kerjanya. Ia kemudian memberi nama segitiga yang ia gambar, melihat ke lembar soal dan menulis hal-hal yang diketahui dari segitiga tersebut pada lembar kerjanya*]

7. [S<sub>2</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>3</sub> sambil berbicara sesuatu]
8. [S<sub>3</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>2</sub> sambil mengambil sesuatu dari dalam tasnya]
9. [S<sub>2</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya, mengambil penggaris dan menggambar sesuatu pada lembar kerjanya itu]
10. [S<sub>1</sub> menggambar segitiga pada lembar kerjanya kemudian memberi nama segitiga tersebut. Setelah itu ia akan menulis sesuatu, tetapi ia tidak jadi menulis. Ia kemudian melihat ke lembar soal, melihat ke gambar segitiga pada lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
11. [S<sub>4</sub> melihat ke lembar soal sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia menggambar segitiga, memberi nama dan menulis hal-hal yang diketahui dari segitiga tersebut]
12. [S<sub>27</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
13. [S<sub>5</sub> telah selesai mengerjakan masalah pertama. Ia kemudian melihat ke lembar soal dan membaca masalah berikutnya]
14. [S<sub>7</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
15. [S<sub>8</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Setelah itu ia melihat ke arah lembar kerja S<sub>9</sub>]
16. [S<sub>9</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
17. [S<sub>6</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia akan menulis tetapi tidak jadi. Ia kembali melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
18. [S<sub>11</sub> melihat ke gambar suatu segitiga yang ada pada lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian membuat garis yang membagi segitiga tersebut menjadi dua bagian yang sama. Setelah itu ia melihat ke gambar tersebut sambil memikirkan sesuatu]
19. [S<sub>12</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
20. [S<sub>13</sub> melihat lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu lalu menulis suatu rumus dengan ragu-ragu. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan memikirkan sesuatu lalu menghapus beberapa tulisan pada lembar kerjanya serta menulis sesuatu sebagai penggantinya]
21. [S<sub>15</sub> melihat ke lembar kerjanya dan memutar-mutar pensilnya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
22. [S<sub>18</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]
23. [S<sub>17</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya lalu melihat hasil kerjanya. Lalu melanjutkan menulis]
24. [S<sub>18</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Karena ada beberapa tulisan yang salah, ia kemudian menghapus tulisan yang salah tersebut dan melanjutkan menulis kembali. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
25. [S<sub>24</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
26. [G melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub>. G kemudian berbicara suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>24</sub>]
27. [S<sub>24</sub> berhenti menulis, mendengarkan apa yang dibicarakan G sambil melihat ke lembar kerjanya]
28. [S<sub>25</sub> yang sedang menulis, kemudian berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub> sambil mendengarkan apa yang dibicarakan G. Beberapa saat kemudian, ia melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
29. [S<sub>26</sub> melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah G selesai berbicara]
30. [S<sub>25</sub> berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>26</sub>. Beberapa saat kemudian, ia melanjutkan menulis]
31. [G berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>24</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub>]
32. [S<sub>24</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan G, melihat ke lembar kerjanya sambil menggaruk-garuk kepala. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]
33. [G melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub>. G melihat apa yang ditulis oleh S<sub>24</sub>]
34. [S<sub>9</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
35. [S<sub>10</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>9</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerjanya]
36. [S<sub>23</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
37. [S<sub>24</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
38. [S<sub>23</sub> berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub>, kemudian melanjutkan menulis]
39. [S<sub>9</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
40. [S<sub>8</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu, melihat ke lembar kerja S<sub>9</sub> kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
41. [S<sub>10</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>9</sub> lalu melihat ke arah lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia menanyakan suatu konsep kepada S<sub>6</sub> sambil melihat ke arah S<sub>6</sub>]
42. [S<sub>6</sub> melihat ke arah S<sub>10</sub> lalu memberikan penjelasan pada S<sub>10</sub> sambil melihat ke lembar kerjanya]
43. [S<sub>10</sub> mendengarkan penjelasan S<sub>6</sub> kemudian ia bertanya lagi kepada S<sub>6</sub> sambil melihat ke arah S<sub>6</sub>]
44. [S<sub>6</sub> melihat ke arah lembar kerjanya kemudian memberikan penjelasan kepada S<sub>10</sub>]

45. [ $S_{10}$  mendengarkan penjelasan  $S_6$ . Setelah itu ia melihat ke lembar kerjanya sambil mengagukkan kepala dan menulis sesuatu]
46. [ $S_6$  melihat ke  $S_{10}$  yang sedang menulis kemudian ia juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
47. [ $S_{10}$  berhenti menulis. Ia kemudian melihat ke lembar kerja  $S_9$ , melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
48. [ $G$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{26}$  sambil berbicara tentang suatu konsep]
49. [ $S_{26}$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $G$  sambil melihat ke lembar kerjanya]
50. [ $S_3$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
51. [ $S_2$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerja  $S_3$  dan menanyakan sesuatu]
52. [ $S_3$  memberikan penjelasan kepada  $S_2$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
53. [ $S_2$  mendengarkan penjelasan  $S_3$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_3$ . Setelah itu ia mengaguk-agukkan kepala, melihat ke lembar kerjanya dan menulis]
54. [ $S_3$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya setelah selesai memberikan penjelasan kepada  $S_2$ ]
55. [ $S_2$  akan menulis sesuatu pada lembar kerjanya tetapi tidak jadi. Ia kembali bertanya tentang suatu konsep kepada  $S_3$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_3$ ]
56. [ $S_3$  berhenti menulis dan menjelaskan lagi tentang konsep yang ditanyakan  $S_2$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
57. [ $S_2$  mendengarkan penjelasan  $S_3$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_3$ ]
58. [ $S_{18}$  menanyakan suatu konsep sambil melihat ke arah  $S_{28}$ ]
59. [ $S_{28}$  memberikan penjelasan kepada  $S_{18}$  sambil menulis sesuatu pada lembar kerjanya kemudian ia menunjukkan apa yang dituliskannya tadi kepada  $S_{18}$ ]
60. [ $S_{18}$  mendengarkan penjelasan  $S_{28}$  sambil melihat ke arah apa yang ditulis oleh  $S_{28}$ ]
61. [ $S_{14}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
62. [ $S_{15}$  dan  $S_{13}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{14}$ ]
63. [ $S_{12}$  memperlihatkan lembar kerjanya kepada  $S_{11}$ ]
64. [ $S_{11}$  melihat ke lembar kerja  $S_{12}$ . Beberapa saat kemudian, ia berbicara tentang suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_{12}$ ]
65. [ $S_{12}$  mendengarkan yang dibicarakan  $S_{11}$  sambil melihat ke lembar kerjanya dan memikirkan sesuatu]
66. [ $S_{11}$  melihat ke lembar kerja  $S_{12}$  sambil memikirkan sesuatu setelah ia selesai berbicara]
67. [ $S_{12}$  kemudian bertanya kepada  $S_{11}$  sambil menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]
68. [ $S_{11}$  melihat ke lembar kerja  $S_{12}$  sambil memikirkan sesuatu kemudian ia memberi penjelasan kepada  $S_{12}$ ]
69. [ $S_{12}$  mendengarkan penjelasan  $S_{11}$  kemudian ia melihat ke lembar kerjanya dan menghapus beberapa tulisan pada lembar kerjanya]
70. [ $S_{23}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
71. [ $S_{22}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya kemudian berhenti menulis, melihat ke lembar kerja  $S_{23}$ , melihat ke lembar kerjanya, melihat lagi ke arah lembar kerja  $S_{23}$  dan bertanya sesuatu]
72. [ $S_{23}$  menjawab pertanyaan  $S_{22}$  sambil terus menulis]
73. [ $S_{22}$  mendengarkan penjelasan  $S_{23}$  sambil melihat ke lembar kerja  $S_{23}$ ]
74. [ $S_6$  berbicara suatu konsep dengan  $S_8$  sambil melihat ke arah  $S_8$ ]
75. [ $S_8$  mendengarkan  $S_6$  sambil melihat ke lembar kerjanya]
76. [ $S_{13}$  menanyakan suatu konsep kepada  $S_{12}$  sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada  $S_{12}$ ]
77. [ $S_{12}$  melihat ke lembar kerja  $S_{13}$  dan memberikan penjelasan lalu menulis sesuatu]
78. [ $S_{13}$  kemudian memperlihatkan lembar kerjanya kepada  $S_{14}$  sambil berbicara sesuatu]
79. [ $S_{14}$  mendengarkan apa yang dibicarakan  $S_{13}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{13}$ ]
80. [ $G$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{24}$  sambil berbicara tentang suatu konsep]
81. [ $S_{24}$  mendengarkan  $G$  sambil melihat ke lembar kerjanya]
82. [ $S_{18}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
83. [ $S_{28}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{18}$ ]
84. [ $S_{27}$  menghapus beberapa tulisan pada lembar kerjanya lalu menulis sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menghapus lagi beberapa tulisan dan menulis lagi]
85. [ $G$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{17}$ ]
86. [ $S_{17}$  melihat ke arah  $G$  dan menanyakan suatu konsep kepada  $G$ ]
87. [ $G$  menjelaskan tentang suatu konsep kepada  $S_{17}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{17}$ ]
88. [ $S_{22}$  menjelaskan suatu konsep kepada  $S_{26}$  sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada  $S_{26}$ ]
89. [ $S_{26}$  mendengarkan penjelasan  $S_{22}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{22}$ ]
90. [ $S_{17}$  menanyakan suatu konsep kepada  $G$  sambil melihat ke arah  $G$ ]
91. [ $G$  memberikan penjelasan kepada  $S_{17}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{17}$ ]
92. [ $S_{18}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{17}$ ]
93. [ $S_2$  membaca suatu konsep pada buku cetak Matematikanya]

94. [ $S_3$  melihat ke arah  $S_2$  dan menanyakan suatu konsep kepada  $S_2$ ]
95. [ $S_2$  melihat ke arah  $S_3$  dan memberikan penjelasan kepada  $S_3$ ]
96. [ $S_3$  mendengarkan penjelasan  $S_2$  kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
97. [ $S_2$  melanjutkan membaca suatu konsep yang ada pada buku cetak Matematikanya]
98. [ $G$  mendekati  $S_1$  dan melihat ke arah lembar kerja  $S_1$  kemudian berbicara tentang suatu konsep sambil menunjuk dengan jari  $G$  ke arah lembar kerja  $S_1$ ]
99. [ $S_1$  melihat ke lembar kerjanya dan mendengarkan apa yang dibicarakan  $G$ ]
100. [ $S_{23}$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
101. [ $S_{20}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
102. [ $S_{21}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya lalu berhenti menulis dan melihat ke lembar soal]
103. [ $S_{20}$  berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja  $S_{21}$  dan berbicara tentang suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_{21}$ ]
104. [ $S_{21}$  mendengarkan apa yang dibicarakan oleh  $S_{20}$  sambil melihat ke arah lembar kerjanya]
105. [ $S_{20}$  melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
106. [ $S_{22}$  kemudian bertanya tentang suatu konsep kepada  $S_{21}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{21}$ ]
107. [ $S_{21}$  melihat ke arah  $S_{22}$ , melihat ke arah lembar kerjanya dan menjelaskan suatu konsep kepada  $S_{22}$  sambil menunjuk sesuatu pada lembar kerjanya]
108. [ $S_{22}$  mendengarkan  $S_{22}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{21}$ ]
109. [ $S_{28}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian mengambil penghapus dan menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya]
110. [ $S_{20}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
111. [ $S_{19}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{20}$ , melihat ke lembar kerjanya kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu]
112. [ $S_{12}$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
113. [ $S_{13}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
114. [ $S_{14}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{13}$ ]
115. [ $S_{13}$  berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja  $S_{12}$ ]
116. [ $S_1$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
117.  $G$  : [Setelah  $G$  melihat ke arah lembar kerja  $S_1$ ] “Prosedurnya bagaimana...? Kamu akan mencari apa...?”
118. [ $S_1$  berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia berbicara tentang sesuatu dengan  $G$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
119. [ $G$  melihat ke lembar kerja  $S_1$  dan menanggapi  $S_1$ ]
120. [ $S_3$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
121. [ $S_2$  melihat ke arah lembar kerja  $S_3$  kemudian ia melihat ke lembar kerjanya dan menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya]
122. [ $S_{22}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
123. [ $S_{23}$  dan  $S_{25}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{22}$ ]
124. [ $S_{26}$  juga melihat ke arah lembar kerja  $S_{22}$  sambil berbicara dan menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_{22}$ ]
125. [ $S_{23}$  juga menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_{22}$ . Kemudian ia berbicara sesuatu sambil memperlihatkan lembar kerjanya]
126. [ $S_{22}$ ,  $S_{25}$  dan  $S_{26}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{23}$ ]
127. [ $S_{26}$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
128. [ $S_{22}$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Setelah itu ia berbicara tentang suatu konsep dengan  $S_{23}$ ]
129. [ $S_{13}$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
130. [ $S_{12}$  melihat ke lembar kerja  $S_{13}$  dan berbicara tentang suatu konsep kepada  $S_{13}$ ]
131. [ $S_{13}$  menanggapi apa yang dibicarakan  $S_{12}$  sambil melihat ke lembar kerjanya]
132. [ $S_5$  berbicara suatu konsep kepada  $G$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
133. [ $G$  mendengarkan apa yang dibicarakan  $S_5$  dan melihat ke arah lembar kerja  $S_5$ . Setelah itu  $G$  berbicara tentang suatu konsep kepada  $S_5$ ]
134. [ $S_9$  melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
135. [ $S_{10}$  melihat ke lembar kerja  $S_9$ , berbicara tentang suatu konsep kepada  $S_9$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_9$ ]
136. [ $S_{24}$  juga melihat ke lembar kerja  $S_9$ , berbicara tentang suatu konsep kepada  $S_9$  sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja  $S_9$ ]
137. [ $S_9$  kemudian menanggapi apa yang dibicarakan  $S_{10}$  dan  $S_{24}$ ]
138. [ $G$  berbicara suatu konsep kepada  $S_5$  sambil melihat ke arah  $S_5$ ]
139. [ $S_5$  mendengarkan apa yang dibicarakan  $G$  sambil melihat ke arah  $G$ ]

140. [S<sub>27</sub>melihat G dan mendengarkan yang dibicarakan G kemudian menanggapi sambil tersenyum]
141. [S<sub>4</sub> juga melihat ke arah G dan mendengarkan apa yang dibicarakan oleh G. Ia kemudian melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu, mengambil dan melihat lembar kerja S<sub>27</sub>]
142. [G menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>27</sub>]
143. [S<sub>14</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>15</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya]
144. [S<sub>15</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
145. [G mendekati S<sub>15</sub>]
146. [S<sub>15</sub> menanyakan suatu konsep sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada G]
147. [G mendengarkan apa yang ditanyakan S<sub>15</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>15</sub>]
148. [S<sub>14</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>15</sub>]
149. [G kemudian menanggapi S<sub>15</sub>]
150. [S<sub>15</sub> berbicara lagi pada G sambil melihat ke lembar kerjanya lalu menulis sesuatu]
151. [S<sub>14</sub> kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
152. [G kembali bertanya tentang suatu konsep kepada S<sub>15</sub> sambil melihat ke lembar kerja S<sub>15</sub>]
153. [S<sub>15</sub> memberikan penjelasan kepada G sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
154. [S<sub>14</sub> kembali melihat ke lembar kerja S<sub>15</sub>]
155. [S<sub>28</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
156. [S<sub>18</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>28</sub> dan menulis sesuatu pada lembar kerja S<sub>28</sub>. Beberapa saat kemudian, ia melihat ke lembar kerjanya, menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya, dan menulis sesuatu]
157. [S<sub>16</sub> berbicara kepada S<sub>17</sub> sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada S<sub>17</sub>]
158. [S<sub>17</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>16</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>16</sub>]
159. [S<sub>16</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
160. [S<sub>17</sub> juga melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
161. G : [21 menit kemudian] “ Sekarang saya tidak akan menunjuk siapa yang maju dan mengerjakan di papan tulis. Siapa yang akan maju? ”
162. [S<sub>1</sub> maju dan menuliskan hasil pekerjaan nomor satu di papan tulis]
163. G : “ Nomor dua silakan...”
164. [S<sub>6</sub> maju dan menuliskan hasil pekerjaan nomor dua di papan tulis]
165. G : “ Nomor tiga...? ”
166. [S<sub>7</sub> maju dan menuliskan hasil pekerjaan nomor tiga di papan tulis]
167. [Sementara itu, G melihat ke lembar kerja S<sub>11</sub> sambil berbicara sesuatu]
168. [S<sub>11</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan G sambil melihat ke lembar kerjanya]
169. [S<sub>20</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
170. [S<sub>19</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>20</sub>]
171. [S<sub>21</sub> melihat ke papan tulis, melihat ke lembar kerjanya lalu melihat ke arah lembar kerja S<sub>20</sub>]
172. [S<sub>20</sub> melihat ke papan tulis sambil memikirkan sesuatu kemudian ia melihat ke lembar kerjanya]
173. [S<sub>19</sub> melihat ke papan tulis sambil memikirkan sesuatu kemudian ia melihat ke lembar kerjanya]
174. [S<sub>13</sub> berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>14</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>14</sub>]
175. [S<sub>14</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>13</sub> sambil melihat ke lembar kerja S<sub>13</sub>]
176. [S<sub>8</sub> berbicara sesuatu sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
177. [S<sub>9</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>8</sub> sambil melihat ke lembar kerja S<sub>8</sub>. Ia kemudian menanggapi s sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>]
178. [S<sub>8</sub> menanggapi yang dibicarakan S<sub>9</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya]
179. [S<sub>9</sub> mendengarkan sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>]
180. [Setelah selesai menulis, S<sub>1</sub> maju dan menerangkan hasil pekerjaannya kepada S yang lain]
181. G : [Setelah S<sub>1</sub> selesai menerangkan] “ Ada yang berbeda dengan pekerjaan S<sub>1</sub>? ”
182. S<sub>5</sub> : “ Ada ” [S<sub>5</sub> memberitahukan letak perbedaannya kepada G sambil melihat ke arah G]
183. G : “ Jadi kamu pake a ya? ” [G melihat ke arah S<sub>5</sub>]
184. S<sub>5</sub> : “ Iya ”
185. G : “ Hasil akhirnya sama atau tidak? ”
186. S<sub>5</sub> : “ Sama ”
187. G : “ Iya baiklah, apa kesimpulan dari masalah pertama? ”
188. S : “ Mencari luas... ” [Beberapa S menjawab dengan ragu]
189. G : “ Mencari luas segitiga ABC itu. Yang diketahui apa saja? ”
190. S : “ Sisi, sudut, sisi ” [Beberapa S menjawab secara serempak]
191. G : “ Sisi, sudut, sisi. Caranya seperti itu [G menunjuk ke papan tulis] Rumusnya apa? ”
192. S : “ Setengah kali... ”
193. G : “ Setengah kali...? ”
194. S : “ Sisi-sisi yang diketahui dikalikan sinus sudut yang diketahui ”
195. G : “ Setengah kali sisi-sisi yang diketahui dikalikan sinus sudut yang diketahui. Nomor dua dan tiga akan kita bahas pada pertemuan berikutnya ”.

B/V  
**TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN**  
**JENJANG FORMAL-LATIHAN SOAL KELAS X-4**  
**(23 Februari 2006)**

**Keterangan:**

G : Guru

S : Siswa-siswa

Notasi  $S_n$  artinya siswa ke- $n$

Pemberian notasi kepada siswa pada setiap pertemuan tidak merujuk pada siswa yang sama.

1. G : “Sekarang bukunya kita gunakan. [*G memegang buku cetak Matematika dan memperlihatkan kepada S*] Pada pertemuan-pertemuan yang lalu, kalian sudah mengerjakan masalah-masalah sehingga kalian sudah mengetahui bagaimana pemecahannya. Sekarang kita akan latihan soal. Silakan buka buku anda halaman 60 [*G membuka buku Matematika*] Gunakan kemampuan anda yang sudah anda buat sendiri untuk menyelesaikan soal-soal ini. Kerjakan semampu anda dan tidak perlu mencontek pekerjaan teman yang lain”
2. [*S mulai mengerjakan*]
3. G : “Masalah-masalah yang kalian kerjakan pada pertemuan-pertemuan yang lalu boleh dibuka” [*G berjalan sambil melihat ke arah S*]
4. [*S<sub>17</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
5. [*S<sub>18</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>17</sub>*]
6. [*S<sub>15</sub> berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>16</sub> sambil melihat ke arah S<sub>16</sub>*]
7. [*S<sub>16</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>15</sub> sambil melihat ke arah S<sub>15</sub>. Setelah itu ia melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
8. [*S<sub>15</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>16</sub> sambil melihat ke arah S<sub>16</sub>. Kemudian ia melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
9. [*S<sub>24</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
10. [*G mendekati S<sub>24</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub> sambil berbicara tentang suatu konsep*]
11. [*S<sub>24</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan G sambil terus menulis*]
12. [*S<sub>9</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis dan berbicara tentang suatu konsep dengan S<sub>22</sub> sambil melihat ke lembar kerja S<sub>22</sub>*]
13. [*S<sub>22</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>9</sub>*]
14. [*S<sub>9</sub> menanggapi lagi apa yang dibicarakan S<sub>22</sub>. Lalu menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
15. [*S<sub>25</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
16. [*S<sub>15</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>25</sub>, melihat ke lembar kerjanya, melihat ke lembar kerja S<sub>16</sub>, kemudian melihat ke lembar kerjanya lagi sambil memikirkan sesuatu*]
17. [*S<sub>28</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
18. [*S<sub>27</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>28</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
19. [*S<sub>24</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
20. [*S<sub>25</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>24</sub>*]
21. [*S<sub>16</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
22. [*S<sub>17</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>16</sub>*]
23. [*S<sub>18</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>17</sub> sambil berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>17</sub>*]
24. [*S<sub>17</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>18</sub> sambil melihat ke lembar kerjanya. Ia seperti memikirkan sesuatu lalu menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>18</sub> tersebut. Beberapa saat kemudian, ia menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya*]
25. [*S<sub>19</sub> yang sedang menulis lalu berhenti menulis dan bertanya pada S<sub>18</sub> sambil melihat ke arah S<sub>18</sub>*]
26. [*S<sub>18</sub> menjawab pertanyaan S<sub>19</sub> sambil melihat ke lembar kerjanya dan menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya*]
27. [*S<sub>8</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
28. [*S<sub>7</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub> dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
29. [*G mendekati S<sub>8</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>*]
30. [*S<sub>8</sub> menulis, berhenti menulis. Ia kemudian mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah mendapatkan hasilnya ia menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya*]
31. [*S<sub>6</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
32. [*S<sub>7</sub> berhenti menulis, melihat ke lembar kerja S<sub>6</sub> dan berbicara tentang suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>6</sub>*]
33. [*S<sub>6</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>6</sub> sambil menulis*]

34. [*S<sub>7</sub> melihat ke lembar kerjanya dan menanyakan suatu konsep kepada S<sub>8</sub> sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada S<sub>8</sub>*]
35. [*S<sub>8</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>7</sub> kemudian memberikan penjelasan tentang konsep yang ditanya S<sub>7</sub>*]
36. [*S<sub>7</sub> mendengarkan penjelasan dari S<sub>8</sub> kemudian ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
37. [*S<sub>8</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
38. [*S<sub>9</sub> berhenti menulis, melihat ke lembar kerja S<sub>11</sub>, melihat ke lembar kerjanya, melihat ke lembar kerja S<sub>8</sub> dan kemudian melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu*]
39. [*S<sub>26</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
40. [*S<sub>14</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja S<sub>26</sub> lalu melihat ke arah lembar kerjanya*]
41. [*S<sub>15</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya lalu berhenti menulis dan melihat lembar kerja S<sub>26</sub>*]
42. [*S<sub>13</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>14</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
43. [*S<sub>24</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
44. [*S<sub>25</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>26</sub> kemudian melihat ke lembar kerja S<sub>24</sub>*]
45. [*S<sub>8</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu, lalu melanjutkan menulis*]
46. [*S<sub>9</sub> memikirkan sesuatu sambil melihat ke arah lembar kerjanya, melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>, lalu kembali melihat ke arah lembar kerjanya lagi sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya*]
47. [*S<sub>8</sub> berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menanyakan suatu konsep kepada S<sub>7</sub> sambil melihat ke arah S<sub>7</sub>*]
48. [*S<sub>7</sub> menanggapi apa yang ditanyakan S<sub>8</sub> sambil tersenyum lalu melanjutkan menulis. Kemudian, ia berhenti menulis dan berbicara suatu konsep pada S<sub>8</sub> sambil melihat lembar kerja S<sub>8</sub>*]
49. [*S<sub>8</sub> menanggapi lagi apa yang dibicarakan S<sub>7</sub> lalu menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator dan setelah memperoleh hasilnya, ia menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya*]
50. [*S<sub>7</sub> lalu menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
51. [*S<sub>8</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerja S<sub>7</sub>, meminjam kalkulator dan menghitung suatu nilai. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya*]
52. [*S<sub>9</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Ia kemudian melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>, melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
53. [*S<sub>12</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya*]
54. [*S<sub>13</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis, melihat ke lembar kerja S<sub>12</sub>, meminjam kalkulator dan menghitung suatu nilai*]
55. [*S<sub>12</sub> berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu, kemudian ia melihat ke lembar kerja S<sub>13</sub>, mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai*]
56. [*S<sub>13</sub> melihat ke arah S<sub>12</sub> yang sedang menghitung*]
57. [*S<sub>16</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
58. [*S<sub>15</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja S<sub>16</sub>, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
59. [*S<sub>14</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
60. [*S<sub>15</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>14</sub> sambil berbicara sesuatu*]
61. [*S<sub>14</sub> berhenti menulis, melihat ke arah S<sub>15</sub> dan menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>15</sub>*]
62. [*S<sub>15</sub> menanggapi lagi apa yang dibicarakan S<sub>14</sub>*]
63. [*S<sub>14</sub> menanggapi lagi kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
64. [*S<sub>15</sub> juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
65. [*S<sub>27</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>15</sub> dan berbicara sesuatu*]
66. [*S<sub>15</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>27</sub> sambil melihat ke arah lembar kerjanya*]
67. [*S<sub>7</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
68. [*G mendekati S<sub>7</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>7</sub>*]
69. [*S<sub>8</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
70. [*G mendekati S<sub>8</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>*]
71. [*S<sub>13</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
72. [*G mendekati S<sub>13</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>13</sub>*]
73. [*S<sub>7</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah memperoleh hasilnya, ia kemudian menulis hasil tersebut pada lembar kerjanya. Ia berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja S<sub>6</sub> kemudian melanjutkan menulis*]
74. [*S<sub>2</sub> melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu*]
75. [*G mendekati S<sub>2</sub> dan berbicara tentang suatu konsep*]
76. [*S<sub>2</sub> menanggapi apa yang dibicarakan G sambil melihat ke arah lembar kerjanya*]

77. [*S<sub>6</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja S<sub>5</sub> sambil berbicara tentang sesuatu*]
78. [*S<sub>5</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>6</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>6</sub>*]
79. [*S<sub>6</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>5</sub> sambil mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>5</sub>*]
80. [*S<sub>5</sub> berbicara lagi tentang suatu konsep kepada S<sub>6</sub> sambil menunjuk ke lembar kerjanya*]
81. [*S<sub>6</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>5</sub> sambil melihat ke lembar kerja S<sub>5</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
82. [*S<sub>5</sub> juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
83. [*S<sub>7</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya, berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja S<sub>6</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya dan melanjutkan menulis*]
84. [*S<sub>28</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
85. [*G mendekati S<sub>28</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>28</sub>*]
86. [*S<sub>2</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
87. [*S<sub>1</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>2</sub> kemudian melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
88. [*S<sub>7</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya, berhenti menulis, melihat ke lembar kerja S<sub>6</sub> lalu melihat ke lembar kerjanya dan menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator*]
89. [*S<sub>4</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
90. [*S<sub>3</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian berhenti menulis, melihat ke lembar kerja S<sub>4</sub>, kemudian melihat ke lembar kerjanya sambil berbicara tentang suatu konsep kepada S<sub>4</sub>*]
91. [*S<sub>4</sub> berhenti menulis, melihat ke lembar kerja S<sub>3</sub> sambil menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>3</sub>*]
92. [*S<sub>3</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>4</sub> sambil melihat ke arah S<sub>4</sub> lalu menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
93. [*S<sub>4</sub> mendengarkan S<sub>3</sub> kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
94. [*S<sub>6</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
95. [*G mendekati, melihat ke lembar kerjanya dan berbicara sesuatu*]
96. [*S<sub>6</sub> melihat ke arah G kemudian menanggapi apa yang dibicarakan G*]
97. [*G mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>6</sub> sambil melihat ke arah S<sub>6</sub>*]
98. [*S<sub>9</sub> berbicara suatu konsep kepada S<sub>8</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>8</sub>*]
99. [*S<sub>8</sub> melihat ke lembar kerjanya dan mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>9</sub> kemudian menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>9</sub>*]
100. [*S<sub>9</sub> berbicara lagi sambil melihat ke lembar kerja S<sub>8</sub> lalu menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
101. [*S<sub>13</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
102. [*S<sub>12</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>13</sub>*]
103. [*S<sub>9</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator dan setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil perhitungannya itu pada lembar kerjanya*]
104. [*S<sub>10</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya dan sesekali melihat kesoal pada buku cetaknya*]
105. [*S<sub>3</sub> menulis, berhenti menulis, menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator kemudian menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya*]
106. [*S<sub>2</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian melihat ke arah lembar kerja S<sub>3</sub> sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
107. [*S<sub>3</sub> terus menulis dan menghitung nilai lainnya dan kemudian menulis hasil perhitungannya ini pada lembar kerjanya*]
108. [*S<sub>21</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
109. [*S<sub>20</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>21</sub>, berbicara tentang suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerja S<sub>21</sub>*]
110. [*S<sub>21</sub> berhenti menulis, melihat lembar kerjanya tepat ke yang ditunjuk S<sub>20</sub>, memikirkan sesuatu kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
111. [*S<sub>20</sub> terus berbicara sambil menunjuk ke lembar kerja S<sub>21</sub>*]
112. [*S<sub>21</sub> mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>20</sub> sambil terus menulis*]
113. [*S<sub>20</sub> kemudian melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu*]
114. [*S<sub>4</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian menulis hasil perhitungannya itu pada lembar kerjanya*]
115. [*S<sub>5</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
116. [*S<sub>6</sub> menulis, menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator kemudian menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya*]
117. [*S<sub>8</sub> melihat ke lembar kerjanya, tampak sedang memikirkan sesuatu. Ia kemudian berbicara sendiri sambil menunjuk tepat ke arah hasil pekerjaannya itu*]
118. [*S<sub>13</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Ia kemudian mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai lalu menuliskan hasil perhitungannya itu pada lembar kerjanya*]
119. [*S<sub>17</sub> menggambar segitiga pada lembar kerjanya. Ia kemudian melihat ke soal pada buku cetak Matematikanya dan menulis hal-hal yang diketahui dari soal tersebut pada lembar kerjanya*]

120. [*S<sub>19</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya. Beberapa saat kemudian, ia berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu lalu melanjutkan menulis*]
121. [*S<sub>12</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya ia melihat ke lembar kerjanya. Ia seperti meneliti perhitungannya apakah sudah benar atau belum*]
122. [*S<sub>10</sub> melihat ke lembar kerjanya, berbicara tentang suatu konsep sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya*]
123. [*S<sub>9</sub> melihat ke lembar kerja S<sub>10</sub> dan kemudian menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>10</sub>*]
124. [*S<sub>10</sub> berbicara lagi dengan ragu kemudian melihat ke arah soal pada buku cetak Matematikanya*]
125. [*S<sub>9</sub> juga melihat ke arah soal pada buku cetak Matematika S<sub>10</sub>*]
126. [*S<sub>10</sub> berbicara lagi tentang suatu konsep kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
127. [*S<sub>9</sub> melihat apa yang ditulis oleh S<sub>10</sub>. Ia kemudian menanggapi S<sub>10</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke arah apa yang ditulis oleh S<sub>10</sub>*]
128. [*S<sub>10</sub> berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
129. [*S<sub>9</sub> terus berbicara sambil melihat ke lembar kerja S<sub>10</sub>*]
130. [*S<sub>10</sub> berhenti menulis dan kemudian menanggapi lagi*]
131. [*S<sub>9</sub> mendengarkan S<sub>10</sub> lalu ia menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
132. [*S<sub>12</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya, berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu lalu melanjutkan menulis lagi. Ia kemudian berhenti menulis dan melihat ke lembar kerja S<sub>11</sub> sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian ia menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya dan menulis jawaban yang menurutnya benar*]
133. [*S<sub>11</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
134. [*S<sub>21</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya, berhenti menulis, melihat ke lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu lalu melanjutkan menulis. Beberapa saat kemudian ia berhenti menulis dan bertanya tentang suatu konsep kepada S<sub>20</sub> sambil menunjuk gambar segitiga yang ada pada lembar kerjanya*]
135. [*S<sub>20</sub> melihat ke gambar segitiga yang dimaksud dan mendengarkan apa yang ditanyakan S<sub>21</sub>. Ia kemudian memberikan penjelasan sambil menunjuk dengan jarinya ke arah gambar segitiga yang terdapat pada lembar kerja S<sub>21</sub>*]
136. [*S<sub>21</sub> mendengarkan penjelasan sambil melihat ke apa yang ditunjuk oleh S<sub>20</sub>. Setelah itu ia menghapus beberapa tulisan yang ada pada lembar kerjanya dan menulis yang benar*]
137. [*S<sub>2</sub> membuka buku catatannya terlihat mencari suatu konsep. Beberapa saat kemudian, ia menemukan konsep yang dicari dan mulai membaca*]
138. [*S<sub>3</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya dengan tenang dan lancar*]
139. [*S<sub>10</sub> berbicara tentang suatu konsep pada S<sub>8</sub> sambil menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
140. [*S<sub>8</sub> mendengarkan S<sub>10</sub> lalu menanggapi apa yang dibicarakan sambil melihat ke lembar kerja S<sub>10</sub>*]
141. [*S<sub>10</sub> berbicara lagi sambil melanjutkan menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu*]
142. [*S<sub>8</sub> terus mendengarkan apa yang dibicarakan S<sub>10</sub> sambil melihat apa yang ditulis oleh S<sub>10</sub>. Setelah itu ia melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu dan menulis sesuatu pada lembar kerjanya itu*]
143. [*S<sub>5</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah menemukan hasilnya, ia kemudian menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya*]
144. [*S<sub>6</sub> melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu. Beberapa saat kemudian, ia menanyakan suatu konsep kepada S<sub>3</sub>*]
145. [*S<sub>3</sub> berhenti menulis, melihat ke arah lembar kerja S<sub>6</sub> dan mendengarkan apa yang ditanyakan S<sub>6</sub>. Ia kemudian memberi penjelasan kepada S<sub>6</sub> sambil menunjuk dengan jarinya ke lembar kerja S<sub>6</sub>*]
146. [*S<sub>6</sub> mendengarkan penjelasan tersebut sambil melihat ke arah lembar kerjanya. Ia kemudian berbicara sesuatu sambil mengagukkan kepala*]
147. [*S<sub>4</sub> ikut melihat dan mendengarkan diskusi antara S<sub>5</sub> dan S<sub>6</sub>. Ia kemudian juga memberikan penjelasannya sambil menunjuk ke arah lembar kerja S<sub>6</sub>*]
148. [*S<sub>6</sub> kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
149. [*S<sub>5</sub> melihat ke lembar kerjanya, menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator dan setelah mendapatkan hasilnya ia kemudian menulisnya pada lembar kerjanya*]
150. [*S<sub>4</sub> melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu*]
151. [*S<sub>3</sub> menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator*]
152. [*S<sub>2</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya, berhenti menulis, dan menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator*]
153. [*S<sub>19</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
154. [*S<sub>20</sub> melihat ke arah lembar kerja S<sub>19</sub> dan berbicara tentang suatu konsep*]
155. [*S<sub>19</sub> menanggapi apa yang dibicarakan S<sub>20</sub> sambil terus menulis*]
156. [*S<sub>20</sub> mendengarkan penjelasan S<sub>19</sub> sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>19</sub>*]
157. [*S<sub>19</sub> kemudian mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai*]

158. [ $S_{20}$  melihat ke arah  $S_{19}$  kemudian ia melihat ke arah lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
159. [ $S_5$  membuka buku catatannya dan mencari suatu konsep]
160. [ $S_4$  melihat ke arah  $S_3$ ]
161. [ $G$  memperhatikan apa yang dilakukan oleh  $S_3$ ]
162. [ $S_5$  menemukan konsep yang dicari pada buku catatannya dan ia kemudian membacanya]
163. [ $S_4$  membaca konsep yang ada pada buku catatan  $S_5$ . Ia kemudian bertanya tentang sesuatu yang berhubungan dengan konsep tersebut kepada  $G$  sambil menunjuk ke arah yang dimaksud]
164. [ $G$  memberikan suatu penjelasan kepada  $S_4$  dan  $S_3$ ]
165. [ $S_5$  mendengarkan sebentar penjelasan  $G$  kemudian ia melihat ke arah lembar kerjanya]
166. [ $S_4$  mendengarkan penjelasan  $G$  sambil melihat  $G$  lalu menanggapi penjelasan  $G$  tersebut]
167. [ $G$  kembali menjelaskan sambil melihat ke arah  $S_4$ ]
168. [ $S_4$  mendengarkan  $G$  sambil melihat ke arah  $G$ . Setelah itu, ia melihat ke arah lembar kerjanya]
169. [ $S_8$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
170. [ $S_7$  membaca suatu konsep pada buku cetak kemudian terlihat seperti sedang memikirkan sesuatu]
171. [ $S_{10}$  menggambar bangun segitiga, melihat ke arah soal pada buku cetak Matematikanya, kemudian menulis hal-hal yang diketahui dari segitiga tersebut pada lembar kerjanya]
172. [ $S_3$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
173. [ $S_2$  melihat ke arah  $S_3$  sambil berbicara tentang suatu konsep]
174. [ $S_3$  mendengarkan sambil terus menghitung. Setelah mendapatkan hasilnya, ia lalu menulis hasil perhitungan tersebut pada lembar kerjanya. Ia kemudian menanggapi apa yang dibicarakan  $S_2$ ]
175. [ $S_{13}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
176. [ $S_{14}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{13}$  sambil berbicara tentang suatu konsep]
177. [ $S_{13}$  menanggapi sambil terus menulis]
178. [ $S_7$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
179. [ $S_8$  melihat ke lembar kerjanya kemudian membaca suatu konsep yang ada pada buku cetaknya]
180. [ $S_7$  melihat ke lembar kerja  $S_8$  lalu menghapus beberapa tulisan pada lembar kerjanya dan menulis pengantinya. Sesekali ia melihat ke soal yang terdapat pada buku cetak matematika]
181. [ $S_8$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
182. [ $S_7$  berhenti menulis kemudian mengambil lembar kerja  $S_8$  dan melihatnya dengan teliti]
183. [ $S_1$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya, berhenti menulis, kemudian membaca suatu konsep yang ada pada buku cetaknya]
184. [ $S_{20}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
185. [ $S_{21}$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator. Setelah mendapatkan hasilnya, ia kemudian berbicara tentang sesuatu kepada  $S_{20}$ ]
186. [ $S_{20}$  menanggapi apa yang dibicarakan  $S_{21}$ ]
187. [ $S_{21}$  menanggapi lagi apa yang dibicarakan  $S_{20}$  kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
188. [ $S_{20}$  melihat ke arah lembar kerja  $S_{21}$ ]
189. [ $S_1$  melihat ke arah lembar kerjanya sambil memikirkan sesuatu]
190. [ $S_{21}$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
191. [ $S_{20}$  juga menulis sesuatu pada lembar kerjanya, berhenti menulis, kemudian berbicara tentang suatu konsep kepada  $S_{21}$  sambil melihat ke arah lembar kerja  $S_{21}$ ]
192. [ $S_{21}$  berhenti menulis kemudian menanggapi pembicaraan  $S_{20}$  sambil menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator]
193. [ $S_{20}$  mendengarkan  $S_{21}$  kemudian melihat ke lembar kerjanya dan menulis sesuatu]
194. [ $S_{21}$  berbicara lagi kepada  $S_{20}$  sambil melihat ke arah  $S_{20}$ ]
195. [ $S_{20}$  mendengarkan  $S_{21}$  lalu menanggapi  $S_{21}$  sambil menghitung suatu nilai dengan kalkulator]
196. [ $S_{21}$  kemudian menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator dan setelah mendapatkan hasilnya, ia lalu menulis pada lembar kerjanya]
197. [ $S_{20}$  juga menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator secara berulang-ulang]
198. [ $S_1$  menghitung suatu nilai dengan menggunakan kalkulator dan setelah mendapatkan hasilnya, ia lalu menulis pada lembar kerjanya]
199. [ $S_5$  menulis sesuatu pada lembar kerjanya]
200. [ $G$  melihat ke arah lembar kerja  $S_3$ ]
201. [ $S_5$  terus menulis pada lembar kerjanya]
202. [ $G$  menjelaskan tentang suatu konsep kepada  $S_5$  sambil menunjuk ke lembar kerja  $S_3$ ]
203. [ $S_5$  mendengarkan  $G$  sambil terus menulis]
204. [ $S_3$  ingin bertanya kepada  $G$ ]
205. [ $G$  berjalan mendekati  $S_3$ ]
206. [ $S_3$  bertanya kepada  $G$  sambil melihat ke arah  $G$ ]
207. [ $G$  menanggapi pertanyaan  $S_3$  kemudian kembali bertanya hasil akhir yang ditemukan oleh  $S_3$ ]
208. [ $S_3$  menjelaskan langkah kerja dan hasil akhir yang ditemukan sambil menunjuk lembar kerjanya]
209. [ $G$  mendengarkan penjelasan  $S_3$  lalu bertanya lagi sambil menunjuk ke arah lembar kerja  $S_3$ ]

210. [*S<sub>3</sub> menjawab pertanyaan G. Beberapa saat kemudian, ia baru tahu bahwa jawaban tersebut adalah jawaban dari pertanyaannya tadi*]
211. [*G menanggapi dengan tersenyum*]
212. [*S<sub>3</sub> juga tersenyum dan kemudian menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
213. [*S<sub>18</sub> ingin bertanya kepada G*]
214. [*G berjalan mendekati S<sub>18</sub>*]
215. [*S<sub>18</sub> bertanya kepada G sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya*]
216. [*G mendengarkan dan melihat lembar kerja S<sub>18</sub>. Kemudian menjelaskan tentang suatu konsep*]
217. [*S<sub>18</sub> mendengarkan penjelasan G dan menanggapi, lalu menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
218. [*G melihat ke arah S<sub>18</sub>*]
219. [*S<sub>15</sub> menanyakan suatu konsep kepada G sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada G*]
220. [*G mendengarkan dan memberikan penjelasan sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>15</sub>*]
221. [*S<sub>15</sub> bertanya lagi kepada G*]
222. [*G menanggapi dengan tersenyum*]
223. [*G mendekati S<sub>1</sub>, S<sub>20</sub> dan S<sub>21</sub>*]
224. [*S<sub>20</sub> bertanya tentang suatu konsep sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada G*]
225. [*G melihat ke arah lembar kerja S<sub>20</sub>*]
226. [*S<sub>1</sub> dan S<sub>21</sub> juga melihat ke arah lembar kerja S<sub>20</sub> dan berbicara*]
227. [*G menjelaskan tentang suatu konsep kepada S<sub>1</sub>, S<sub>20</sub> dan S<sub>21</sub>*]
228. [*S<sub>20</sub> menanggapi penjelasan G sambil menghapus beberapa tulisan pada lembar kerjanya*]
229. [*G menanggapi lagi sambil tersenyum*]
230. [*S<sub>1</sub> dan S<sub>21</sub> juga tersenyum kemudian menulis sesuatu pada lembar kerja mereka masing-masing*]
231. [*G mendekati S<sub>17</sub>*]
232. [*S<sub>17</sub> memperlihatkan sebuah gambar yang ada pada lembar kerjanya kepada G dan bertanya sambil menunjuk ke arah gambar tersebut*]
233. [*G menanggapi pertanyaan S<sub>17</sub> dan gambar yang terdapat pada lembar kerja S<sub>17</sub> tersebut*]
234. [*S<sub>17</sub> menyetujui tanggapan G tentang gambarnya*]
235. [*G bertanya kepada S<sub>17</sub> apakah gambar tersebut adalah segi 4*]
236. [*S<sub>17</sub> mengungkapkan jawabannya*]
237. [*G menanggapi penjelasan S<sub>17</sub> kemudian memberikan masukan tentang konsep segi 4 kepada S<sub>17</sub>*]
238. [*S<sub>17</sub> mendengarkan G*]
239. [*S<sub>22</sub> menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]
240. [*G berjalan mendekati S<sub>22</sub> dan melihat ke arah lembar kerja S<sub>22</sub>*]
241. [*S<sub>22</sub> terus menulis*]
242. [*G kemudian bertanya ukuran dari panjang sisi gambar yang terdapat pada lembar kerja S<sub>22</sub>*]
243. [*S<sub>22</sub> menjawab pertanyaan G*]
244. [*G menjelaskan tentang cara menggambar yang baik kepada S<sub>22</sub>*]
245. [*S<sub>22</sub> mendengarkan sambil melihat G, lalu mengambil penggaris untuk menggambar*]
246. [*G mendekati S<sub>26</sub>*]
247. [*S<sub>26</sub> menjelaskan hasil pekerjaannya sambil memperlihatkan lembar kerjanya kepada G*]
248. G : “ Itu nilai apa? ” [*G menunjuk ke arah lembar kerja S<sub>26</sub>*]
249. S<sub>26</sub> : “ Nilai Cos ” [*S<sub>26</sub> menunjuk ke arah lembar kerjanya*]
250. G : “ Iya, Nilai Cos a. Kemudian a-nya? ” [*G menunjuk ke arah lembar kerja S<sub>26</sub>*]
251. [*S<sub>26</sub> memberikan penjelasan yang kurang tepat kepada G*]
252. [*G kemudian meminta S<sub>26</sub> untuk melihat dan mempelajari latihan-latihan sebelumnya*]
253. [*S<sub>26</sub> mengambil kalkulator dan menghitung suatu nilai*]
254. [*G mengamati S<sub>26</sub>*]
255. [*S<sub>13</sub> ingin bertanya kepada G*]
256. [*G mendekati S<sub>13</sub>*]
257. [*S<sub>13</sub> bertanya sambil menunjuk dengan jarinya ke arah lembar kerjanya*]
258. [*G mendengarkan sambil melihat ke arah lembar kerja S<sub>13</sub>. G balik bertanya kepada S<sub>13</sub>*]
259. [*S<sub>13</sub> memberikan penjelasan kepada G sambil melihat ke arah lembar kerjanya*]
260. [*G mendengarkan dan menanggapi lagi*]
261. [*S<sub>13</sub> mendengarkan G kemudian mengagukkan kepalanya yang berarti ia mengerti dengan penjelasan G lalu menulis sesuatu pada lembar kerjanya*]