

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU DALAM MENGELOLA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE JIGSAW II UNTUK MENGOPTIMALKAN
INTERAKSI TEMAN SEBAYA : PENELITIAN TINDAKAN
KELAS DI SMP STELLA DUCE II YOGYAKARTA PADA SUB
POKOK BAHASAN FAKTORISASI BENTUK ALJABAR**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh :

Anastasia Yusnita

NIM : 021414048

**Program Studi Pendidikan Matematik a
Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2007**

SKRIPSI

**PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU DALAM
MENGELOLA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE JIGSAW II UNTUK
MENGOPTIMALKAN INTERAKSI TEMAN SEBAYA :
PENELITIAN TINDAKAN KELAS DI SMP STELLA DUCE II
YOGYAKARTA PADA SUB POKOK BAHASAN
FAKTORISASI BENTUK ALJABAR**

Oleh :

Anastasia Yusnita

Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Matematika

NIM 021414048

Telah disetujui oleh :

Pembimbing



M. Andy Rudhito S.Pd, M.Si

Tanggal 3 Maret 2007

SKRIPSI
PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU DALAM
MENGELOLA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE JIGSAW II UNTUK
MENGOPTIMALKAN INTERAKSI TEMAN SEBAYA :
PENELITIAN TINDAKAN KELAS DI SMP STELLA DUCE II
YOGYAKARTA PADA SUB POKOK BAHASAN
FAKTORISASI BENTUK ALJABAR

Dipersiapkan dan ditulis oleh

Anastasia Yusnita

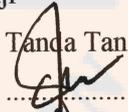
021414048

Telah dipertahankan di depan dosen penguji

Pada tanggal 14 Maret 2007

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

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

Yogyakarta, 14 Maret 2007

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sanata Dharma



Dekan


Drs. Sarkim, M.Ed. Ph.D

HALAMAN PERSEMBAHAN

“ Jika Anda bisa membayangkan sesuatu,
maka Anda dapat mengerjakannya “
Dwight Daniels

“Santo Antonius, kami bersyukur atas kekuatan mukjizatmu dan kami
mohon dengan rendah hati agar engkau melindungi kami setiap hari
sepanjang hidup kami”. Amin
(Untaian Doa St. Antonius dari Padua)

Dengan penuh rasa syukur skripsi ini kupersembahkan
untuk :

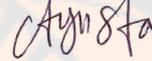
Tuhan Yesus, Bunda Maria dan Santo Antonius
melalui doamu tidak ada hal yang tidak mungkin.
Bapakku dan Ibuku, Yanita, Agusku, Duik yang
tidak pernah lelah berdoa untukku, memberikan semangat
dan cintanya.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

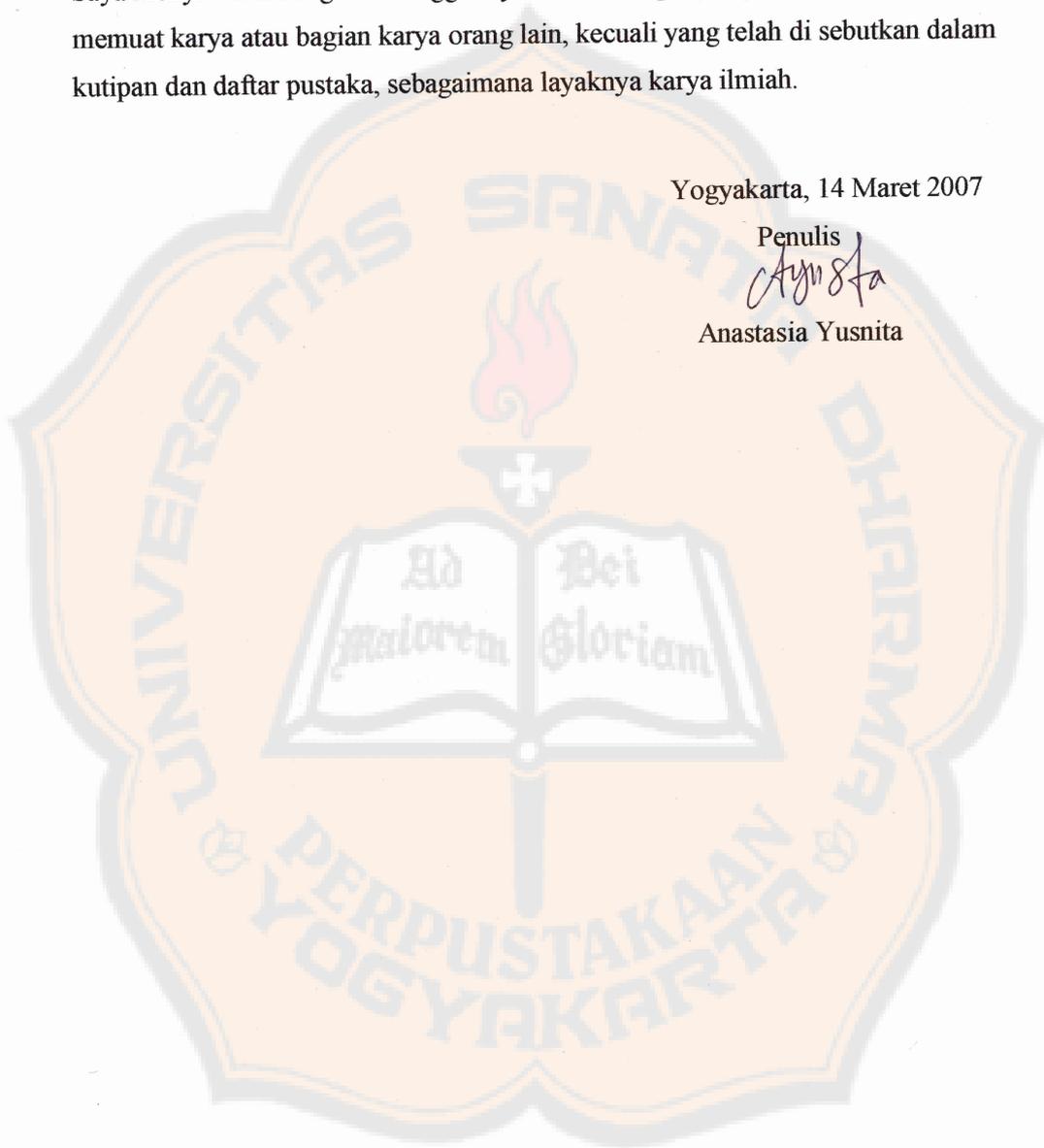
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah di sebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 14 Maret 2007

Penulis



Anastasia Yusnita



ABSTRAK

Anastasia Yusnita, 2007. Peningkatan Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Matematika Di Kelas Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II Untuk Mengoptimalkan Interaksi Teman Sebaya : Penelitian Tindakan Kelas Di SMP Stella Duce II Yogyakarta Pada Sub Pokok Bahasan Faktorisasi Bentuk Aljabar Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dapat mengoptimalkan interaksi teman sebaya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas. Subyek penelitian adalah siswa-siswi SMP Stella Duce II Yogyakarta, kelas VIII C, VIII D dan VIII E pada semester II tahun ajaran 2006/2007. Pengumpulan data dengan pengamatan, video dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika menggunakan model kooperatif tipe jigsaw II dapat mengoptimalkan interaksi teman sebaya. Kesimpulan itu didasarkan pada adanya peningkatan aktifitas yang tergolong interaksi teman sebaya pada tiap siklusnya setelah dilakukan perbaikan mengenai pengelolaan kelas. Dari siklus 1 sampai 3 jumlah siswa yang menggandakan bantuan guru dalam menyelesaikan Kartu Kerja (KK) berkurang, hal itu berdampak positif terhadap jalannya proses interaksi teman sebaya. Dengan berkurangnya siswa yang bertanya pada guru berarti siswa lebih memilih bekerjasama dengan teman sebaya daripada dengan guru. Siswa lebih memilih bertanya dengan temannya karena merasa lebih nyaman, tidak malu, tidak takut, dan bisa sambil bercanda. Siswa lebih terbuka dan berani mengemukakan ide pada teman sebaya dalam kelompok kecil daripada dengan guru dan teman satu kelas. Tanpa malu-malu siswa berani membantu teman yang meminta bantuan dalam mengerjakan soal maupun memahami materi, siswa tidak merasa takut ataupun malu bantuan yang diberikan ternyata kurang tepat karena akan dilengkapi teman mereka sendiri dalam kelompok kecil. Setiap siswa merasa bertanggung jawab terhadap KK masing-masing, tanggung jawab siswa nampak dalam keseriusan mereka dalam mendalami KK dengan berinteraksi dengan teman sebaya.

Hal yang perlu diperhatikan guru dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II adalah pembagian waktu agar seluruh kegiatan dapat terlaksana dengan proporsi waktu yang tepat artinya tidak kurang dan tidak lebih, lokasi yang digunakan nyaman sehingga tidak menghambat proses pembelajaran, bantuan yang diberikan guru jangan terlalu sering agar interaksi siswa dapat berjalan dengan baik karena apabila guru banyak memberi bantuan maka siswa cenderung menjadi malas berinteraksi dengan teman sebaya.

ABSTRACT

Anastasia Yusnita, 2007. The Improvement of Teacher Ability in Managing Mathematics Learning in Classroom Through Jigsaw II as The Cooperative Learning Model to Optimize the Peer's Interaction : Classroom Action Research in Stella Duce II Junior High School of Yogyakarta on Sub Topic Factorization Algebraic Form. Mathematics Teaching Program, Majoring in Mathematics and Science Teaching, Education and Teaching Faculty, Sanata Dharma University, Yogyakarta

The purpose of this research is to know whether the improvement of teacher ability in managing mathematics learning in classroom through Jigsaw II as the cooperative learning model can optimize the peer's interaction or not. This research used the classroom action research type. The subject of this research is the eighth grade(VIII C, VIII D, VIII E) of Stella Duce II Junior High School students of semester II academic year 2006/2007. The data were collecting by the observation, video camera, and interview.

The result of this research indicated that by improving teacher's ability in managing mathematics learning through Jigsaw II as cooperative learning model able to optimize peer's interaction. That conclusion was based on the existence of the improvement activity that was classified into peer's interaction to each cycles after the repairment of class management has already happened. From first to third cycles the number of students who rely on teacher's aid in finishing the work card is decline, that case has a good impact to the process of peer's interaction. By the decreasing of students who ask questions to teacher it means that students prefer to choose work together with the peer more than teacher. Students prefer asking questions to their friends because they feel more comfortable, confident, fearless, and more relax. Students more expressive in give idea to the peer in small group rather than to the teacher and friends in the classroom. The students dared to help friend who ask the help about the materials and in understanding materials, the students feel unafraid or bashful although their aid who was gift it turned out not exactly because will be completed by their friend in small group. Every student feel responsible for each work card. Students responsibility evident in their seriousness in deep understanding of work card with interact to peer.

The important thing for the teacher in using Jigsaw II as cooperative learning model is in dividing time so the whole activities in cooperative learning can be happened in exactly proportion, the situation that is used in cooperative learning must be comfortable so not disturbed the learning process, the teacher's contribution must be rarely so that students interaction persisted well, because if the teacher often help the students, they will tend to be lazy to interact with their peer.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah Bapa Yang Maha Kuasa atas rahmat dan berkatNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Penulis sadar, selama menyelesaikan skripsi ini begitu banyak pihak yang dengan caranya masing-masing telah berpartisipasi untuk memperlancar penyusunannya

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan, dorongan dan bimbingan semua pihak:

1. Bapak M. Andy Rudhito S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Dosen pembimbing yang telah berkenan mendampingi, meluangkan waktu, tenaga dan penuh kesabaran telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini
2. Bapak Dr. Susento, MS selaku Dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan bagi penulis untuk menyempurnakan skripsi ini.
3. Bapak drs. Al. Haryono selaku Dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan bagi penulis untuk menyempurnakan skripsi ini
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA yang telah banyak membantu dan membimbing penulis selama belajar di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
5. Ibu D. Novi Handayani, S.Pd selaku pendamping akademik yang telah mendampingi penulis sampai pada penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Sugeng dan Bapak Sunarjo, selaku staf sekretariat JPMIPA yang telah membantu selama penulis kuliah dan membantu dalam urusan administrasi penelitian ini.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

7. Dra. S. Listyawati SN selaku Kepala Sekolah SMP Stella Duce II Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di SMP Stella Duce II Yogyakarta.
8. Ibu B. Hardjilah, BA. selaku guru bidang studi matematika di SMP Stella Duce II Yogyakarta yang telah berkenan sebagai mitra peneliti dalam penelitian skripsi ini.
9. Bapakku dan Ibukku atas cinta, doa dan semangatnya
10. Yanita, Agusku, dan Duik yang mencintai dan mendoakan
11. Siswa-siswi kelas VIII C, VIII D dan VIII E SMP Stella Duce II Yogyakarta.
12. Teman-teman P. Mat '02 terutama Liul, Dian, Sri, Lia, Indri, Yogi, Sr. Christella, Romo Ansi, Yonas, dan Joyo yang telah berjuang bersama sampai pada penulisan skripsi ini.
13. Susanna dengan bahasa inggrisnya
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Tuhan memberkati anda semua.

Yogyakarta, 3 Maret 2007

Anastasia Yusnita

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Filsafat Konstruktivisme Dalam Pembelajaran.....	5

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

B. Model Pembelajaran Kooperatif	8
C. Interaksi Teman Sebaya	11
D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II.....	12
E. Kerangka Berpikir.....	14
F. Faktorisasi Suku Aljabar	17
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	24
B. Desain Penelitian	24
C. Subjek Dan Objek Penelitian	37
D. Bentuk Data.....	38
E. Tehnik Pengumpulan Data	39
F. Instrumen Penelitian	40
G. Tehnik Analisis Data	42
H. Keabsahan Data.....	43
BAB IV. HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	44
B. Pelaksanaan Pembelajaran	45
1. Siklus I	
1. Perencanaan	46
2. Pelaksanaan Tindakan	
a. Pertemuan I.....	46
b. Pertemuan II.....	52

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Pengamatan.....	54
4. Refleksi.....	58
2. Siklus II	
a. Perencanaan.....	61
b. Pelaksanaan	
a. Pertemuan I.....	62
b. Pertemuan II.....	68
c. Pengamatan.....	70
d. Refleksi.....	74
3. Siklus III	
a. Perencanaan.....	75
b. Pelaksanaan	
1) Pertemuan I.....	76
2) Pertemuan II.....	82
c. Pengamatan.....	84
d. Refleksi.....	87
C. Reduksi Data	
1. Siklus I	
a. Pertemuan I.....	88
b. Pertemuan II.....	94
2. Siklus II	
a. Pertemuan I.....	98

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Pertemuan II.....	103
3. Siklus III	
a. Pertemuan I.....	107
b. Pertemuan II.....	113
D. Paparan Data.....	117
1. Siklus I.....	117
2. Siklus II.....	120
3. Siklus III.....	123
E. Penyimpulan	127
F. Catatan upaya perbaikan guru dalam pengelolaan pembelajaran	132
BAB V. PEMBAHASAN.....	135
1. Siklus I.....	135
2. Siklus II.....	139
3. Siklus III.....	142
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	147
B. Saran.....	149
DAFTAR PUSTAKA.....	151
LAMPRAN-LAMPIRAN.....	153

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kurikulum 2004.....	17
Tabel 2. Strategi Pembelajaran.....	32
Tabel 3. Lembar Pengamatan Guru.....	41
Tabel 4. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Pertama Kelas VIII D.....	55
Tabel 5. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Kedua Kelas VIII D.....	56
Tabel 6. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Pertama Kelas VIII E.....	71
Tabel 7. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Kedua Kelas VIII E.....	72
Tabel 8. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Pertama Kelas VIII C.....	84
Tabel 9. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Kedua Kelas VIII C.....	85
Tabel 10. Analisis Data interaksi siswa pada pertemuan I Kelas VIIID..	117
Tabel 11. Analisis Data interaksi siswa pada pertemuan II Kelas VIIID..	119
Tabel 12. Analisis Data interaksi siswa pada pertemuan I Kelas VIIIE....	120
Tabel 13. Analisis Data interaksi siswa pada pertemuan IIKelas VIIIE.....	122
Tabel 14. Analisis Data interaksi siswa pada pertemuan I Kelas VIIIC.....	123
Tabel 15. Analisis Data interaksi siswa pada pertemuan II Kelas VIIIC.....	125
Tabel 16. Kesimpulan.....	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Spiral Penelitian Tindakan Kelas 25



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Transkrip Kegiatan Pembelajaran	153
Lampiran 2	Lembar Pengamatan Guru Kelas VIII D.....	216
Lampiran 3	Lembar Pengamatan Guru Kelas VIII E.....	217
Lampiran 4	Lembar Pengamatan Guru Kelas VIII C.....	218
Lampiran 5	Lembar Pengamatan Guru Kelas VIII E.....	219
Lampiran 6	Lembar Pengamatan Guru Kelas VIII D.....	220
Lampiran 7	Lembar Pengamatan Guru Kelas VIII C.....	221
Lampiran 8	Lembar Pembagian Kelompok Kelas VIII D.....	222
Lampiran 9	Lembar Pembagian Kelompok Kelas VIII E.....	223
Lampiran 10	Lembar Pembagian Kelompok Kelas VIII C.....	224
Lampiran 11	Kartu Kerja 1 Siswa Kelas VIII D.....	225
Lampiran 12	Kartu Kerja 2 Siswa Kelas VIII D.....	226
Lampiran 13	Kartu Kerja 3 Siswa Kelas VIII D.....	227
Lampiran 14	Kartu Kerja 4 Siswa Kelas VIII D.....	228
Lampiran 15	Kartu Kerja 5 Siswa Kelas VIII D.....	229
Lampiran 16	Kartu Kerja 1 Siswa Kelas VIII E.....	230
Lampiran 17	Kartu Kerja 2 Siswa Kelas VIII E.....	231
Lampiran 18	Kartu Kerja 3 Siswa Kelas VIII E.....	232
Lampiran 19	Kartu Kerja 4 Siswa Kelas VIII E.....	233
Lampiran 20	Kartu Kerja 5 Siswa Kelas VIII E.....	234

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran 21	Kartu Kerja 1 Siswa Kelas VIII C.....	235
Lampiran 22	Kartu Kerja 2 Siswa Kelas VIII C.....	236
Lampiran 23	Kartu Kerja 3 Siswa Kelas VIII C.....	237
Lampiran 24	Kartu Kerja 4 Siswa Kelas VIII C.....	238
Lampiran 25	Kartu Kerja 5 Siswa Kelas VIII C.....	239
Lampiran 26	Pekerjaan Latihan Soal Siswa Kelas VIII D.....	240
Lampiran 27	Pekerjaan Latihan Soal Siswa Kelas VIII D.....	241
Lampiran 28	Pekerjaan Latihan Soal Siswa Kelas VIII E.....	242
Lampiran 29	Pekerjaan Latihan Soal Siswa Kelas VIII E.....	243
Lampiran 30	Pekerjaan Latihan Soal Siswa Kelas VIII C.....	244
Lampiran 31	Pekerjaan Latihan Soal Siswa Kelas VIII C.....	245
Lampiran 32	Pekerjaan Latihan Soal Siswa Kelas VIII C.....	246
Lampiran 33	Wawancara dengan Guru dan Siswa.....	247
Lampiran 34	Foto-foto.....	254
Lampiran 35	Soal Latihan Siswa.....	256
Lampiran 36	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	257

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Sampai saat ini model pembelajaran yang sering digunakan guru cenderung tidak memperhatikan kemampuan berpikir siswa, dan tidak melibatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran yang digunakan tidak memberi kesempatan dan waktu bagi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan berinteraksi dengan teman sebaya. Guru belum memanfaatkan sumber-sumber belajar yang ada salah satunya adalah interaksi teman sebaya dalam rangka konstruksi pengetahuan oleh siswa.

Kebanyakan metode pembelajaran yang sering digunakan guru adalah metode ceramah, dalam metode ceramah siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru sehingga proses belajar mengajar terpusat pada guru, sehingga oleh para ahli disebut sebagai paradigma mengajar yang menunjuk pada kegiatan seseorang yang aktif menyampaikan informasi atau pengetahuan kepada seseorang atau sekelompok orang dalam waktu tertentu (Marpaung, 2003), terkadang hal itu akan menimbulkan kebosanan bagi siswa. Rasa bosan siswa akan berakibat terhadap konsentrasi belajar siswa, sehingga akan berdampak juga terhadap pemahaman materi siswa. Apalagi pembelajaran di Indonesia masih cenderung *text book oriented*, pembelajaran cenderung abstrak dan dengan metode ceramah sehingga konsep-konsep akademik sulit dipahami.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Untuk itu saat ini pendidikan di Indonesia sedang mengupayakan perubahan dari paradigma mengajar ke paradigma belajar. Dalam paradigma belajar siswa tidak hanya belajar dengan instruksi guru dalam mentransfer pengetahuan ke siswa, tapi siswa perlu mengkonstruksi pengetahuan matematika yang dipelajari. Karena menurut paham konstruktivisme pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada orang lain tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing orang. Proses konstruksi itu dilakukan secara pribadi dan sosial. Proses ini adalah proses yang aktif. Beberapa faktor seperti pengalaman, pengetahuan yang telah dipunyai, kemampuan kognitif dan lingkungan berpengaruh terhadap hasil belajar. Kelompok belajar dianggap sangat membantu belajar karena mengandung beberapa unsur yang berguna menantang pemikiran dan meningkatkan harga diri seseorang (Suparno, 1997).

Model pembelajaran yang digunakan hendaknya sesuai dengan materi yang disampaikan, sesuai dengan perkembangan peserta didik, dan juga kemampuan guru dalam mengelola dan memberdayakan semua sumber belajar yang ada (Rachmadi Widdiharto, 2004). Salah satu sumber belajar yang dapat dimanfaatkan adalah interaksi teman sebaya. Untuk itu guru diharapkan memiliki kemampuan dan ketrampilan untuk mengelola pembelajaran matematika agar dapat mengoptimalkan interaksi siswa dengan teman sebaya sebagai sumber belajar yang dapat dimanfaatkan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Peran interaksi teman sebaya dalam belajar matematika sangat penting karena dengan belajar bersama teman yang sebaya dapat mendorong siswa untuk lebih bersemangat dalam belajar dan keingintahuannya semakin besar. Siswa juga dapat belajar berbicara walaupun hanya dalam lingkup kecil yaitu dalam kelompok itu dan melalui kelompok tersebut ide-ide siswa akan muncul. Bersama dengan teman sebaya diharapkan siswa berani bertanya, mengungkapkan gagasan ide, menjawab pertanyaan, bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dan mengoreksi jawaban teman. Dengan memberi banyak waktu bagi siswa untuk melakukan aktifitas belajar bersama dengan teman diharapkan dapat meningkatkan interaksi teman sebaya dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan penelitian mengenai peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II untuk mengoptimalkan interaksi teman sebaya melalui penelitian tindakan kelas di SMP Stella Duce II Yogyakarta pada pokok sub bahasan faktorisasi bentuk aljabar, model pembelajaran tersebut memanfaatkan sumber belajar yang ada yaitu interaksi teman sebaya.

B. RUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dapat mengoptimalkan interaksi teman sebaya.

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dapat mengoptimalkan interaksi teman sebaya.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi guru dan calon guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai penambah wawasan dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II untuk mengoptimalkan interaksi siswa.
2. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat melatih siswa berinteraksi dengan teman sebaya dalam rangka konstruksi pengetahuan oleh siswa dalam pembelajaran matematika
3. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bekal bagi penulis dalam mengelola pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II saat penulis telah memasuki dunia kerja nanti
4. Bagi penentu kebijakan, penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan informasi dalam mempertimbangkan kebijakan-kebijakan yang akan dibuat khususnya yang terkait dengan pembelajaran di dalam kelas.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Filsafat Konstruktivisme dalam Pembelajaran

Menurut Von Glaserfeld (Suparno, 1997) konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Von Glaserfeld menegaskan bahwa pengetahuan bukanlah suatu tiruan dari kenyataan (realitas). Pengetahuan bukanlah gambaran dari dunia kenyataan yang ada. Pengetahuan selalu merupakan akibat dari suatu konstruksi kognitif kenyataan melalui kegiatan seseorang.

Konstruktivisme beranggapan bahwa pengetahuan adalah hasil konstruksi manusia. Manusia mengkonstruksi pengetahuan mereka melalui interaksi mereka dengan obyek, fenomena, pengalaman, dan lingkungan mereka. Suatu pengetahuan dianggap benar bila pengetahuan itu dapat berguna untuk menghadapi dan memecahkan persoalan atau fenomena yang sesuai. Bagi konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada yang lain, tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing orang. Tiap orang harus mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Pengetahuan bukan sesuatu yang sudah jadi, melainkan suatu proses yang berkembang terus menerus. Dalam proses itu

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

keaktifan seseorang yang ingin tahu amat berperanan dalam perkembangan pengetahuannya (Suparno, 1997).

Karena pengetahuan dibentuk baik secara individual maupun sosial, kelompok belajar dapat dikembangkan (Shymansky, 1992; Watts & Pope, 1989 dalam Suparno, 1997). Von Glaserfeld (1989) menjelaskan bagaimana pengaruh konstruktivisme terhadap belajar dalam kelompok. Menurut dia dalam kelompok belajar siswa harus mengungkapkan bagaimana ia melihat persoalan dan apa yang akan dibuatnya dengan persoalan itu. Inilah salah satu jalan menciptakan refleksi yang menuntut kesadaran akan apa yang sedang dipikirkan dan dilakukan. Selanjutnya ini akan memberikan kesempatan kepada seseorang untuk secara aktif membuat abstraksi. Usaha menjelaskan sesuatu kepada kawan-kawan justru membantunya untuk melihat sesuatu dengan lebih jelas dan melihat inkonsistensi pandangan mereka sendiri.

Mengerti bahwa teman lainnya belum memiliki jawaban yang siap akan meningkatkan keberanian siswa untuk mencoba dan mencari jalan. Sekaligus, jika menemukan jawaban, itu akan mendorong yang lain untuk menemukannya juga. Ketidakkonsistenan dan kesalahan yang ditunjukkan oleh teman dianggap kurang meyakinkan dibandingkan bila ditunjukkan oleh guru, ini akan meningkatkan harga diri mereka (von Glaserfeld dalam Suparno, 1997).

Integrasi dengan teman sangat penting dalam proses belajar. Murid dapat saling belajar bersama temannya. Apa yang diungkapkan teman dijadikan suatu bahan untuk mengembangkan skema yang dimilikinya. Belajar bersama teman

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

yang memungkinkan sikap kritis dan saling menukarkan perbedaan akan menantang murid untuk semakin mengoreksi dan mengembangkan pengetahuan yang telah dibentuknya. Diskusi bersama dengan teman sangat membantu penangkapan dan pengembangan pemikiran murid dalam belajar, asal semua ikut aktif dalam diskusi (Suparno, 1997).

Prinsip-prinsip konstruktivisme telah banyak digunakan dalam pendidikan sains dan matematika. Secara umum prinsip-prinsip itu berperan sebagai referensi dan alat refleksi kritis terhadap praktek, pembaruan dan perencanaan pendidikan sains dan matematika. Prinsip-prinsip yang sering diambil dari konstruktivisme antara lain :

1. pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif
2. tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa
3. mengajar adalah membantu siswa belajar
4. tekanan dalam proses belajar lebih pada proses bukan pada hasil akhir
5. kurikulum menekankan partisipasi siswa
6. guru adalah fasilitator.

Prinsip tersebut banyak diambil untuk membuat perencanaan proses belajar mengajar yang sesuai, pembaruan kurikulum, perencanaan program persiapan guru, dan untuk mengevaluasi praktek belajar mengajar yang sudah berjalan.

Sebagai referensi, sekelompok guru mengambil prinsip konstruktivisme untuk menyusun metode mengajar yang lebih menekankan keaktifan siswa baik

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dalam belajar sendiri maupun bersama dalam kelompok. Guru-guru mencari cara untuk lebih mengerti apa yang dipikirkan dan dialami siswa dalam proses belajar. Mereka memikirkan beberapa kegiatan dan aktivitas yang dapat merangsang murid berpikir. Interaksi antar siswa di kelas dihidupkan, siswa diberi kebebasan mengungkapkan gagasan dan pemikiran mereka (Fosnot, 1988 dalam Paul Suparno, 1997).

Konstruktivisme diwujudkan melalui “*Cooperative Learning*”, yaitu salah satu bentuk pembelajaran dimana siswa yang mempunyai tingkat kemampuan berbeda belajar dalam bentuk tim atau kelompok kecil (4 sampai 6 siswa). Dalam menyelesaikan tugas tim setiap anggota tim akan saling bekerjasama dan saling membantu untuk memahami suatu pelajaran. Belajar belum dianggap selesai bila salah satu dari anggota tim belum menguasai bahan pelajaran yang diberikan dalam arti dapat menyelesaikan tugas yang diberikan kepada tim dalam pembelajaran. Secara individual nampak bahwa implikasi teori konstruktivisme dalam pembelajaran adalah : lebih memusatkan perhatian kepada proses berpikir tidak sekedar hasil, mengutamakan peran siswa dalam berinisiatif dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, dan memaklumi adanya perbedaan individu dalam kemajuan perkembangan (Tri Djoko Setyono, 2003).

B. Model Pembelajaran Kooperatif

Posamentier (1999, 12, dalam Rachmadi Widdiharto, 2004) secara sederhana menyebutkan *cooperative learning* atau belajar secara kooperatif adalah penempatan beberapa siswa dalam kelompok kecil dan memberikan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

mereka sebuah atau beberapa tugas. Beberapa hal yang perlu diperhatikan ketika siswa bekerja dalam kelompok adalah sebagai berikut :

1. Setiap anggota dalam kelompok harus merasa bagian dari tim dalam pencapaian tujuan bersama
2. Setiap anggota dalam kelompok harus menyadari bahwa masalah yang mereka pecahkan adalah masalah kelompok, berhasil atau gagal akan dirasakan oleh semua anggota kelompok.
3. Untuk pencapaian tujuan kelompok, semua siswa harus bicara atau diskusi satu sama lain.
4. Harus jelas bahwa setiap kerja individu dalam kelompok mempunyai efek langsung terhadap keberhasilan kelompok.

Cooperative Learning lebih merupakan upaya pemberdayaan teman sebaya, meningkatkan interaksi antar siswa, serta hubungan yang saling menguntungkan antar mereka. Siswa dalam kelompok akan belajar mendengar ide atau gagasan orang lain, berdiskusi setuju atau tidak setuju, menawarkan, atau menerima kritikan yang membangun, dan siswa merasa tidak terbebani ketika ternyata pekerjaannya salah (Rachmadi Widdiharto, 2004).

Beberapa ahli juga berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas melalui kerja sama menyelesaikan tugas-tugas akademik. Siswa kelompok atas akan diharapkan menjadi tutor bagi kelompok bawah, sehingga siswa kelompok bawah dapat memperoleh bantuan khusus dari teman sebaya, yang memiliki

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

orientasi dan bahasa yang sama. Dalam proses tutorial ini, siswa kelompok atas akan meningkat kemampuan akademiknya karena memberi pelayanan sebagai tutor, sehingga mereka membutuhkan pemikiran lebih mendalam tentang hubungan ide-ide yang terdapat dalam materi tertentu (Suradi, 2003).

Slavin (Rachmadi Widdiharto, 2004) menyatakan bahwa dalam belajar kooperatif, siswa bekerja dalam kelompok saling membantu untuk menguasai bahan ajar. Lowe (Rachmadi Widdiharto, 2004) menyatakan bahwa belajar kooperatif secara nyata semakin meningkatkan pengembangan sikap sosial dan belajar dari teman sekelompoknya dalam berbagai sikap positif. Keduanya memberikan gambaran bahwa belajar kooperatif meningkatkan sikap sosial yang positif dan kemampuan kognitif yang sesuai dengan tujuan pendidikan.

Dalam kelas tradisional, siswa sering mendapat penghargaan ketika mereka sukses dalam meraih perhatian guru dengan bersaing dengan saingan mereka. Dalam kelas kooperatif, kesuksesan siswa adalah sebuah konsekuensi dari memberi perhatian kepada teman sebaya mereka, memberi pertanyaan yang bagus, membantu teman-teman lainnya, mengajar teman yang lain, dan membantu teman yang lain mengajar. Guru, siswa, memainkan peranan yang penting dalam pembelajaran yang baik, pembelajaran akan produktif sekali apabila :

1. Guru mengontrol elemen-elemen pembelajaran yang tidak dapat dikontrol siswa karena tidak mempunyai pengetahuan dan ketrampilan untuk mengontrol

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Siswa-siswa belajar dengan keras
3. Isi pelajaran yang memadai dari segi substansinya dan layak dipelajari bersama di dalam waktu yang bersangkutan

Pembelajaran kooperatif dari beberapa penelitian di luar negeri menunjukkan manfaat yang besar, antara lain Lundgren (Suradi, 2003) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang amat positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya. Slavin (Suradi, 2003) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pencapaian dan kemahiran kognitif siswa. Jika pembelajaran tersebut dijalankan dengan sempurna, maka setiap siswa mempunyai tanggung jawab untuk menguasai materi melalui interaksi dengan siswa lainnya. Dengan demikian, siswa betul-betul memahami materi yang dipelajarinya, bukan sekedar menghafal saja. Arends (Suradi, 2003), mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat memperbaiki hubungan sosial dan meningkatkan hasil pembelajaran siswa.

Pentingnya interaksi siswa dalam pembelajaran matematika, menurut Cobb, Wood, dan Yackel (Suradi, 2003) karena kelas dapat dipandang sebagai suatu konteks sosial dalam memahami matematika dengan cara dikonstruksi dan dinegosiasi. Demikian juga, Atweh et.al (Suradi, 2003) mengungkapkan bahwa kelas matematika merupakan suatu tempat guru dan siswa membangun lingkungan sosial yang interaktif, dengan tujuan utama meningkatkan proses pembelajaran.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

C. Interaksi Teman Sebaya

Dalam skripsinya Donata Sariwangi (2002) mengungkapkan bahwa teman sebaya dalam belajar matematika merupakan kelompok anak remaja yang dapat melakukan sosialisasi dalam soal-soal matematika atau belajar matematika. Dengan kesadaran sendiri mereka belajar memahami materi matematika bersama-sama dengan siswa yang sama tingkat sekolahnya.

Teman sebaya dalam belajar matematika sangatlah besar pengaruhnya karena dalam belajar matematika sangat diperlukan banyak latihan dan diskusi dalam mengerjakan soal-soal tersebut. Jika dilaksanakan diskusi soal-soal yang semula berat bila dikerjakan sendiri maka akan lebih cepat dan mudah bila dikerjakan secara bersama-sama.

Dengan mencari sendiri dan berdiskusi dengan teman-teman, siswa akan lebih kritis dalam menanggapi persoalan yang sedang dihadapi, mereka akan dapat memperkaya dirinya dan lebih banyak dapat mengendapkan ilmu yang baru diperolehnya. Dengan dibiasakan berdiskusi pertumbuhan pikiran, perasaan dan pribadi anak akan lebih dewasa. Pembelajaran matematika yang memanfaatkan interaksi teman sebaya akan memberi dampak yang positif bagi peningkatan aktifitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II

Jigsaw II dikembangkan oleh Robert Slavin (1990, dalam Rachmadi Widdiharto, 2004) adalah design pembelajaran yang menunjuk adanya saling ketergantungan. Pada model ini, kelas dibagi menjadi beberapa kelompok dengan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4 – 6 orang yang memiliki kemampuan intelektual yang berbeda. Setiap kelompok oleh Aronson dinamai kelompok Jigsaw (gigi gergaji). Pelajaran dibagi dalam beberapa bagian / seksi sehingga setiap siswa mempelajari salah satu bagian pelajaran tersebut. Semua siswa dengan bagian pelajaran yang sama belajar bersama dalam sebuah kelompok, dan dikenal sebagai *counterpart group (CG)* atau kelompok ahli.

Dalam setiap *CG* siswa berdiskusi dan mengklarifikasi bahan pelajaran dan menyusun sebuah rencana bagaimana cara mereka mengajar kepada teman mereka dari kelompok lain. Jika sudah siap, siswa kembali ke kelompok jigsaw mereka, dan mengajarkan bagian yang dipelajari masing-masing pada temannya dalam kelompok jigsaw tersebut. Hal ini memberikan kemungkinan siswa terlibat aktif dalam diskusi dan saling komunikasi baik dalam grup Jigsaw maupun *CG*. Keterampilan bekerja dan belajar secara kooperatif dipelajari langsung di dalam kegiatan pada kedua jenis pengelompokan. Siswa juga diberikan motivasi untuk selalu mengevaluasi proses pembelajaran mereka.

Kegiatan pokok dalam Jigsaw II adalah :

1. Mendalami materi dengan anggota kelompok

Siswa belajar dalam tim heterogen. Pada bagian awal ini siswa diminta untuk mendalami materi. Siswa juga diberi sebuah "*expert sheet*" yang berisi topik-topik yang berbeda. Setiap anggota kelompok difokuskan pada topik yang spesifik.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Diskusi dalam kelompok ahli

Setelah setiap anggota kelompok mendapat topik yang harus didalami, siswa dari tim yang berbeda dengan topik ahli yang sama bertemu dalam kelompok ahli. Kurang lebih waktu yang diperlukan dalam kelompok ahli adalah 20 – 30 menit. Dalam kelompok ahli siswa dapat bertanya tentang apapun yang bagi siswa tidak jelas. Siswa yang memahami materi secara cepat membantu siswa lain yang lebih lambat dalam mendalami materi yang diberikan. Ketika setiap kelompok ahli telah cukup ahli dalam materi yang diberikan, maka kelompok ahli memutuskan bagaimana mengajarkan atau menjelaskan materi yang telah didalami dalam kelompok ahli ke kelompok jigsaw. Setelah siswa selesai dalam kelompok ahli mereka kembali ke kelompok jigsaw untuk mensharingkan apa yang telah mereka dapat selama dalam kelompok ahli.

3. Laporan tiap anggota kelompok

Siswa kembali ke kelompok jigsaw mereka. Setiap ahli mensharingkan apa yang telah ia dapat, mereka bertanggung jawab terhadap topik yang harus mereka dalami. Penting bagi siswa menjadi pengajar dan pendengar yang baik, dan dalam menjelaskan kepada temannya harus jelas.

4. Test

Setiap siswa diberi kuis yang dikerjakan secara individual berkaitan dengan berbagai macam topik, jadi bukan hanya tentang topik yang didalaminya sendiri.

5. Penghargaan dari tim

E. Kerangka Berpikir

Berdasarkan landasan teori maka peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II untuk mengoptimalkan interaksi teman sebaya dapat dijelaskan sebagai berikut :

Untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar dengan berinteraksi dengan teman sebaya dibutuhkan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan dan waktu yang cukup bagi siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya. Dengan demikian dibutuhkan kemampuan dan ketrampilan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang memfasilitasi interaksi siswa. Kemampuan dan ketrampilan guru yang memadai dapat mengakibatkan tercapainya tujuan model pembelajaran yang digunakan.

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II dapat meningkatkan interaksi teman sebaya. Hal ini dapat dimengerti bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengupayakan pemberdayaan teman sebaya dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran kooperatif memberikan waktu dan kesempatan yang sangat luas bagi siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya mereka. Siswa akan mencari dan menggali pengetahuan dari teman mereka dan dari dirinya sendiri. Perbedaan tingkat kemampuan intelektual siswa akan mendorong terjadinya interaksi teman sebaya, siswa yang memiliki

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

kemampuan intelektual tinggi diharapkan dapat membantu siswa dengan kemampuan intelektual rendah. Pengetahuan yang dimiliki setiap siswa dalam kelompok sangat berguna bagi keberhasilan kelompoknya.

Dengan tipe Jigsaw II ini belajar belum tuntas jika ada siswa yang belum menguasai materi. Keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh setiap siswa dalam memahami materi dan menjelaskan materi pada teman. Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II ini meminta siswa untuk berani bertanya, mengajukan pendapat dan membantu teman dalam memahami materi dan mengerjakan soal, jika kegiatan tersebut tidak dilakukan artinya selama proses belajar mengajar tidak terjadi interaksi dengan teman maka kegagalan akan dialami kelompoknya, jadi setiap siswa merasa bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya. Penempatan siswa dalam kelompok ahli dan kelompok jigsaw memungkinkan siswa terlibat aktif dalam diskusi dan saling komunikasi.

Teman sebaya dalam belajar matematika sangatlah besar pengaruhnya karena dalam belajar matematika sangat diperlukan banyak latihan dan diskusi dalam mengerjakan soal. Jika dilaksanakan diskusi soal-soal yang semula sangat berat bila dikerjakan sendiri maka akan lebih cepat mudah bila dikerjakan secara bersama. Bersama dengan teman, siswa akan lebih leluasa dalam mengungkapkan idenya, mengoreksi dan bertanya.

Dalam pembelajaran kooperatif ini bukanlah persaingan yang diutamakan akan tetapi kerjasama yang baik antar anggota untuk mencapai

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

keberhasilan. Interaksi teman sebaya jika dimanfaatkan dengan baik akan menghasilkan pembelajaran yang berkualitas. Yang dimaksud dengan interaksi teman sebaya adalah kegiatan siswa yang meliputi mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal, mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok, membantu teman satu kelompok dalam memahami materi, membantu teman satu kelompok dalam mengerjakan soal, mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi, dan tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah “jika kita meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II maka dapat mengoptimalkan interaksi teman sebaya”.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dibagi dalam 3 siklus. Data diperoleh dari hasil pengamatan, hasil wawancara dan rekaman video. Dari data tersebut kemudian dilakukan pembahasan pada tiap aspek interaksi siswa untuk mengetahui apakah tujuan penelitian telah tercapai.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

F. Faktorisasi Bentuk Aljabar

KURIKULUM 2004 (*KURIKULUM BERBASIS KOMPETENSI*)

Sekolah : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

Semester : I

ALJABAR

Standar Kompetensi :

Memahami dan melakukan operasi aljabar, fungsi, persamaan garis, dan sistem persamaan, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR HASIL BELAJAR	MATERI POKOK
4.1 Menyelesaikan operasi bentuk aljabar	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan pengertian koefisien, variabel, konstanta suku satu, suku dua, dan suku tiga dalam variabel yang sama atau berbeda• Menyelesaikan operasi tambah, kurang, kali, dan pangkat dari suku satu, suku dua• Menyelesaikan pembagian dengan suku sejenis atau tidak sejenis.	Faktorisasi Suku Aljabar
4.2 Menentukan faktor-faktor suku aljabar	<ul style="list-style-type: none">• Memfaktorkan suku bentuk aljabar sampai dengan suku tiga• Menyederhanakan pembagian suku• Menyelesaikan perpangkatan konstanta dan suku	
4.3 Menyelesaikan operasi pecahan bentuk aljabar	<ul style="list-style-type: none">• Menyelesaikan operasi tambah, kurang, kali, bagi, dan pangkat pecahan bentuk aljabar dengan penyebut suku satu, suku dua• Menyederhanakan pecahan bentuk aljabar	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$= 5 (2a - 3b).$$

Jadi faktor dari $10a - 15b$ adalah $5 (2a - 3b)$.

2. Faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$

Perhatikan penjabaran pengkuadratan suku dua berikut ini :

$$1. (x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$$

$$2. (3x - 4)^2 = 9x^2 - 24x + 16$$

Dari contoh di atas, diperoleh bahwa hasil pengkuadratan suku dua menghasilkan suku tiga dengan ciri-ciri sebagai berikut :

- Suku pertama dan suku ketiga merupakan bentuk kuadrat.
- Suku tengah merupakan hasil kali 2 terhadap akar kuadrat suku pertama dan akar kuadrat suku ketiga

$$\begin{array}{c} x^2 + 6x + 9 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (x)^2 \quad \downarrow \quad (3)^2 \\ \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad 2(x)(3) \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 9x^2 - 24x + 16 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (3x)^2 \quad \downarrow \quad (4)^2 \\ \quad \quad \downarrow \\ \quad \quad 2(3x)(4) \end{array}$$

dengan demikian, kedua bentuk penjumlahan di atas dapat difaktorkan dengan

$$\begin{aligned} \text{cara sebagai berikut : } x^2 + 6x + 9 &= (x^2 + 2(x)(3) + (3)^2) \\ &= (x+3)^2 \end{aligned}$$

$$x^2 + 2xy + y^2 = (x + y)^2$$

$$x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)^2$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat

Untuk setiap bilangan cacah x dan y , $(x + y)(x - y)$ dapat dijabarkan menjadi

$$(x + y)(x - y) = x^2 + xy - xy - y^2 \\ \underline{\underline{= x^2 - y^2}}$$

bentuk di atas dapat juga ditulis sebagai bentuk faktorisasi, yaitu :

$$x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$$

bentuk $x^2 - y^2$ pada ruas kiri disebut selisih dua kuadrat, karena terdiri dari dua suku yang masing-masing merupakan bentuk kuadrat, dan merupakan bentuk pengurangan (selisih).

Sedangkan pada ruas kanan, yaitu $(x+y)(x-y)$, merupakan bentuk perkalian faktor-faktor. Dengan demikian, bentuk $x^2 - y^2 = (x+y)(x-y)$ merupakan rumus untuk pemfaktoran selisih dua kuadrat.

Faktorisasi selisih dua kuadrat adalah :

$$x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$$

Contoh : Faktorkanlah bentuk $a^2 - 4$.

$$\text{Jawab : } a^2 - 4 = (a)^2 - (2)^2$$

$$= (x + a)(x - 2)$$

Jadi faktor dari $a^2 - 4$ adalah $(x + a)(x - 2)$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

Pada bahasan ini, akan dipelajari pemfaktoran bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a=1$.

misalnya, bentuk seperti berikut ini.

$$x^2 + 6x + 8, \text{ berarti } a = 1, b = 6, \text{ dan } c = 8$$

$$x^2 - 8x + 15, \text{ berarti } a = 1, b = -8, \text{ dan } c = 15$$

pada bentuk $ax^2 + bx + c$, a disebut koefisien x^2 , b koefisien x dan c bilangan konstan (tetap).

Untuk $x^2 + 6x + 8$, maka koefisien $x^2 = 1$, koefisien $x = 6$, dan 8 adalah bilangan konstan.

Untuk $x^2 - 8x + 15$, maka koefisien $x^2 = 1$, koefisien $x = -8$, dan 15 adalah bilangan konstan.

Untuk memahami pemfaktoran bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$ yang selanjutnya dapat kita tulis dengan $x^2 + bx + c$, perhatikanlah uraian berikut ini :

$$\begin{aligned} (x + 2)(x + 4) &= x^2 + 4x + 2x + 8 \\ &= x^2 + 6x + 8 \end{aligned}$$

dari contoh di atas diperoleh hubungan sebagai berikut :

$$\begin{array}{l} x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4) \\ \begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ 2 + 4 & & 2 \times 4 \end{array} \end{array} \qquad \begin{array}{l} x^2 - 8x + 15 = (x - 5)(x - 3) \\ \begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ -5 + (-3) & & -5 \times (-3) \end{array} \end{array}$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ternyata memfaktorkan bentuk $x^2 + bx + c$ dapat dilakukan dengan cara menentukan pasangan bilangan yang memenuhi syarat sebagai berikut :

- Bilangan konstan c merupakan hasil perkalian
- Koefisien x , yaitu b merupakan hasil penjumlahan

Faktorisasi bentuk $x^2 + bx + c$ adalah :
 $x^2 + bx + c = (x+p)(x+q)$
dengan syarat $c = p \times q$ dan $b = p + q$

Contoh : Faktorkanlah bentuk $x^2 + 2x - 48$

Jawab : $x^2 + 2x - 48$ karena hasil kalinya bilangan negatif, yaitu -48 maka pasangan bilangan bertanda positif dan negatif.

$$\begin{array}{l} \text{Jadi } x^2 + 2x - 48 = (x + 8)(x - 6) \\ \begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ 8 + (-6) & & 8 \times (-6) \end{array} \end{array}$$

5. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Ingat kembali mengenai perkalian suku dua dengan suku dua seperti berikut :

$$\begin{array}{l} 8 \times 15 = 120 \\ \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \\ (2x+3)(4x+5) = 8x^2 + 10x + 12x + 15 \\ \quad \quad \quad \uparrow \quad \quad \uparrow \\ 10 \times 12 = 120 \\ = 8x^2 + 22x + 15 \end{array}$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Dari skema pada ruas kanan dapat disimpulkan bahwa untuk memfaktorkan $8x^2 + 22x + 15$, terlebih dahulu $22x$ diuraikan menjadi dua suku dengan aturan sebagai berikut

- jika kedua suku itu dijumlahkan, maka akan menghasilkan koefisien x .
- jika kedua suku itu dikalikan, maka hasilnya sama dengan hasil kali koefisien x^2 dengan bilangan konstan.

Dengan demikian dari soal di atas pemfaktoran dari $8x^2 + 22x + 15$ ialah :

$$\begin{aligned} 8 \times 15 &= 120 \\ 8x^2 + 22x + 15 &= 8x^2 + 10x + 12x + 15 \\ &= 2x(4x + 5) + 3(4x + 5) \\ &= (2x + 3)(4x + 5) \end{aligned}$$

Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$ dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} ax^2 + bx + c &= ax^2 + px + qx + c \\ p \times q &= a \times c \quad \text{dan} \quad p + q = b \end{aligned}$$

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, karena permasalahan yang diangkat untuk dipecahkan dalam penelitian ini merupakan permasalahan yang berangkat dari persoalan praktek pembelajaran sehari-hari yang dihadapi guru, dan akan adanya tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran yang ada.

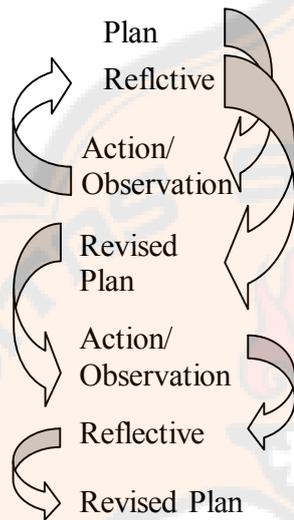
B. Desain Penelitian

Penelitian peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II untuk mengoptimalkan interaksi teman sebaya akan dilakukan melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek – praktek pembelajaran di kelas secara lebih profesional. Ciri khas dari PTK ini terletak pada adanya tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran yang ada. Secara umum PTK dilakukan melalui proses berdaur yang terdiri dari 3 tahap, yaitu :

1. Perencanaan
2. Pelaksanaan tindakan dan pengamatan
3. Perefleksian

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ketiga tahapan dalam siklus pelaksanaan PTK digambarkan dalam bentuk spiral berikut ini :



Gambar 1. Spiral Penelitian Tindakan Kelas

Spiral penelitian tindakan kelas (adaptasi dari Hopkins, 1993, hlm.48 dalam tim proyek PGSM, 1999:7)

a. Perencanaan

Tahap perencanaan tindakan merupakan suatu kegiatan perencanaan kesiapan yang dilakukan sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Tahap perencanaan dalam penelitian ini meliputi menyiapkan materi yang akan diajarkan, rancangan pembelajaran dan alat pengumpulan data berupa lembar pengamatan guru, handycam dan daftar pertanyaan. Berikut ini rancangan pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini :

RANCANGAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Stella Duce II Yogyakarta

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/I

Materi Pokok : Faktorisasi Suku Aljabar

Sub Materi Pokok : Faktorisasi Bentuk Aljabar

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

I. Standar Kompetensi

Menentukan faktor-faktor suku aljabar

II. Kemampuan Dasar

Memfaktorkan suku bentuk aljabar sampai dengan suku tiga

III. Kriteria Unjuk Kerja

1. Pengetahuan

- a. Siswa dapat memfaktorkan bentuk aljabar dengan hukum distributif
- b. Siswa dapat memfaktorkan bentuk aljabar dengan bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$
- c. Siswa dapat memfaktorkan bentuk aljabar dengan bentuk Selisih Dua Kuadrat
- d. Siswa dapat memfaktorkan bentuk aljabar dengan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
- e. Siswa dapat memfaktorkan bentuk aljabar dengan bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

2. Afektif.

- a. Perhatian dan sikap siswa dalam mendalami materi KK dan mengkonstruksi pengetahuan

- b. Keaktifan siswa dalam kerja kelompok
- c. Kemauan dan keberanian siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya dalam proses belajar mengajar
- 3. Keterampilan.
 - a. Kecepatan menangkap dan mendalami materi dalam KK
 - b. Keterampilan menjelaskan.
 - c. Kemampuan mendengarkan orang lain.
 - d. Keterampilan menyampaikan ide-ide.

IV. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran disajikan dalam Kartu Kerja

Kartu Kerja – 1

Faktorisasi Bentuk Aljabar ada 5 macam yaitu :

- 1. Faktorisasi dengan Hukum Distributif
- 2. Faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$
- 3. Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat
- 4. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
- 5. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Faktorisasi dengan Hukum Distributif

Bacalah soal dibawah ini !

Faktorkanlah bentuk $6x^5 - 3x^3$!

Tapi sebelum mengerjakan soal di atas, terlebih dahulu kerjakan dan pelajari pertanyaan di bawah ini !

- 1. Faktorisasi adalah
- 2. Perhatikan bentuk $ab + ac$ dengan a, b dan c sebarang bilangan nyata. Dengan demikian faktor persekutuan dari bentuk $ab + ac$ adalah.....

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Sehingga bentuk $ab + ac$ dengan faktor persekutuan di atas dapat difaktorkan menjadi $\dots(\dots + \dots)$ dan disebut dengan **Hukum Distributif**.

3. **Bentuk penjumlahan** suku-suku yang memiliki **faktor yang sama** dapat **difaktorkan** dengan menggunakan **hukum distributif**. Perhatikan contoh berikut

Faktorkanlah bentuk $10a - 15b$.

Jawab : $10a - 15b$ memiliki faktor persekutuan terbesar 5, maka

$$\begin{aligned} 10a - 15b &= 5(2a) - 5(3b) \\ &= 5(2a - 3b). \end{aligned}$$

Jadi faktor dari $10a - 15b$ adalah $5(2a - 3b)$.

4. Dari petunjuk tersebut maka jawablah pertanyaan di atas!

Kartu Kerja – 2

Faktorisasi Bentuk Aljabar ada 5 macam yaitu :

1. Faktorisasi dengan Hukum Distributif
2. Faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$
3. Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat
4. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
5. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$

Bacalah soal dibawah ini !

Faktorkanlah bentuk $4p^2 + 4pq + q^2$!

Tapi sebelum mengerjakan soal di atas, terlebih dahulu kerjakan dan pelajari pertanyaan di bawah ini !

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1. Faktorisasi adalah
3. Pengkuadratan suku dua $(x + 4)^2$ dapat dijabarkan menjadi $(x + 4)^2 = \dots\dots\dots$
4. Dari penjabaran pengkuadratan suku dua di atas diperoleh bahwa suku pertama adalah.....
suku tengah adalah
- suku ketiga adalah.....

Dari contoh di atas, diperoleh bahwa hasil pengkuadratan suku dua menghasilkan suku tiga dengan ciri -ciri sebagai berikut :

- a. Suku pertama dan suku ketiga merupakan bentuk kuadrat.
 - b. Suku tengah merupakan hasil kali 2 terhadap akar kuadrat suku pertama dan akar kuadrat suku ketiga
4. Dengan demikian, penjumlahan pada soal di atas dapat difaktorkan, yaitu

$$\begin{array}{c} \boxed{4p^2 + 4pq + q^2} = (..)^2 + 2(..)(..) + (..) = (..... +)^2 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \sqrt{4p^2} \quad 2(2p)(q) \quad \sqrt{q^2} \end{array}$$

Kartu Kerja – 3

Faktorisasi Bentuk Aljabar ada 5 macam yaitu :

1. Faktorisasi dengan Hukum Distributif
2. Faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$
3. Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat
4. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
5. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat

Bacalah soal dibawah ini !

Faktorkanlah bentuk $m^2 - 100$!

Tapi sebelum mengerjakan soal di atas, terlebih dahulu kerjakan dan pelajari pertanyaan di bawah ini !

1. Untuk setiap bilangan cacah x dan y , $(x + y)(x - y)$ dapat dijabarkan menjadi

$$(x + y)(x - y) = \dots\dots\dots$$
$$= \dots\dots\dots$$

2. Faktorisasi adalah
3. Dari pengertian faktorisasi di atas maka $(x + y)(x - y)$ dapat juga ditulis sebagai bentuk faktorisasi, yaitu

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

5. Dengan demikian rumus untuk pefaktoran selisih kuadrat adalah.....

Perhatikan contoh berikut : Faktorkanlah bentuk $a^2 - 4$.

Jawab : $a^2 - 4 = (a)^2 - (2)^2$

$$= (a + 2)(a - 2)$$

Jadi faktor dari $a^2 - 4$ adalah $(a + 2)(a - 2)$

kemudian jawablah pertanyaan di atas dari petunjuk soal yang telah kalian jawab !

Kartu Kerja – 4

Faktorisasi Bentuk Aljabar ada 5 macam yaitu :

1. Faktorisasi dengan Hukum Distributif
2. Faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$
3. Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat
4. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
5. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

Bacalah soal dibawah ini !

Faktorkanlah bentuk $x^2 + 8x + 7$!

Tapi sebelum mengerjakan soal di atas, terlebih dahulu kerjakan dan pelajari pertanyaan di bawah ini !

1. Faktorisasi adalah
2. Pada bentuk $ax^2 + bx + c$, koefisien x^2 adalah.....
Koefisien x adalah..... sedangkan c disebut.....
3. Jadi jika bentuk $x^2 + 11x + 28$, maka koefisien x^2 adalah.....
Koefisien x adalah..... sedangkan nilai c
4. Untuk dapat memahami pemfaktoran bentuk $ax^2 + bx + c$, perhatikan penjabaran bentuk
 $(x + 2)(x + 4) = x^2 + 4x + 2x + 8$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$=x^2+6x+8$$

Dari 2 contoh di atas diperoleh hubungan sebagai berikut :

$$x^2 + \underbrace{6x}_{2+4} + 8 = (x+2)(x+4) \quad x^2 - \underbrace{8x}_{-5+(-3)} + 15 = (x-5)(x-3)$$

\downarrow \downarrow \downarrow

$2+4$ 2×4 $(-5) \times (-3)$

5. Ternyata memfaktorkan bentuk $x^2 + bx + c$ dapat dilakukan dengan cara menentukan pasangan bilangan yang memenuhi syarat sebagai berikut :
- Bilangan konstan c merupakan hasil dari operasi
 - Koefisien x, yaitu b merupakan hasil dari operasi
6. kemudian jawablah pertanyaan di atas dari petunjuk soal yang telah kalian jawab !

Kartu Kerja – 5

Faktorisasi Bentuk Aljabar ada 5 macam yaitu :

1. Faktorisasi dengan Hukum Distributif
2. Faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$
3. Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat
4. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$
5. Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Bacalah soal dibawah ini !

Faktorkanlah bentuk $2p^2 + p - 6$!

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tapi sebelum mengerjakan soal di atas, terlebih dahulu kerjakan dan pelajari pertanyaan di bawah ini !

1. Faktorisasi adalah
2. Pada bentuk $ax^2 + bx + c$, koefisien x^2 adalah.....
Koefisien x adalah..... sedangkan c disebut.....
3. Jadi jika bentuk $2x^2 + 7x + 5$,
maka koefisien x^2 adalah.....
Koefisien x adalah..... sedangkan nilai c adalah.....
4. Jabarkanlah bentuk
 $(3x + 2)(2x + 3) = \dots + \dots + \dots + \dots$
 $= \dots + \dots + \dots$

Dari skema pada ruas kanan dapat disimpulkan bahwa untuk memfaktorkan

$ax^2 + bx + c$, terlebih dahulu bx diuraikan diuraikan menjadi dua suku dengan aturan sebagai berikut :

- jika kedua suku itu dijumlahkan, maka akan menghasilkan koefisien x .
- jika kedua suku itu dikalikan, maka hasilnya sama dengan hasil kali koefisien x^2 dengan bilangan konstan.

Dengan demikian dari soal di atas pefaktoran dari $2p^2 + p - 6$ ialah :

$$\begin{aligned} & \begin{array}{c} \text{-----} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 2p^2 + p - 6 \end{array} = \dots + \dots + \dots + \dots \\ & \begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \\ \dots \quad \dots \end{array} = \dots (\dots + \dots) + \dots (\dots + \dots) \\ & \dots \quad \dots = (\dots + \dots) (\dots + \dots) \end{aligned}$$

V. Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan : Pembelajaran secara kooperatif
2. Metode : kerja kelompok, diskusi, dan tanya jawab
3. Langkah-langkah pembelajaran:

Tabel 2. Strategi Pembelajaran

Bahan Pembelajaran	Hasil/tujuan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Menentukan faktor-faktor suku aljabar.	Siswa dapat menentukan faktor-faktor suku aljabar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa dalam 8 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang. 2. Tiap kelompok diberi satu set Kartu Kerja (KK) yang terdiri dari 5 KK yang sama yaitu KK-1, KK-2, KK-3, KK-4 dan KK-5. KK tersebut dibagikan kepada tiap anggota kelompok (10 menit). 3. Siswa diberi waktu 10 menit untuk membaca KK masing-masing. 4. Kemudian siswa yang memegang KK-1 pada masing-masing kelompok dikumpulkan menjadi kelompok baru. Demikian juga untuk siswa yang memegang KK-2, KK-3, KK-4 maupun KK-5. Siswa-siswa dalam kelompok baru ini disebut kelompok ahli, yaitu nantinya ahli pada soal yang tertulis pada KK-1, KK-2, KK-3, KK-4 maupun KK-5. 5. Dalam kelompok ahli ini setiap anggota kelompok ahli akan berdiskusi tentang jawaban materi, mendalami materi yang diberikan dan siswa dapat bertanya tentang apapun yang bagi siswa tidak jelas. Siswa yang memahami materi secara cepat membantu siswa lain yang lebih lambat dalam mendalami materi yang diberikan. Ketika setiap kelompok ahli telah cukup ahli 	2 JP (2x45menit)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		<p>dalam materi yang diberikan, maka kelompok ahli memutuskan bagaimana mengajarkan atau menjelaskan materi yang telah didalami dalam kelompok ahli ke kelompok semula. Waktu yang diberikan dalam kelompok ahli adalah 30 menit.</p> <p>6. Selama siswa bekerja dalam kelompok ahli, guru berkeliling mememantau jalannya diskusi pada masing-masing kelompok ahli</p> <p>7. Kemudian siswa-siswa yang dikenal dengan ahli soal pada KK-1, KK-2, KK-3, KK-4 dan KK-5 kembali ke kelompok semula. Masing-masing bertugas untuk menjelaskan jawab soal pada KK kepada teman sekelompoknya. Dengan demikian setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk menjelaskan hasil kerja mereka sewaktu di kelompok ahli. Waktu yang diberikan untuk presentasi kelompok adalah 30 menit.</p> <p>8. Akhir kegiatan ini adalah guru memberi latihan soal untuk melihat sejauh mana siswa memahami materi yang baru diberikan. Waktu yang diberikan adalah 15 menit</p>	
--	--	--	--

Keterangan :

Setiap kelompok terdiri dari :

- 1 anak kurang pandai yang mendapat Faktorisasi dengan Hukum Distributif
- 1 anak kurang pandai, mendapat materi tentang Faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$
- 1 anak sedang mendapat materi tentang Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

d. 1 anak pandai, mendapat materi tentang Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

e. 1 anak pandai mendapat materi tentang Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Peran guru selama pembelajaran ini berlangsung adalah sebagai pengawas dan pembimbing. Guru mengawasi siswa baik dalam kelompok ahli maupun dalam kelompok jigsaw. Dalam kelompok ahli guru mengawasi apakah setiap siswa dapat aktif mencari, mengali dan mendalami tugas materi yang diberikan, apakah siswa berdiskusi dengan baik, dan interaksi mereka berjalan dengan baik. Sehingga diharapkan tidak terdapat “penumpang gelap” dalam kelompok ahli. Bimbingan diberikan guru apabila siswa memintanya dan bimbingan atau bantuan itu benar-benar diperlukan oleh siswa. Bimbingan sebaiknya hanya berupa pertanyaan-pertanyaan pancingan sehingga tidak langsung menjawab pertanyaan.

Indikator keberhasilan yang dicapai dalam setiap siklus adalah apabila rancangan pembelajaran yang dibuat guru dan usaha guru dalam mengelola rancangan pembelajaran dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan, aktif dalam pembelajaran dengan memberi perhatian kepada teman sebaya mereka, memberi pertanyaan yang bagus, membantu teman-teman lainnya, mengajar teman yang lain, dan membantu teman yang lain

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

mengajar, berani mengemukakan gagasan atau ide, mengoreksi kesalahan dan semua itu dilakukan dengan baik dan penuh semangat.

b. Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan

Pelaksanaan tindakan merupakan tindakan yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Dalam usaha kearah perbaikan suatu perencanaan bersifat fleksibel dan siap dilakukan perubahan sesuai dengan apa yang terjadi dalam proses pelaksanaan di lapangan.

Pada tahap pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini untuk mengoptimalkan interaksi teman sebaya peneliti akan melaksanakan pembelajaran di dalam kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II sesuai dengan rancangan pembelajaran yang telah disusun. Kelas yang akan dikenai penelitian tindakan kelas ini adalah VIII C, VIII D, dan VIII E. Dalam penelitian ini terdapat 3 siklus.

Sedangkan pengamatan dilakukan untuk mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Hasil pengamatan akan diolah menjadi data yang bermanfaat. Pengamatan selama penerapan model pembelajaran kooperatif digunakan untuk mengamati proses pembelajaran yang terjadi pada siswa dan situasi kelas. Pengamatan dilakukan di kelas dilakukan oleh guru dengan mengisi lembar pengamatan guru yang telah disediakan oleh peneliti.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Alat bantu observasi yang digunakan untuk memfasilitasi perekaman data sesuai dengan spesifikasi yang dikehendaki adalah alat bantu rekam elektronik yaitu handycam yang dapat mendokumentasikan peristiwa secara relatif lengkap.

c. Perefleksian

Dalam perefleksian peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria. Dalam penelitian ini peneliti bersama dengan guru dan rekan peneliti, akan mendiskusikan apa yang dilihat, dialami dan dirasakan oleh guru dan peneliti. Dari hasil diskusi tersebut akan didapat data untuk mengetahui apakah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika telah meningkat sehingga dapat mengoptimalkan interaksi siswa.

Berdasarkan hasil refleksi, peneliti bersama – sama dengan guru dapat melakukan perbaikan terhadap rencana awal, jadi apabila masalah belum teratasi, maka akan kembali dilakukan perencanaan ulang, melakukan tindakan ulang, mengamati dan mengevaluasi ulang sehingga permasalahan dapat diatasi. Hasil refleksi yang disepakati akan dipraktekkan pada kelas yang berbeda, begitu seterusnya sampai masalah terpecahkan.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa SMP Stella Duce II Yogyakarta kelas VIII C, VIII D, dan VIII E. SMP Stella Duce II merupakan sekolah yayasan Tarakanita

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

wilayah Yogyakarta, dengan akreditasi A. SMP Stella Duce II ini sering digunakan untuk penelitian, baik dari mahasiswa S1 maupun S2. SMP ini memiliki 3 guru matematika. Pembelajaran matematika selalu diadakan di dalam ruangan kelas, akan tetapi untuk mata pelajaran tertentu, misalnya : bahasa Inggris dan bahasa Indonesia dilakukan di luar kelas yaitu aula. Metode yang biasa digunakan guru adalah ceramah, guru memberikan penjelasan dan mengerjakan latihan soal di papan tulis, siswa mendengar dan mencontoh latihan soal yang dikerjakan guru, kadang-kadang guru melakukan tanya jawab dengan murid. Selanjutnya siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan latihan soal. Saat siswa mengerjakan latihan soal guru berkeliling dari bangku ke bangku untuk memantau apakah siswa mengerjakan soal atau tidak, guru juga memberi bantuan apabila siswa mengalami kesulitan, sekaligus guru juga mengecek sejauh mana pemahaman materi siswa. Dari situ guru akan menemukan kesalahan yang mungkin dialami siswa kemudian kesalahan tersebut akan dibahas bersama. Setelah selesai mengerjakan soal guru meminta siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.

Kondisi sosial ekonomi siswa tergolong menengah, demikian juga untuk kemampuan intelektual siswa mayoritas tergolong sedang sehingga pola mengajar guru lambat karena disesuaikan dengan kondisi siswa. Untuk itu guru merasa khawatir terdapat materi yang tidak dapat disampaikan karena keterbatasan waktu. Sehingga usaha yang dilakukan guru, terutama kelas VII yang diampu Bu Wiwin adalah memberikan ringkasan materi bagi siswa. Ringkasan tersebut

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

digandakan dalam jumlah banyak sehingga setiap siswa dapat memperoleh ringkasan tersebut. Untuk memperbaiki nilai siswa dan mengisi libur Paskah guru memberikan tugas penulisan makalah yang dikerjakan secara berkelompok. Setiap kelompok bertugas membahas satu sub pokok bahasan. Makalah tersebut selanjutnya akan dipresentasikan oleh masing -masing kelompok.

Objek penelitian adalah peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II untuk mengoptimalkan interaksi teman sebaya melalui penelitian tindakan kelas di SMP Stella Duce II Yogyakarta pada sub pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar

D. Bentuk Data

Dalam penelitian ini data utama yang digunakan adalah pengamatan dan hasil rekaman video, sedangkan sebagai data pendukung dilakukan wawancara dengan guru dan siswa. Data-data ini dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II dapat meningkatkan interaksi teman sebaya.

E. Tehnik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data dikumpulkan melalui :

1. Pengamatan

Pengamatan dilakukan sebagai salah satu alat pengumpul data. Dalam penelitian ini peneliti meminta guru untuk mengamati interaksi siswa dan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh guru ditulis dalam lembar pengamatan guru yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Lembar pengamatan guru tersebut diisi oleh guru pada setiap pertemuan.

2. Perekaman video

Selain itu untuk membantu proses pengamatan digunakan rekaman video. Fokus pengamatan menggunakan rekaman video adalah aktivitas siswa yang meliputi apa yang dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung. Dengan rekaman video diharapkan dapat membantu peneliti dalam melihat aktifitas siswa dalam kelompok sehingga memudahkan peneliti melakukan transkrip data untuk mengetahui apakah interaksi teman sebaya telah optimal. Kesulitan peneliti yang tidak dapat memantau aktifitas siswa dalam tiap kelompok dapat dibantu dengan hasil rekaman video untuk transkrip data.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap siswa didalam jam pelajaran dan guru diluar jam pelajaran, wawancara dilakukan oleh peneliti untuk melakukan kroscek dengan hasil pengamatan dan perekaman video.

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini ada dua macam instrumen yang digunakan yaitu instrumen untuk melakukan kegiatan belajar mengajar dan instrumen pengumpulan data.

1. Instrumen untuk melakukan kegiatan belajar mengajar

- **Desain Pembelajaran**

Desain pembelajaran terdiri dari rancangan kegiatan belajar yang memuat komponen-komponen sebagai tujuan Pembelajaran Instruksional Khusus, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, alokasi waktu, dan materi pembelajaran.

2. Instrumen untuk mengumpulkan data

a Lembar pengamatan Guru

Lembar pengamatan Guru ini untuk memperoleh gambaran pelaksanaan proses belajar mengajar dan kondisi siswa selama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II.

b Kamera Video

Kamera video digunakan untuk merekam interaksi siswa saat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II.

Tabel 3. Lembar Pengamatan Guru

**LEMBAR PENGAMATAN GURU MENGENAI PROSES BELAJAR
MENGAJAR MENGGUNAKAN COOPERATIVE LEARNING**

Tanggal Pengamatan : Nama Sekolah :

Nama Pengamat : Kelas :

Nama Fasilitator : Pokok Bahasan :

Lama Pelajaran : Mata Pelajaran :

Petunjuk :

1. Guru boleh membuat catatan-catatan, jika informasi yang tersedia dalam lembar ini tidak memadai
2. Kalau ruang untuk catatan di bawah tidak mencukupi untuk pengamatan anda boleh menuliskan di balik lembar ini / lembar tersendiri
3. Isilah kolom yang sesuai dengan tanda “v”
“Ya”, bila sesuai dengan pernyataan pada lembar pengamatan.

“Tidak”, kurang sesuai dengan pernyataan pada lembar pengamatan.

- a. Pengamatan guru mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Kelihatan gembira		
2	Tidak kelihatan takut		
3	Terbuka mengemukakan idenya		
4	Pada umumnya mau berinteraksi dengan sesama		
5	Merasa bosan		
6	Diam saja		
7	Antusias		

- b. Pengamatan guru mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Dapat dipahami siswa		
2	Bersifat realistik / kontekstual		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

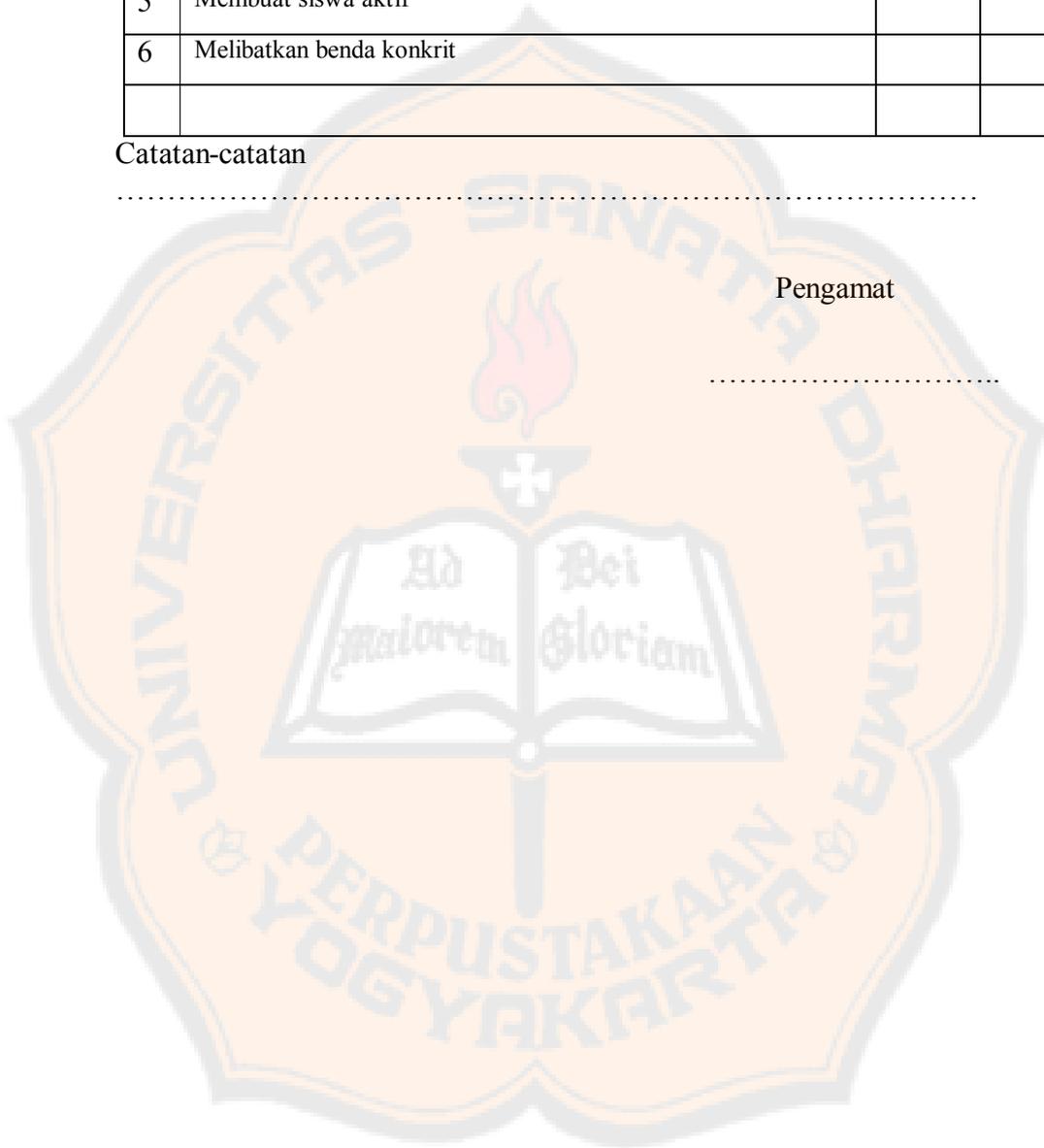
3	Disajikan dengan menarik		
4	Meningkatkan level kognitifnya		
5	Membuat siswa aktif		
6	Melibatkan benda konkrit		

Catatan-catatan

.....

Pengamat

.....



c Lembar Wawancara

Lembar wawancara berbentuk pertanyaan uraian yang berisi pertanyaan tentang pelaksanaan model pembelajaran kooperatif. Kisi – kisi pertanyaan dalam wawancara siswa maupun guru sebagai berikut :

- 1) Pendapat guru dan siswa tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif
- 2) Pendapat guru tentang interaksi masing-masing anggota dalam kelompok ahli dan Jigsaw
- 3) Pendapat siswa mengenai kesannya terhadap pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II yang menyangkut penjelasan temannya.

G. Tehnik Analisis Data

Mengacu dari sumber PPPG Tertulis Bandung (2006), analisis data dalam Penelitian Tindakan Kelas dilakukan melalui tiga tahap, yaitu :

1. Pereduksian data. Data yang telah didapat melalui pengamatan, kamera video dan wawancara kemudian disederhanakan melalui seleksi, pem fokusan, dan pengabstraksian data mentah menjadi informasi yang bermakna. Jadi akan diseleksi manakah aktifitas siswa yang tergolong pada aspek interaksi teman sebaya.
2. Pemaparan data. Data ditampilkan secara lebih sederhana dalam bentuk paparan naratif, representatif tabular menggunakan tabel data. Aspek-aspek

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

aktifitas siswa yang termasuk dalam interaksi teman sebaya disajikan secara lebih sederhana dalam bentuk tabel data.

3. Penyimpulan. Penyimpulan berdasar pada data yang telah diolah menjadi informasi yang bermakna melalui proses reduksi data dan paparan data. Kesimpulan diambil dengan melihat apakah ada peningkatan interaksi teman sebaya pada tiap siklusnya.

Untuk selanjutnya dilakukan pembahasan untuk mengetahui apakah tujuan penelitian telah tercapai.

H. Keabsahan Data

Keabsahan data penelitian diperoleh dengan membandingkan pendapat guru dan pendapat peneliti melalui wawancara, sehingga dari hasil wawancara nanti dapat sebagai kroscek, apabila masing-masing pendapat mengarah ke suatu pendapat yang sama, maka kesimpulan yang ditarik dinyatakan sah.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini diadakan di kelas VIII SMP Stella Duce II Jln. Suryodiningratan, Yogyakarta yang dilaksanakan tanggal 1-3 Agustus 2006 pada semester I tahun ajaran 2006/2007. Kelas yang dikenai tindakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII C jumlah siswa 36 orang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan, VIII D jumlah siswa 36 orang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan, dan VIII E jumlah siswa 36 orang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Materi yang disajikan adalah Faktorisasi Suku Aljabar.

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 kali, dengan perincian setiap kelas 2 kali pertemuan. Pada setiap akhir kegiatan pembelajaran dilakukan refleksi dengan guru bidang studi matematika dan peneliti, untuk mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi, peneliti bersama – sama dengan guru dapat melakukan perbaikan terhadap rencana awal, jadi apabila masalah belum teratasi, maka akan kembali dilakukan perencanaan ulang, melakukan tindakan ulang, mengamati dan merefleksi ulang sehingga permasalahan dapat diatasi.

Sebelum dilaksanakannya penelitian ini peneliti telah melakukan observasi di kelas VII semester II tanggal 5-7 April 2006. Observasi sebelum

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

kegiatan belajar mengajar (KBM), digunakan untuk mengetahui kondisi sekolah, kebiasaan siswa belajar, dan kebiasaan guru mengajar, selanjutnya dijadikan sebagai landasan awal dalam melaksanakan pembelajaran.

Selama proses belajar mengajar diadakan pengamatan untuk mengamati proses pelaksanaan belajar mengajar dan kondisi siswa. Peneliti bersama guru dan rekan peneliti memberi bimbingan bagi siswa tentang materi yang disajikan, apabila siswa mengalami kesulitan. Dalam pengamatan ini digunakan lembar pengamatan guru untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran yang berlangsung dan kondisi siswa di dalam kelas. Untuk mempermudah pengamatan setiap siswa diberi tanda pengenal yang berisi nomor urut kelompok.

Sedang untuk wawancara dalam penelitian ini dilakukan pada saat jeda proses belajar mengajar berlangsung. Wawancara pada saat jeda proses belajar mengajar dilakukan pada beberapa siswa yang tergolong pandai dan siswa yang kurang pandai. Pada akhir proses belajar mengajar menggunakan Model pembelajaran Kooperatif-Tipe Jigsaw II diadakan tes untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa pada materi ini.

B. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian terdiri dari 3 siklus pembelajaran tiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Hasil pelaksanaan kegiatan belajar mengajar diuraikan sebagai berikut :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1. Siklus I

Pada siklus I ini terdapat dua pertemuan. Pertemuan pertama berisi kegiatan perkenalan dan pembagian kelompok, diskusi dalam kelompok ahli, laporan tiap anggota kelompok. Pertemuan kedua adalah melanjutkan presentasi bagi kelompok yang belum presentasi dan tes.

Materi : Faktorisasi Suku Aljabar

Tujuan Pembelajaran : siswa dapat menentukan faktor-faktor suku aljabar dan siswa dapat mengerjakan soal menentukan faktor-faktor suku aljabar.

a. Perencanaan

Peneliti mempersiapkan semua hal yang dibutuhkan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal yang perlu dipersiapkan sebelum diadakan kegiatan belajar mengajar sebagai berikut : menyiapkan perangkat pembelajaran seperti rancangan pembelajaran, menyiapkan Kartu Kerja untuk siswa, menyiapkan latihan soal untuk siswa, menyiapkan lembar pengamatan guru, membuat tanda pengenal dan memastikan bahwa alat perekam elektronik siap digunakan.

b. Pelaksanaan tindakan dan Pengamatan

1) Pelaksanaan Tindakan

a) Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pertemuan pertama

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw II di kelas VIII D dilakukan di

dalam kelas pada jam pertama yaitu jam 07.00-08.30, yang dimulai dengan perkenalan oleh peneliti dan penjelasan mengenai model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II yang akan dilakukan oleh siswa. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti didapat hasil sebagai berikut:

1. Perkenalan dan Pembagian Kelompok

Kegiatan yang dilakukan peneliti sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II selama proses belajar mengajar adalah memperkenalkan diri, memberitahukan tujuan peneliti melakukan penelitian ini, menjelaskan mengenai model pembelajaran kooperatif – tipe jigsaw II yaitu bahwa mereka nanti akan dibagi dalam 7 kelompok Jigsaw setiap kelompok terdiri dari 5 siswa tapi ada satu kelompok yang terdiri dari 6 siswa karena jumlah siswa 36, tiap anak dalam satu kelompok mendapat Kartu Kerja (KK) yang berbeda jadi ada 5 KK, siswa yang mendapat KK yang sama berkumpul menjadi satu yang dinamakan kelompok ahli, dalam kelompok ahli siswa akan berdiskusi, memahami KK sehingga dapat mengerjakan soal yang ada dalam KK, siswa juga belajar bagaimana mereka nanti menjelaskan pada temannya di kelompok Jigsaw. Peneliti menekankan bahwa siswa harus benar-benar memahami materi yang ada dalam KK masing-masing, agar dapat menjelaskan pada temannya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Setelah siswa jelas mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II, maka peneliti memanggil siswa satu per-satu maju ke depan untuk mendapat KK dan tanda pengenalan. Peneliti memanggil anggota kelompok dan memberikan KK. Jadi nomor urutan pada tanda pengenalan berdasarkan urutan pemanggilan dalam kelompok. Bagi siswa yang telah mendapat KK langsung menempatkan diri dan berkumpul dengan siswa lain yang mendapat KK yang sama. Selama perkenalan dan membagi kelompok, peneliti membutuhkan waktu 20 menit, lebih lama 10 menit dari rencana awal.

2. Diskusi dalam kelompok ahli

Siswa mulai belajar dalam kelompok ahli, dengan bantuan buku paket siswa mulai memahami materi yang ada dalam KK mereka masing-masing. Pada waktu dalam kelompok ahli suasana cukup tenang. Masing-masing siswa masih bekerja sendiri-sendiri dengan bantuan buku paket, belum nampak terjadinya diskusi. Setelah kira-kira 10 menit siswa mulai berdiskusi khususnya di kelompok 3, 4, dan 5.

Di kelompok 2, 3, dan 5 ada beberapa anak yang berani mengemukakan idenya dan berusaha mempertahankan gagasan yang menurutnya benar. Meskipun bukan gagasan yang murni dari pemikirannya sendiri tapi dari buku paket tapi paling tidak siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

berani mengungkapkan pendapatnya. Peneliti mengingatkan pada para siswa agar memahami dengan sungguh-sungguh materi dalam KK yang mereka pegang, agar dapat menjelaskan kepada teman dalam kelompok Jigsaw, sehingga teman yang tidak tahu mengenai materi dalam KK yang bukan miliknya menjadi tahu dan dapat memahami serta ahli pada KK lain.

Siswa masih bingung dalam mengerjakan KK mereka, karena siswa tidak membaca petunjuk pengerjaan, yaitu untuk dapat mengerjakan soal yang diberikan, mereka terlebih dahulu harus mengerjakan pertanyaan-pertanyaan singkat yang merupakan petunjuk untuk dapat mengerjakan soal. Kebanyakan siswa berusaha langsung menjawab soal, sehingga mereka cukup kesulitan.

Guru dan peneliti kemudian mengingatkan siswa agar membaca KK dari awal. Siswa mulai berani bertanya dengan temannya apabila kurang jelas, dan memberi penjelasan pada temannya, meski ada beberapa yang mengeluh penjelasan temannya tidak jelas. Ada beberapa siswa yang lebih memilih bertanya pada peneliti atau guru daripada dengan temannya, tetapi peneliti kemudian meminta temannya yang sudah jelas untuk menjelaskan. Bagi siswa yang belum paham mengenai materi yang dijelaskan oleh temannya, mereka memilih untuk bertanya pada guru atau peneliti.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Selama berada dalam kelompok ahli, tidak ada siswa yang nampak takut, bosan dan ribut sendiri. Bagi kelompok yang sudah selesai peneliti meminta mereka untuk berdiskusi mengenai bagaimana mereka nanti menjelaskan pada temannya, peneliti juga meminta mereka untuk berlatih menjelaskan pada temannya. Kelompok yang selesai lebih awal adalah kelompok 3 dan 4. Dalam kelompok ahli ini para siswa membutuhkan waktu 45 menit untuk dapat menyelesaikan KK mereka.

3. Laporan tiap anggota kelompok

Setelah memahami materi dengan baik di kelompok ahli dan telah ahli pada KK masing-masing, maka siswa kembali pada kelompok jigsaw untuk mempresentasikan hasil KK mereka. Siswa hanya memiliki waktu 15 menit untuk mempresentasikan KK mereka. Dalam mempresentasikan KK ada beberapa siswa yang masih malu-malu.. Ada siswa yang bingung bagaimana menjelaskan pada temannya, apakah dibaca atau hanya sebagian yang dianggap penting, peneliti mengusulkan untuk membaca sebagian saja yang dianggap penting.

Ternyata masih ada beberapa siswa yang kurang paham atau belum ahli mengenai materi yang menjadi tanggung jawabnya, sehingga saat menjelaskan pada temannya, mereka tampak sangat kesulitan sehingga memancing emosi teman dalam kelompoknya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Contohnya Adi yang kemudian meminta peneliti untuk membantu menjelaskan pada temannya karena dia mengaku belum jelas saat diterangkan temannya dalam kelompok ahli.

Saat berada dalam kelompok Jigsaw, siswa juga nampak berdiskusi karena belum merasa puas dengan jawaban dan penjelasan temannya, sehingga terus saja bertanya dan menyanggah. Siswa yang belum jelas berani bertanya pada teman yang bertugas menjelaskan.

Ada juga saat temannya sedang menjelaskan ada beberapa teman dalam kelompok yang menertawakan. Suasana kelas tampak ribut. Ada beberapa siswa yang saat temannya menjelaskan, mereka justru membaca KK mereka masing-masing untuk mendalami KK nya agar tidak kesulitan menjelaskan pada temannya. Ada juga yang membantu temannya dalam menjelaskan dan menjawab pertanyaan.

Sebagian besar siswa mempresentasikan KK nya dengan singkat dan cepat sehingga kurang dapat dipahami oleh teman, mereka tergesa-gesa untuk segera menyelesaikan tugas menjelaskan tanpa memperdulikan apakah temannya jelas atau tidak dengan penjelasannya. Karena waktu sudah habis, maka peneliti meminta untuk mengumpulkan KK masing-masing. Sehingga tes yang direncanakan akan diadakan setelah laporan kelompok tidak dapat

dilaksanakan. Beberapa siswa belum cukup ahli, sehingga saat menjelaskan pada temannya merasa kesulitan.

Untuk pembelajaran matematika pada pertemuan berikutnya akan diadakan presentasi secara klasikal, karena berdasarkan wawancara dengan siswa, mereka mengatakan bahwa materinya belum jelas sehingga diharapkan dengan presentasi secara klasikal siswa dapat memahami materi. Pemahaman materi diberikan oleh siswa sendiri sehingga presentasi secara klasikal juga dapat melatih keberanian siswa berbicara di depan kelas dan menerangkan pada temannya.

b) Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pertemuan kedua

Pembelajaran matematika di kelas VIII D dilakukan di dalam kelas pada jam pertama yaitu jam 08.30-10.15 . Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti didapat hasil sebagai berikut:

1. Presentasi

Presentasi dilakukan secara klasikal untuk memperjelas pemahaman materi siswa, karena berdasarkan wawancara dengan siswa, mereka masih belum menguasai materi dan masih bingung, sehingga diadakanlah presentasi secara klasikal. Sebelum proses belajar mengajar dimulai peneliti membagikan KK masing -masing siswa, peneliti memberitahu bahwa nanti akan diadakan presentasi

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

secara klasikal, salah satu dari siswa diminta maju ke depan untuk mempresentasikan KK mereka.

Tiap kelompok KK harus menunjuk salah satu dari anggota kelompok KK untuk presentasi, setelah masing-masing kelompok KK selesai presentasi maka akan diadakan tes. Peneliti memberi waktu 5 menit bagi siswa untuk membaca sebentar KK masing-masing, beberapa siswa mendiskusikan KK mereka dengan teman sebangku, siswa tampak ribut dalam mendalami KK. Peneliti mulai memanggil wakil dari kelompok KK 1 untuk presentasi. Peneliti mengalami kesulitan untuk mengajak siswa maju ke depan untuk presentasi, peneliti membutuhkan waktu cukup lama meminta siswa maju ke depan. Ada siswa yang bertanya apakah boleh ditemani saat presentasi di depan kelas, agar siswa mau presentasi di kelas maka peneliti memperbolehkan presentasi ditemani oleh beberapa teman.

Dilanjutkan lagi KK 2 dan 3 yang masing-masing KK diwakili oleh 2 siswa. Saat mereka sedang menuliskan materi yang akan mereka presentasikan bel istirahat berbunyi, presentasi dilanjutkan setelah istirahat selesai.

Selama istirahat peneliti dan guru berdiskusi mengenai proses belajar mengajar di kelas VIII D, peneliti mengatakan pada guru bahwa peneliti merasa kesulitan memotivasi siswa agar berani tampil

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

untuk presentasi, guru menjelaskan bahwa penguasaan materi siswa kelas VIII D sangat kurang sehingga mereka takut untuk tampil. Maka guru bertanya apakah boleh guru mengingatkan kembali materi yang telah diberikan di kelas VII, sehingga diharapkan nanti siswa terbantu dalam penguasaan materi. Melihat kemacetan diskusi yang dialami kelas VIII D maka peneliti menyetujuinya.

Bel tanda usai istirahat telah berbunyi, siswa mulai masuk kelas, kemudian guru mulai menjelaskan materi yang telah ditulis oleh pemegang KK 3 dan dari KK 2. Saat guru menjelaskan siswa tampak tenang, tapi mereka terlihat bosan dan tidak bersemangat. Setelah selesai menjelaskan guru mempersilakan KK 4 dan 5 untuk presentasi. Masing-masing kelompok KK diwakili oleh 2 siswa. Kemudian masing-masing kelompok KK menjelaskan, saat ada pertanyaan guru membantu dengan memperjelas pertanyaan agar dapat dijawab oleh siswa yang presentasi.

Setelah guru bertanya pada siswa apakah mereka jelas, dan siswa menjawab dengan jelas maka peneliti membagikan soal tes.

2. Tes

Siswa mengerjakan dengan tenang, peneliti dan guru berkeliling melihat proses pengerjaan beberapa siswa. Bel hampir berbunyi, peneliti segera meminta siswa untuk segera mengumpulkan lembar

jawab mereka, meskipun banyak siswa yang belum selesai mengerjakannya.

2) Pengamatan

a) Pengamatan pada pertemuan pertama

Lembar pengamatan guru ini diberikan sebelum proses kegiatan belajar mengajar dilakukan, peneliti meminta guru untuk mengisi lembar pengamatan guru sesuai dengan situasi dan kondisi yang sebenar-benarnya. Guru tidak merasa kesulitan dalam mengisi lembar pengamatan tersebut. Berikut lembar pengamatan guru pada pertemuan pertama

Tabel. 4. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Pertama Kelas VIII D

c. Pengamatan guru mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Kelihatan gembira		
2	Tidak kelihatan takut		
3	Terbuka mengemukakan idenya		
4	Pada umumnya mau berinteraksi dengan sesama		
5	Merasa bosan		
6	Diam saja		
7	Antusias		

d. Pengamatan guru mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Dapat dipahami siswa		
2	Bersifat realistik / kontekstual		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3	Disajikan dengan menarik *		
4	Meningkatkan level kognitifnya		
5	Membuat siswa aktif		
6	Melibatkan benda konkrit		

* **Catatan :** Penyajian cukup, cara yang digunakan masih baru. Pembagian kelompok terlalu lama.

b) Pengamatan pada pertemuan kedua

Lembar pengamatan guru ini diberikan sebelum pro ses kegiatan belajar mengajar dilakukan, peneliti meminta guru untuk mengisi lembar pengamatan guru sesuai dengan situasi dan kondisi yang sebenar-benarnya. Guru tidak merasa kesulitan dalam mengisi lembar pengamatan tersebut. Berikut lembar pengamatan guru pada pertemuan kedua

Tabel 5. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Kedua Kelas VIII D

a. Pengamatan guru mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Kelihatan gembira		
2	Tidak kelihatan takut		
3	Terbuka mengemukakan idenya		
4	Pada umumnya mau berinteraksi dengan sesama		
5	Merasa bosan		
6	Diam saja		
7	Antusias		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Pengamatan guru mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Dapat dipahami siswa		
2	Bersifat realistik / kontekstual		
3	Disajikan dengan menarik *		
4	Meningkatkan level kognitifnya		
5	Membuat siswa aktif		
6	Melibatkan benda konkrit		

Selain pengamatan, pengumpulan data juga melalui wawancara dan perekaman data. Wawancara dilakukan terhadap 10 siswa dengan kemampuan intelektual yang beragam. Peneliti tidak menentukan sebelumnya siswa mana yang akan diwawancarai, peneliti hanya mendatangi siswa yang sudah selesai mengerjakan KK atau siswa yang terlihat tidak sibuk. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti dengan lancar. Peneliti mengajukan 2 pertanyaan pada siswa, yaitu mengenai kesan mereka belajar kelompok dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II serta presentasi teman mereka, pertanyaan kedua mengenai siswa memilih mana diterangkan oleh guru atau teman. Dari wawancara tersebut 6 siswa mengatakan kalau mereka senang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II, karena mereka bisa berinteraksi dengan teman sebaya mereka, belajar dengan teman tidak membuat mereka takut untuk bertanya dan membantu teman dalam belajar. Empat siswa mengatakan mereka tidak senang dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II karena penjelasan teman justru membuat mereka bingung dan tidak paham mengenai materi yang diajarkan. Untuk pertanyaan kedua, 9 siswa mengatakan kalau

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

mereka lebih memilih diterangkan guru daripada teman. Hasil wawancara selengkapnya dilampiran.

Kemudian wawancara dengan guru dilakukan setelah pembelajaran selesai bersama dengan rekan peneliti. Menurut guru saat siswa belajar bersama dalam kelompok ahli dan kelompok jigsaw cukup menarik karena membuat siswa berani untuk mengemukakan pendapat, dan juga mengesankan bagi guru karena guru menjadi tahu kalau ada beberapa siswa yang ternyata berani mengemukakan gagasannya, dan berusaha mempertahankan gagasannya itu, sehingga Guru berniat untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II, pada kesempatan berikutnya. Mengenai siswanya, guru mengatakan kalau menurut beliau siswa cukup aktif dibanding saat belajar bersama guru, mereka cukup berani mengemukakan pendapat pada teman dalam kelompoknya. Secara keseluruhan guru mengatakan kalau terjadi peningkatan interaksi siswa.

Mengenai pembagian waktu guru menyarankan agar waktu untuk pembagian kelompok jangan terlalu banyak. Guru mengusulkan untuk pembelajaran di kelas berikutnya diadakan di luar kelas atau aula, karena Guru merasa kesulitan memantau kerja tiap kelompok karena ruangan yang sempit.

Guru merasa siswa masih bingung mengenai materi karena siswa lupa dengan materi yang berkaitan dengan materi yang dibahas. Sehingga guru mengusulkan agar pada awal pembelajaran yaitu sebelum siswa bekerja pada kelompok ahli sebaiknya guru mengingatkan kembali materi yang pernah dibahas agar siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

tidak kesulitan dalam mengerjakan KKnya. Guru juga menyarankan agar petunjuk pengerjaan soal, lebih diperjelas agar siswa tidak bingung, sehingga tidak langsung mengerjakan soal tanpa mengerjakan petunjuk soal. Hasil wawancara selengkapnya dilampiran.

Proses perekaman kegiatan belajar mengajar juga berjalan dengan lancar, siswa tidak merasa terganggu dengan adanya proses perekaman tersebut, sehingga proses perekaman dapat dilakukan dengan leluasa.

c. Refleksi

Pada waktu belajar kelompok dalam kelompok ahli kelihatan adanya interaksi dengan siswa lain dari masing-masing kelompok walaupun belum optimal, karena siswa banyak yang lebih memilih bertanya pada guru daripada berinteraksi dengan teman. Siswa tidak kelihatan takut meskipun model pembelajaran yang digunakan masih baru, siswa juga tidak hanya diam saja selama proses pembelajaran berlangsung. Beberapa dari mereka tampak mengemukakan idenya walau tidak begitu banyak karena kebanyakan siswa lupa pada materi yang pernah dibahas, padahal materi tersebut berguna untuk mengerjakan KK, namun adapula siswa yang nampak antusias karena mereka menyukai belajar dalam kelompok, aktivitas yang banyak dilakukan siswa adalah bertanya pada guru dan teman.

Hal yang menarik bagi guru adalah saat guru melihat beberapa siswa tampak aktif, berani mengemukakan idenya, dan berdebat dengan temannya

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

mengenai materi dalam KK padahal berdasarkan pengamatan guru pada saat proses belajar mengajar sebelumnya bersama dengan guru mereka tidak tampak menonjol mereka pasif selama pembelajaran berlangsung. Dalam mendalami materi siswa belum dapat dilepaskan begitu saja tanpa bantuan guru, siswa masih membutuhkan bantuan dari guru untuk memahami materi, sehingga saat proses pembelajaran berlangsung guru banyak memberi bantuan pada siswa.

Proses pelaksanaan siklus satu masih mengalami beberapa kendala, antara lain karena kondisi ruang kelas yang tidak terlalu besar, sehingga tidak memungkinkan para siswa bergerak bebas sehingga tidak dapat berdiskusi dengan baik mengingat dalam satu kelompok terdapat 5-7 orang dengan posisi duduk yang tidak beraturan sehingga jalannya diskusi terganggu karena komunikasi terhambat, ruangan kelas tampak begitu sesak sehingga tidak memungkinkan peneliti dan guru untuk menjangkau seluruh kelompok. Kendala yang lain adalah pembagian waktu yang terlalu banyak saat pembagian kelompok, KK dan tanda pengenal sehingga waktu siswa dalam kelompok ahli dan Jigsaw menjadi tidak terlalu banyak.

Peneliti merasa kesulitan dalam memberi motivasi siswa agar berani mengemukakan pendapatnya, dan tidak tergantung pada bantuan guru selama pembelajaran berlangsung, peneliti juga merasa kesulitan untuk mengawasi

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

apakah ada “penumpang gelap”, karena saat itu peneliti sedang memberi bantuan bagi kelompok yang mengalami kesulitan.

Karena siklus satu tersebut proses pelaksanaannya masih mengalami kendala-kendala, maka dalam penyelenggaraan siklus II peneliti berusaha menyelenggarakan proses pembelajaran kooperatif dengan lebih baik, yaitu peneliti dalam memberi bantuan mengenai materi tidak terlalu lama sehingga peneliti mempunyai waktu yang cukup untuk mengawasi tiap kelompok. Pembelajaran pada siklus II akan diadakan di luar kelas yaitu di aula, agar siswa leluasa bergerak dan tidak sumpek. Karena pembelajaran di luar kelas diharapkan pada siklus II nanti pembagian kelompok tidak terlalu lama karena siswa yang mendapat KK langsung dapat berkumpul dengan teman pemegang KK yang sama, tanpa harus memindahkan dan mengatur kursi-meja. Peneliti akan memberi perbaikan pada KK, yaitu pada KK 2 bagian soal no 5. Sebelum siswa dibagi dalam kelompok, guru akan mengingatkan beberapa materi mengenai hukum distributif. Pembelajaran di luar kelas diharapkan juga dapat memberikan suasana yang baru bagi siswa.

2. Siklus II

Pada siklus II ini terdapat dua pertemuan. Pertemuan pertama berisi kegiatan perkenalan dan pembagian kelompok, diskusi dalam kelompok ahli, laporan tiap anggota kelompok. Pertemuan kedua adalah melanjutkan presentasi bagi kelompok yang belum presentasi dan tes.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Materi : Faktorisasi Suku Aljabar

Tujuan Pembelajaran : siswa dapat menentukan faktor-faktor suku aljabar dan siswa dapat mengerjakan soal menentukan faktor-faktor suku aljabar.

a. Perencanaan

Kegiatan belajar mengajar pada siklus II ini akan diadakan di aula sekolah. Aula tersebut berada di halaman sekolah, karena aula berbentuk pendopo maka memungkinkan siswa untuk dapat melihat aktifitas siswa lain di luar kelas. Dengan tempat belajar yang luas diharapkan nanti siswa dapat leluasa bergerak dan berkomunikasi dengan teman kelompoknya.

Guru akan memotivasi siswa agar melakukan interaksi dengan teman. Guru juga tidak akan langsung memberikan penjelasan pada siswa agar siswa dapat menggali dan mencari pengetahuan yang berguna untuk dapat mengerjakan KK.

Peneliti mempersiapkan semua hal yang dibutuhkan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal yang perlu dipersiapkan sebelum diadakan kegiatan belajar mengajar sebagai berikut : menyiapkan perangkat pembelajaran seperti rancangan pembelajaran yang sudah diperbaiki, menyiapkan Kartu Kerja untuk siswa yang sudah diperbaiki, menyiapkan latihan soal untuk siswa, materi yang akan diingatkan kembali untuk siswa, menyiapkan lembar pengamatan guru, membuat tanda pengenal dan memastikan bahwa alat perekam elektronik siap digunakan.

b. Pelaksanaan tindakan dan Pengamatan

1) Pelaksanaan Tindakan

a) Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pertemuan pertama

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model Kooperatif tipe Jigsaw II di kelas VIII E dilakukan di luar kelas pada jam keempat yaitu jam 09.30-10.45, yang dimulai dengan perkenalan oleh peneliti dan penjelasan mengenai model Kooperatif tipe Jigsaw II yang akan dilakukan oleh siswa. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat didapat hasil sebagai berikut :

1. Pembagian Kelompok

Berbeda dengan kelas VIII D, proses belajar mengajar diawali dengan penjelasan guru untuk mengingatkan kembali materi mengenai hukum distributif, guru juga memberi motivasi bagi siswa agar tidak perlu takut salah dalam belajar, guru memberi sedikit nasehat agar saat belajar dengan peneliti nanti siswa berani menjawab dan tidak usah takut-takut.

Setelah selesai guru mempersilakan peneliti untuk memulai proses belajar mengajar. Untuk mempersingkat waktu maka perkenalan lebih dipersingkat. Kemudian peneliti memberi penjelasan kepada siswa mengenai tujuan peneliti melakukan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

penelitian penggunaan Jigsaw II di kelas VIII E, menjelaskan mengenai Model Kooperatif –Tipe Jigsaw II yaitu bahwa mereka nanti akan dibagi dalam 7 kelompok Jigsaw setiap kelompok terdiri dari 5 siswa tapi ada satu kelompok yang terdiri dari 6 siswa, tiap anak dalam satu kelompok mendapat KK yang berbeda jadi ada 5 KK, siswa yang mendapat KK yang sama berkumpul menjadi satu yang dinamakan kelompok ahli, dalam kelompok ahli siswa akan berdiskusi, memahami KK se hingga dapat mengerjakan soal yang ada dalam KK, siswa juga belajar bagaimana mereka nanti menjelaskan pada temannya di kelompok Jigsaw. Peneliti menekankan bahwa siswa harus benar -benar memahami materi yang ada dalam KK masing-masing, agar dapat menjelaskan pada temannya.

Setelah siswa jelas maka peneliti meminta para siswa untuk menuju aula, kemudian sesampainya di aula peneliti memanggil siswa satu per-satu maju ke depan untuk mendapat KK dan tanda pengenal. Peneliti memanggil anggota kelompok dan memberikan KK. Jadi nomor urut pada tanda pengenal berdasarkan urutan pemanggilan dalam kelompok. Peneliti meminta siswa untuk langsung menempatkan diri sesuai dengan KK mereka, karena aula luas maka dengan leluasa siswa bebas memilih tempat, guru membantu siswa untuk mengatur tempat agar tiap kelompok tidak

terlalu dekat. Dibanding di kelas VIII D, pembagian kelompok tidak membutuhkan waktu terlalu lama. Saat pembagian kelompok ada beberapa siswa yang masih bingung, mereka justru berkumpul dalam kelompok Jigsaw, kemudian guru menjelaskan pada mereka bahwa sekarang mereka berkumpul dalam kelompok ahli yaitu kelompok yang anggotanya memegang KK yang sama. Peneliti mengingatkan siswa agar memakai tanda pengenalnya di dada, agar dapat terlihat dengan jelas. Waktu yang diperlukan untuk membagi kelompok sudah tepat waktu sesuai dengan yang telah direncanakan yaitu 10 menit.

2. Diskusi dalam kelompok ahli

Kemudian siswa mulai belajar dalam kelompok ahli, dengan bantuan buku paket siswa mulai memahami materi yang ada dalam KK mereka masing-masing. Pada waktu dalam kelompok ahli suasana cukup tenang. Masing-masing siswa masih bekerja sendiri-sendiri dengan bantuan buku paket, belum nampak terjadinya diskusi. Setelah kira-kira 5 menit siswa mulai berdiskusi. Kelompok K K 1 bertanya mengenai soal-soal yang ada dalam KK 1, mereka bingung apakah soal-soal tersebut perlu dijawab. Kemudian peneliti memberi penjelasan bahwa dengan menjawab soal tersebut maka mereka terbantu dalam memahami materi dalam KK.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Peneliti berkeliling memantau jalannya diskusi, masih ada beberapa siswa yang tidak ikut berdiskusi mereka menggantungkan pengerjaan KK pada temannya. Setelah temannya mendapat jawaban, maka siswa yang tidak ikut diskusi meminta temannya untuk menjelaskan, penjelasan yang diberikan sangatlah singkat. Jadi meskipun tidak ikut aktif berpikir mencari jawaban tetapi mereka tidak mencotek jawaban temannya, mereka tetap meminta penjelasan, bagaimana jawaban itu didapat agar nanti dapat menjelaskan pada temannya.

Siswa yang merasa kurang jelas, berani bertanya pada temannya yang sudah jelas, dan dengan senang hati menjelaskan, meskipun terkadang temannya itu tidak langsung paham tetapi harus dijelaskan berulang-ulang agar paham. Ada beberapa siswa yang bertanya pada guru, peneliti dan rekan peneliti mengenai materi pada KK, karena tidak semua anggota kelompok memperhatikan penjelasan guru, peneliti dan rekan peneliti, maka tugas dari siswa yang sudah jelas adalah menjelaskan pada temannya yang belum dapat memahami penjelasan guru, peneliti dan rekan peneliti.

Siswa nampak memiliki tanggung jawab untuk memahami materi yang telah diberikan. Selama diskusi siswa nampak selalu bercanda-canda dengan temannya, apabila ada pemahaman yang

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

salah mengenai materi dalam KK, mereka menanggapi dengan gurauan. Dalam menjelaskan pada temannya pun dengan bercanda. Tidak terdapat kelompok ahli yang terlihat begitu serius dalam berdiskusi.

Siswa nampak senang apabila mendapat jawaban setelah berdiskusi cukup lama. Pengetahuan masing-masing siswa yang tidak sama membuat mereka bisa saling melengkapi. Di kelompok KK 4 diskusi berjalan dengan baik artinya seluruh anggota kelompok terlibat.

3. Laporan tiap anggota kelompok

Setelah peneliti melihat bahwa semua kelompok ahli telah selesai mengerjakan KK mereka masing-masing, maka peneliti meminta mereka untuk berkumpul bersama kelompok Jigsaw, suasana cukup ramai saat mereka berpindah kelompok. Jika dibanding dengan kelas VIII D, kelas VIII E lebih cepat menyelesaikan tugas yang diberikan dalam KK. Menjelaskan pada temannya seperti sebuah beban bagi mereka, sehingga mereka berusaha segera menyelesaikannya, tanpa peduli apakah temannya tersebut paham atau tidak.

Ketika guru berkeliling dan menemukan beberapa siswa dalam kelompok 4 dan 6 yang dalam menjelaskan pada temannya suaranya kurang keras, bicaranya terlalu cepat, dan tidak jelas dalam

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

memperlihatkan KK karena hanya beberapa teman yang dapat melihat. Sehingga guru menasehati mereka agar suara diperjelas dan jika ingin memperlihatkan KK selama presentasi maka KK sebaiknya diangkat agar semua anggota kelompok melihat.

Di kelompok 3 ada siswa yang tidak bisa menjelaskan pada temannya, sehingga menimbulkan rasa jengkel teman dalam kelompoknya, kemudian peneliti meminta teman dalam kelompoknya untuk membantu. Dalam kelompok Jigsaw ini anggota kelompok saling melengkapi penjelasan temannya, apabila temannya mengalami kesulitan dan berani melakukan koreksi terhadap kesalahan yang dilakukan temannya.

Tidak seperti pada kelompok ahli, siswa pada saat berada di kelompok Jigsaw untuk presentasi tampak sangat ribut, karena mereka menertawakan temannya yang sedang presentasi. Karena waktu sudah habis peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan KK mereka.

Untuk pembelajaran matematika pada pertemuan berikutnya akan diadakan presentasi secara klasikal, karena berdasarkan wawancara dengan siswa, mereka mengatakan bahwa ada materi yang belum jelas sehingga diharapkan dengan presentasi secara klasikal siswa dapat memahami materi. Pemahaman materi diberikan oleh siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

sendiri sehingga presentasi secara klasikal juga dapat melatih keberanian siswa berbicara di depan kelas dan menerangkan pada temannya.

b) Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pertemuan kedua

Pembelajaran matematika di kelas VIII E dilakukan di dalam kelas pada jam pertama yaitu jam 07.00-08.30. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer melalui catatan lapangan dan lembar observasi didapat hasil sebagai berikut :

1. Presentasi

Presentasi dilakukan secara klasikal untuk memperjelas dan mengetahui sejauh mana pemahaman materi siswa, karena berdasarkan wawancara dengan siswa, mereka masih belum menguasai materi dan masih bingung, sehingga diadakanlah presentasi secara klasikal. Sebelum proses belajar mengajar dimulai peneliti membagikan KK masing -masing siswa, peneliti memberitahu bahwa nanti akan diadakan presentasi secara klasikal, salah satu dari siswa diminta maju ke depan untuk mempresentasikan KK mereka. Tiap kelompok KK harus menunjuk salah satu dari anggota kelompok KK untuk presentasi setelah masing-masing kelompok KK selesai presentasi maka akan diadakan tes. Peneliti memberi waktu 5 menit bagi siswa untuk membaca sebentar KK masing -masing, siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

tampak tenang dan antusias. Peneliti mulai memanggil wakil dari kelompok KK 1 untuk presentasi. Dewi wakil dari KK 1 mempresentasikan KK 1, dengan gayanya yang santai dan lucu membuat teman-temannya yang berada di belakang mendengarkan penjelasan Dewi sambil tersenyum, apalagi saat Dewi tidak ingat mengenai materi yang akan dijelaskan. Ada beberapa jawaban yang kurang tepat maka peneliti menerangkan sebentar dan meminta bantuan para siswa untuk menjawab pertanyaan kecil dari peneliti. Setelah mengetahui kesalahan dari jawabannya, maka Dewi maju ke depan dan memperbaikinya. Saat Dewi bertanya pada teman-temannya apakah penjelasannya jelas?temannya menjawab jelas.

Kemudian dilanjutkan dengan KK 2, saat Reza dari KK 2 menjelaskan Rio bertanya pada Reza, tetapi karena Reza tidak dapat menjawab maka dibantu oleh Berta.

Setelah presentasi KK 2 selesai peneliti memanggil wakil dari KK 3 untuk presentasi, kemudian Aditya maju ke depan karena dia salah menulis KK maka Tyas membantu Aditya, dan akhirnya Tyas yang presentasi. Peneliti menjelaskan sedikit mengenai kuadrat suku dua karena Aditya terlihat masih bingung mengenai pengkuadratan suku dua, ada siswa yang bertanya dan dijawab sendiri oleh Tyas tetapi karena masih kurang jelas maka peneliti meminta salah satu siswa untuk menjelaskan,

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Rania maju ke depan membantu Tyas. Saat siswa ditanya apakah sudah jelas dan siswa menjawab sudah jelas maka segera dilanjutkan dengan KK 4 dan 5. KK 4 dan 5 maju secara bersamaan untuk mempersingkat waktu agar siswa dapat mengerjakan tes. Geni dari KK 4 presentasi, dan ada pertanyaan dari Rina, kemudian Geni menjawab pertanyaan tersebut tetapi karena kurang tepat dan tampak Ragu-ragu maka peneliti meminta Berta dari KK 5 yang menjelaskan karena jawaban dari pertanyaan Rina akan terjawab dari penjelasan Berta. Peneliti kemudian mempertegas lagi penjelasan dari Berta agar siswa dapat memahami dengan baik. Semua KK telah dipresentasikan maka peneliti membagikan soal tes.

2. Tes

Siswa mengerjakan dengan tenang, peneliti dan guru berkeliling melihat proses pengerjaan beberapa siswa. Bel hampir berbunyi, peneliti segera meminta siswa untuk segera mengumpulkan lembar jawab mereka, meskipun banyak siswa yang belum selesai mengerjakannya.

2) Pengamatan

a) Pengamatan pada pertemuan pertama

Lembar pengamatan guru ini diberikan sebelum proses kegiatan belajar mengajar dilakukan, peneliti meminta guru untuk mengisi lembar pengamatan guru sesuai dengan situasi dan kondisi yang sebenarnya -

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

benarnya. Guru tidak merasa kesulitan dalam mengisi lembar pengamatan tersebut. Berikut lembar pengamatan guru pada pertemuan pertama

Tabel 6. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Pertama Kelas VIII E

a. Pengamatan guru mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Kelihatan gembira		
2	Tidak kelihatan takut		
3	Terbuka mengemukakan idenya		
4	Pada umumnya mau berinteraksi dengan sesame		
5	Merasa bosan		
6	Diam saja		
7	Antusias		

b. Pengamatan guru mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Dapat dipahami siswa		
2	Bersifat realistik / kontekstual		
3	Disajikan dengan menarik *)		
4	Meningkatkan level kognitifnya		
5	Membuat siswa aktif		
6	Melibatkan benda konkrit		

Catatan : Penyajian cukup, kemungkinan karena cara yang digunakan masih dianggap asing.

b) Pengamatan pada pertemuan kedua

Lembar pengamatan guru ini diberikan sebelum proses kegiatan belajar mengajar dilakukan, peneliti me minta guru untuk mengisi le mbar pengamatan guru sesuai dengan situasi dan kondisi yang sebenar - benarnya. Guru tidak merasa kesulitan dalam mengisi lembar pengamatan tersebut. Berikut lembar pengamatan guru pada pertemuan kedua

Tabel 7. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Kedua Kelas VIII E

a. Pengamatan guru mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Kelihatan gembira		
2	Tidak kelihatan takut		
3	Terbuka mengemukakan idenya		
4	Pada umumnya mau berinteraksi dengan sesame		
5	Merasa bosan		
6	Diam saja		
7	Antusias		

c. Pengamatan guru mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Dapat dipahami siswa		
2	Bersifat realistik / kontekstual		
3	Disajikan dengan menarik *		
4	Meningkatkan level kognitifnya		
5	Membuat siswa aktif		
6	Melibatkan benda konkrit		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Selain pengamatan, pengumpulan data juga melalui wawancara dan perekaman data. Wawancara dilakukan terhadap 10 siswa dengan kemampuan intelektual yang beragam. Peneliti tidak menentukan sebelumnya siswa mana yang akan diwawancarai, peneliti hanya mendatangi siswa yang sudah selesai mengerjakan KK atau siswa yang terlihat tidak sibuk. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti dengan lancar. Peneliti mengajukan 2 pertanyaan pada siswa, yaitu mengenai kesan mereka belajar kelompok dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II serta presentasi teman mereka, pertanyaan kedua mengenai siswa memilih mana diterangkan oleh guru atau teman. Dari wawancara tersebut 5 siswa mengatakan kalau mereka senang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II, karena mereka bisa berinteraksi dengan teman sebaya mereka, belajar dengan teman tidak membuat mereka takut untuk bertanya, membantu teman dalam belajar dan belajar di luar membuat mereka tidak bosan dan mengantuk. Lima siswa mengatakan mereka tidak senang dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II karena penjelasan teman justru membuat mereka bingung, teman mereka tidak serius dalam menerangkan dan tidak paham mengenai materi yang diajarkan. Untuk pertanyaan kedua, empat siswa mengatakan kalau mereka lebih memilih diterangkan guru daripada teman. Sisanya lebih senang diterangkan teman karena tidak grogi dan malu kalau ingin bertanya. Hasil wawancara selengkapnya dilampiran.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Kemudian wawancara dengan guru dilakukan setelah pembelajaran selesai bersama dengan rekan peneliti. Menurut Guru, penggunaan model Jigsaw di kelas VIII E lebih baik dibanding dengan di kelas VIII D, karena tempat yang digunakan luas, sehingga memungkinkan siswa untuk bergerak bebas dan guru dapat memantau ke seluruh kelompok, pembagian kelompok juga tidak terlalu lama. Siswa lebih aktif dibanding kelas VIII D. Di kelas VIII D lebih banyak siswa yang berani mengemukakan gagasan dan idenya. Siswa juga lebih banyak bertanya pada teman daripada guru, sehingga interaksi dengan teman sebaya berlangsung dengan baik. Guru meminta agar perintah pada bagian petunjuk soal diperjelas sehingga siswa tidak bingung. Peneliti akan memberi perbaikan pada KK, yaitu pada KK 2 bagian soal no 5, dan KK 5 no 5 agar lebih jelas lagi yaitu dengan memberi anak panah. Perbaikan juga dilakukan pada perintah bagian petunjuk soal agar lebih diperjelas serta perbaikan pada salah ketik.

Proses perekaman kegiatan belajar mengajar juga berjalan dengan lancar, siswa tidak merasa terganggu dengan adanya proses perekaman tersebut, sehingga proses perekaman dapat dilakukan dengan leluasa.

c. Refleksi

Berdasarkan pengamatan peneliti dan guru, tampak bahwa siswa lebih aktif dan bersemangat jika dibanding dengan kelas VIII D, siswa juga leluasa untuk bergerak dan berkomunikasi dengan teman. Siswa juga lebih banyak

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

bertanya pada teman daripada guru, sehingga interaksi dengan teman sebaya berlangsung dengan baik. Karena kegiatan belajar dilakukan di aula sehingga peneliti dapat dengan mudah memantau tiap kelompok. Waktu yang diperlukan dalam kelompok ahli dan kelompok jigsaw pun tidak terlalu lama seperti di kelas VIII D. Di kelas VIII E siswa lebih cepat mengerjakan KK jika dibanding dengan kelas VIII D, karena dalam kelompok ahli sebagian besar siswanya ikut aktif mencari tahu, bertanya, dan berani mengemukakan idenya. Pada saat dalam kelompok jigsaw untuk presentasi pun tampak interaksi yang baik, siswa yang pandai membantu temannya yang kesulitan menjelaskan.

Akan tetapi juga masih terdapat kekurangan pada KK, yaitu pada KK 2 bagian soal no 5 yang sebenarnya telah peneliti perbaiki tetapi masih dengan bolpoin sehingga masih membingungkan siswa., dan KK 5 no 5 agar lebih jelas lagi yaitu dengan memberi anak panah yaitu adanya salah tulis , Peneliti akan memperbaiki bagian petunjuk soal agar jelas sehingga siswa tidak bingung.

3. Siklus III

Pada siklus III ini terdapat dua pertemuan yang berisi kegiatan mendalami materi dengan anggota kelompok, diskusi dalam kelompok ahli, laporan tiap anggota kelompok. Pertemuan kedua adalah melanjutkan presentasi bagi kelompok yang belum presentasi dan tes.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Materi : Faktorisasi Suku Aljabar

Tujuan Pembelajaran : siswa dapat menentukan faktor-faktor suku aljabar dan siswa dapat mengerjakan soal menentukan faktor-faktor suku aljabar.

a. Perencanaan

Kegiatan belajar mengajar pada siklus III ini akan dilakukan di aula, peneliti memastikan pada guru apakah aula tersebut tidak digunakan untuk mata pelajaran lain. Peneliti mempersiapkan semua hal yang dibutuhkan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal yang perlu dipersiapkan sebelum diadakan kegiatan belajar mengajar sebagai berikut : menyiapkan perangkat pembelajaran seperti rancangan pembelajaran yang sudah diperbaiki, menyiapkan Kartu Kerja untuk siswa yang sudah dilengkapi agar siswa lebih jelas, menyiapkan latihan soal untuk siswa, menyiapkan lembar pengamatan guru, membuat tanda pengenal dan memastikan bahwa alat perekam elektronik siap digunakan.

b. Pelaksanaan tindakan dan Pengamatan

1) Pelaksanaan Tindakan

a) Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pertemuan pertama

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model Kooperatif tipe Jigsaw II di kelas VIII C dilakukan di luar kelas pada jam keempat yaitu jam 09.30-10.45, yang dimulai dengan pengenalan oleh peneliti dan penjelasan mengenai model pembelajaran kooperatif

tipe jigsaw II yang akan dilakukan oleh siswa. Berdasarkan hasil pengamatan didapat hasil sebagai berikut :

1. Pembagian Kelompok

Proses belajar mengajar diawali dengan penjelasan guru untuk mengingatkan kembali materi mengenai hukum distributif dan pengkuadratan suku dua. Setelah selesai guru mempersilakan peneliti untuk memulai proses belajar mengajar. Kemudian peneliti memberi penjelasan kepada siswa mengenai tujuan peneliti melakukan penelitian di kelas VIII C, menjelaskan mengenai model pembelajaran kooperatif – tipe jigsaw II yaitu bahwa mereka nanti akan dibagi dalam 7 kelompok Jigsaw setiap kelompok terdiri dari 5 siswa tapi ada satu kelompok yang terdiri dari 6 siswa, tiap anak dalam satu kelompok mendapat KK yang berbeda jadi ada 5 KK, siswa yang mendapat KK yang sama berkumpul menjadi satu yang dinamakan kelompok ahli, dalam kelompok ahli siswa akan berdiskusi dan memahami KK sehingga dapat mengerjakan soal yang ada dalam KK, siswa juga belajar bagaimana mereka nanti menjelaskan pada temannya di kelompok Jigsaw. Peneliti menekankan bahwa siswa harus benar - benar memahami materi yang ada dalam KK masing - masing, agar dapat menjelaskan pada temannya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Setelah siswa jelas mengenai model pembelajaran kooperatif – tipe jigsaw II, maka peneliti meminta para siswa untuk menuju aula. Sesampainya di aula peneliti memanggil siswa satu per -satu maju ke depan untuk mendapat KK dan tanda pengenal. Peneliti memanggil anggota kelompok dan memberikan KK. Jadi nomor urut pada tanda pengenal berdasarkan urutan pemanggilan dalam kelompok. Bagi siswa yang telah mendapat KK langsung menempatkan diri dan berkumpul dengan siswa lain yang mendapat KK yang sama. Guru membantu peneliti mengatur menentukan tempat bagi tiap kelompok.

2. Diskusi dalam kelompok ahli

Siswa mulai belajar dalam kelompok ahli, dengan bantuan buku paket siswa mulai memahami materi yang ada dalam KK mereka masing-masing. Pada waktu dalam kelompok ahli suasana cukup tenang. Masing-masing siswa masih bekerja sendiri-sendiri dengan bantuan buku paket, belum nampak terjadinya diskusi. Peneliti berkeliling menjelaskan kembali mengenai model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II ini bahwa mereka harus bekerjasama, berdiskusi dan tidak perlu takut. Peneliti menekankan bahwa mereka harus benar-benar jelas agar bisa menjelaskan pada temannya, peneliti memberitahu pada siswa bahwa mereka bertanggung jawab pada KK masing-masing. Setelah kira-kira 5 menit siswa mulai berdiskusi .

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ternyata banyak siswa yang lupa kelompok Jigsaw mereka sehingga bertanya pada peneliti, sambil mengerjakan KK mereka peneliti berkeliling bertanya apakah masih ada siswa yang tidak ingat kelompok jigsaw mereka.

Di aula siswa bebas bergerak, ada siswa yang duduk bersila, kaki dibiarkan lurus, tengkurap, dll. Siswa dapat memilih posisi duduk yang menurut siswa nyaman. Suasana belajar tampak santai, siswa antusias dan tidak kelihatan bosan.

Peneliti telah memperbaiki kesalahan tulis dan memperjelas perintah petunjuk soal sehingga siswa tidak bingung lagi dalam mengerjakan soal dalam KK. Beberapa siswa tampak antusias mendalami materi, siswa bertanya pada anggota kelompok lain, pada guru, peneliti maupun rekan peneliti. Peneliti sering memberi bantuan bagi para pemegang KK 1, karena mereka kesulitan untuk bekerjasama dengan temannya karena merasa materi dalam KK terlalu sulit sehingga mereka tidak tahu harus mulai dari mana, sehingga peneliti memberi bimbingan pada mereka.

Anggota kelompok KK 3, 4 dan 5 saling berinteraksi dengan baik, salah satu dari anggota kelompok KK 3 mengungkapkan gagasannya sedangkan yang lain mendengarkan tetapi apabila ada

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

yang kurang jelas mereka berani bertanya dan berani mengungkapkan pendapatnya apabila merasa penjelasannya kurang tepat.

Kelompok KK 4 akhirnya menemukan jawaban, setelah agak lama berpikir. Di kelompok KK 5 ada 2 siswa yang sangat aktif, mereka berdua sering meminta peneliti untuk mengoreksi jawabannya. Siswa yang tergolong pandai membantu siswa yang kurang pandai dalam memahami materi dan mengerjakan soal, tidak nampak adanya perasaan malu karena meminta bantuan siswa yang lebih pandai. Di kelompok 2, 3, 4 dan 5 ada beberapa anak yang berani mengemukakan idenya dan berusaha mempertahankan gagasan yang menurutnya benar dan berani mengoreksi jawaban teman yang kurang tepat.

Peneliti mengingatkan pada para siswa agar memahami dengan sungguh-sungguh materi dalam KK yang mereka pegang agar dapat menjelaskan kepada teman dalam kelompok Jigsaw, sehingga teman yang tidak ahli mengenai materi dalam KK yang bukan miliknya menjadi ahli.

Siswa mulai berani bertanya dengan temannya apabila kurang jelas, dan memberi penjelasan pada temannya, meski ada beberapa yang mengeluh penjelasan temannya tidak jelas. Ada beberapa siswa yang lebih memilih bertanya pada peneliti atau guru daripada dengan temannya, tetapi peneliti kemudian meminta temannya yang sudah

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

jelas untuk menjelaskan. Bagi beberapa siswa yang belum paham mengenai materi yang dijelaskan oleh temannya, mereka memilih untuk bertanya pada guru atau peneliti. Kelompok KK 5 membagi diri menjadi 2 kelompok kecil agar mudah menjelaskan pada teman satu kelompok ahli yang masih belum jelas.

Diskusi di kelas VIII C tampak lebih hidup jika dibanding dengan kelas VIII D dan VIII E, siswanya lebih aktif dan berani berpendapat. Selama berada dalam kelompok ahli, tidak ada siswa yang nampak takut, bosan dan ribut sendiri. Bagi kelompok yang sudah selesai peneliti meminta mereka untuk berdiskusi mengenai bagaimana nanti menjelaskan pada temannya, peneliti juga meminta mereka untuk berlatih menjelaskan pada temannya. Kelompok yang selesai lebih awal adalah kelompok 1 dan 5, sehingga peneliti meminta mereka agar mendiskusikan dan berlatih menjelaskan pada temannya.

3. Laporan tiap anggota kelompok.

Setelah memahami materi dengan baik di kelompok ahli dan mereka telah ahli pada KK masing-masing, maka siswa kembali pada kelompok jigsaw untuk mempresentasikan hasil KK mereka. Dalam mempresentasikan KK masih ada beberapa siswa yang masih malu-malu, tetapi tidak banyak seperti di kelas VIII D dan E. Mereka

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

tampak lebih berani bertanya dan mengemukakan gagasannya. Ada siswa yang bingung bagaimana menjelaskan pada temannya, apakah dibaca atau hanya sebagian yang dianggap penting, peneliti mengusulkan untuk membaca sebagian saja yang dianggap penting.

Selesai menjelaskan mereka bertanya pada temannya apakah penjelasan yang diberikan sudah jelas. Mereka merasa bertanggung jawab terhadap pemahaman materi temannya.

Ternyata ada sedikit siswa yang kurang paham atau belum ahli mengenai materi yang menjadi tanggung jawabnya, sehingga saat menjelaskan pada temannya, mereka tampak sangat kesulitan sehingga memancing emosi teman dalam kelompoknya, sehingga meminta peneliti atau teman lain untuk membantu menjelaskan pada temannya yang mengaku belum jelas saat diterangkan temannya dalam kelompok ahli.

Saat temannya sedang menjelaskan ada beberapa teman dalam kelompok yang menertawakan. Suasana aula tampak ribut. Ada beberapa siswa yang saat temannya menjelaskan, mereka justru membaca KK mereka masing-masing untuk mendalami KK nya agar tidak kesulitan menjelaskan pada temannya. Saat berada dalam kelompok Jigsaw, siswa juga nampak berdiskusi karena belum merasa puas dengan jawaban dan penjelasan temannya, sehingga terus saja

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

bertanya dan menyanggah. Ada juga yang membantu temannya dalam menjelaskan dan menjawab pertanyaan.

Waktu sudah hampir habis tetapi belum semua pemegang KK mempresentasikan KK mereka, sehingga peneliti mendatangi setiap kelompok memberitahukan bahwa besok presentasi ya dilanjutkan kembali, bagi siswa yang sudah presentasi tetapi teman-temannya masih belum jelas dan puas dengan penjelasannya maka masih mempunyai kesempatan untuk mendalami lagi materi tersebut agar besok saat presentasi dapat menjelaskan dengan lebih jelas. Bagi yang belum presentasi dapat belajar dan mendalami lagi materi agar dapat menjelaskan dengan baik. Siswa tampak bersemangat saat peneliti memberitahukan hal tersebut. Karena waktu sudah habis, maka peneliti meminta untuk mengumpulkan KK masing-masing.

b) Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pertemuan kedua

Pembelajaran matematika di kelas VIII C dilakukan di luar kelas pada jam ke-6-7 yaitu jam 11.15-12.45. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan didapat hasil sebagai berikut :

1. Presentasi

Presentasi dilakukan dalam kelompok Jigsaw, melanjutkan pertemuan yang lalu, sehingga pembelajaran tetap dilakukan di luar kelas. Saat presentasi kali ini siswa tampak lebih bersemangat dibanding

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

kemarin. Ada 7 anak yang tidak dapat mengikuti pelajaran matematika kali ini karena sedang latihan koor untuk tugas Misa Jumat Pertama. Untuk itu ada beberapa siswa yang dengan sukarela membantu kelompok Jigsaw lain yang anggota pemegang KK nya tidak lengkap. Nia membantu di kelompok 2, 3 dan 4 yang membutuhkan bantuan. Bagi siswa yang belum jelas mereka berani bertanya dan mengoreksi pekerjaan temannya.

Meskipun pelajaran matematika diadakan pada jam terakhir tetapi sebagian besar dari mereka tampak menikmati pembelajaran matematika dan tidak merasa bosan. Peneliti melihat setiap kelompok telah selesai mempresentasikan KK mereka, maka peneliti membagikan soal yang harus mereka kerjakan.

2. Tes

Siswa mengerjakan tes dengan tenang, peneliti dan guru berkeliling melihat proses pengerjaan beberapa siswa. Bel hampir berbunyi, peneliti segera meminta siswa untuk segera mengumpulkan lembar jawab mereka, meskipun banyak siswa yang belum selesai mengerjakannya.

2) Pengamatan

a) Pengamatan pada pertemuan pertama

Lembar pengamatan guru ini diberikan sebelum pro ses kegiatan belajar mengajar dilakukan, peneliti meminta guru untuk mengisi lembar pengamatan guru sesuai dengan situasi dan kondisi yang sebenar-benarnya. Guru tidak merasa kesulitan dalam mengisi lembar pengamatan tersebut. Berikut lembar pengamatan guru pada pertemuan pertama

Tabel 8. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Pertama Kelas VIII C

a. Pengamatan guru mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Kelihatan gembira		
2	Tidak kelihatan takut		
3	Terbuka mengemukakan idenya		
4	Pada umumnya mau berinteraksi dengan sesame		
5	Merasa bosan		
6	Diam saja		
7	Antusias		

b. Pengamatan guru mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Dapat dipahami siswa		
2	Bersifat realistik / kontekstual		
3	Disajikan dengan menarik *)		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4	Meningkatkan level kognitifnya		
5	Membuat siswa aktif		
6	Melibatkan benda konkrit		

Catatan : Penyajian cukup, kemungkinan karena cara yang digunakan masih dianggap asing.

b) Pengamatan pada pertemuan kedua

Lembar pengamatan guru ini diberikan sebelum proses kegiatan belajar mengajar dilakukan, peneliti meminta guru untuk mengisi lembar pengamatan guru sesuai dengan situasi dan kondisi yang sebenarnya. Guru tidak merasa kesulitan dalam mengisi lembar pengamatan tersebut. Berikut lembar pengamatan guru pada pertemuan kedua

Tabel 9. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan Kedua Kelas VIII C

A. Pengamatan guru mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai kondisi / keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Kelihatan gembira		
2	Tidak kelihatan takut		
3	Terbuka mengemukakan idenya		
4	Pada umumnya mau berinteraksi dengan sesama		
5	Merasa bosan		
6	Diam saja		
7	Antusias		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

B. Pengamatan guru mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar

Keterangan mengenai pembelajaran materi Faktorisasi Suku Aljabar		Ya	Tidak
1	Dapat dipahami siswa		
2	Bersifat realistik / kontekstual		
3	Disajikan dengan menarik *)		
4	Meningkatkan level kognitifnya		
5	Membuat siswa aktif		
6	Melibatkan benda konkrit		

Selain pengamatan, pengumpulan data juga melalui wawancara dan perekaman data. Wawancara dilakukan terhadap 10 siswa dengan kemampuan intelektual yang beragam. Peneliti tidak menentukan sebelumnya siswa mana yang akan diwawancarai, peneliti hanya mendatangi siswa yang sudah selesai mengerjakan KK atau siswa yang terlihat tidak sibuk. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti dengan lancar. Peneliti mengajukan 2 pertanyaan pada siswa, yaitu mengenai kesan mereka belajar kelompok dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II serta presentasi teman mereka, pertanyaan kedua mengenai siswa memilih mana diterangkan oleh guru atau teman.

Dari wawancara tersebut 7 siswa mengatakan kalau mereka senang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II, karena mereka bisa berinteraksi dengan teman sebaya mereka, belajar dengan teman tidak membuat mereka takut untuk bertanya, membantu teman dalam belajar dan belajar di luar membuat mereka tidak bosan dan mengantuk. Tiga siswa mengatakan mereka tidak senang dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II karena

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

penjelasan teman justru membuat mereka bingung, teman mereka tidak serius dalam menerangkan dan tidak paham mengenai materi yang diajarkan.

Untuk pertanyaan kedua, lima siswa mengatakan kalau mereka lebih memilih diterangkan guru daripada teman. Sisanya lebih senang diterangkan teman karena tidak grogi dan malu kalau ingin bertanya dan dapat bertukar pendapat. Hasil wawancara selengkapnya dilampiran.

Kemudian wawancara dengan guru dilakukan setelah pembelajaran selesai, menurut Guru penggunaan model Jigsaw di kelas VIII C sangat baik dan siswanya pun sebagian besar aktif. Antusiasme siswa juga tampak sekali i perbedaannya jika dibanding dengan VIII D dan E, siswa kelas VIII C tampak lebih antusias dan bersemangat.

Proses perekaman kegiatan belajar mengajar juga berjalan dengan lancar, siswa tidak merasa terganggu dengan adanya proses perekaman tersebut, sehingga proses perekaman dapat dilakukan dengan leluasa.

c. Refleksi

Berdasarkan pengamatan peneliti dan guru, tampak bahwa siswa lebih aktif dan bersemangat jika dibanding dengan kelas VIII D dan E karena siswa merasa senang bisa tukar pendapat, dan membantu teman dalam memahami materi dan mengerjakan soal, siswa juga leluasa untuk bergerak dan berkomunikasi dengan teman mereka, suasana belajar yang tidak seperti biasa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

karena dilakukan di aula juga membuat siswa merasa tidak mengantuk dan lebih bersemangat meskipun jam pelajaran matematika dilakukan pada jam terakhir sehingga sering membuat siswa menjadi mengantuk dan bosan.

Peneliti juga dapat dengan mudah memantau pekerjaan dan interaksi tiap kelompok. Pembelajaran berjalan sangat menarik karena dalam kelompok ahli sebagian besar siswanya ikut aktif mencari tahu, bertanya, dan berani mengemukakan idenya. Pada saat dalam kelompok jigsaw untuk presentasi pun tampak interaksi yang baik, siswa yang pandai membantu temannya yang kesulitan menjelaskan. Berdasarkan pengamatan, pelaksanaan kelompok ahli dan kelompok jigsaw sudah berjalan dengan baik.

C. Reduksi Data

Data yang telah diperoleh melalui hasil pengamatan, hasil rekaman video dan wawancara disederhanakan melalui proses reduksi data dalam penelitian ini pereduksian data dilakukan dengan menyederhanakan data melalui seleksi dan pemfokusan. Aktifitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II diseleksi manakah yang termasuk dalam aspek interaksi teman sebaya. Aspek pengamatan yang tergolong interaksi teman sebaya adalah mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal, mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok, membantu teman baik dalam memahami materi maupun mengerjakan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

soal, mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi, tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

Berikut ini adalah data yang telah direduksi

1. Siklus I

Pertemuan I, kelas VIII D

Dalam pertemuan ini peningkatan interaksi teman sebaya nampak dalam aspek :

- a. *Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal.*

Di kelas ini siswa sering bertanya pada guru apabila temannya sudah tidak ada yang bisa membantu. Siswa tidak mencoba mencari penyelesaian melalui buku paket ataupun catatan tetapi langsung bertanya pada guru. Akibatnya siswa lebih memilih bertanya pada guru daripada berinteraksi dengan teman sebaya sehingga tidak tercipta saling ketergantungan positif dengan teman sebaya.

1. *S : Ini maksudnya piye to? (sambil menunjuk KK 1 no 2)*
2. *P : begini, ada bentuk $ab + ac$, nah pada bentuk itu punya faktor persekutuan ngga?*
3. *S : Mereka tampak bingung.*
4. *P : Ok, sekarang faktor persekutuan itu apa ? ada yang tau nggak?*
5. *S : Mereka membuka-buka buku paket mereka. ini ya mbak,, iki lho ana ning kene*
6. *S : bahwa suatu bentuk penjumlahan dapat dinyatakan sebagai bentuk perkalian jika suku-suku dalam bentuk penjumlahan memiliki faktor yang sama (faktor persekutuan), (Kata Geby)*
7. *P : Jelas nggak*
8. *P : Ok , kalau begitu coba Geby jelaskan ke teman-teman, ya! S : Gimana to mbak, faktor persekutuan itu?*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

9. P : Sekarang coba lihat contoh di bawah : Faktorkanlah bentuk $10a - 15b$.

Pertama kita cari dulu faktor persekutuan terbesarnya, nah disini ternyata faktor persekutuan terbesarnya 5, kenapa 5?ada yang tau kenapa?

13. S : Karena $15 - 10$ adalah 5 (kata Galuh)

14. P : Benar begitu, teman-teman. Mereka tidak menjawab

15. P : kenapa pilih 5 karena 5 habis membagi angka $10a$ dengan 2, dan 5 juga membagi $15b$ dengan 3. jelas nggak?ok sekarang kalo kita misalnya bagi $10a$ dengan 2 hasilnya berapa?

16. S : 5

17. P : kemudian kalau gitu kita juga bagi $15b$ dengan 2, hasilnya berapa ?habis dibagi nggak?

18. S : nggak.

19. P : jadi faktor persekutuan terbesar dari $10a$ dan $15b$ bukan 2 tapi 5. Nah sekarang itu pada soal di atas $ab + ac$, faktor persekutuannya kalau gitu berapa, yang membagi habis ab dan ac , itu apa?

20. S : menjawab dengan ragu-ragu, a (jawab Galuh)

21. P : kenapa a, coba sekarang ab dibagi a habis nggak? Berapa

22. S : b (jawab Sonia)

23. P : ac dibagi a habis nggak?berapa

24. S : b eh c, c mbak.

25. P : Jadi bener ya, faktor persekutuannya a. Sekarang jawab soal di atas!

26. S : Mbak ini bener nggak : $m^2 - 100 = (m)^2 - (10)^2$
 $= (m+10)(m-10)$
 $= m^2 - 10m + 10m - 100$
 $= m^2 - 100$

28. P : Ok sekarang, coba kalian baca dan pahami lagi apa itu faktorisasi.

29. S : Faktorisasi adalah penjumlahan suku-suku menjadi bentuk perkalian faktor-faktor.

30. P : Nah jadi penjumlahan ke perkalian, sekarang kamu lihat kerjaan kamu, soalnya kan faktorkan $m^2 - 100$, kemudian jawaban kalian kan ini $m^2 - 100 = (m)^2 - (10)^2$

$$\begin{aligned} &= (m+10)(m-10) \\ &= m^2 - 10m + 10m - 100 \\ &= m^2 - 100 \end{aligned}$$

coba, bentuk penjumlahan mana :

31. S : $m^2 - 100$

32. P : Perkaliannya mana ?

33. S : $(m+10)(m-10)$

34. P : Jadi

35. S : O...nggak perlu pake $= m^2 - 10m + 10m - 100$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$= m^2 - 100$$

36. P : Kan terus kembalikan ke soal kan.

37. S : Ho..o, jadi ga usah ya.

- b. Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok

Setiap siswa mendapatkan tanggung jawab untuk mendalami materi dalam KK. Siswa harus benar-benar ahli dalam materi tertentu. Salah satu usaha atau yang dilakukan oleh siswa agar benar-benar ahli adalah bertanya pada guru maupun teman, akan tetapi siswa lebih cenderung memilih bertanya pada teman yang memiliki bahasa dan orientasi yang sama daripada guru.

Siswa lebih merasa nyaman dan leluasa bertanya pada teman sebaya, mereka tidak perlu merasa malu, sungkan maupun takut dimarahi.

Sehingga siswa akan bertanya mengenai apapun yang menurutnya belum jelas tanpa sungkan-sungkan. Siswa mengatakan jika bertanya dengan teman dapat dengan leluasa menyanggah, berdebat mengenai jawaban yang diberikan.

1. S : Febria dan Esther bingung tentang suku tengah merupakan hasil 2 kali terhadap akar kuadrat suku pertama dari akar kuadrat suku ketiga. Yaitu pada soal $4p^2 + 4pq + q^2 = (2p)^2 + 2(2p)(q) + (q)^2 = (2p+q)^2$
2. S : Ini 8 itu 4 kali 2 (Warguna menjelaskan)
3. S : Ini di sini suku tengahnya $8x$
4. S : Warguna membetulkan jawaban di KK nya, dengan menambahkan x . Kemudian menjawab. Lalu dikalikan x .
5. S : Itu kalikan $2p$ kalikan 2 kali q , jadi yang tengah. Jawab Warguna
6. S : kok $2p$ dari mana
7. S : dari akar $4p^2$, q akar q^2 , 2 dari rumus.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

8. S : Ta coba dulu.
9. Di kelompok 3, juga sedang berdiskusi tentang KK 3.
10. S : Kok iso iki $2p$ seko ngendi? tambah 2 tambah $2p$ tambah q (tanya Geby)
11. S : iki lho akar $4p^2$ (jawab Wicaksana yang ahli KK 2).

c. Membantu teman, baik dalam memahami materi maupun mengerjakan soal.

Siswa merasa bertanggung jawab terhadap hasil kerja temannya, sehingga dengan sukarela akan membantu apabila temannya mengalami kesulitan dalam memahami materi.

1. S : Bentuk faktor seko $4p^2 + 4pq + q^2$ adalah, pertama diakarke dulu, piro akar $4p^2$? temannya hanya diam. Akar kae lho ngene $\sqrt{4p^2}$ piro?
2. S : 2
3. S : $2p$ to, kan $4p^2$. ho o to.
4. S : yo...yo. berarti tulis ning kene to
5. S : ho o. Bar kuwi terus.....em... Iki paling diakar (menunjuk $4pq$)!
6. S : oh ora iki dhisik wae, akar dari q^2 ?
7. S : q
8. S : nah bener, terus ditulis kene dudu seng tengah. Nah terus sing tengah ki perkalian antara $\sqrt{4p^2}$ dan $\sqrt{q^2}$ karo kali 2 sama dengan $4pq$.
9. S : lorone seko endi?
10. S : rumus kuwi lho liaten. terus to tulis $(2p+q)^2$. cobanen to kuadratke rak podo hasile ro jejere. Iso to nguadratke.
11. S : iso.....iso (sambil tersenyum)
12. S : Kelompok KK 3 sedang berdiskusi. Piye iki jabarkane $(x + 4)^2$
13. S : yo dikuadratke biasa.
14. S : ngene yo $x^2 + 16$
15. S : ngawur, iki lho $x^2 + 8x + 16$
16. S : $8x$ seko endi?
17. S : 2 ping x ping 4 sama dengan $8x$.
18. S : x ro 4 seko endi?
19. S : akar x kuadrat kan x , akar 16 kan 4. njuk dipingke karo 2.
20. P : Teman-teman yang lain jelas nggak kenapa begitu, mereka hanya diam. Ok sekarang Esther terangkan ya pada teman-temannya.
21. S : Ya. Kemudian esther menjelaskan : gini lho x kalikan dengan x sambil membuat garis lengkung di x ke x kan x kuadrat to, kemudian x kalikan dengan $-y$ sambil membuat garis lengkung di x ke $-y$ kan $-xy$, trus y kalikan dengan x sambil membuat garis lengkung di y ke x jadi yx ,

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

*y kalikan dengan -y sambil membuat garis lengkung di y ke -y sama dengan $-y^2$. $(x + y)(x - y) = x^2 - xy + yx - y^2$
 $= x^2 - y^2$*

Jelas kan, tanya Esther.

22. *S : 2 kali -6 sama dengan -12, kalo dijumlah satu, kalo dikali -12. Angkanya -3 dan 4, terus dimasukkan. $2p^2 + 4p + (-3p) + (-6)$. Terus $2p$ di luar kalo dikalikan p hasilnya kan $2p^2$, kalo dikali 2 jadi $4p$ sama dengan atas. $-3p$ di luar kalo dikali p jadi $-3p$, dikali 2 jadi 6.*
23. *S : ini FPBnya 2 (Pandus melengkapi $2p$) iya $2p$ trus di sini $2p$*
24. *S : Ini $2p^2$, kuadratnya dihilangkan, jadi $2p$ terus dikali p terus kali ini (menunjuk 2)*
25. *S : Jadi kalo dikali hasilnya $2p^2 + 4p$, dong.*
26. *S : Untuk $-3p + (-6)$ jadi $-3(p+2)$*
27. *S : Ini FPBnya -3 jadi kali p sama dengan $-3p$, kali 2 jadi -6. Ya sudah terus dikelompokkan $(p+2)(2p+(-3)) = (p+2)(2p-3)$. Jelas ya.*

Siswa kelompok atas akan diharapkan menjadi tutor bagi kelompok bawah, sehingga siswa kelompok bawah dapat memperoleh bantuan khusus dari teman seba ya, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama.

d. Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi

Pendapat atau ide yang diungkapkan sangat berguna bagi pemahaman materi maupun dalam mengerjakan soal oleh siswa, meskipun sederhana akan tetapi pendapat atau ide itu akan sangat bermanfaat.

1. *Esther dan Putri sedang berdiskusi tentang KK 3, sedangkan yang lain sedang membaca buku paket. $(x+y)(x-y)=\dots$, berarti gini ya x kali x , x kali $-y$, y kali x , y kali $-y$ ($x^2 - xy + yx - y^2$)*
2. *S : Itu bisa ilang*
3. *S : hem...mana?*
4. *S : $-xy+yx$ sama dengan nol to jadi $x^2 + 0 - y^2$*
5. *S : Nggak usah ditulis, Put!*
6. *S : terus cuman gini yo $x^2 - y^2$, em...tanyakke mbake ya!*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

7. S : Berarti no 3 mungkin langsung ditulis itu (Eka)!
8. S : Nggak tahu, bentar....(Esther)Bener kok Ter bacanen to tulisan dhuwure.
9. S : Iya kan bener to.
10. S : Kayake emang kayak gitu. Ya...ya...
10. S : Koyo ning buku !
11. S : Halaman piro?
12. S : 21
13. S : ho o, ah ning bedo angkane?
14. S : Ehm mung ditambahke to sing tengah, sing pinggir dikali, piye to?
15. S : angkane podo lho
16. S : ning buku yo podo, cen digawe yo kudu podo.
17. S : no : 6 ning buku.
18. S : Setelah berpikir, berarti ngene po yo $(x^2+8x+7) = (x+1)(x+7)$
19. S : Ra dong
20. S : Dong aku, sing tengah di tambah, sing jejere iki diping, kudu podo angkane. Koyo contone kuwi lho.
21. S : Piye to?
22. S :
$$\begin{array}{c} \boxed{x} \\ x^2 + 8x + 7 \\ \downarrow \\ + \end{array}$$
- Dong ra, dikali 7, ditambah 8,piro?1 ro 7 to.
- Dadi $(x+7)(x+1)$, asli betul nek iki.
23. S : ngene lho friend, 7 ping 1 piro, 7 to
24. S : ping siji barang seko ngendi?
25. S : a ne kan 1 to
26. S : terus ditambah piro hasile 8, diping piro hasile 7. ketemune 1 ro 7

e. Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan

Dari setiap dialog yang disajikan di atas, nampak adanya tanggung jawab siswa yaitu saat siswa melakukan interaksi dengan teman maupun Guru, saat mereka bertanya, membantu teman, dan mengemukakan ide. Siswa berusaha menyelesaikan tugasnya dengan bertanya pada teman, guru, mengemukakan idenya, berdiskusi, karena

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dengan melakukan kegiatan itu maka tugasnya akan selesai dengan baik.

Setiap siswa bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya, tidak cukup sampai disitu karena siswa juga bertanggung jawab terhadap hasil belajar teman lain. Apa yang siswa dapat dalam kelompok ahli harus dipresentasikan atau dipertanggungjawabkan pada teman lain. Tanggung jawab ini akan memacu semangat dan usaha setiap siswa untuk menjadi ahli dan benar-benar menguasai materi.

Pertemuan II, kelas VIII D

Dalam pertemuan ini peningkatan interaksi teman sebaya nampak dalam aspek :

- a. *Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal.*

Presentasi secara klasikal menyebabkan tidak banyak siswa yang berani bertanya pada guru. Siswa merasa takut dan malu apabila bertanya pada guru di depan kelas dan didengar oleh semua siswa. Bagi siswa yang masih kesulitan dan tidak paham dengan apa yang disampaikan teman maka siswa lebih nyaman bertanya dengan teman sebangkunya. Dalam hal ini menempatkan siswa dalam kelompok kecil akan sangat membantu siswa mengungkapkan kesulitan yang

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dialami. Di kelas ini hanya sedikit sekali siswa yang berani bertanya pada guru.

1. Guru membantu Kelompok KK 3 untuk menjelaskan materi pada KK 3
2. G : Guru mulai dengan menjabarkan bentuk $(x+y)(x-y)$ yo jabarkan ini berapa?
3. S : $x^2-xy+xy-y^2$
4. G : sama dengan, ada yang bisa dijumlahkan kan?jadi
5. S : x^2-y^2
6. G : ini (x^2) bentuk pangkat dua, (menunjuk y^2) bentuk pangkat dua, ini selisih. Jadi faktorisasi dari bentuk ini ($m^2 - 100$) memiliki ciri terdiri dua suku, selisih masing-masing berbentuk kuadrat seperti ini x^2-y^2 , sehingga nanti kalau ada soal ($m^2 - 100$) ini kita bawa, kita ubah ke bentuk $(\dots)^2 - (\dots)^2$, dibawa ke sini dulu supaya apa, supaya pola ini bisa dipakai. Tapi ingat artinya anda berani menulis bentuk sama dengan seperti ini $(m^2 - 100) = (\dots)^2 - (\dots)^2$ konsekuensinya harus sama seperti ini, m^2 , sama dengan titik kuadrat diisi apa?
7. S : $m ((m)^2)$
8. G : di sini $(\dots)^2$
9. S : 10 ($(10)^2$). Sehingga menjadi $(m)^2 - 10^2$
10. G : kalo pola ini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$ dipake, nanti x diganti m, y nya? Sambil menulis $(\dots)(\dots)$
11. G : x nya diganti m, x² disini, x kali x (menunjuk pada $(x+y)(x-y)$, y^2 , y (sambil menunjuk y pada $(x+y)(x-y)$). Sama dengan ini, jadi m (sambil menulis $(m + \dots)(\dots)$). Dan y nya (menunjuk 10 pada $(m)^2 - 10^2$). Jadi $(m+10)(m-10)$. Jadi berapun bentuknya polanya di sini $(m+10)(m-10)$ dibawa ke sini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$ Jadi andai di sini 25, maka polanya tetap seperti ini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$. Ada yang masih kurang jelas.

- b. Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok

Saat presentasi dilakukan secara klasikal siswa lebih memilih bertanya pada teman yang memiliki bahasa dan orientasi yang sama daripada guru.

1. S : Itu kok bisa $3(2x^5) - 3(x^3)$ terus di bawahnya $3x^3(2x^2 - 1)$. (Rina)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. S : berpikir sejenak. Faktor persekutuan dari $6x^5$ dan $3x^3$ adalah 3, terus.....eh salah.....(angka 3 pada $3(2x^5)$ dan $3(x^3)$ dihapus). Kemudian Geby tampak bingung.
3. S : $2x^5$ dari mana?
4. S : kan $6x^5$ dibagi 3.....
5. S : Faktor persutuan $6x^5$ dan $3x^3$ kan 3.....
6. S : Dari KK 4, Ndari dan Maria. Sedangkan dari KK 5 Damar dan Pandus.
7. S : Ndari menulis : $x^2 + 8x + 7 = (x+1)(x+7)$

$\downarrow \quad \downarrow$
 $1+7 \quad 1 \times 7$
8. G : Yuk ada pertanyaan dulu nggak, sebelum nanti dijelaskan oleh teman kalian. Nanti yang menjelaskan teman kalian, ada nggak?
9. S : 1 dan 7 itu dari mana ?

Siswa lebih merasa nyaman dan leluasa bertanya pada teman sebaya, mereka tidak perlu merasa malu, sungkan maupun takut dimarahi.

- c. Membantu teman, baik dalam memahami materi maupun mengerjakan soal.

Saat presentasi secara klasikal ini siswa kelompok atas yang sudah benar-benar ahli diharapkan menjadi tutor bagi kelompok bawah atau bagi siswa yang belum ahli dan belum jelas mengenai materi dalam KK .

1. G : Dari mana, ada teman kalian yang bertanya dari mana 1 dan 7 itu? Yang jawab selain Ndari dan Maria, juga bisa?
2. S : faktor dari 7 (Adit)
Adit maju ke depan. 1 dan 7 itu faktor dari 7. Faktor dari 7 itu kalo dijumlahkan sama dengan 8.
3. S : Pandus dan Damar menuliskan :

$$\begin{array}{l}
 \downarrow \quad \downarrow \\
 2p^2 + p - 6 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 4. \quad \quad -3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 = 2p^2 + 4p + (-3p) + (-6) \\
 = 2p(p + 2) - 3(p + 2)
 \end{array}$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$= (p+2)(2p-3)$$
$$= (p+2)(2p-3)$$

5. 2 kali -6 hasilnya -12 dan p diuraikan menjadi 4 dan -3 , dan jika diakalikan hasilnya -12 . kemudian sama dengan yang $2p^2$ ditambah yang bawah, $4p$ tambah $-3p$ tambah -6 , kemudian FPB nya $2p$, disini $p+2$ terus FPBnya -3 kali p ditambah 2 dikurung. Terus ditulis disini, $2p$ dan -3 dijadikan satu, $p+2$ kan sama tulis salah satu. Jadi di tulis seperti ini. Sudah..
6. G : Gimana penjelasan temannya?
7. S : jelas....
8. S : Kurang keras....
9. G : Kurang jelas apa kurang keras?
10. S : kurang keras.
11. G : yuk, Ndra
12. S : $2p^2$ kan diambil depannya, 2 kali -6 hasilnya -12 , p diuraikan menjadi 4 dan -3 , dan jika dikalikan 4 kali -3 hasilnya -12 . $2p^2$ kita tambahkan $4p$ tambah $-3p$ tambah -6 , kemudian faktor persekutuan $2p^2$ dan $4p$ adalah $2p$, $2p^2$ dibagi $2p$ sama dengan $1p$, satunya nggak usah ditulis, kemudian $4p$ dibagi $2p$ sama dengan 2 , ditambah faktor persekutuan $-3p$ dan -6 adalah -3 kali $p+2$. karena $p+2$ nya ada dua kita pakai distributif menjadi $(p+2)$ kali $(2p+(-3))$, kemudian kita sederhanakan lagi menjadi $(p+2)$ kali $(2p-3)$

Saat presentasi secara klasikal ini siswa kelompok atas yang sudah benar-benar ahli diharapkan menjadi tutor bagi kelompok bawah atau bagi siswa yang belum ahli dan belum jelas mengenai materi dalam KK .

- d. Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi

Sedikitnya siswa yang mengajukan pendapat saat presentasi secara klasikal karena siswa menganggap bahwa presentasi temanya sudah benar, selain itu juga karena siswa merasa malu mengungkapkan pendapat di depan teman-temannya, siswa takut apabila pendapatnya justru kurang tepat.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

e. *Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan*

Kesulitan yang dialami peneliti untuk meminta siswa presentasi di kelas karena siswa malu menjelaskan materi KK pada temannya di depan kelas, siswa juga merasa belum ahli terhadap materi yang menjadi tanggung jawabnya sehingga siswa takut apabila ada teman yang bertanya.

2. Siklus II

Pertemuan I, kelas VIII E

Dalam pertemuan ini peningkatan interaksi teman sebaya nampak dalam aspek :

a. *Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal.*

Di kelas ini siswa bertanya pada guru apabila temannya sudah tidak ada yang bisa membantu, bantuan yang diberikan guru berupa pertanyaan yang memancing sehingga siswa masih bisa mengkonstruksi pengetahuan sendiri tetapi dengan bantuan guru. Pada pembelajaran kooperatif ini diharapkan guru menjadi alternatif bantuan terakhir bagi siswa, jadi siswa harus berusaha menyelesaikan masalah dengan bantuan teman, buku, catatan, dll. Karena apabila siswa sering bertanya pada guru maka interaksi dengan teman sebaya mereka tidak berjalan dengan baik, tidak ada ketergantungan yang positif dengan teman sebaya.

1. S : *Mbak ini bener nggak* : $m^2 - 100 = (m)^2 - (10)^2$
 $= (m+10)(m-10)$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$= m^2 - 10m + 10m - 100$$

$$= m^2 - 100 \text{ (Dewi)}$$

2. P : Ok sekarang, coba kalian baca dan pahami lagi apa itu faktorisasi.
3. S : Faktorisasi adalah penjumlahan suku-suku menjadi bentuk perkalian faktor-faktor.
4. P : Nah jadi penjumlahan ke perkalian, sekarang kamu lihat kerjaan kamu, soalnya kan faktorkan $m^2 - 100$. coba, bentuk penjumlahan mana :
5. S : $m^2 - 100$
6. P : Perkaliannya mana ?
7. S : $(m+10)(m-10)$ O...nggak perlu pake $= m^2 - 10m + 10m - 100$
 $= m^2 - 100$
8. S : Mbak nggak bisa yang ini (Bangkit)
9. P : (peneliti membaca petunjuk soal dalam KK). Di $x^2 + 8x + 16$, suku tengahnya yang mana ?
10. S : diam sejenak..... $8x$
11. P : $8x$ ya, nah akar dari suku pertama berapa? suku pertama berapa dulu?
12. S : x^2
13. P : akar dari x^2 adalah
14. S : x
15. P : xtrus akar suku ketiga yaitu 16?
16. S : 4
17. P : Jadi $8x$ diperoleh dari 2 kali x kali 4 sama dengan.....
18. S : delapan
19. P : hanya delapan
20. S : $8x$
21. P : kalo gitu yang $4p^2 + 4pq + q^2$. Akar dari $4p^2$ berapa?
22. S : 2
23. S : p
24. P : iya berapa akar dari $4p^2$? 2 ya, $2 \times 2 = 4$, $4p^2$ lho!
25. S : (ragu-ragu menjawab) $2p$.
26. P : $2p \times 2p$ sama dengan.....
27. S : agak lama teman yang lain..... $4p^2$
28. P : akar q^2
29. S : q
30. P : jadi suku tengahnya
31. S : $2p$ kali q^2 eh salah, $2p$ kali q kali 2. kali 2 nya rumus ya mbak.....
37. P : Hasilnya berapa
38. S : $4pq$
39. P : lha iya sama to dengan ruas kiri.
40. S : Ini nulisnya kayak gini $(2(2p)(q))$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- b. Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok

Setiap siswa mendapatkan tanggung jawab untuk mendalami materi tertentu dalam KK. Siswa harus menjadi benar-benar ahli dalam materi tertentu. Salah satu usaha atau yang dilakukan oleh siswa agar benar-benar ahli adalah bertanya pada guru maupun teman, akan tetapi siswa lebih cenderung memilih bertanya pada teman yang memiliki bahasa dan orientasi yang sama daripada guru.

Siswa lebih merasa nyaman dan leluasa bertanya pada teman sebaya, mereka tidak perlu merasa malu, sungkan maupun takut dimarahi.

Sehingga siswa akan bertanya mengenai apapun yang menurutnya belum jelas tanpa sungkan-sungkan. Siswa mengatakan kalau bertanya dengan teman dapat dengan leluasa menyanggah, berdebat mengenai jawaban yang diberikan.

1. S : Menjabarkan maksude piye?
2. S : tok pingke $(x+y)$ ping $(x-y)$
3. S : Piye le ngepingke? Ndelok wae kene! Kemudian Nicolas menyalin jawaban Tyas. Eh yo terangke ding, ndak engko ditakoni mumet.
4. S : $(x+y)(x-y)$
- 5.
6. s : Ha piye iki!
7. S : to kalikan x kali x , x kali $-y$, y kali x , y kali $-y$, manut garis kuwi lho.
8. S : O...Lha kok kuwi iso min.
9. S : x kali $-y$ piro? $-xy$ to
10. S : xy nya dari mana?(Adit KK 3, menunjuk $(x+y)(x-y)=x^2+xy-xy-y^2=x^2-y^2$)
11. S : iki x dikali y , x kali x , $(x+y)(x-y)=x^2+xy-xy-y^2$ (Tyas)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

12. S : *iki piye to?(Agung)*
13. S : *ini 4p kali 2 jadi 8p, terus disini 4p² itu p (Rio)*
14. S : *Ini (Menunjuk koefisien x² (Ratih))*
15. S : *sambil menunjuk petunjuk soal 2 dengan 3. ini (ax²+bx+c) koefisien x² adalah a, kalo ini x²+11x+28 koefisiennya x² adalah 1 (Geni)*
16. S : *Sambil mendekati Beni dkk, itu konstanta*
17. S : *Ini lho sama dengan buku.....*
18. S : *di sini kan c disebut konstanta (pada a²+bx+c), kalo ini x²+11x+28, c nya kan 28.....*
19. S : *o.....(serempak Beni dkk)*
20. S : *jadi 28 to.....(Clara)*

c. *Membantu teman, baik dalam memahami materi maupun mengerjakan soal.*

Siswa merasa bertanggung jawab terhadap hasil kerja temannya, sehingga dengan sukarela akan membantu apabila temannya mengalami kesulitan dalam memahami materi.

1. S : *Menulis di balik KK dengan huruf besar :*

$$\begin{aligned}4p^2 + 4pq + q^2 &= (..) ^2 + 2(..)(..) + (..) ^2 \\ &= (....+....) ^2\end{aligned}$$

2. *(..) ^2 ini ditulis akar 4p² piro?2p to....tuliskan (2p)²*
3. S : *Cari ini 2(..)(...), dari akar 4p², tadi kan 2p tulis 2(2p). terus cari yang satunya, akar q² berapa ?*
4. S : *q. Nico menulis di kertasnya q.*
5. S : *Lho ini kok nggak ada Kuadratnya (sambil menunjuk (q) pada 2(2p)(q))*
6. S : *Kan sudah diakar.*
7. *Di kelompok 5, saat Mega menjelaskan pada temannya yaitu,*
$$\begin{aligned}6x^5 - 3x^3 &= 3(2x^5) - 3(x^3) \\ &= 3(2x^5 - x^3) \\ &= 3x^3(2x^2 - x^3).\end{aligned}$$
Teman-temannya tidak setuju dengan jawaban Mega tersebut.
8. S : *Yo nggak bisa.....*
9. S : *kalo dikalikan yang belakang itu nggak sama dengan 3x³.*
10. S : *Terus gimana.....*
11. *Mereka membuka-buka buku paket mereka.*
12. S : *1 disitu, kalikan!*
13. S : *3x³(2x²-1) gini!, Mega mengalikannya. O iya bener.*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

14. Clara menjelaskan kepada Lestiana. $4p^2 + 4pq + q^2$ iki soale, njawabe: akar $4p^2$ piro?
15. S : $2p$
16. S : akar q kuadrat
17. S : q
18. S : q . terus mau nulise $4p^2 + 4pq + q^2 = 2p + \dots + q$ sing tengah diisi 2 ping akar $4p^2$ karo q^2 sama dengan $2(2p)(p)$. yow is ngono wae, dong to. Dadi isine $(2p+q)^2$.

d. Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi

Pendapat atau ide yang diungkapkan sangat berguna bagi pemahaman materi maupun dalam mengerjakan soal oleh siswa, meskipun sederhana akan tetapi pendapat atau ide itu akan sangat bermanfaat.

1. S : bilangan c ki 8 yo merupakan hasil dari operasi perkalian , kan $2x4 = 8$. koefisien x adalah 6 hasil tambah $2+4$, coba golek ning buku ono ra?

$$\begin{array}{ccccccc}
 2. & S : & \text{kok isi yo} & x^2 + 6x + 8 & \text{njuk} & x^2 - 8x + 15 & \\
 & & & \downarrow & & \downarrow & \\
 & & & 2+4 & 2x4 & (-5)+(-3) & (-5)x(-3)
 \end{array}$$

8 kan c to berarti merupakan hasil kali, koefisien x opo?

3. S : b
4. S : ha kok b , oh 6, no : 3 kuwi lho
5. S : 6 merupakan hasil dari operasi penjumlahan
6. S : em...6 \rightarrow $2+4$ tengah

$$8 \rightarrow 2x4 \quad c$$

7. S : mungkin gini : yo $x^2 + 6x + 8$

Berapa berapa

8. S : sing ditambah, karo dikali
9. S : ho o, koyo no 4 kuwi lho
10. S : $3+4$, nek diping 12 tapi ditambah 7
11. S : $2x4$, ditambah piro?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

12. $S : 1+7, ho o$

13. $S : (x+1)(x+7)$

e. *Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan*

Dari setiap dialog yang disajikan di atas, tanggung jawab siswa nampak saat siswa melakukan interaksi dengan teman maupun Guru, saat mereka bertanya, membantu teman, dan mengemukakan ide. Siswa berusaha menyelesaikan tugasnya dengan bertanya pada teman, guru, mengemukakan idenya, berdiskusi, karena dengan melakukan kegiatan itu maka tugasnya akan selesai dengan baik. Walaupun saat presentasi siswa tidak dapat menjelaskan materi dan jawaban soal dengan tepat artinya masih ada jawaban/penjelasan yang kurang tepat tetapi siswa sudah berusaha dan bertanggung jawab terhadap materi dalam KK yang harus didalami dengan baik.

Setiap siswa bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya, tidak cukup sampai disitu karena siswa juga bertanggung jawab terhadap hasil belajar teman lain. Apa yang siswa dapat dalam kelompok ahli harus dipresentasikan atau dipertanggungjawabkan pada teman lain. Tanggung jawab ini akan memacu semangat dan usaha setiap siswa untuk menjadi ahli dan benar-benar menguasai materi. Jika ternyata siswa merasa kesulitan dalam menjelaskan berarti siswa tersebut belum cukup ahli dalam menguasai materi.

Pertemuan II, kelas VIII E

Dalam pertemuan ini peningkatan kualitas pembelajaran matematika nampak dalam aspek :

- a. *Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal.*

Presentasi secara klasikal menyebabkan tidak banyak siswa yang berani bertanya pada guru. Siswa merasa takut dan malu apabila bertanya pada guru di depan kelas dan didengar oleh semua siswa. Bagi siswa yang masih kesulitan dan tidak paham dengan apa yang disampaikan teman maka siswa lebih nyaman bertanya dengan teman sebangkunya. Dalam hal ini menempatkan siswa dalam kelompok kecil akan sangat membantu siswa mengungkapkan kesulitan yang dialami. Di kelas ini hanya sedikit siswa yang berani bertanya pada guru.

1. *Guru membantu Kelompok KK 3 untuk menjelaskan materi pada KK 3*
2. *G : Guru mulai dengan menjabarkan bentuk $(x+y)(x-y)$ yo jabarkan ini berapa?*
3. *S : $x^2-xy+xy-y^2$*
4. *G : sama dengan, ada yang bisa dijumlahkan kan?jadi*
2. *S : x^2-y^2*
3. *G : ini(x^2) bentuk pangkat dua, (menunjuk y^2) bentuk pangkat dua, ini selisih. Jadi faktorisasi dari bentuk ini $(m^2 - 100)$ memiliki ciri terdiri dua suku, selisih masing-masing berbentuk kuadrat seperti ini x^2-y^2 , sehingga nanti kalau ada soal $(m^2 - 100)$ ini kita bawa, kita ubah ke bentuk $(...)^2-(...)^2$, dibawa ke sini dulu supaya apa, supaya pola ini bisa dipakai. Tapi ingat artinya anda berani menulis bentuk sama dengan seperti ini $(m^2 - 100) = (...)^2-(...)^2$ konsekuensinya harus sama seperti ini, m^2 , sama dengan titik kuadrat diisi apa?*
4. *S : $m ((m)^2)$*
5. *G : di sini $(...)^2$*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6. S : 10 $((10)^2)$. Sehingga menjadi $(m)^2-10^2$
7. G : kalo pola ini $((x+y)(x-y)=x^2-xy+xy-y^2=x^2-y^2)$ dipake, nanti x diganti m, y nya? Sambil menulis $(.....)(.....)$
8. G : x nya diganti m, x² disini, x kali x (menunjuk pada $(x+y)(x-y)$), y², y(sambil menunjuk y pada $(x+y)(x-y)$). Sama dengan ini, jadi m (sambil menulis $(m +..)(..)$). Dan y nya (menunjuk 10 pada $(m)^2-10^2$). Jadi $(m+10)(m-10)$. Jadi berapun bentuknya polanya di sini $(m+10)(m-10)$ dibawa ke sini $((x+y)(x-y)=x^2-xy+xy-y^2=x^2-y^2)$ Jadi andai di sini 25, maka polanya tetap seperti ini $((x+y)(x-y)=x^2-xy+xy-y^2=x^2-y^2)$. Ada yang masih kurang jelas.

- b. Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok

Saat presentasi dilakukan secara klasikal siswa lebih memilih bertanya pada teman yang memiliki bahasa dan orientasi yang sama daripada guru.

1. S : Itu kok bisa $3(2x^5)-3(x^3)$ terus di bawahnya $3x^3(2x^2-1)$. (Rina)
2. S : berpikir sejenak. Faktor persekutuan dari $6x^5$ dan $3x^3$ adalah 3, terus.....eh salah.....(angka 3 pada $3(2x^5)$ dan $3(x^3)$ dihapus). Kemudian Geby tampak bingung.
3. S : $2x^5$ dari mana?
4. S : kan $6x^5$ dibagi 3.....
5. S : Faktor persutuan $6x^5$ dan $3x^3$ kan 3.....
6. S : Dari KK 4, Ndari dan Maria. Sedangkan dari KK 5 Damar dan Pandus.
7. S : Ndari menulis : $x^2 + 8x + 7 = (x+1)(x+7)$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $1+7 \quad 1x7$
8. G : Yuk ada pertanyaan dulu nggak, sebelum nanti dijelaskan oleh teman kalian. Nanti yang menjelaskan teman kalian, ada nggak?
9. S : 1 dan 7 itu dari mana ?

Siswa lebih merasa nyaman dan leluasa bertanya pada teman sebaya, mereka tidak perlu merasa malu, sungkan maupun takut

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dimarahi. Sehingga siswa akan bertanya mengenai i apapun yang menurutnya belum jelas tanpa sungkan -sungkan.

- c. *Membantu teman, baik dalam memahami materi maupun mengerjakan soal.*

Saat presentasi secara klasikal ini siswa kelompok atas yang sudah benar-benar ahli diharapkan menjadi tutor bagi kelompok bawah atau bagi siswa yang belum ahli dan belum jelas mengenai materi dalam KK .

1. *G : Dari mana, ada teman kalian yang bertanya dari mana 1 dan 7 itu? Yang jawab selain Ndari dan Maria, juga bisa?*
2. *S : faktor dari 7 (Adit)*
3. *Adit maju ke depan. 1 dan 7 itu faktor dari 7. Faktor dari 7 itu kalo dijumlahkan sama dengan 8.*

4. *S : Pandus dan Damar menuliskan :*

$$\begin{aligned} 2p^2 + p - 6 &= 2p^2 + 4p + (-3p) + (-6) \\ &= 2p(p + 2) + 3(p + 2) \\ &= (p + 2)(2p + 3) \\ &= (p + 2)(2p - 3) \end{aligned}$$

5. *2 kali -6 hasilnya -12 dan p diuraikan menjadi 4 dan -3, dan jika diakalikan hasilnya -12. kemudian sama dengan yang $2p^2$ ditambah yang bawah, $4p$ tambah $-3p$ tambah -6 , kemudian FPB nya $2p$, disini $p + 2$. terus FPBnya -3 kali p ditambah 2 dikurung. Terus ditulis disini, $2p$ dan -3 dijadikan satu, $p+2$ kan sama tulis salah satu. Jadi di tulis seperti ini. Sudah..*
6. *G : Gimana penjelasan temannya?*
7. *S : jelas....*
8. *S : Kurang keras....*
9. *G : Kurang jelas apa kurang keras?*
10. *S : kurang keras.*
11. *G : yuk, Ndra*
12. *S : $2p^2$ kan diambil depannya, 2 kali -6 hasilnya -12, p diuraikan menjadi 4 dan -3, dan jika dikalikan 4 kali -3 hasilnya -12. $2p^2$ kita tambahkan $4p$ tambah $-3p$ tambah -6 , kemudian faktor persekutuan $2p^2$ dan $4p$ adalah $2p$, $2p^2$ dibagi $2p$ sama dengan $1p$, satunya nggak usah*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ditulis, kemudian $4p$ dibagi $2p$ sama dengan 2 , ditambah faktor persekutuan $-3p$ dan -6 adalah -3 kali $p + 2$. karena $p+2$ nya ada dua kita pakai distributif menjadi $(p+2)$ kali $(2p+(-3))$, kemudian kita sederhanakan lagi menjadi $(p+2)$ kali $(2p-3)$

- d. *Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi*

Sedikitnya siswa yang mengajukan pendapat saat presentasi secara klasikal karena siswa menganggap bahwa presentasi temannya sudah benar, selain itu juga karena siswa merasa malu mengungkapkan pendapat di depan teman-temannya, siswa takut apabila pendapatnya justru kurang tepat.

- e. *Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan*

Kesulitan yang dialami peneliti untuk meminta siswa presentasi di kelas karena siswa malu menelaskannya materi KK pada temannya di depan kelas, siswa juga merasa belum ahli terhadap materi yang menjadi tanggung jawabnya sehingga siswa takut apabila ada teman yang bertanya.

3. Siklus III

pertemuan I, kelas VIII C

Dalam pertemuan ini peningkatan inte raksi teman sebaya nampak dalam aspek :

- a. *Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal.*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

12. S : setengah dan setengah (Bayu)
13. P : dikali berapa itu -12 nggak?
14. S : 3 dan 4 (Lana)
15. P : -3 kali 4 berapa?
16. S : -12(Lana, Nia dan Bayu)
17. P : -3 ditambah 4 berapa?
18. S : piro-piro, -3 ditambah 4.....satu(Bayu)
19. P : Satu.....benar.
20. P : tulis disampingnya = $2p^2+(-3p)+4p+(-6)$, terus faktor persekutuan terbesar dari $2p^2$ dan $-3p$ adalah?
21. S : p (Nia)
22. P : Terus faktor dari $4p$ dan -6 ?
23. S : 2 ya (Nia)
24. S : Melihat buku, kemudian menjawab, gini ya mbak $(2p + (-3))(p+2)$
25. P : ya, sekarang coba jabarkan itu, sama nggak.
26. S : o iyo.....Bayu)
27. Sekarang coba ini, 18 ini dari mana?
28. S : 6 kali 3 (Nia)
29. S : Bilangan berapa hasilnya 18.
30. P : jika di....
31. S : kalikan (Lana dan Irene)jika dijumlahkan hasilnya 11, eh min 11.
32. P : tadi pake faktor persekutuan
33. S : jadi ini ditulis gini $(3x-1)(2x-3)$

- b. Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok

Setiap siswa mendapatkan tanggung jawab untuk mendalami materi tertentu dalam KK. Siswa harus menjadi benar-benar ahli dalam materi tertentu. Salah satu usaha atau yang dilakukan oleh siswa agar benar-benar ahli adalah bertanya pada guru maupun teman, akan tetapi siswa lebih cenderung memilih bertanya pada teman yang memiliki bahasa dan orientasi yang sama daripada guru.

Siswa lebih merasa nyaman dan leluasa bertanya pada teman sebaya, mereka tidak perlu merasa malu, sungkan maupun takut dimarahi. Sehingga siswa akan bertanya mengenai apapun yang

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

menurutnya belum jelas tanpa sungkan -sungkan. Siswa mengatakan jika bertanya dengan teman dapat dengan leluasa menyanggah, berdebat mengenai jawaban yang diberikan.

1. S : Kelompok KK3, sedang berdiskusi tentang penjabaran $(x+y)(x-y)$.
x pangkat dua tambah xy terus ditambah
2. S : ditambah po, ini kan sama to
3. S : lho iki kan min to (teman yang lain mengiyakan)(Yeni)
4. S : ya (Wulan)(menghapus dan menambahi xy dengan min demikian juga yang atas)
5. S : e yang atas positif
6. S : terus min y kuadrat.
7. S : iki kan x kali y terus.....(teman/teman lain bingung, karena hasilnya sama yaitu $(x+y)(x-y)=(x.x)+(x.(-y))+(y.x)+(y.(-y))$

$$= x^2 + (-xy) + (xy) + (-y^2)$$

$$= x^2 - xy + xy - y^2$$
8. S : eh iki podo e(Rama)
9. S : njuk nol iso ra to nek koyo ngene. (Rama)
10. S : O iyo, iso Ma. (Yeni)
11. S : Maksude piye?(Wulan)
12. S : yo, jadi ini $x^2+0+(-y^2)$
13. S : rasah tulis ra popo to nol e.(Yeni)
14. S : ngene $x^2+(-y^2)$ (rama).
15. S : Sambil menunjuk $(x + 2) (x + 4) = x^2 + 4x + 2x + 8$. x kali x, terus x(bertanya pada Ika), kemudian meneruskan, x kali 4, 2 kali x
16. S : x kali x, x pangkat 2, x kali 4, 4x, 2 kali x, 2x, 2 kali 4, 8 (Putra)
17. S : o... 2 kali 4(Ika)
18. S : Lho kok bisa 6x dari mana, wong $2 + 4 = 6$, x dari mana (menunjuk pada point 5: Dari 2 contoh di atas diperoleh hubungan sebagai berikut

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2) (x + 4) \quad x^2 - 8x + 15 = (x - 5) (x - 3)$$

$$\begin{array}{ccc} \underbrace{}_{2+4} & \underbrace{}_{2 \times 4} & \underbrace{}_{-5+(-3)} \quad \underbrace{}_{(-5) \times (-3)} \end{array}$$
19. S : dari sini (menunjuk 4x)(Sekar)
20. S : o iyo ding ditambah yo, bodo. (Putra). Berarti iki hasil akhire iki (menunjuk , $(x + 2) (x + 4)$ dan $x^2 + 6x + 8$. ho o to).
21. S : $(x+4)^2$ dijabarkan $= (x+4) x(x+4)$

$$= x^2 + 4x + 4x + 16$$

$$= x^2 + 8x + 16. (desak)$$
22. S : Sik...sik.... kok $(x+4)$ dikali $(x+4)$ (Dwi)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Dari dialog di atas, beberapa siswa mengungkapkan gagasannya dalam mencoba memecahkan permasalahan yang ada.

Siswa dapat saling belajar bersama temannya.

- c. *Membantu teman, baik dalam memahami materi maupun mengerjakan soal dan mengajukan pendapat atau ide*

Siswa merasa bertanggung jawab terhadap hasil kerja temannya, sehingga dengan sukarela akan membantu apabila temannya mengalami kesulitan dalam memahami materi.

1. S : $(x+4)^2$ dijabarkan = $(x+4) x(x+4)$
= $x^2+4x +4x+16$
= $x^2+8x+16$.(desak)
2. S : Sik...sik... kok $(x+4)$ dikali $(x+4)$ (Dwi)
3. Karena Desak bingung menjawabnya, maka Lana mencoba menghitungnya dengan cara $(x+4)^2$ adalah x kali x ditambah 2 kali x kali 4 ditambah 4 kali 4. ternyata sama.
4. S : O ngene $(x+4)^2$ kan sama saja $(x+4)$ dikali $(x+4)$, hasilnya sama kayak punya Desak.
5. S : (Nia)Kalo dikali min 12 dan kalo dijumlah 1, dong to mau, -3 dan 4. $2p^2$ ditambah min $3p$ to tambah $4p$ tambah -6 . di sini p , p kali berapa biar jadi $2p^2$
6. S : (Eka) Sing iki to! p eh $2...2p$
7. S : p ping piro sama dengan min 3
8. S : -3
9. S : kene ki 2, faktore. P ping piro dadi $4p$, $2p$ to, 2 ping piro dadi -6 , -3 . Terus sama dengan kene ki $(2p-3)(p+2)$, seko dhuwure kuwi lho garek nulis.
10. S : Iki piye yo Sambil menunjuk KK 2 no 4
11. S : ndene, kertase. Akar $4p^2$ piro. berapa kali berapa sama dengan $4p^2$
12. S : Iki kan faktor persekutuan terbesare. Markus
13. S : $2p$. Sambil menulis $2p$ pada titik-titik yang telah tersedia.
14. S : iki kan kuadrat(menunjuk(...)²) eka
15. S : $2p$ kali $2p$, rak podo iki to $(2p)^2$
16. saat Yoel tetap belum bisa menjelaskan maka Putra yang menjelaskan KK 1 pada temannya.
17. S : Iki FPB ne kan $3x^3$. $6x^5$ dibagi FPB ne kan $2x^2$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

18. *S : iki kan FPB ne, ngerti to FPB. Na iki kan diambil faktor persekutuan terkecile, pangkate wae kan x^3 . trus sini $2x^2-1$. kalo dikali kan sama. Dong to. Sekarang no 2, liat no 2(Serli menyerahkan KK 2 miliknya pada Putra)*
19. *Di kelompok 7, Lukky pemegang KK 3, masih kurang jelas dalam menjelaskan, sehingga Nia yang menjelaskan pada temannya.*
20. *S :ngene lhoWisnu rungokke to, iki kan contone $a^2-4 = (a+2)(a-2)$. a ne piro?*
21. *S : m*
22. *S : m ditulis $(m + \dots)(m- \dots)$. piro? diisi 10. delok koyo nduwure kuwi lho.*

Pendapat atau ide yang diungkapkan sangat berguna bagi pemahaman materi maupun dalam mengerjakan soal oleh siswa, meskipun sederhana akan tetapi pendapat atau ide itu akan sangat bermanfaat.

d. Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan

Dari setiap dialog yang disajikan di atas, nampak adanya tanggung jawab siswa yaitu saat siswa melakukan interaksi dengan teman maupun Guru, saat mereka bertanya, membantu teman, dan mengemukakan ide. Siswa berusaha menyelesaikan tu gasnya dengan bertanya pada teman, guru, mengemukakan idenya, berdiskusi, karena dengan melakukan kegiatan itu maka tugasnya akan selesai dengan baik.

Setiap siswa bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya, tidak cukup sampai disitu karena siswa juga bertanggung jawab terhadap hasil belajar teman lain. Apa yang siswa dapat dalam kelompok ahli harus dipresentasikan atau dipertanggungjawabkan pada teman lain.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tanggung jawab ini akan memacu semangat dan usaha setiap siswa untuk menjadi ahli dan benar-benar menguasai materi.

Di kelas ini sebagian siswa dapat mempresentasikan hasil kerja mereka dengan baik, artinya sebagian besar cukup ahli, berarti siswa cukup bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

Pertemuan II, kelas VIII C

Dalam pertemuan ini peningkatan kualitas pembelajaran matematika nampak dalam aspek :

- a. *Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal.*

Di kelas ini siswa bertanya pada guru apabila temannya sudah tidak ada yang bisa membantu, bantuan yang diberikan guru berupa pertanyaan yang memancing sehingga siswa masih bisa mengkonstruksi pengetahuan sendiri tetapi dengan bantuan guru, jadi siswa harus berusaha menyelesaikan masalah dengan bantuan teman, buku, catatan, dll. Karena apabila siswa sering bertanya pada guru maka interaksi dengan teman sebaya mereka tidak berjalan dengan baik, tidak ada ketergantungan yang positif dengan teman sebaya.

1. *Di kelompok 6 Guru membantu KK 1. Bu ini benar nggak sambil menunjuk Kartu kerjanya $6x^5 - 3x^3 = 3x^3(2x^2) - 3x^3(1) = 3x^3(2x^2 - 1)$*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. *G : coba dicek, $3x^3(2x^2-1)$ dijabarkan hasilnya berapa? kalau hasilnya sama berarti faktor dari $6x^5-3x^3$ adalah $3x^3(2x^2-1)$*
3. *Kelompok 5 sampai pada KK 5, meskipun KK 3 dilewati karena pemegang KK 3 kurang bisa menjelaskan. Sehingga KK 3 meminta bantuan guru untuk menjelaskan.*
4. *G : ini (x^2) bentuk pangkat dua, (menunjuk y^2) bentuk pangkat dua, ini selisih. Jadi faktorisasi dari bentuk ini ($m^2 - 100$) memiliki ciri terdiri dua suku, selisih masing-masing berbentuk kuadrat seperti ini x^2-y^2 , sehingga nanti kalau ada soal ($m^2 - 100$) ini kita bawa, kita ubah ke bentuk $(\dots)^2 - (\dots)^2$, dibawa ke sini dulu supaya apa, supaya pola ini bisa dipakai. Tapi ingat artinya anda berani menulis bentuk sama dengan seperti ini ($m^2 - 100$) = $(\dots)^2 - (\dots)^2$ konsekuensinya harus sama seperti ini, m^2 , sama dengan titik kuadrat diisi apa?*
5. *S : m*
6. *G : di sini $(\dots)^2$*
7. *S : 10 Sehingga menjadi $(m)^2 - 10^2$*
8. *G : kalo pola ini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$ dipake, nanti x diganti m, y nya? Sambil menulis $(\dots)(\dots)$*
9. *G : x nya diganti m, x^2 disini, x kali x (menunjuk pada $(x+y)(x-y)$, y^2 , y (sambil menunjuk y pada $(x+y)(x-y)$). Sama dengan ini, jadi m (sambil menulis $(m + \dots)(\dots)$). Dan y nya (menunjuk 10 pada $(m^2 - 10^2)$). Jadi $(m+10)(m-10)$. Jadi berapun bentuknya polanya di sini $(m+10)(m-10)$ dibawa ke sini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$ Jadi andai di sini 25, maka polanya tetap seperti ini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$.*

b. *Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok*

Setiap siswa mendapatkan tanggung jawab untuk mendalami materi tertentu dalam KK. Siswa harus menjadi benar-benar ahli dalam materi tertentu. Salah satu usaha atau yang dilakukan oleh siswa agar benar-benar ahli adalah bertanya pada guru maupun teman, akan tetapi siswa lebih cenderung memilih bertanya pada teman yang memiliki bahasa dan orientasi yang sama daripada guru.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1. S : Saat Bayu menjelaskan, Helga bertanya, kenapa ada p nya (pada $-3p$ dan $4p$).
2. S : kenapa ada p nya karena ini (menunjuk p) karena $-3p + 4p$ nanti ditaruh sini. Terus nanti dikelompokkan menjadi 2, yaitu $2p^2$ dan $+(-3p)$ kemudian cari FPB nya, ketemu p . P dikali $2p$ sama dengan $2p^2$ tambah -3 sama dengan $-3p$. Yang ini juga dikelompokkan jadi dua yaitu $4p$ dan -6 , memiliki FPB berapa?
3. S : 2
4. S : lalu 2 dikali $2p$ kan biar jadi $4p$, 2 kali -3 biar jadi -6 . sama kan dengan atasnya. Ya udah ini terus kan $2p-3$ sama to langsung ditulis aja, yang sampingnya kan ada $p+2$ dari ini $(p(2p+(-3))+2(2p+(-3)))$.
5. S : Topan kemudian memulai presentasinya. Tetapi karena Topan kurang menguasai materi sehingga kebingungan dalam menjelaskan, maka Nia membantu Topan menjelaskan.
6. S : Topan tidak dapat menjelaskan dari mana $3x^3$ didapat? Kemudian Nia membantunya. $3x^3$ kan FPBne $6x^5$ ro $3x^3$ jadi $3x^3$. terus...(menyuruh Topan menjelaskan selanjutnya)

Siswa lebih merasa nyaman dan leluasa bertanya pada teman

sebayanya, mereka tidak perlu merasa malu, sungkan maupun takut

dimarahi. Sehingga siswa akan bertanya mengenai apapun yang

menurutnya belum jelas tanpa sungkan-sungkan. Siswa mengatakan

jika bertanya dengan teman dapat dengan leluasa menyanggah,

berdebat mengenai jawaban yang diberikan.

- c. Membantu teman, baik dalam memahami materi maupun mengerjakan soal.

Siswa merasa bertanggung jawab terhadap hasil kerja temannya,

sehingga dengan sukarela akan membantu apabila temannya

mengalami kesulitan dalam memahami materi.

1. S : sijine iki seko ngendi? $(3x^3(2x^2 - 1))$ (Ika)
2. S : seko x iki to(di atasnya tertulis $(3x^3(2x^2) - 3x^3(x^3))$ (sambil bertanya pada Wisnu).
3. S : Ho..o (Wisnu)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. S : njuk pangkat 3 iki nehke endi? $(3x^3(2x^2) - 3x^3(x^3))$ (Ika)
5. S : Lebokke $3x$, ketoke nek ra iki yo kene (menunjuk (Arum)
6. S : kan $3x$ e wis ono (Ika)
7. S : iki lho seko nduwure $((3x^3(2x^2) - 3x^3(1))$. Wisnu
8. S : o ho..iki $((3x^3(2x^2) - 3x^3(1))$ $3x^3$ mudhun dikali $2x^2$ kali -1 , podo iki.
9. S : o sing iki to, sing diwolak-walik kae to. Iki $2p$
10. S : seko iki
11. S : $4p$ dua to
12. S : kuadrat(Ika)
13. S : terus ditambah 2..
14. S : iki $(2(2p)(q)$ seko kene dokok kene to
15. S : ho o, tambah q , seko kene(q^2)
16. S : sama dengan iki (pada to $(2p)^2$ dan $(q)^2$) $(2p + q)^2$.
17. S : $2p$ seko akar $4p^2$, ditambah 2 $(2p)(q)$ seko kene
18. S : 2 kali $2p$ rak $4p$ ping q . (Markus)
19. S : q seko iki ($\sqrt{q^2}$) terus sama dengan iki
20. S : Iki $(2(2p)(q))$ kok ora.
21. S : dibuang iki ra kanggo.
22. S : Jelaske Sep! Alon-alon Sep
23. S : iki to $4p^2 + 4pq + q^2$, $4p^2$ diakar dadi piro?
24. S : Akarnya dari $4p^2$?
25. S : $2p$.
26. S : ditambah, iki $4pq$ kan 2 kali $2p$ kali q . Tambah akar q kuadrat. Terus sama dengan ini, kalo pangkatnya diilangi (sambil tertawa, maksudnya menuju pada hasil akhir $(2p+q)^2$, jadi yang dihilangkan pangkat $(2p)$ dan pangkat q .
27. S : Arum menambahkan, jadi $(2p+q)^2$.

d. Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi

Pendapat atau ide yang diungkapkan sangat berguna bagi pemahaman materi maupun dalam mengerjakan soal oleh siswa, meskipun sederhana akan tetapi pendapat atau ide itu akan sangat bermanfaat.

1. Di kelompok 1 saat Arum akan mempresentasikan KK nya, Mariana kurang setuju saat melihat jawaban Arum di kertas kerjanya. Rum jawabanmu ki nek dicocokke salah?ki lho kan kalo dihitung dikali ngga sama. $(m+50)(m-50) = m^2 -50m+50m-2500$. iya kan nggag sama harusnya kan $m^2 - 100$.
2. S : Terus gimana, aku kemarin nggak jelas.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. S : akar 100 Rum, bukan ditambah 100, iya kan kalau kamu tok tambah. Makane ra cocok.
4. S : akar 100 piro? 10 to. Jelas nggak to, kamu kelompok sama siapa saja?
5. S : Ha...Lali.
6. S : di kelompok 6, Nia membantu Lestari KK 3 dan mereka tampak ribut dan bercanda-canda
7. S : $(x+y)(x-y)$ sama dengan berapa ini kok $x(y-y)$. $X(y-y) = xy - xy = 0$. $(x+y)(x-y) = x^2 + xy - xy - y^2 = x^2 - y^2$. terus ini kok $m^2 - 100 = (m-50)(m+50)$, kok bisa?haruse tu gini akar m kan m, jadi $(m + \dots)(m \dots)$. titik-titiknya diisi akar dari 100.
8. S : 10 .
9. S : iya kan misale dipingki podo sama $m^2 - 100$
10. S : $(m-50)(m+50)$ nggak po?
11. S : Coba wae, wis ya aku kembali ke kelompokku
12. S : Makasih.
13. S : c konstanta. Variabel ki x (Rama mengoreksi Jawaban Sekar)
14. S : Nek jarene Nia, $(m + \dots)(m \dots)$, akar 100 tulis. M akar m^2 .
15. S : akar 4 ki 2 ya, berarti 2 ini bukan $2+2$.
16. S : maksudmu?
17. S : ini lho $a^2 - 4 = (a-2)(a+2)$, 2 akar 4.
18. S : O iyo...

e. Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan

Setiap siswa bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya, tidak cukup sampai disitu karena siswa juga bertanggung jawab terhadap hasil belajar teman lain. Apa yang siswa dapat dalam kelompok ahli harus dipresentasikan atau dipertanggungjawabkan pada teman lain. Tanggung jawab ini akan memacu semangat dan usaha setiap siswa untuk menjadi ahli dan benar-benar menguasai materi.

B. Paparan data

Data yang telah direduksi di atas kemudian ditampilkan secara lebih sederhana dalam bentuk paparan naratif menggunakan tabel data. Dalam tabel berikut ini data dikategorisasikan kedalam aspek -aspek yang termasuk interaksi teman sebaya.

1. SIKLUS I

Tabel 10. Analisis Data interaksi siswa pada pertemuan I di Kelas VIII D

No	Aspek Pengamatan Interaksi Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
1	Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal	Siswa lebih memilih bertanya pada guru daripada berusaha mencari penyelesaian soal dan memahami materi melalui buku paket apabila temannya tidak dapat menjelaskan. Hal ini menandakan siswa masih belum bisa lepas dari ketergantungan terhadap guru, seringnya guru memberikan bantuan membuat siswa tidak berinteraksi dengan teman sebaya.	Aktif
2	Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok	Siswa merasa lebih nyaman bertanya dengan teman, karena jika bertanya pada guru takut dimarahi jika tidak dapat menjawab pertanyaan, pertanyaan yang diajukan kebanyakan merupakan pertanyaan mengenai bagaimana menyelesaikan soal, sedangkan pertanyaan mengenai pemahaman materi tidak banyak ditanyakan.	Aktif

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No	Aspek Pengamatan Interaksi Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
3	Membantu teman satu kelompok dalam memahami materi dan mengerjakan soal	Siswa tidak banyak yang bertanya mengenai pemahaman materi, karena bagi mereka yang penting adalah dapat menyelesaikan soal dan nanti dapat menjelaskan dengan teman, bagi mereka tidak perlu memahami materi secara lebih mendalam akibatnya apabila ada pertanyaan, siswa tidak dapat menjawab karena pemahaman materi yang kurang.	Aktif
4	Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi	Tidak banyak siswa yang berani mengungkapkan gagasannya, gagasan yang diungkapkan oleh sebagian kecil siswa bukan dari pemikiran sendiri tetapi hanya mengutip dari buku paket atau catatan. Mereka cenderung lebih suka menunggu teman yang pandai untuk mencari jawaban, jika sudah menemukan maka ia minta bantuan untuk dijelaskan.	Kurang Aktif
5	Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan	Siswa bersemangat berusaha menyelesaikan soal dalam KK baik melalui buku paket, bertanya pada teman, guru akan tetapi informasi/pengetahuan yang digali tidak cukup digunakan untuk pemahaman materi secara mendalam. Walaupun dari hasil presentasi hanya sebagian kecil yang dapat menjelaskan dengan baik dan tepat, karena mereka belum cukup ahli sehingga masih bingung menjelaskan pada teman.	Cukup baik

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel 11. Analisis Data Interaksi Siswa pada pertemuan II di Kelas VIII D

No	Aspek Pengamatan Interaksi Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
1	Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal	- Siswa bertanya pada guru saat merasa presentasi temannya di depan kelas kurang tepat, siswa tidak langsung bertanya pada teman tetapi minta pendapat dari guru apakah penjelasan di depan memang benar.	Kurang Aktif
2	Mengajukan pertanyaan kepada teman secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok	- Sebagian besar siswa malu untuk bertanya, padahal mereka belum jelas, mereka lebih memilih bertanya pada teman sebangku.	Kurang Aktif
3	Membantu teman satu kelompok dalam memahami materi dan mengerjakan soal	- Tidak banyak siswa yang berani maju ke depan membantu teman yang mengalami kesulitan memahami materi saat presentasi selain karena malu dan takut juga karena kurang menguasai materi.	Cukup Aktif
4	Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi	- Siswa sudah yakin hasil presentasi temannya benar, sehingga tidak perlu dikoreksi lagi dengan pendapat yang menurutnya lebih tepat.	Kurang Aktif
5	Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan	- sebagian besar siswa tampak belum ahli, terlihat dari presentasi mereka yang kurang optimal. Siswa harus dipaksa maju ke depan untuk presentasi.	Kurang

2. SIKLUS II

Tabel 12. Analisis Data interaksi Siswa pada pertemuan I di Kelas VIII E

No	Aspek Pengamatan Aktifitas Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
1	Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal	-Siswa lebih memilih bertanya pada guru daripada berusaha mencari penyelesaian soal dan memahami materi melalui buku paket apabila temannya tidak dapat menjelaskan	Cukup Aktif
2	Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok	-Siswa merasa lebih nyaman bertanya dengan teman, karena jika bertanya guru takut dimarahi jika tidak dapat menjawab pertanyaan, dan jika diberi pertanyaan. Pertanyaan yang diajukan kebanyakan merupakan pertanyaan mengenai bagaimana menyelesaikan soal, sedangkan pertanyaan mengenai pemahaman materi tidak banyak ditanyakan.	Aktif
3	Membantu teman satu kelompok dalam memahami materi dan mengerjakan soal	-Siswa merasa senang dapat membantu temannya dalam memahami materi. Dalam menjelaskan siswa menggunakan bahasa yang sehari-hari siswa yang mudah dipahami, suasana pun santai. Siswa merasa bertanggung jawab apabila nanti ada temannya dalam kelompok ahli yang ternyata belum ahli sehingga berusaha membantu dengan memberi penjelasan sampai temannya benar-benar sudah ahli.	Aktif

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No	Aspek Pengamatan Aktifitas Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
4	Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi	- Siswa berani mengungkapkan gagasan/ide mengenai penyelesaian soal, pemahaman materi. Pengungkapan ide itu berawal dari pertanyaan yang diajukan berupa pertanyaan sederhana, tetapi kemudian mereka diskusikan untuk mencari jawabannya, sehingga akan muncul gagasan/ide mengenai penyelesaian soal atau pemahaman materi	Aktif
5	Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan	- Siswa antusias dan bersemangat berusaha menyelesaikan soal dalam KK baik melalui buku paket, bertanya pada teman, guru. Dari hasil presentasi hanya sebagian besar dapat menjelaskan dengan baik dan tepat.	Baik

Tabel 13. Analisis Data Interaksi Siswa pada pertemuan II di Kelas VIII E

No	Aspek Pengamatan Aktifitas Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
1	Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal	- Siswa bertanya pada guru saat merasa presentasi temannya di depan kelas kurang tepat, siswa tidak langsung bertanya pada teman tetapi minta pendapat dari guru apakah penjelasan di depan memang benar.	Kurang Aktif
2	Mengajukan	- siswa bertanya pada teman sebangkunya bukan pada teman yang	Cukup Aktif

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No	Aspek Pengamatan Aktifitas Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
3	<p>pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok</p> <p>Membantu teman satu kelompok dalam memahami materi dan mengerjakan soal</p>	<p>sedang presentasi, hanya sebagian kecil saja yang berani bertanya di depan kelas. Pertanyaan yang diajukan mengenai jawaban dari teman yang presentasi yang menurutnya kurang tepat dan pemahaman materi.</p> <p>- Siswa berani membantu teman yang mengalami kesulitan memahami materi saat presentasi dan membantu teman yang kesulitan menjawab pertanyaan mengenai jawaban soal.</p>	Aktif
4	<p>Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi</p>	<p>-Siswa mendengarkan presentasi dengan baik dan teliti dan dipahami dengan betul-betul sehingga saat ada teman yang presentasi melakukan kesalahan maka temannya berani mengoreksinya dengan pendapat atau gagasan yang menurutnya tepat.</p>	Cukup Aktif
5	<p>Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan</p>	<p>-Dengan sukarela siswa maju ke depan untuk presentasi, mereka merasa bertanggung jawab terhadap hasil kerja mereka. Dari 5 KK yang dipresentasikan, 3 diantaranya presentasi dengan baik dan memberi jawaban yang tepat, siswa lain juga berani membantu menjelaskan saat temannya mengalami kesulitan</p>	Baik

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. SIKLUS III

Tabel 14. Analisis Data Interaksi Siswa pada pertemuan I Kelas VIII C

No	Aspek Pengamatan Aktifitas Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
1	Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal	-Siswa lebih memilih bertanya pada guru daripada berusaha mencari penyelesaian soal dan memahami materi melalui buku paket apabila temannya tidak dapat menjelaskan	Cukup Aktif
2	Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok	- Siswa merasa lebih nyaman bertanya dengan teman, karena jika bertanya guru takut kalau dimarahi jika tidak dapat menjawab pertanyaan, dan jika diberi pertanyaan. Pertanyaan yang diajukan mengenai bagaimana menyelesaikan soal, dan mengenai pemahaman materi	Aktif
3	Membantu teman satu kelompok dalam memahami materi dan mengerjakan soal	-Siswa merasa senang dapat membantu temannya dalam memahami materi. Dalam menjelaskan siswa menggunakan bahasa yang sehari-hari siswa yang mudah dipahami, suasananya pun santai. Siswa merasa bertanggung jawab apabila nanti ada temannya dalam kelompok ahli yang ternyata belum ahli	Aktif
4	Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi	- Siswa berani mengungkapkan gagasan/ide mengenai penyelesain soal, pemahaman materi. Pengungkapan ide itu berawal dari pertanyaan yang diajukan berupa pertanyaan sederhana, tetapi kemudian mereka	Aktif

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No	Aspek Pengamatan Aktifitas Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
5	Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan	diskusikan untuk mencari jawabannya, sehingga akan muncul gagasan/ide mengenai penyelesaian soal atau pemahaman materi jadi gagasan itu berasal dari pemikiran siswa setelah melakukan diskusi. Siswa antusias dan bersemangat berusaha menyelesaikan soal dalam KK baik melalui buku paket, bertanya pada teman, guru. Dari hasil presentasi sebagian besar dapat menjelaskan dengan baik dan tepat.	Baik

Tabel 15. Analisis Data Interaksi Siswa pada pertemuan II Kelas VIII C

No	Aspek Pengamatan Aktifitas Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
1	Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal	Siswa lebih memilih bertanya pada guru daripada berusaha mencari penyelesaian soal dan memahami materi melalui buku paket apabila temannya tidak dapat menjelaskan .	Cukup Aktif
2	Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok	Siswa merasa lebih nyaman bertanya dengan teman, karena jika bertanya guru takut kalau dimarahi jika tidak dapat menjawab pertanyaan, dan jika diberi pertanyaan. Pertanyaan yang diajukan mengenai bagaimana menyelesaikan soal, dan mengenai pemahaman materi.	Aktif

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No	Aspek Pengamatan Aktifitas Siswa	Deskripsi	Kesan Umum
3	Membantu teman satu kelompok dalam memahami materi dan mengerjakan soal	Siswa merasa senang dapat membantu temannya dalam memahami materi. Dalam menjelaskan siswa menggunakan bahasa yang sehari-hari siswa yang mudah dipahami, suasananya pun santai, siswa merasa bertanggung jawab apabila nanti ada temannya dalam kelompok ahli yang ternyata belum ahli.	Aktif
4	Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi	Siswa berani mengungkapkan gagasan/ide mengenai penyelesaian soal, pemahaman materi. Pengungkapan ide itu berawal dari pertanyaan yang diajukan berupa pertanyaan sederhana, tetapi kemudian mereka diskusikan untuk mencari jawabannya, sehingga akan muncul gagasan/ide mengenai penyelesaian soal atau pemahaman materi sehingga akan muncul gagasan/ide mengenai penyelesaian soal atau pemahaman materi jadi gagasan itu berasal dari pemikiran siswa setelah melakukan diskusi.	Aktif
5	Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan	Siswa antusias dan bersemangat berusaha menyelesaikan soal dalam KK baik melalui buku paket, bertanya pada teman, guru. Dari hasil presentasi sebagian besar dapat menjelaskan dengan baik dan tepat.	Baik

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

D. Kesimpulan

Dari hasil pereduksian dan pemaparan data, dapat diambil kesimpulan dalam bentuk tabel data berikut ini :

Tabel 16. Tabel Penyimpulan

ASPEK	SIKLUS I	SIKLUS II	SIKLUS III
	(VIII D)	(VIII E)	(VIII C)
1. Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal	Siswa banyak bertanya kepada guru daripada teman, khususnya saat siswa dalam kelompok ahli, siswa merasa kesulitan memahami materi dan menyelesaikan soal tanpa bantuan guru., siswa bertanya pada guru apabila temannya tidak dapat membantunya dalam memahami materi dan menyelesaikan soal.	Siswa tidak banyak bertanya pada guru, karena siswa berdiskusi, bertanya dan meminta bantuan pada temannya. Mereka benar-benar memanfaatkan teman sebaya mereka untuk membantu memahami dan menyelesaikan soal. Siswa bertanya pada guru apabila temannya tidak dapat membantunya.	Siswa tidak banyak bertanya pada guru, karena siswa lebih memilih berdiskusi, bertanya dan meminta bantuan pada temannya. Mereka benar-benar memanfaatkan teman sebaya mereka untuk membantu memahami dan menyelesaikan soal. Siswa bertanya pada guru apabila temannya tidak dapat membantunya.
2. Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok	Sedikit siswa yang berani bertanya pada teman, mereka cenderung mencari sendiri dengan bantuan buku paket atau bertanya pada guru. Pertanyaan diajukan pada salah satu teman bukan pada semua anggota kelompoknya. Pertanyaan yang diajukan berupa pertanyaan sederhana yang sebenarnya sudah pernah dibahas di kelas sebelumnya dan pertanyaan mengenai	Sebagian besar siswa berani bertanya pada teman, pertanyaan yang diberikan memancing terjadinya diskusi dengan anggota kelompok. Dengan adanya pertanyaan diskusi menjadi lebih hidup.	Sebagian besar siswa berani bertanya pada teman, pertanyaan yang diberikan memancing terjadinya diskusi dengan anggota kelompok. Dengan adanya pertanyaan diskusi menjadi lebih hidup. Pertanyaan diajukan bagi teman yang sedang presentasi, pertanyaan yang diberikan memancing pemahaman yang lebih mendalam bagi siswa yang presentasi. Siswa berani bertanya apabila kurang

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	penyelesaian soal.		kelas.
3. Membantu teman satu kelompok dalam memahami materi dan mengerjakan soal	Bantuan yang diberikan sebagian besar mengenai bagaimana menyelesaikan soal dalam KK. Siswa membantu teman yang merasa kesulitan dalam memahami KK,	Bantuan yang diberikan mengenai pemahaman materi dan bagaimana menyelesaikan soal dalam KK. Saat memberikan bantuan terjadi diskusi antara anggota kelompok, biasanya bantuan diberikan secara perorangan.	Siswa memberikan bantuan pada teman yang masih kesulitan memahami materi dan membantu teman saat presentasi. Bantuan yang diberikan akan meningkatkan pemahaman siswa. Bantuan diberikan sampai siswa memahami materi dengan baik, saat salah satu temannya membantu siswa yang merasa kesulitan, teman dalam kelompoknya juga ikut mendengarkan dan menambahi memberi bantuan.
4. Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi	Pendapat yang diungkapkan kebanyakan dari buku paket atau catatan mereka, bukan dari pemahaman mereka sendiri terhadap materi yang sudah diberikan di kelas sebelumnya. Hanya siswa tertentu yang mengungkapkan gagasannya murni dari pengetahuan yang mereka miliki. Pendapat yang diungkapkan kebanyakan mengenai penyelesaian soal.	Siswa berani mengungkapkan pendapat/ide untuk menyelesaikan soal dari pengetahuan yang mereka dapat, siswa menampung berbagai pendapat temannya kemudian diolah dan didiskusikan secara bersama sehingga akan memperoleh penyelesaian soal dan pemahaman materi. Pendapat yang diungkapkan merangsang siswa untuk berpikir terus-menerus sampai menemukan solusinya. Buku paket mereka gunakan sebagai plengkap bukan sebagai pedoman utama dalam memahami materi dan menyelesaikan soal.	Siswa berani mengungkapkan pendapat/ide untuk menyelesaikan soal dari pengetahuan yang mereka dapat, siswa menampung berbagai pendapat temannya kemudian diolah dan didiskusikan secara bersama sehingga akan memperoleh penyelesaian soal dan pemahaman materi. Pendapat yang diungkapkan merangsang siswa untuk berpikir terus-menerus sampai menemukan solusinya. Buku paket mereka gunakan sebagai plengkap bukan sebagai pedoman utama dalam memahami materi dan menyelesaikan soal.
5. Tanggung jawab terhadap	Setiap siswa merasa mempunyai tanggung jawab untuk menjadi ahli	Setiap siswa merasa mempunyai tanggung jawab untuk menjadi ahli	Setiap siswa merasa mempunyai tanggung jawab untuk menjadi ahli

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

tugas yang diberikan	materi tertentu, tanggung jawabnya dapat dilihat saat mereka bertanya, dan mencari pengetahuan yang berguna untuk menjadi ahli dalam metri tertentu. Meskipun pertanyaan yang mereka ajukan hanya sebatas bagaimana menyelesaikan soal dalam KK sehingga bisa menjelaskan pada temannya, pertanyaan yang diberikan tidak sampai mengenai pemahaman yang mendalam mengenai KK, bisa dikatakan pemahaman siswa masih dangkal. Hanya siswa tertentu yang benar-benar mencari dan memahami	materi tertentu, tanggung jawabnya dapat dilihat saat mereka bertanya, dan mencari pengetahuan yang berguna untuk menjadi ahli dalam metri tertentu. Siswa benar-benar mencari dan mengali pengetahuan dengan bantuan teman sebaya, buku paket dan guru. Siswa bertanggung jawab terhadap keberhasilan temannya dalam memahami materi dan menyelesaikan soal. Tanggung jawab mereka juga nampak saat mereka meminta bantuan temannya secara pribadi artinya secara intens.	materi tertentu, tanggung jawabnya dapat dilihat saat mereka bertanya, dan mencari pengetahuan yang berguna untuk menjadi ahli dalam metri tertentu. Siswa benar-benar mencari dan mengali pengetahuan dengan bantuan teman sebaya, buku paket dan guru. Siswa bertanggung jawab terhadap keberhasilan temannya dalam memahami materi dan menyelesaikan soal. Tanggung jawab mereka juga nampak saat mereka meminta bantuan temannya secara pribadi artinya secara intens.
----------------------	--	--	--

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Berdasarkan hasil penyederhanaan data melalui pereduksian data dan paparan data, maka penyimpulan data disajikan dalam aspek-aspek berikut ini :

1. *Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal.*

Dari hasil analisis terlihat bahwa jumlah siswa yang bertanya pada guru pada tiap siklus berkurang, hal itu menandakan siswa lebih memilih melakukan interaksi dengan teman sebaya daripada dengan guru. Seringnya guru membantu siswa dalam menyelesaikan KK membuat siswa tergantung pada bantuan guru bukan pada teman sebaya. Guru memberikan waktu yang seluas-luasnya pada siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya dalam rangka konstruksi pengetahuan oleh siswa. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II ini guru hanya sebagai fasilitator, guru dimintai bantuan apabila memang siswa sudah benar-benar mengalami kesulitan. Dalam model pembelajaran ini siswa harus melakukan interaksi dengan teman sebaya agar dapat memecahkan masalah.

2. *Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok*

Dari hasil analisis terlihat bahwa jumlah siswa yang bertanya pada teman meningkat, karena berdasarkan wawancara siswa merasa lebih nyaman bertanya pada teman. Siswa tidak perlu takut dan grogi apabila bertanya pada teman. Pada setiap siklus nampak juga adanya peningkatan kualitas pertanyaan siswa, di siklus awal siswa lebih banyak bertanya mengenai bagaimana menyelesaikan soal dalam KK, sedangkan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

pertanyaan mengenai pemahaman materi kurang. Akan tetapi di siklus berikutnya pertanyaan yang diajukan lebih berkualitas.

3. *Membantu teman satu kelompok dalam memahami materi dan mengerjakan soal*

Dibanding siklus sebelumnya, siswa lebih banyak memberi bantuan pada teman karena banyak siswa yang bertanya, nampak adanya peningkatan kualitas bantuan yang diberikan. Dari hasil analisis pada setiap siklus bantuan yang diberikan sebagian besar mengenai pemahaman materi bukan hanya sekedar bagaimana menyelesaikan soal dalam KK, dengan membantu teman dalam memahami materi maka pemahaman materi siswa yang membantu menjadi lebih diperdalam lagi.

4. *Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi*

Dari hasil analisis nampak bahwa dibanding pada siklus sebelumnya jumlah siswa yang berani mengungkapkan gagasan mengalami peningkatan. Pendapat, gagasan dan ide yang diungkapkan tidak hanya membaca dari buku paket, akan tetapi pada setiap siklus nampak bahwa gagasan dan ide berasal dari pengetahuan yang dimiliki siswa, sehingga terjadi peningkatan kualitas pendapat yang diungkapkan.

5. *Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan*

Dilihat dari tiap siklus terjadi peningkatan interaksi dengan sebaya, hal ini menandakan bahwa siswa bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Siswa berusaha agar dapat memahami materi, mengerjakan KK

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dan mempresentasikan hasil kerja mereka pada teman. Siswa merasa bertanggung jawab terhadap hasil kerja teman mereka, sehingga apabila temannya mengalami kesulitan akan berusaha membantu.

F. Catatan upaya perbaikan guru dalam rangka peningkatan kemampuan pengelolaan pembelajaran

1) Perbaikan dari siklus I ke siklus II

a) Pengelolaan waktu

Penggunaan waktu untuk tiap kegiatan tidak berjalan sesuai rencana. Perkenalan pada siklus I menghabiskan waktu yang banyak dan juga saat pembagian kelompok karena kondisi ruang kelas yang sempit sehingga siswa membutuhkan waktu juga untuk mencari tempat untuk kelompoknya, memindahkan kursi dan mengaturnya agar tiap anggota kelompok dapat berkomunikasi dengan baik, selain itu juga karena guru dalam membacakan nama anggota kelompok terlalu lambat sehingga waktu terbuang percuma.

Untuk itu dilakukan perbaikan dalam hal pengelolaan waktu, peneliti dalam memperkenalkan diri dan menjelaskan mengenai penelitian ini tidak terlalu lama. Dan juga saat pembagian kelompok agar guru dengan singkat dan cepat tapi bisa dipahami siswa membacakan nama anggota kelompoknya.

b) Pemberian materi untuk mengingatkan siswa pada materi terdahulu

Guru merasa siswa tidak ingat lagi pada materi yang pernah diberikan, padahal materi tersebut berguna untuk memahami materi

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dalam KK sehingga dapat mengerjakan soal. Untuk itu guru merasa perlu untuk mengingatkan kembali materi yang pernah diberikan pada siswa sebelum siswa mengerjakan KK.

Penjelasan materi tersebut dilakukan sebelum siswa dibagi dalam kelompok. Penjelasan materi kurang lebih sekitar 5 menit, karena hanya mengingatkan kembali sehingga tidak terlalu lama.

c) Lokasi

Ruang kelas yang sempit sangat menghambat proses kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II, karena interaksi siswa menjadi terhambat. Siswa tidak bisa dengan leluasa berkomunikasi dengan teman karena tempat duduk yang berjauhan antar anggota kelompok. Ruangan kelas yang sempit juga menghambat guru dalam melakukan pemantauan tiap anggota kelompok, meja dan kursi tidak tertata dengan teratur sehingga menutupi jalan bagi peneliti untuk memantau. Saat pembagian kelompok membutuhkan waktu yang cukup lama karena siswa juga harus mengatur dan memilih posisi duduknya.

d) Melengkapi KK siswa sehingga, siswa dapat memahami perintah dalam mengerjakan KK

Perintah soal dalam KK kebanyakan tidak dibaca siswa, sehingga siswa dalam mengerjakan soal tidak urut padahal dalam mengerjakan soal dalam KK harus urut karena memang dibuat berkesinambungan. Dalam KK sebelum dapat mengerjakan soal siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

harus mengerjakan dan memahami petunjuk soal sehingga dapat mengerjakan soal. Peneliti kemudian mempertegas dan memperjelas kalimat yang digunakan dalam perintah soal, perintah soal kemudian dicetak dengan huruf tebal agar terlihat jelas oleh siswa.

e) Memperbaiki kesalahan pengetikan

Terdapat kesalahan pengetikan pada KK yang membuat siswa menjadi bingung, sehingga diperbaiki oleh peneliti.

f) Guru tidak terlalu sering dalam memberikan bantuan pada tiap kelompok, dan tidak langsung menjelaskan meskipun hal ini akan menyebabkan waktu yang diperlukan siswa untuk berpikir menjadi lebih lama, sebaiknya guru memberi pertanyaan yang memancing kearah pemahaman materi. Seringnya guru memberikan bantuan siswa menyebabkan siswa menjadi tergantung pada bantuan guru sehingga malas untuk berinteraksi dengan sebaya.

2) Perbaiki dari siklus II ke siklus III

a) Memperjelas KK siswa sehingga memudahkan siswa dalam memahami maksud soal dan mengerjakan soal.

Ada beberapa petunjuk soal yang tidak dapat dipahami siswa, siswa kurang dapat memahami alur dalam perintah pengerjaan, peneliti memperjelas dengan memberikan tanda panah agar dipahami oleh siswa.

BAB V

PEMBAHASAN

Pembahasan dilakukan pada tiap aspek interaksi teman sebaya sebagai dampak dari keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II.

A. Siklus I

1. *Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal.*

Banyaknya siswa yang lebih memilih bertanya pada guru adalah karena siswa merasa penjelasan teman justru membingungkan siswa dalam memahami materi, dan juga karena bantuan yang diberikan guru langsung mengarah pada penyelesaian soal hal ini terpaksa dilakukan guru karena keterbatasan waktu sehingga bantuan yang diberikan guru tidak berupa penjelasan yang mengajak siswa untuk tetap dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri akibatnya siswa lebih memilih bertanya pada guru.

Padahal dalam pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini sumber utama dalam memecahkan persoalan adalah melalui interaksi dengan teman sebaya, jadi setiap siswa diharapkan untuk saling bekerjasama. Perbedaan pengetahuan yang dimiliki setiap siswa justru akan memperkaya pemikiran siswa dalam memecahkan masalah dan dengan perbedaan itu maka siswa dapat saling melengkapi. Kecenderungan siswa lebih memilih bertanya pada guru daripada teman sebaya tidak sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Rachmadi Widdiharto bahwa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

pembelajaran kooperatif lebih merupakan upaya pemberdayaan teman sebaya, meningkatkan interaksi antar siswa, serta hubungan yang saling menguntungkan antar mereka. Siswa dalam kelompok akan belajar mendengar ide atau gagasan orang lain, berdiskusi setuju atau tidak setuju, menawarkan, atau menerima kritikan yang membangun, dan siswa merasa tidak terbebani ketika ternyata pekerjaannya salah.

Nampak bahwa siswa belum dapat lepas dari bantuan guru dalam memahami materi.

2. *Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok*

Siswa lebih memilih bertanya pada teman karena mereka tidak merasa malu, takut maupun segan. Siswa yang tidak merasa jelas berani bertanya sehingga sejalan dengan yang diungkapkan oleh Suradi bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang amat positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya, karena siswa kelompok bawah ini akan mendapat bantuan secara khusus dari kelompok atas yang memiliki bahasa dan orientasi yang sama.

Dengan berani mengajukan pertanyaan apabila kurang jelas maka menurut Rachmadi Widdiharto berarti siswa telah sukses menggunakan pembelajaran kooperatif untuk menyelesaikan masalah.

3. *Membantu teman, baik dalam memahami materi maupun mengerjakan soal.*

Di siklus I ini siswa dengan sukarela membantu teman yang mengalami kesulitan baik dalam memahami materi maupun latihan soal,

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

menurut Paul Suparno (1997) usaha menjelaskan sesuatu kepada kawan-kawan justru membantunya untuk melihat sesuatu dengan lebih jelas dan melihat inkonsistensi pandangan mereka sendiri, dengan demikian siswa yang memberikan bantuan akan meningkat kemampuan kognitifnya.

Bukan hanya itu siswa yang memiliki kemampuan intelektual yang rendah juga akan terbantu dalam memecahkan masalah, sehingga timbul adanya saling ketergantungan secara positif oleh siswa.

4. *Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi*

Keberhasilan tiap siswa dalam memahami materi dalam KK tergantung pada usaha setiap siswa dalam mencari dan mengolah informasi yang bermakna dan dari interaksinya dengan teman sebaya sehingga setiap siswa menjadi ahli mengenai materi yang menjadi tanggung jawabnya untuk didalami. Untuk mencapai tujuan keberhasilan tersebut siswa bekerjasama dan berdiskusi dengan teman dalam kelompok untuk mencari dan menggali pengetahuan yang dimiliki setiap anggota kelompok untuk bersama-sama diolah menjadi informasi yang berguna.

Untuk itu siswa harus berani mengemukakan pendapatnya, gagasan yang diungkapkan tersebut akan sangat berguna dalam proses konstruksi pengetahuan oleh siswa. Suparno (1997) mengungkapkan bahwa integrasi dengan teman sangat penting dalam proses belajar. Murid dapat saling belajar bersama temannya. Apa yang diungkapkan teman dijadikan suatu bahan untuk mengembangkan skema yang dimilikinya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Belajar bersama teman yang memungkinkan sikap kritis dan saling menukarkan perbedaan akan menantang murid untuk semakin mengoreksi dan mengembangkan pengetahuan yang telah dibentuknya.

Diskusi bersama dengan teman sangat membantu penangkapan dan pengembangan pemikiran murid dalam belajar, asal semua ikut aktif dalam diskusi (Suparno, 1997). Maka gagasan yang diungkapkan siswa juga berguna saat siswa dalam kelompok jigsaw, yaitu saat dimana ditemukan jawaban atau penjelasan yang dinilai kurang tepat, sehingga perlu untuk dikoreksi.

5. *Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan*

Setiap siswa di siklus I ini berusaha menyelesaikan tugas yang diberikan dengan melakukan interaksi dengan teman sebaya, mereka juga merasa bertanggung jawab terhadap pemahaman materi oleh siswa. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Slavin (Suradi, 2003) bahwa jika pembelajaran kooperatif dijalankan dengan sempurna, maka setiap siswa mempunyai tanggung jawab untuk menguasai materi melalui interaksi dengan siswa lainnya. Dengan demikian, siswa betul-betul memahami materi yang dipelajarinya, bukan sekedar menghafal saja.

B. Siklus II

1. *Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal.*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Di siklus II ini siswa yang bertanya pada guru sudah mulai berkurang sehingga interaksi dengan teman sebaya berjalan dengan baik, berarti siswa sudah mengetahui apa yang seharusnya mereka lakukan dalam pembelajaran kooperatif yaitu untuk pencapaian tujuan kelompok, semua siswa harus bicara atau diskusi satu sama lain, harus jelas bahwa setiap kerja individu dalam kelompok mempunyai efek langsung terhadap keberhasilan kelompok (Rachmadi Widdiharto). Dengan demikian pembelajaran kooperatif memfasilitasi siswa dalam berinteraksi dengan sebaya (Suradi, 2003)

2. *Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok*

Salah satu penyebab terjadinya diskusi adalah saat ada pertanyaan dari teman yang membutuhkan jawaban melalui pemikiran siswa sendiri. Sehingga menurut Paul Suparno dengan mencari sendiri dan berdiskusi dengan teman-teman, siswa akan lebih kritis dalam menanggapi persoalan yang sedang dihadapi, mereka akan dapat memperkaya dirinya dan lebih banyak dapat mengendapkan ilmu yang baru diperolehnya. Dengan dibiasakan berdiskusi pertumbuhan pikiran, perasaan dan pribadi anak akan lebih dewasa. Pembelajaran matematika yang memanfaatkan interaksi teman sebaya akan memberi dampak yang positif bagi peningkatan aktifitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Faktor kenyamanan menjadi penyebab siswa lebih memilih bertanya pada teman karena memiliki bahasa dan orientasi yang sama seperti yang dikatakan oleh Suradi dalam makalahnya.

- 3. Membantu teman, baik dalam memahami materi maupun mengerjakan soal.*

Di siklus II ini siswa dengan sukarela membantu teman yang mengalami kesulitan baik dalam memahami materi maupun latihan soal, menurut Paul Suparno (1997) usaha menjelaskan sesuatu kepada kawan-kawan justru membantunya untuk melihat sesuatu dengan lebih jelas dan melihat inkonsistensi pandangan mereka sendiri, dengan demikian siswa yang memberikan bantuan akan meningkatkan kemampuan kognitifnya.

Selain itu menurut pendapat Suradi siswa kelompok atas akan diharapkan menjadi tutor bagi kelompok bawah, sehingga siswa kelompok bawah dapat memperoleh bantuan khusus dari teman sebaya, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama. Dalam proses tutorial ini, siswa kelompok atas akan meningkatkan kemampuan akademiknya karena memberi pelayanan sebagai tutor, sehingga mereka membutuhkan pemikiran lebih mendalam tentang hubungan ide-ide yang terdapat dalam materi tertentu. Dengan demikian akan muncul adanya saling ketergantungan secara positif oleh siswa.

- 4. Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Keberhasilan tiap siswa dalam kelompok ahli ditentukan oleh keahlian masing-masing anggota, dalam kelompok ahli siswa harus benar-benar ahli. Untuk mencapai tujuan keberhasilan tersebut siswa harus berusaha bekerjasama, berdiskusi dengan teman dalam kelompok untuk mencari dan menggali pengetahuan yang dimiliki setiap anggota kelompok untuk bersama-sama diolah menjadi informasi yang berguna. Untuk itu siswa harus berani mengemukakan pendapatnya, gagasan yang diungkapkan tersebut akan sangat berguna dalam proses konstruksi pengetahuan oleh siswa.

Integrasi dengan teman sangat penting dalam proses belajar. Murid dapat saling belajar bersama temannya. Apa yang diungkapkan teman dijadikan suatu bahan untuk mengembangkan skema yang dimilikinya. Belajar bersama teman yang memungkinkan sikap kritis dan saling menukarkan perbedaan akan menantang murid untuk semakin mengoreksi dan mengembangkan pengetahuan yang telah dibentuknya.

Diskusi bersama dengan teman sangat membantu penangkapan dan pengembangan pemikiran murid dalam belajar, asal semua ikut aktif dalam diskusi (Suparno, 1997). Gagasan yang diungkapkan siswa juga berguna saat siswa dalam kelompok jigsaw, yaitu saat dimana ditemukan jawaban atau penjelasan yang dinilai kurang tepat, sehingga perlu untuk dikoreksi.

5. *Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Setiap siswa berusaha menyelesaikan tugas yang diberikan dengan melakukan interaksi dengan teman sebaya, mereka juga merasa bertanggung jawab terhadap pemahaman materi oleh siswa. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Slavin (Suradi, 2003) bahwa jika pembelajaran tersebut dijalankan dengan sempurna, maka setiap siswa mempunyai tanggung jawab untuk menguasai materi melalui interaksi dengan siswa lainnya. Dengan demikian, siswa betul-betul memahami materi yang dipelajarinya, bukan sekedar menghafal saja.

C. Siklus III

1. *Mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal.*

Di siklus III ini siswa yang bertanya pada guru sudah mulai berkurang sehingga interaksi dengan teman sebaya berjalan dengan baik, berarti siswa sudah mengetahui apa yang seharusnya mereka lakukan dalam pembelajaran kooperatif yaitu untuk pencapaian tujuan kelompok, semua siswa harus bicara atau diskusi satu sama lain, harus jelas bahwa setiap kerja individu dalam kelompok mempunyai efek langsung terhadap keberhasilan kelompok (Rachmadi Widdiharto). Dengan demikian pembelajaran kooperatif memfasilitasi siswa dalam berinteraksi dengan sebaya (Suradi, 2003)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. *Mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok*

Diskusi akan terjadi saat ada pertanyaan dari teman yang membutuhkan jawaban melalui pemikiran siswa sendiri. Sehingga menurut Paul Suparno dengan mencari sendiri dan berdiskusi dengan teman-teman, siswa akan lebih kritis dalam menanggapi persoalan yang sedang dihadapi, mereka akan dapat memperkaya dirinya dan lebih banyak dapat mengendapkan ilmu yang baru diperolehnya. Dengan dibiasakan berdiskusi pertumbuhan pikiran, perasaan dan pribadi anak akan lebih dewasa. Pembelajaran matematika yang memanfaatkan interaksi teman sebaya akan memberi dampak yang positif bagi peningkatan aktifitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

Faktor kenyamanan menjadi penyebab siswa lebih memilih bertanya pada teman karena memiliki bahasa dan orientasi yang sama seperti yang dikatakan oleh Suradi dalam makalahnya.

4. *Membantu teman, baik dalam memahami materi maupun mengerjakan soal.*

Di siklus III ini siswa dengan sukarela membantu teman yang mengalami kesulitan baik dalam memahami materi maupun latihan soal, menurut Paul Suparno (1997) usaha menjelaskan sesuatu kepada kawan-kawan justru membantunya untuk melihat sesuatu dengan lebih jelas dan melihat inkonsistensi pandangan mereka sendiri, dengan demikian siswa yang memberikan bantuan akan meningkat kemampuan kognitifnya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Selain itu menurut pendapat Suradi siswa kelompok atas diharapkan menjadi tutor bagi kelompok bawah, sehingga siswa kelompok bawah dapat memperoleh bantuan khusus dari teman sebaya, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama. Dalam proses tutorial ini, siswa kelompok atas akan meningkat kemampuan akademiknya karena memberi pelayanan sebagai tutor, sehingga mereka membutuhkan pemikiran lebih mendalam tentang hubungan ide-ide yang terdapat dalam materi tertentu. Dengan demikian akan muncul adanya saling ketergantungan secara positif oleh siswa.

4. *Mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi*

Keberhasilan tiap siswa dalam kelompok ahli ditentukan oleh keahlian masing-masing anggota, dalam kelompok ahli siswa harus benar-benar ahli. Untuk mencapai tujuan keberhasilan tersebut siswa harus berusaha bekerjasama, diskusi dengan teman dalam kelompok untuk mencari dan menggali pengetahuan yang dimiliki setiap anggota kelompok untuk bersama-sama diolah menjadi informasi yang berguna. Untuk itu siswa harus berani mengemukakan pendapatnya, gagasan yang diungkapkan tersebut akan sangat berguna dalam proses konstruksi pengetahuan oleh siswa.

Integrasi dengan teman sangat penting dalam proses belajar. Murid dapat saling belajar bersama temannya. Apa yang diungkapkan teman dijadikan suatu bahan untuk mengembangkan skema yang dimilikinya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Belajar bersama teman yang memungkinkan sikap kritis dan saling menukarkan perbedaan akan menantang murid untuk semakin mengoreksi dan mengembangkan pengetahuan yang telah dibentuknya.

Diskusi bersama dengan teman sangat membantu penangkapan dan pengembangan pemikiran murid dalam belajar, asal semua ikut aktif dalam diskusi (Suparno, 1997). Gagasan yang diungkapkan siswa juga berguna saat siswa dalam kelompok jigsaw, yaitu saat dimana ditemukan jawaban atau penjelasan yang dinilai kurang tepat, sehingga perlu untuk dikoreksi.

5. Tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan

Setiap siswa berusaha menyelesaikan tugas yang diberikan dengan melakukan interaksi dengan teman sebaya, mereka juga merasa bertanggung jawab terhadap pemahaman materi oleh siswa. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Slavin (Suradi, 2003) bahwa jika pembelajaran tersebut dijalankan dengan sempurna, maka setiap siswa mempunyai tanggung jawab untuk menguasai materi melalui interaksi dengan siswa lainnya. Dengan demikian, siswa betul-betul memahami materi yang dipelajarinya, bukan sekedar menghafal saja.

Hal-hal yang perlu diperhatikan guru dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II adalah :

a. Pengelolaan waktu.

Guru harus bijaksana dalam membagi dan menggunakan waktu untuk tiap kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

jigsaw II, artinya jangan terlalu lama atau terlalu singkat. Penggunaan waktu yang cermat dan bijaksana akan memperlancar jalannya proses belajar mengajar.

- b. Pemilihan lokasi yang nyaman, karena kegiatan pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II ini adalah belajar kelompok maka membutuhkan ruangan yang luas agar siswa dapat berkomunikasi dan berinteraksi dengan teman sebaya. Ruangan yang terlalu sempit dapat menghambat komunikasi dan interaksi tiap siswa serta akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengatur tempat tempat duduk bagi tiap kelompok.
- c. Seringnya bantuan yang diberikan guru untuk siswa menyebabkan siswa menjadi tergantung pada bantuan guru dan malas untuk berinteraksi dengan teman sebaya. Bantuan yang diberikan hendaknya berupa pertanyaan pancingan yang mengarah pada penyelesaian masalah, sehingga siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan meskipun dengan bantuan guru, hal ini sejalan dengan yang tulisan Paul Suparno yaitu bahwa dalam pembelajaran ini guru sebagai fasilitator yang membantu agar proses belajar murid berjalan dengan baik. Guru perlu membantu mengaktifkan murid untuk berpikir. Hal ini dilakukan dengan membiarkan mereka berjuang dengan persoalan yang ada dan membantu mereka hanya sejauh mereka bertanya dan minta tolong.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, secara umum dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola kelas pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II telah meningkat sehingga interaksi teman sebaya telah optimal. Peningkatan interaksi teman sebaya dapat dilihat dari adanya peningkatan aktifitas siswa yang tergolong pada aspek interaksi teman sebaya, yaitu :

1. *mengajukan pertanyaan kepada guru secara lisan tentang materi maupun latihan soal*

Jumlah siswa yang bertanya pada guru pada tiap siklus berkurang, hal itu menandakan siswa lebih memilih melakukan interaksi dengan teman sebaya daripada dengan guru. Siswa merasa lebih nyaman bertanya pada teman karena mereka tidak perlu merasa takut, segan dan malu.

2. *mengajukan pertanyaan kepada teman satu kelompok secara lisan tentang materi maupun soal pekerjaan kelompok*

Jumlah siswa yang bertanya pada teman meningkat karena bertanya pada teman sendiri bisa dengan bercanda, bisa tukar pendapat dan bahasa yang dipergunakan sama.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- 3. membantu teman satu kelompok dalam memahami materi dan mengerjakan soal,*

meningkatnya jumlah yang siswa bertanya pada teman pada tiap siklus membuat banyak siswa yang memberi bantuan. Karena keberhasilan teman dalam menguasai materi ditentukan oleh tiap siswa, maka mereka merasa bertanggung jawab untuk membantu apabila temannya mengalami kesulitan.

- 4. mengajukan pendapat/ide dalam mengerjakan soal maupun memahami materi*

Jumlah siswa yang berani mengungkapkan gagasan mengalami peningkatan karena setiap siswa merasa bertanggung jawab untuk menyelesaikan KK maka setiap siswa berusaha mengungkapkan gagasan/ide mereka, walaupun pada siklus awal, gagasan yang diungkapkan berasal dari buku paket mereka.

- 5. tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan*

Dilihat dari tiap siklus terjadi peningkatan interaksi dengan sebaya, hal ini menandakan bahwa siswa bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Siswa berusaha agar dapat memahami materi, mengerjakan KK dan mempresentasikan hasil kerja mereka pada teman. Siswa merasa bertanggung jawab terhadap hasil kerja teman mereka, sehingga akan membantu teman apabila mengalami kesulitan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan oleh guru dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II adalah :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1. Pembagian waktu, sehingga jangan sampai waktu terbuang percuma pada kegiatan yang sebetulnya bisa dilakukan dengan cepat.

2. Lokasi.

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II ini adalah model pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar dalam kelompok, sehingga membutuhkan tempat yang cukup luas agar siswa dapat mengatur posisi duduk mereka dengan nyaman dalam kelompok dan agar siswa dapat berkomunikasi dengan teman sebaya. Kondisi kelas yang sempit dapat menghambat komunikasi siswa dan pemantauan kelompok oleh guru.

3. Bantuan dari guru yang terlalu sering dapat menyebabkan siswa menjadi malas untuk berinteraksi dengan teman sebaya. Apabila memang siswa sangat membutuhkan bantuan maka bantuan yang diberikan berupa pertanyaan yang memancing, guru jangan langsung memberikan penjelasan.

B. SARAN

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan pengembangan guru dalam mengajarkan matematika dengan memanfaatkan interaksi teman sebaya dengan memperhatikan beberapa hal yaitu :

- a. Pembagian waktu. Hendaknya guru dengan bijaksana mengatur waktu dalam tiap kegiatan pembelajaran dengan model kooperatif

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

tipe jigsaw II agar seluruh kegiatan dalam pembelajaran dapat dilaksanakan.

- b. Lokasi. Hendaknya guru mempersiapkan tempat yang nyaman, agar proses belajar mengajar tidak terhambat karena kondisi tempat yang tidak nyaman.
- c. Dalam memberikan bimbingan, guru hendaknya tidak terlalu sering, agar siswa berusaha sendiri mengolah pengetahuan yang mereka miliki dan dari interaksinya dengan teman sebaya menjadi informasi yang bermakna.
- d. Materi yang digunakan harus cocok dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw II.

2. Bagi Penelitian Lebih Lanjut

Hendaknya penelitian selanjutnya dengan alokasi waktu yang lebih lama sehingga siswa mempunyai cukup waktu untuk berinteraksi dengan teman sebaya dalam rangka mengkonstruksi pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Matematika SMP dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta
- Donata Sariwangi Heni Darwati. 2002. *Pengaruh Minat Dan Teman Sebaya Dalam Belajar Matematika Siswa Kelas II SLTP Kartika XV-1 Magelang*. Skripsi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- James M. Cooper. 1994. *Classroom Teaching Skills*. Lexington : Heath and Co.
- Marpaung, Y. 2003. *Perubahan Paradigma Pembelajaran Matematika Di Sekolah* dalam Makalah Seminar Nasional Matematika di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- M. Cholik Adinawan dan Sugijono (2004). *Matematika untuk SMP kelas VIII*. Jakarta : Erlangga.
- Mohammad Asikin (2003) : “ *Mengembangkan Rubrik Scoring Komunikasi Matematika (Dalam Pembelajaran Matematika Realistik)*”, pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta tanggal 28-29 Maret 2003.
- Rachmadi Widdiharto (2004): “*Model-model Pembelajaran Matematika SMP*”, pada Diklat Instruktur/Pengembangan Matematika SMP Jenjang Dasar Tanggal 10 s.d 23 Oktober 2004.
- Suparno, Paul (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius
- Suradi (2003) : “*Profil Interaksi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Setting Kooperatif – STAD*”, pada Seminar Nasional Pendidikan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Matematika yang diselenggarakan oleh Pusat Studi Pembelajaran Matematika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta tanggal 27-28 Maret 2003.

Tri Djoko Setyono (2003) : “*Reformasi Pembelajaran Matematika*”, pada pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika yang diselenggarakan oleh Pusat Studi Pembelajaran Matematika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta tanggal 27-28 Maret 2003.

Wiriatmadja, Rochiati. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. (2005). Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sumber-sumber lain :

PPPPTG Tertulis Bandung (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Website : www.pppgtertulis.or.id. Diakses tanggal 9 Februari 2006

Fasilitator Edisi IV tahun 2004. Jakarta : Direktorat Pendidikan TK dan SD , Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.

LAMPIRAN



TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN

Siklus I (Pertemuan I)

1. Materi : Faktorisasi Suku Aljabar
2. Tujuan Pembelajaran : Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II dengan memanfaatkan interaksi teman sebaya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan ketrampilan social siswa.
3. Kelas : VIII D
4. Guru / Pendamping: Ibu Hardjilah
5. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

27. Kegiatan pembelajaran dimulai pada pukul 07. 00, saat bel tanda jam pertama dimulai, peneliti bersama dengan Guru dan dua rekan peneliti masuk kelas suasana tampak tenang. Guru langsung mempersilakan peneliti untuk memulai pelajaran.

28. P : Selamat pagi semua, sudah berdoa belum ?

29. S : belum.....

30. P : Ok, kalau begitu kita berdoa dulu, siapa yang memimpin doa hari ini?

31. S : Sonia....(para siswa menjawab)

32. P : Peneliti meminta Sonia unuk segera memimpin doa.

33. S : Mari teman-teman kita berdoa (jawab Sonia). Kemudian Sonia memipin doa.

34. P : Terimakasih Sonia. Setelah berdoa Peneliti memperkenalkan diri sebentar kemudian langsung menjelaskan secara singkat kepada siswa mengenai kegiatan pembelajaran yang akan mereka lakukan dan tugas setiap siswa, setelah siswa jelas dengan penjelasan dari peneliti tentang kegiatan pembelajaran kali ini yaitu Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

35. S : *Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan peneliti dengan tenang.*
36. P : *Sekarang saya akan bagikan Kartu Kerja dan tanda pengenal kalian, nanti kalian langsung menempatkan diri dalam kelompok ya!maka peneliti membagikan kartu kerja yang berisi soal yang dilengkapi dengan petunjuk soal yang dapat membantu siswa dalam mengerjakan soal tersebut. Siswa juga diberi tanda pengenal berupa kartu bernomor sesuai dengan urutan dalam kelompok.*
37. S : *Siswa yang telah mendapat Kartu Kerja tampak sibuk mengatur tempat, sedang bagi yang belum mendapat KK tampak cemas, karena takut mendapat teman dalam kelompok yang tidak mereka inginkan.*
38. P : *O iya tanda pengenalnya dipasang di dada ya, jangan di bawah nanti tidak kelihatan!*
39. S : *Siswa masih ribut dalam mengatur tempat.*
40. P : *Sudah dapat Kartu Kerja semua kan ?nah sekarang kalian langsung mengerjakan soal yang ada dalam Kartu Kerja itu.*
41. S : *Siswa masih gaduh, tapi ada yang sudah membuka-buka buku paket.*
42. P : *Kalian bisa berdiskusi lho dengan teman dalam kelompok, tanya kalo ada yang tidak jelas.*
43. S : *Mbak, ini yang kerjakan yang ini to (sambil menunjuk soal : Faktorkanlah bentuk $m^2 - 100$! tanya Esther yang mendapat KK 3.*
44. P : *Iya, yang di atas itu kan petunjuk kalo faktorisasi itu bisa Faktorisasi dengan Hukum Distributif, Faktorisasi bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$, Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat, Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$ dan Faktorisasi bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$, jelas nggak ?*
45. S : *O ya, jadi yang itu engga to (menunjuk selain Faktorisasi Selisih Dua Kuadrat)?*
46. P : *enggak.*
47. S : *Mbak, boleh buka buku tidak ?(tanya Deski yang mendapat KK 2)*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

48. P : Ya, nggak papa. *Sekitar selama 10 menit, sebagian besar siswa masih bekerja sendiri-sendiri, belum ada yang berdiskusi.*
49. S : Kelompok yang mendapat KK 1 masih tampak belum mengerjakan soal dalam KK, mereka asyik ngobrol.
50. P : Gimana, sampai nomor berapa?ada kesulitan ngga?jelas kan dengan tugas kalian (*peneliti menghampiri kelompok KK 1*).
51. S : Bingung e mbak...(kata Galuh)
52. P : Bingung yang mana, pokoknya sekarang kalian kerja dulu, diskusi dengan teman tentang soal itu, kalian semua harus sampai bisa, soalnya nanti kalian kan bertugas menjelaskan soal yang kalian dapat dengan teman kelompok kalian yang tadi, ingat nggak kelompoknya tadi?
53. S : Kelompok yang 1- 7 kan, lupa e mbak!(Geby)
54. P : ya nanti ta beri tau nama kelompoknya, sekarang jelas nggak yang tadi?
55. S : Ya...tapi cuma kelompok yang tadi to, nggak semuanya (*tanya Sonia*).
56. P : Tidak, cuma dalam kelompok kecil, jelas ya....yuk sekarang mulai dibuat soalnya!
57. S : Boleh buka nggak to mbak ?
58. P : boleh, tapi jangan cuma nyontek, nanti nggak bisa menjelaskan dengan temannya.
59. S : O boleh to. (*lantas semua anak tersebut membuka buku paket masing-masing*)
60. P : *Peneliti kemudian menuju Kelompok KK 3, yang mulai diskusi. Tapi setelah didekati oleh peneliti mereka menjadi malu dan tidak melanjutkan diskusi, sehingga peneliti beralih ke kelompok KK 2.*
61. *Di kelompok KK 1 sudah mulai berdiskusi, yaitu antara Sonia, Galuh, dan Geby, (Mereka mendiskusikan tentang : Perhatikan bentuk $ab + ac$ dengan a, b dan c sebarang bilangan nyata. Dengan demikian faktor persekutuan dari bentuk $ab + ac$ adalah.....)*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

62. S : Mbak, sini...(Sonia memanggil peneliti ke kelompoknya) Ini maksudnya piye to?(sambil menunjuk KK 1 no 2)
63. P : begini, ada bentuk $ab + ac$, nah pada bentuk itu punya faktor persekutuan ngga?
64. S : Mereka tampak bingung.
65. P : Ok, sekarang faktor persekutuan itu apa ?ada yang tau nggak?
66. S : Mereka membuka-buka buku paket mereka. Kemudian salah satu dari mereka ada yang telah menemukan jawabannya di buku.
Kata Geby : ini ya mbak (sambil menunjukkan tulisan dari buku paketnya), iki lho ana ning kene (menunjukkan pada teman-temannya)
67. P : Coba kamu baca, peneliti meminta Geby untuk membacanya.
68. S : bahwa suatu bentuk penjumlahan dapat dinyatakan sebagai bentuk perkalian jika suku-suku dalam bentuk penjumlahan memiliki faktor yang sama (faktor persekutuan), (Kata Geby)
69. P : Jelas nggak
70. S : Jelas(kata Geby sambil tersenyum), siswa yang lain hanya diam.
71. P : Ok , kalau begitu coba Geby jelaskan ke teman-teman, ya!Peneliti kemudian meninggalkan kelompok KK 1, karena Geby malu menjelaskan kepada teman, saat peneliti masih di dekat mereka.
72. Esther dan Putri sedang berdiskusi tentang KK 3, sedangkan yang lain sedang membaca buku paket. $(x+y)(x-y)=\dots$, berarti gini ya x kali x , x kali $-y$, y kali x , y kali $-y$ ($x^2 - xy + yx - y^2$)
73. S : Itu bisa ilang
74. S : hem...mana?
75. S : $-xy+yx$ sama dengan nol to jadi $x^2 + 0 - y^2$
76. S : Nggak usah ditulis, Put!
77. S : terus cuman gini yo $x^2 - y^2$, em...tanyakke mbake ya!
78. S : Mbak seperti ini ya (kata Esther sambil menunjuk jawaban soalnya, sebagai berikut : Untuk setiap bilangan cacah x dan y , $(x + y) (x - y)$ dapat dijabarkan menjadi
 $(x+y)(x-y) = x^2 - xy + yx - y^2$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$= x^2 - y^2$$

79. P : Iya, begitu.

80. S : Yes. (Kata Esther)

81. P : Teman-teman yang lain jelas nggak kenapa begitu, mereka hanya diam. Ok sekarang Esther terangkan ya pada teman-temannya.

82. S : Ya. Kemudian esther menjelaskan : gini lho x kalikan dengan x sambil membuat garis lengkung di x ke x kan x kuadrat to, kemudian x kalikan dengan $-y$ sambil membuat garis lengkung di x ke $-y$ kan $-xy$, trus y kalikan dengan x sambil membuat garis lengkung di y ke x jadi yx , y kalikan dengan $-y$ sambil membuat garis lengkung di y ke $-y$ sama dengan $-y^2$.
 $(x + y)(x - y) = x^2 - xy + yx - y^2$
 $= x^2 - y^2$

Jelas kan, tanya Esther.

83. S : ya.....Teman-temannya menjawab.

84. P : Lanjutkan ya!

85. S : Berarti no 3 mungkin langsung ditulis itu (Eka)!

86. S : Nggak tahu, bentar....(Esther)

87. S : Bener kok Ther bacanen to tulisan dhuwure. (Esther kemudian membaca point 3)

88. S : Iya kan bener to.

89. S : Kayake emang kayak gitu. Ya...ya...

90. S : Mbak ini gimana no :2 (pertanyaan dari Kelompok Kartu Kerja 5 bernama Rangga)

91. P : Peneliti kemudian melihat soal, O iya itu salah ketik ya, harusnya tidak ada x nya ya, jadi kalian hapus aja.

92. S : O.....

93. P : Peneliti kemudian kembali ke Kelompok Kartu Kerja 1, Gimana sampai mana?

94. S : Gimana to mbak, faktor persekutuan itu?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

95. P : *(peneliti melihat dari tadi kelompok KK 1 tampak kebingungan).*
Sekarang coba lihat contoh di bawah : Faktorkanlah bentuk $10a - 15b$.
Pertama kita cari dulu faktor persekutuan terbesarnya, nah disini ternyata faktor persekutuan terbesarnya 5, kenapa 5?ada yang tau kenapa?
59. S : Karena $15 - 10$ adalah 5 *(kata Galuh)*
60. P : Benar begitu, teman-teman.
61. S : *mereka tidak menjawab*
62. P : *Mengingat adanya keterbatasan waktu, maka peneliti langsung menjelaskan* : kenapa pilih 5 karena 5 habis membagi angka $10a$ dengan 2, dan 5 juga membagi $15b$ dengan 3. jelas nggak?ok sekarang kalo kita misalnya bagi $10a$ dengan 2 hasilnya berapa?
63. S : 5
64. P : kemudian kalau gitu kita juga bagi $15b$ dengan 2, hasilnya berapa ?habis dibagi nggak?
65. S : nggak.
66. P : jadi faktor persekutuan terbesar dari $10a$ dan $15b$ bukan 2 tapi 5. Nah sekarang itu pada soal di atas $ab + ac$, faktor persekutuannya kalau gitu berapa, yang membagi habis ab dan ac , itu apa?
67. S : *menjawab dengan ragu-ragu, a (jawab Galuh).*
68. P : kenapa a, coba sekarang ab dibagi a habis nggak? Berapa
69. S : b *(jawab Sonia)*
70. P : ac dibagi a habis nggak?berapa
71. S : b eh c, c mbak.
72. P : Jadi bener ya, faktor persekutuannya a. Sekarang jawab soal di atas!
73. S : Mbak, soal yang dikerjakan itu yang di atas itu to, yang ini enggak kan.
(sambil menunjuk pengantar)
74. P : Itu kan cuma pengantar, kan gini biar kalian bisa mengerjakan soal di atas, kan kalian harus pelajari petunjuk soal itu dulu.
75. S : Koyo ning buku !
76. S : Halaman piro?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

77. S : 21

78. S : ho o, ah ning bedo angkane?

79. S : Ehm mung ditambahke to sing tengah, sisng pinggir dikali, piye to?

80. S : angkane podo lho

81. S : ning buku yo podo, cen digawe yo kudu podo.

82. S : no : 6 ning buku.

83. S : Setelah berpikir, berarti ngene po yo $(x^2+8x+7) = (x+1)(x+7)$

84. S : Ra dong

85. S : Dong aku, sing tengah di tambah, sing jejere iki diping, kudu podo angkane. Koyo contone kuwi lho.

86. S : Piye to?

$$87. S : \begin{array}{c} x \\ \hline x^2 + 8x + 7 \\ \downarrow \\ + \end{array}$$

Dong ra, dikali 7, ditambah 8, piro? 1 ro 7 to.

Dadi $(x+7)(x+1)$, asli betul nek iki.

88. S : ngene lho friend, 7 ping 1 piro, 7 to

89. S ping siji barang seko ngendi?

90. S : a ne kan 1 to

91. S : terus ditambah piro hasile 8, diping piro hasile 7. ketemune 1 ro 7.

92. S : cocokno, mesti betul.

93. S : Mbak ini seperti ini ya (tanya Deski dari KK 2, sambil menunjuk

$$\begin{aligned} 4p^2 + 4pq + q^2 &= (2)^2 + 2(2p)(q) + (q)^2 \\ &= (2p+q)^2 \end{aligned}$$

94. P : iya begitu, teman-temane jelas ngga, tanya Deski ya. Pokoke sampai jelas lho.

95. S : *Deski bertanya pada temannya. Wis durung ?*

96. S : *Embuh, bingung carane ki piye!*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

97. S : Bentuk faktor seko $4p^2 + 4pq + q^2$ adalah, pertama diakarke dulu, piro akar $4p^2$?temannya hanya diam. Akar kae lho ngene $\sqrt{4p^2}$ piro?
98. S : 2
99. S : $2p$ to, kan $4p^2$. ho o to.
100. S : yo...yo. berarti tulis ning kene to
101. S : ho o. Bar kuwi terus.....em...
102. S : Iki paling diakar (menunjuk $4pq$)!
103. S : oh ora iki dhisik wae, akar dari q^2 ?
104. S : q
105. S : nah bener, terus ditulis kene dudu seng tengah. Nah terus sing tengah ki perkalian antara $\sqrt{4p^2}$ dan $\sqrt{q^2}$ karo kali 2 sama dengan $4pq$.
106. S : lorone seko endi?
107. S : rumus kuwi lho liaten.
108. S : oalah sing iki to!ho o wis terus opo!
109. S : terus to tulis $(2p+q)^2$. cobanen to kuadratke rak podo hasile ro jejere. Iso to nguadratke.
110. S : iso.....iso (sambil tersenyum)
111. S : Dong ora e, nguya-nguyu.
112. S : sebentar ya mbak.
113. S : Kelompok KK 3 sedang berdiskusi. Piye iki jabarkane $(x + 4)^2$
114. S : yo dikuadratke biasa.
115. S : mencoba-coba di kertas, ngene yo $x^2 + 16$
116. S : ngawur, iki lho $x^2 + 8x + 16$
117. S : $8x$ seko endi?
118. S : 2 ping x ping 4 sama dengan $8x$.
119. S : x ro 4 seko endi?
120. S : akar x kuadrat kan x , akar 16 kan 4. njuk dipingke karo 2.
121. S : ehm....yoh-yoh, $x^2 + 8x + 16$.
122. S : Mbak ini bener nggak : $m^2 - 100 = (m)^2 - (10)^2$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\begin{aligned} &= (m+10)(m-10) \\ &= m^2 - 10m + 10m - 100 \\ &= m^2 - 100 \end{aligned}$$

123. P : Ok sekarang, coba kalian baca dan pahami lagi apa itu faktorisasi.

124. S : Faktorisasi adalah penjumlahan suku-suku menjadi bentuk perkalian faktor-faktor.

125. P : Nah jadi penjumlahan ke perkalian, sekarang kamu lihat kerjaan kamu, soalnya kan faktorkan $m^2 - 100$, kemudian jawaban kalian kan ini :

$$\begin{aligned} m^2 - 100 &= (m)^2 - (10)^2 \\ &= (m+10)(m-10) \\ &= m^2 - 10m + 10m - 100 \\ &= m^2 - 100 \end{aligned}$$

coba, bentuk penjumlahan mana :

81. S : $m^2 - 100$

82. P : Perkaliannya mana ?

83. S : $(m+10)(m-10)$

84. P : Jadi

85. S : O...nggak perlu pake $= m^2 - 10m + 10m - 100$
 $= m^2 - 100$

86. P : Kan terus kembalikan ke soal kan.

87. S : *Ho..o, jadi ga usah ya.*

88. P : *Peneliti menghampiri Kelompok kartu Kerja 4, yang mulai gaduh.*
Sudah selesai ya

89. S : Ya (*jawab Adit*)

90. P : sudah jelas semua, nanti kalian akan menjelaskan pada teman-teman kalian, sekarang kalian bicarakan bagaimana nanti kalian menjelaskan pada teman-teman agar teman kalian juga mengerjakan soal kalian.

91. S : Mbak ini dari mana? (*tanya Warga, sambil menunjuk*)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$4p^2 + 4pq + q^2 = (2p)^2 + 2(2p)(q) + (q)^2$$

92. S : Lho tadi kan dah ta jelaske to. (jawab Deski)
93. S : ra dong e
94. P : Ok Deski jelaskan lagi pada temannya, yang lain mendengarkan juga ya, biar nanti bisa menjelaskan ke teman –teman.
95. S : $2(2p)(q)$ itu kan dari $\sqrt{4p^2}$ dikali $\sqrt{q^2}$ dikali 2, dong ra
96. S : Mbaknya aja yang jelaskan, biar jelas (kata Warguna).
97. P : akar $4p^2$ berapa hayo?
98. S : 2 (jawab Warguna)
99. S : $2p^2$ (diperbaiki oleh Deski)
100. P : ya sudah begitu, lalu akar q^2 berapa terus dikalikan 2. Jelas ya.
101. S : ya.
102. *Peneliti mulai mengajak siswa untuk kembali ke kelompok jigsaw mereka dan menjelaskan kembali apa yang harus dilakukan mereka dalam kelompok Jigsaw. Peneliti juga mengumumkan pembagian tempat masing-masing kelompok jigsaw. Sambil peneliti mengumumkan, dengan gaduh siswa bersiap-siap membereskan buku mereka menuju ke kelompok jigsaw*
103. P : Sudah ya, sekarang dimulai ya, dari Kartu Kerja I.
104. *Peneliti menghampiri Kelompok 1. Tampak Adi bingung bagaimana menjelaskan ke temannya, Adi masih kelihatan malu-malu.*
105. S : Mbak njelaskannya gimana?Tanya Yoga kebingungan bagaimana menjelaskannya, apakah dari awal atau langsung ke soal.
106. P : terserah kamu enaknya gimana, biar temen kalian bisa jelas.
107. Dikelompok 3, tampak mereka sedang diskusi.
108. S : Geby menjelaskan tentang Faktorisasi hukum distributif.
109. S : Perseketuanne seko iki (sambil menunjuk $6x^5 - 3x^3$) piro?telu to. (teman-teman yang lain menertawakan cara Geby menjelaskan kepada mereka, ada yang justru marah karena merasa penjelasan Geby membuat mereka bingung. Kemudian Geby meneruskan penjelasannya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

110. S : Na terus coba dibagi, 3 rak loro to dibagi $6x^5$, terus iki siji, telu dibagi $3x^3$. Dadi rak telu to faktor persekutuanne.
111. *Dikelompok 4, mereka tampak sedang berdiskusi, tentang apa itu faktorisasi. Sedangkan di kelompok 1, soal KK 1 dilewati karena Adi yang bertanggung jawab dan ahli dalam KK 1 justru tidak paham, sehingga teman-teman lain memutuskan untuk melewatinya sementara.*
112. S : *Febria dan Thress bingung tentang suku tengah merupakan hasil 2 kali terhadap akar kuadrat suku pertama dari akar kuadrat suku ketiga. Yaitu pada soal $4p^2 + 4pq + q^2 = (2p)^2 + 2(2p)(q) + (q)^2 = (2p+q)^2$*
113. S : *Ini 8 itu 4 kali 2 (Warguna menjelaskan)*
114. S : *Ini di sini suku tengahnya $8x$*
115. S : *Warguna membetulkan jawaban di KK nya, dengan menambahkan x. Kemudian menjawab. Lalu dikalikan x.*
116. S : *Itu kalikan $2p$ kalikan 2 kali q , jadi yang tengah. Jawab Warguna*
117. S : *kok $2p$ dari mana*
118. S : *dari akar $4p^2$, q akar q^2 , 2 dari rumus.*
119. S : *Ta coba dulu (Warguna mencoba menghitungnya).*
120. S : *Febria ikut menghitungnya. Tetapi Thres merasa kurang yakin dengan jawaban Warguna, maka dia membaca KK Warguna.*
121. *Kelompok yang cepat dalam berdiskusi adalah kelompok 7.*
122. S : *2 kali -6 sama dengan -12 , kalo dijumlah satu, kalo dikali -12 . Angkanya -3 dan 4 , terus dimasukkan. $2p^2+4p+(-3p)+(-6)$. Terus $2p$ di luar kalo dikalikan p hasilnya kan $2p^2$, kalo dikali 2 jadi $4p$ sama dengan atas. $-3 p$ di luar kalo dikali p jadi $-3p$, dikali 2 jadi 6 . (Hanna sambil tersenytum mendengarkan penjelasan Pandus, sedangkan teman yang lain memperhatikan. Kebetulan Hanna dan Pandus mendapat KK yang sama sehingga mereka berdua saling melengkapi dalam menjelaskan).*
123. S : *ini FPBnya 2 (Pandus melengkapi $2p$) iya $2p$ trus di sini $2p$*
124. S : *Ini $2p^2$, kuadratnya dihilangkan, jadi $2p$ terus dikali p terus kali ini(menunjuk 2)*
125. S : *Jadi kalo dikali hasilnya $2p^2 + 4p$, dong.*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

126. S : Untuk $-3p + (-6)$ jadi $-3(p+2)$
127. S : Ini FPBnya -3 jadi kali p sama dengan $-3p$, kali 2 jadi -6 . Ya sudah terus dikelompokkan $(p+2)(2p+(-3)) = (p+2)(2p-3)$. Jelas ya.
128. Deo bertanya pada peneliti tentang $4p^2 + 4pq + q^2 = (2p)^2 + 2(2q)(p) + (q)^2 = (2p+q)^2$, yang kemudian Desta menambahkan. Kok bisa mbak ini $2(2q)(p)$. Peneliti bertanya pada Deo akar dari $4p^2$ berapa?
129. S : 2 jawab Deo
130. S : ngawur, 2p. Jawab Desta.
131. P : Jadi.....ini kok ditulis $2q$ dari mana.
132. S : oh....Deo kemudian membetulkan jawabannya. $4p^2$
133. Di kelompok 3, juga sedang berdiskusi tentang KK 3.
134. S : Kok iso iki $2p$ seko ngendi? tambah 2 tambah $2p$ tambah q (tanya Geby)
135. S : iki lho akar $4p^2$ (jawab Wicaksana yang ahli KK 2), dong ra?
136. S : embuh yo, jelas-jelas. q barang iki yo kuadrate to?
137. S : akar q kuadrat, bodo.
138. S : o yoh, terus di tulis ning titik-titik tengah iki to.
139. Andi belum jelas dengan KK 1, dibimbing oleh rekan peneliti untuk membantu agar bisa menjelaskan ke temannya, tapi Andi tampak malu-malu. Teman-teman dalam kelompoknya kemudian belajar sendiri, tampak Dian dan Yunita sedang berdiskusi. Albina sedang bertanya dengan Desta dari kelompok 2.
140. S : Dian menjelaskan KK 5 dengan membacakan dari awal sampai akhir petunjuk soal. Termasuk bagaimana menjabarkan $(3x+2)(2x+3)$. Teman yang lain memperhatikan.
141. S : Mbak nggak bisa e menjelaskannya. (kata Febria)
142. P : yuk, coba gimana.
143. S : 2 kali -6 sama dengan -12 , poko ke berapa kali berapa hasilnya -12 kalo dijumlah hasilnya 1
144. P : ya sudah terus selanjutnya seperti yang kamu tulis itu.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

145. S : Yang ini lho mbak $2p^2+4p+(-3p)+(-6)$ kok bisa jadi $2p(p+2)+(-3)(p+2)$
146. P : O itu, gini nah untuk paham itu kalian harus bisa yang Faktorisasi Hukum Distributif, siapa yang ahli di KK 1, coba tanya, Galuh ya.... coba jelaskan k temanmu
147. S : Mau lho, yang FPB-FPB mau.dong ra to. Itu kan FPB dari $2p^2$ dan $4p$ adalah $2p$ yo trus koyo sing tak terangke mau lho.
148. P : Coba kamu kalikan untuk mencocokkan sama kan.
149. *Bu Hardjilah memberi bimbingan memberi bimbingan pada kelompok 5.*
150. *Karena waktu hampir habis peneliti meminta siswa untuk segera mengumpulkan KK mereka.*
151. P : Sudah selesai ya.....
152. S : Belum jelas mbak.....
153. P: Waktunya sudah habis ya diteruskan besok ya kalo ada yang belum jelas.

TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN

Siklus I (Pertemuan II)

1. Materi : Faktorisasi Suku Aljabar
2. Tujuan Pembelajaran : Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II dengan memanfaatkan interaksi teman sebaya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan ketrampilan social siswa.
3. Kelas : VIII D
4. Guru / Pendamping: Ibu Hardjilah
5. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

10. Kegiatan pembelajaran dimulai pada pukul 08. 30, saat bel jam ketiga dimulai, peneliti bersama dengan Guru dan dua rekan peneliti masuk kelas suasana tampak tenang. Guru langsung mempersilakan peneliti untuk memulai pelajaran.

11. P : Selamat pagi ya, gimana seneng nggak belajar seperti kemaren?
12. S : lumayan.....
13. P : lumayan jelas po nggak jelas dijelaskan teman-temannya?
14. S : lha wong temene nggak dong e mbak, malah kon njelaske?
15. P : o.....gitu ya. Nah kalo masih belum jelas sekarang ini saya bagi KK kalian, nanti wakil masing-masing KK ada yang maju menjelaskan ke teman-temannya ya.
16. S : wa....., jangan saya lho mbak!
17. P : Ya terserah nanti siapa yang mau maju yang jelas harus ada yang mau menjelaskan, Ok! Saya bagi ya, nanti dibaca kurang lebih 5 menitan, diskusi dulu dengan teman juga boleh.
18. P : iya....dah ya saya panggil! *Peneliti mulai membagikan KK pada masing-masing siswa. Sudah dapat semua ya?*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

19. S : Mbak berdua boleh nggak?
20. P : Nggak papa.
21. S : bertiga ya mbak.
22. P : Yuk sekarang dibahas! Kalo kurang jelas bisa bertanya pada teman-teman.
23. S : *siswa justru sedang sibuk membahasa siapa yang nanti akan maju ke depan mempresentasikan kartu kerja mereka. Tapi tidak lama kemudian mereka sudah mulai membaca KK mereka, ada beberapa yang berdiskusi dengan teman pemegang KK yang sama. Ada juga yang bertanya pada Guru dan peneliti tentang KK mereka.*
24. P : sudah ya, Yuk sekarang KK 1 siapa yang akan presentasi? *Peneliti berulang-ulang meminta siswa untuk maju ke depan, tetapi mereka malu-malu? Ayo siapa ini KK 1 kok nggak ada?*
25. S : kono Lih!*teman-teman dari KK1 meminta Galih untuk maju!*
26. S : emoh....ra iso!
27. P : O galih ya mau maju, yuk nggak papa wong keprin bisa kok menjelaskan ke teman-temannya, masa sekarang nggak bisa!
28. S : Ini aja mbak (Galih menunjuk Geby)
29. S : Geby hanya tersenyum, jangan saya mbak (Geby)
30. P : Kenapa kok nggak mau, nanti saya bantu kok, ayo....nanti keburu bel lhoo! Yang lain yuk siapa?KK 1 masa nggak ada yang mau, pokoke saya tunggu sampai ada yang mau? Berdua nggak papa kalo malu?
31. S : Yuk ro kowe, (Geby meminta Galih untuk maju menemaninya)
32. S : Engko sing omong kowe to?(Galih)
33. S : wee.....(Geby).
34. P : Ya Geby sama Galih berdua nanti saya bantu, ayo dong. Apa mau milih ma sapa?bertiga atau semua aja KK1 maju. O Sonia, mana Sonia?
35. S : Nggak masuk mbak.(Thres)
36. P : Wah waktunya habis ini? Ayo, gini lho nanti kalian tulis soalnya di papan tulis, terus dijelaskan sedikit?
37. S : *akhirnya Geby maju ke depan, menulis :*
Faktorkanlah bentuk $6x^5 - 3x^3$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\begin{aligned} &= 3(2x^5) - 3(x^3) \\ &= 3x^3(2x^2 - 1) \end{aligned}$$

Setelah selesai menulis, Geby tampak bingung, kemudian Peneliti mendekati Geby

29. P : Sudah ditulis kan sekarang dijelaskan ke temannya
30. S : *Sambil tersenyum, njelaskannya gimana mbak? nggak bisa e mbak.*
31. P : Lho sama seperti kamu menjelaskan ke teman-teman kamu kemaren dalam kelompok kecil itu!
32. S : Lupa e mbak!
33. P : Kamu bilang ke temen-teman, teman –teman ini ada soal seperti ini cara mengerjakannya *begini, seperti itu. Bisa kan yuk?*
34. S : *Geby tersenyum kembali dan hampir berkata tapi kemudian diam dan tersenyum lagi. Lih, ndene? Geby memanggil Galih?*
38. P : Galih, Geby dibantu.
39. S : *Ndene(geby panggil Galih). Galih maju ke depan.*
40. P : Nah sudah berdua sekarang, ayo siapa dulu yang mo ngomong? *teman-teman lain menertawakan Geby dan Galih.*
41. P : Lho..lho kok ditertawakan.
42. S : Di depan Geby dan Galih ribut sendiri, saling memberikan kapur.
43. P : Gini lho teman-teman ada soal faktorkanlah bentuk ini, kamu sebutkan soalnya. Cara mengerjakannya pertama cari faktor persekutuan terbesarnya dari ...apa kamu sebutkan...ayo.....
44. S : mbaknya aja.....(Geby)
45. P : teman yang lain sudah menunggu lho, ayo.....
46. S : kowe wae....sambil menyerahkan kapur.(Galih)
47. S : gah.... kowe gek uwis.
48. S : Teman ini ada faktorkanlah bentuk $6x^5 - 3x^3$, kemudian akan dijelaskan oleh dia! Sambil tersenyum malu-malu menyerahkan kapur pada Geby.
49. S : kok aku to....., sudah to mbak.....

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

50. P : Oke gini aja, sekarang teman-teman liat kerjaan Geby dan Galih di papan, terus ada yang mau ditanyakan nggak?nanti biar dijawab Geby, dkk.
51. S : Ya gitu aja mbak.
52. S : Itu kok bisa $3(2x^5)-3(x^3)$ terus di bawahnya $3x^3(2x^2-1)$. (Rina)
53. S : berpikir sejenak. Faktor persekutuan dari $6x^5$ dan $3x^3$ adalah 3, terus.....eh salah.....(angka 3 pada $3(2x^5)$ dan $3(x^3)$ dihapus). Kemudian Geby tampak bingung.
54. S : $2x^5$ dari mana?
55. S : kan $6x^5$ dibagi 3.....
56. S : Faktor persutuan $6x^5$ dan $3x^3$ kan 3.....
57. P : Oke, ya sudah sekarang duduk lagi.
58. S : Galih dan Geby kembali ke tempat dudknya.
59. P : Kamu cari faktor persekutuan terbesar dari $6x^5$ dan $3x^3$ berapa? Faktor persekutuan terbesarnya?
60. S : 3....(dengan suara pelan)
61. S : $3x^3$
62. P : berapa, yang keras yuk dik, berapa faktor persekutuan terbesar dari $6x^5$ dan $3x^3$?
63. S : $3x^3$
64. P : $3x^3$ ya. Sekarang bilangan berapa yang jika dikali $3x^3$ hasilnya $6x^5$? Ya $2x$ pangkat?
65. S : dua serentak menjawab.
66. P : bilangan berapa yang jika dikali $3x^3$ hasilnya ini $(-3x^3)$. Oh ini positif ya sambil membetulkan pekerjaan yang semula ditulis $3x^3(2x^2)-3(x^3)$. Jadi kalian cari dulu aktor persekutuan terbesar dari $6x^5$ dan $3x^3$ yaitu $3x^3$ kan terus ini $(3x^3)$ kali berapa sama dengan ini $(6x^5)$, $2x^2$ kan. Kalo dikalikan berapa? $3x^3$ kali $2x^2$ berapa?
67. S : $6x^5$
68. P : $6x^5$ ya, sekarang bilangan berapa yang dikalikan $3x^3$ hasilnya $-3x^3$? Kali berapa? Iya dik berapa?
69. S : 1

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

70. P : iya, 1 apa x^3 (karena x^3) sesuai dengan jawaban Geby dan Galih.
71. S : 1.....serempak
72. P : satu ya. Sekarang ini $(3x^3)$ kali -1 berapa?
73. S : $-3x^3$
74. P : $-3x^3$, berarti sama dengan ini (menunjuk $-3x^3$ pada $6x^5 - 3x^3$). Kemudian ini ditulis $= 3x^3(2x^2-1)$. Untuk ngecek sekarang ini $(3x^3)$ kali ini $(2x^2)$ sama nggak dengan ini ($6x^5$ pada $6x^5 - 3x^3$), kemudian ini $(3x^3)$ kali ini (-1) sama nggak dengan ini ($-3x^3$ pada $6x^5 - 3x^3$) Kalo sama berarti ini $(3x^3(2x^2-1))$ merupakan bentuk faktor dari $6x^5 - 3x^3$. jadi untuk mencocokkan ini $((3x^3(2x^2-1))$ kalikan. Jelas.
75. S : Jelas.
76. P : Jelas nggak?
77. S : jelas.....mbak.
78. P : Yuk sekarang KK 2, siapa?
79. S : *Siswa ribut menunjuk teman-temannya agar maju.*
80. S : ini aja mbak, Dimas menunjuk Vika untuk maju.
81. P : Yuk maju dik.
82. S : jangan saya mbak.
83. S : Deski mbak, teman-temannya bersorak.....
84. P : Iya Deski mana? O itu, ayo Deski nggak papa, ayo.
85. S : Deski maju dan minta peneliti menyuruh Vincent menemani.
86. P : Vincent, Deski ditemani.
87. S : *saat Deski menulis di papan tulis, teman-teman di belakang ribut meledek Deski dan Vincent.*
88. S : *Deski menuliskan : Faktorkanlah bentuk $4p^2 + 4pq + q^2 = (2p)^2 + 2(2p)(q) + (q)^2 = (2p+q)^2$ sementara Deski menulis peneliti dibantu rekan peneliti berkeliling meminta KK 3 agar siap presentasi dan mencari siapa yang mau maju.*
89. S : *Putri dan brigita maju ke depan dan mulai menulis KK 3, sementara Deski sudah selesai menulis dan meminta Vincent yang menjelaskan pad teman-teman.*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

90. P : yang keras dik, didengarkan ya!
91. S : Vincent masih bingung, sehingga peneliti mendekati Vincent dan Deski.
92. P : Untuk memfaktorkan bentuk $4p^2 + 4pq + q^2$, pertama kita cari apa dulu?kemaren gimana? Kalian lihat hubungan $4p^2 + 4pq + q^2 = (2p)^2 + 2(2p)(q) + (q)^2$ dengan $(2p+q)^2$.
93. P : cukup lama Vincent dan Deski berdiskusi di depan, sampai bel istirahat berbunyi, sehingga presentasi dilanjutkan setelah istirahat.
94. Istirahat sudah usai, para siswa kembali masuk ke kelas. Guru, Peneliti dan rekan peneliti kembali masuk kelas. Sebelum melanjutkan presentasi kali ini Guru membantu Kelompok KK 3 untuk menjelaskan materi pada KK 3
95. G : Guru mulai dengan menjabarkan bentuk $(x+y)(x-y)$ yo jabarkan ini berapa?
96. S : $x^2 - xy + xy - y^2$
97. G : sama dengan, ada yang bisa dijumlahkan kan?jadi
98. S : $x^2 - y^2$
99. G : ini (x^2) bentuk pangkat dua, (menunjuk y^2) bentuk pangkat dua, ini selisih. Jadi faktorisasi dari bentuk ini ($m^2 - 100$) memiliki ciri terdiri dua suku, selisih masing-masing berbentuk kuadrat seperti ini $x^2 - y^2$, sehingga nanti kalau ada soal ($m^2 - 100$) ini kita bawa, kita ubah ke bentuk $(\dots)^2 - (\dots)^2$, dibawa ke sini dulu supaya apa, supaya pola ini bisa dipakai. Tapi ingat artinya anda berani menulis bentuk sama dengan seperti ini ($m^2 - 100$) = $(\dots)^2 - (\dots)^2$ konsekuensinya harus sama seperti ini, m^2 , sama dengan titik kuadrat diisi apa?
100. S : $m ((m)^2)$
101. G : di sini $(\dots)^2$
102. S : $10 ((10)^2)$. Sehingga menjadi $(m)^2 - 10^2$
103. G : kalo pola ini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$ dipake, nanti x diganti m, y nya? Sambil menulis $(\dots)(\dots)$
104. G : x nya diganti m, x^2 disini, x kali x (menunjuk pada $(x+y)(x-y)$), y^2 , y (sambil menunjuk y pada $(x+y)(x-y)$). Sama dengan ini, jadi m (sambil menulis $(m + \dots)(\dots)$). Dan y nya (menunjuk 10 pada $(m)^2 - 10^2$). Jadi

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$(m+10)(m-10)$. Jadi berapapun bentuknya polanya di sini $(m+10)(m-10)$ dibawa ke sini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$ Jadi andai di sini 25, maka polanya tetap seperti ini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$. Ada yang masih kurang jelas.

105. G : Ok untuk yang ditengah siapa yang menjelaskan? Kalo belum jelas bisa memperjelas. Sudah jelas semua?
106. S : belum. (Vincent)
107. G : yang mana ?
108. S : Malu menjawab.
109. G : tadi kok bilang belum yang mana. Kemudian Guru menuliskan $(a+b)^2$ itu kalau dijabarkan hasilnya seperti apa?
110. G : $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$. Jadi bentuk ini $(a+b)^2$ kalau dijabarkan hasilnya seperti ini $a^2 + 2ab + b^2$. Kalau di balik, ini $a^2 + 2ab + b^2$ hasilnya adalah faktor dari $(a+b)^2$. jadi soal yang anda tulis ini $4p^2 + 4pq + q^2$, bawakan ke bentuk $a^2 + 2ab + b^2$, siapa bisa berfikir, kalo di sini a^2 (pada $a^2 + 2ab + b^2$) dan di sini a pada $(a+b)^2$, ini b^2 (pada $a^2 + 2ab + b^2$), di sini b (pada $(a+b)^2$). Maka pola yang akan dipake ini (pola $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$) yang akan diterapkan pada soal ini harus diubah menjadi kuadrat, o ditulis seperti ini dulu $(..)^2 + 2(...)(...) + (..)^2$. nah dibawa ke pola ini $(..)^2 + 2(...)(...) + (..)^2$. sekarang liat ini a^2 (pada $a^2 + 2ab + b^2$), ditulis a ((pada $(a+b)^2$). Seperti ini $4p^2$ saya bawa ke bentuk $(...)^2$. Nah bilangan di sini $((...)^2$ didapat dari ? Vincent!
111. G : Apa? Sudah lupa?
112. G : Ini didapat dari $\sqrt{4p^2}$, berapa?
113. S : 2p
114. G : kemudian Guru menulis 2p, kalau di sini a kuadrat maka ini $4p^2$ menjadi $(2p)^2$, q^2 di situ b^2 , supaya polanya seperti $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$. Kalian sering bingung yang ini $2(2p)(q)$ (pada $4p^2 + 4pq + q^2 = (2p)^2 + 2(2p)(q) + (q)^2$), kalian sering nulis $1(4p)(q)$, kan hasilnya sama buk!boleh?, tapi pola ini $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ tidak ada.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\begin{array}{cccc} \text{Jadi pada } 4p^2 + 4pq + q^2 = (2p)^2 + 2(2p)(q) + (q)^2 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ a \quad a \quad b \quad b \end{array}$$

115. G : pada $(a + b)^2$. a nya diisi $2p$ dan b diisi q . Maka $(2p+q)^2$. Jadi dengan bentuk yang gimana pun selalu dipolakan $(a + b)^2$. dimana si a di dapat dari akar dari $4p^2$ si b di dapat dari akar kuadrat q^2 , Jelas ya nanti ada tes.
116. G : Sekarang KK berapa? 4 dan 5, sekalian.
117. S : Dari KK 4, Ndari dan Maria. Sedangkan dari KK 5 Damar dan Pandus.
118. S : Ndari menulis : $x^2 + 8x + 7 = (x+1)(x+7)$
- $$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \\ 1+7 & 1 \times 7 & \end{array}$$
109. G : Yuk ada pertanyaan dulu nggak, sebelum nanti dijelaskan oleh teman kalian. Nanti yang menjelaskan teman kalian, ada nggak?
110. S : 1 dan 7 itu dari mana ?
111. G : Dari mana, ada teman kalian yang bertanya dari mana 1 dan 7 itu? Yang jawab selain Ndari dan Maria, juga bisa?
112. S : faktor dari 7 (Adit)
113. G : Faktor dari 7, jelas nggak temannya?
114. S : o....o!
115. G : Terus, kebetulan 7 ya bilangannya, kalau diganti yang lain misalnya 12. Faktor dari 12 kan banyak, nah gimana cara mengambilnya.
116. S : Faktor dari 7 nanti kalo dijumlahkan hasilnya 8.
117. G : Yang lain paham maksud Adit.
118. S : Belum....
119. G : Yo Dit dijelaskan lagi temannya belum jelas.
120. S : Adit maju ke depan. 1 dan 7 itu faktor dari 7. Faktor dari 7 itu kalo dijumlahkan sama dengan 8.
121. G : yang lain dong,
122. S : ulang.....ulang.....
123. G : Guru menulis $(x \quad)(x \quad)$ itu masing kosong, untuk mengisi yang masih kosong itu carilah 2 bilangan, 2 ya bukan satu. Yang hasil kalinya $+7$ dan, dan lho ya bukan atau, hasil kalinya $+8$. hasil kalinya $+7$ dan hasil kalinya

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

+ 8. Dong, nah seandainya ini 12, contoh misalnya $x^2+8x+12 = () ()$, sama-sama $8x$ tapi ininya beda bukan 7. Terus jawabnya gimana, kalo anda bilang dong berarti bisa.

124. S : 6 dan 2

125. S : $x + 6$ dan $x + 2$

126. G : Ya, isinya..sebelah sisni. Dua bilangan..... hasil kalinya $+7$ dan hasil kalinya $+ 8$.

127. S : 2 dan 6

128. G : Plus atau negatif.

129. S : Plus.

130. G : Guru menulis $(x+2)(x+6)$. Seperti itu, jelas ya. Kebetulan ini (menunjuk 7 pada $x^2 + 8x + 7$)tadi bilangan prima ya jadi enak sekali hanya 7 dan 1 tiada yang lain, kalo ini (12) ada banyak sekali kemungkinan. Jadi dicoba. Oke tadi yang KK 5 yuk menjelaskan.

131. S : Pandus dan Damar menuliskan :

$$\begin{array}{l} \begin{array}{c} \text{---} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 2p^2 + p - 6 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 4 \quad -3 \end{array} \\ = 2p^2 + 4p + (-3p) + (-6) \\ = 2p(p + 2) - 3(p + 2) \\ = (p + 2) (2p + (-3)) \\ = (p + 2) (2p - 3) \end{array}$$

2 kali -6 hasilnya -12 dan p diuraikan menjadi 4 dan -3 , dan jika diakalikan hasilnya -12 . kemudian sama dengan yang $2p^2$ ditambah yang bawah, $4p$ tambah $-3p$ tambah -6 , kemudian FPB nya $2p$, disini $p + 2$. terus FPBnya -3 kali p ditambah 2 dikurung. Terus ditulis disini, $2p$ dan -3 dijadikan satu, $p+2$ kan sama tulis salah satu. Jadi di tulis seperti ini. Sudah.

132. G : Gimana penjelasan temannya?

133. S : jelas....

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

134. S : Kurang keras....
135. G : Kurang jelas apa kurang keras?
136. S : kurang keras.
137. G : yuk, Ndra
138. S : $2p^2$ kan diambil depannya, 2 kali -6 hasilnya -12 , p diuraikan menjadi 4 dan -3 , dan jika dikalikan 4 kali -3 hasilnya -12 . $2p^2$ kita tambahkan $4p$ tambah $-3p$ tambah -6 , kemudian faktor persekutuan $2p^2$ dan $4p$ adalah $2p$, $2p^2$ dibagi $2p$ sama dengan $1p$, satunya nggak usah ditulis, kemudian $4p$ dibagi $2p$ sama dengan 2 , ditambah faktor persekutuan $-3p$ dan -6 adalah -3 kali $p + 2$. karena $p+2$ nya ada dua kita pakai distributif menjadi $(p+2)$ kali $(2p+(-3))$, kemudian kita sederhanakan lagi menjadi $(p+2)$ kali $(2p-3)$
139. G : Apakah yang lain sudah jelas. Dong opo blong?
140. S : blong.
141. G : sekarang kok diubah seperti ini kenapa ($4p$ dan $-3p$ pada $2p^2 + 4p + (-3p) + (-6)$), ada yang tau, kenapa? Mengapa suku tengahnya repot-repot diubah menjadi dua suku.. Ada yang menjelaskan? Apa tujuannya, apa alasannya.
142. S : Supaya menjadi 4 suku dan bisa menjadi distributif (Rina)
143. G : Supaya menjadi 4 suku, 4 suku dari 2, 2 ($2p^2$ dan $4p$, $-3p$ dan -6) suku ini difaktorkan menggunakan hukum distributif sehingga menjadi ini
- $$\begin{aligned} &= 2p(p + 2) - 3(p + 2) \\ &= (p + 2)(2p - 3) \\ &= (p + 2)(2p - 3) \end{aligned}$$

Dan untuk mengubah ini caranya gimana kok $4p$ dan -3 , baik mau saya tulis, 2 (dari $2p^2 + p - 6$) disebut apa?

144. S : Koefisien
145. G : Koefisiennya siap
146. S : x^2

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

147. G : -6 disebut apa?
148. S : konstanta
149. G : kalo p, sebenarnya koefisiennya berapa?
150. S : satu
151. G : mau saya tulis 1. untuk yang mengubah yang tengah ini ($4p+(-3p)$ pada $2p^2+4p+(-3p)+(-6)$) caranya cari dua bilangan yang hasil kalinya itu 2 kali -6 sama dengan -12 , tetapi kalo dijumlahkan + satu, dua bilangan yang jika dikali -12 , dijumlahkan +1, mungkin dalam mencari anda bingung, kenapa 4 dan -3 . seperti yang KK 3 tadi, jelas. Sekarang faktorisasi dari $2p^2+4p$, dari mana. Saya garis bawah dengan hukum distributif.
- $$\begin{aligned} &= \underline{2p^2+4p}+(-3p)+(-6) \\ &= \underline{2p(p+2)}-3(p+2) \\ &= (p+2)(2p+(-3)) \\ &= (p+2)(2p-3) \end{aligned}$$
- Kemudian Guru menjelaskan sekali lagi tentang memfaktorkan $(-3p)+(-6)$.
Sudah jelas y dari sini ke bawah. Dong po blong.
152. S :blong.....
153. G : Nah sekarang sudah dapat soal ya, sekarang dikerjakan.
154. S : pake kertas ya mbak?
155. P ya di kertas kalian ya, dikumpulkan.
156. P : Saat siswa mengerjakan, peneliti, Guru dan Rekan peneliti berkeliling melihat cara kerja para siswa.
157. S : mbak pake caranya ya.
158. P : lha iya no, kalo nggak ya nggak bisa.
159. G : iya saya bantu, soal 1 dan 2 dari KK 1, soal 3 dan 4 dari KK2, 5 dan 6 dari KK 3, 7 dan 8 dari KK4, 9 dan 10 dari KK 5.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

160. P : Peneliti, Guru dan rekan peneliti juga memberi bimbingan apabila ada siswa yang kesulitan.
161. P : Waktu habis dikumpulkan ya seadanya, nggak selesai nggak papa.



TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN

Siklus II (Pertemuan I)

1. Materi : Faktorisasi Suku Aljabar
2. Tujuan Pembelajaran : Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II dengan memanfaatkan interaksi teman sebaya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan ketrampilan social siswa.
3. Kelas : VIII E
4. Guru / Pendamping: Ibu Hardjilah
5. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran
 21. *Kegiatan pembelajaran dimulai pada pukul 09. 30, saat bel tanda usai istirahat dibunyikan, peneliti bersama dengan Guru dan dua rekan peneliti masuk kelas suasana tampak tenang. Guru terlebih dahulu memberi sedikit materi untuk mengingatkan kembali materi tentang Hukum Distributif, diharapkan penjelasan Guru ini dapat membantu siswa mengerjakan soal yang akan diberikan. Kemudian guru mempersilakan peniliti untuk memulai pembelajaran dengan jigsaw II.*
 22. *Peneliti langsung menjelaskan secara singkat kepada siswa mengenai kegiatan pembelajaran yang akan mereka lakukan dan tugas setiap siswa, setelah siswa jelas dengan penjelasan dari peniliti tentang kegiatan pembelajaran kali ini yaitu Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw I, maka peneliti mengajak siswa untuk ke aula karena pembelajaran kali ini akan dilakukan di aula.*
 23. *Di aula peneliti membagikan Kartu Kerja dan tanda pengenal, siswa yang sudah mendapat KK dan tanda pengenal langsung menempatkan diri dalam kelompok ahli. Ada beberapa siswa yang bingung dengan pembagian kelompok dan tempat kelompoknya, maka selama Peneliti masih membagi KK,*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Guru membantu peneliti menempatkan kelompok-kelompok ahli dan melayani yang masih bingung.

24. P : Sudah dapat semua, sekarang kalian bisa berdiskusi. Tanda pengenalnya dipakai di dada biar kelihatan ya.
25. *Siswa masih sibuk dengan tanda pengenalnya dan teman-teman dalam kelompoknya , sehingga 10 menit pertama diskusi belum berlangsung. Siswa tampak sibuk membuka-buka buku paket dan buku catatan mereka.*
26. *Siswa masih nampak bingung dengan pembagian kelompoknya, dan lupa kelompok jigsaw mereka, sehingga Guru meminta peneliti untuk membacakan lagi nama kelompok jigsaw mereka. Jadi Peneliti membacakan lagi nama-nama kelompok jigsaw serta menjelaskan lagi tentang pembelajaran tipe Jigsaw II sambil mereka tetap bekerja dalam kelompok ahli.*
27. *Dikelompok KK 1, siswa tampak belum berdiskusi, mereka bekerja sendiri-sendiri dengan bantuan buku paket dan catatan mereka. Sedangkan dikelompok KK 3, 4 dan 5 siswa sudah nampak berdiskusi.*
28. S : Menjabarkan maksude piye?
29. S : tok pingke $(x+y)$ ping $(x-y)$
30. S : Piye le ngepingke? Ndelok wae kene! Kemudian Nicolas menyalin jawaban Tyas. Eh yo terangke ding, ndak engko ditakoni mumet.
31. S : $(x+y)(x-y)$
32. s : Ha piye iki!
33. S : to kalikan x kali x , x kali $-y$, y kali x , y kali $-y$, manut garis kuwi lho.
34. S : O...Lha kok kuwi iso min.
35. S : x kali $-y$ piro? $-xy$ to
36. S : sip
37. S : xy nya dari mana?(Aditya KK3, menunjuk $(x+y)(x-y)=x^2+xy-xy-y^2=x^2-y^2$)
38. S : iki x dikali y , x kali x , $(x+y)(x-y)=x^2+xy-xy-y^2$ (Tyas)
39. Kelompok KK 5 diskusi sudah berlangsung.
40. S : Eh coba perhatikan bentuk $ab + ac$ dengan a , b dan c sebarang bilangan nyata. Dengan demikian faktor persekutuan dari bentuk $ab + ac$ adalah berarti a yo, tapi mengko kalo ditanya faktor persekutuan itu apa ? piye (Dewi)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

41. Dewi bingung dengan KK 1 no: 3, dia bingung tentang perintah dari petunjuk soal tersebut.
42. S : Mbak ini gimana, sambil menunjuk no : 3., ini di suruh ngapaian to?
43. P : perhatikan ini sebelum kalian mengerjakan soal di atas kalian harus pahami dulu ini setelah paham baru kalian bisa mengerjakan soal ini.
44. S : o berarti yang atas ini nggak usah ya
45. P : itu kan petunjuk soal.
46. S : Wis kono gek digarap engko aku diterangke. (Nuri)
47. S : Penake, nek nggono aku yo gelem.(Dewi)
44. S : Bu bingung.(Reza, KK 2)ini, sambil menunjuk $4p^2 + 4pq + q^2 = (..)^2 + 2(...)(...) + (..)^2$, ini kurungnya isinya gimana?
49. P : Ha ini kan sama dengan itu, ini kan dikurung diberi kuadrat. (bu Harjilah)
50. Sementara Reza dan teman lain diskusi, Agung berdiskusi dengan Rio
51. S : iki piye to?(Agung)
52. S : ini 4p kali 2 jadi 8p, terus disini 4p² itu p (Rio)
53. P : ini akar $\sqrt{4p^2}$, terus suku tengahnya berapa?
54. S : 8p (Rio)
55. S : Reza berdiskusi dengan Bernadeta, $2(\sqrt{4p^2} = 2)$, eh 2p (kemudian menulis jawabannya)
56. S : Reza menunjuk $2(...)(...)$
57. P : Suku tengah merupakan hasil kali 2 terhadap akar kuadrat suku pertama dan akar kuadrat suku ketiga, coba dipahami maksudnya apa?
58. S : nggak tau (Reza)
59. P : Akar kuadrat suku pertama berapa?suku pertama apa?
60. S : 4p²
61. P : Akar kuadratnya berapa
62. S : 2p
63. P : Akar kuadrat suku ketiga berapa?
64. S : dengan ragu-ragu, menjawab q.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

55. S Berarti no 3 isine mung ngono thok, kok kecil.

56. S : $m^2 - 100$, ehm...njuk piye yo, digawe koyo no 4 wae, dadi $(m)^2 - (10)^2$

57. S : S : $(10)^2$ ki satus yo, njuk piye min e?

58. S : sek to $(m+10)(m-10) = m^2 - 10m + 10m - 100$
 $= (m^2 - 100)$

59. S : njajal takono?

60. S : sopo

61. S : mbake to yo, ngopo takon kowe

62. S : Mbak ini bener nggak : $m^2 - 100 = (m)^2 - (10)^2$
 $= (m+10)(m-10)$
 $= m^2 - 10m + 10m - 100$
 $= m^2 - 100$ (Dewi)

63. P : Ok sekarang, coba kalian baca dan pahami lagi apa itu faktorisasi.

64. S : Faktorisasi adalah penjumlahan suku-suku menjadi bentuk perkalian faktor-faktor.

65. P : Nah jadi penjumlahan ke perkalian, sekarang kamu lihat kerjaan kamu, soalnya kan faktorkan $m^2 - 100$, kemudian jawaban kalian kan ini :

$$\begin{aligned}m^2 - 100 &= (m)^2 - (10)^2 \\ &= (m+10)(m-10) \\ &= m^2 - 10m + 10m - 100 \\ &= m^2 - 100\end{aligned}$$

coba, bentuk penjumlahan mana :

66. S : $m^2 - 100$

67. P : Perkaliannya mana ?

68. S : $(m+10)(m-10)$

69. P : Jadi

70. S : O...nggak perlu pake = $m^2 - 10m + 10m - 100$
 $= m^2 - 100$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

71. P : Kan terus kembalikan ke soal kan.
72. S : ya.
73. S : piye to, aku ra dong tenan e, terangke yo.(Anggra)
74. S : iyo...iyo, ning sik to ta mbenerke sik.
75. Di kelompok Kartu kerja 4, Benni, Clara dan Rina sedang berdiskusi tentang sebutan untuk c pada ax^2+bx+c dan nilai c pada $x^2+11x+28$. Sedangkan Geni, Ratih, Lestiana dan Riri sudah menemukan jawaban no 3. Ratih yang hanya menyalin jawaban dari Geni, kemudian bertanya pada Geni kenapa bisa jawabannya seperti itu.
76. S : Ini (Menunjuk koefisien x^2 (Ratih))
77. S : sambil menunjuk petunjuk soal 2 dengan 3. ini (ax^2+bx+c) koefisien x^2 adalah a, kalo ini $x^2+11x+28$ koefisiennya x^2 adalah 1 (Geni)
78. Melihat Beni Clara dan Rina yang belum menemukan jawaban, Geni kemudian menghampiri Beni dkk, untuk menjelaskan jawaban petunjuk soal no 3.
79. S : Sambil mendekati Beni dkk, itu konstanta
80. S : Ini lho sama dengan buku.....
81. S : di sini kan c disebut konstanta (pada a^2+bx+c), kalo ini $x^2+11x+28$, c nya kan 28.....
82. S : o.....(serempak Beni dkk)
83. S : jadi 28 to.....(Clara)
84. Adit(KK 3) bertanya kepada Bu Hardjilah petunjuk soal no 3, yaitu mengapa jawaban no 3 adalah $x^2 - y^2 = (x+y)(x-y)$, kok bisa seperti itu ?(karena Adit hanya menyalin jawaban Riski).

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

85. P : Kamu bisa jabarkan $(x+y)(x-y)$ menjadi ini ($x^2+xy-xy-y^2 = x^2 - y^2$) kan, sekarang faktorisasi adalah menyatakan bentuk penjumlahan suku-suku menjadi faktor-faktor. Di sini $((x+y)(x-y) = x^2+xy-xy-y^2 = x^2 - y^2)$ mana yang bentuk penjumlahan?(Anggra bertanya pada Peneliti karena belum begitu jelas dengan penjelasannya)

86. S : $x^2 - y^2$

87. P : Perkalian mana ?

88. S : $(x+y)(x-y)$.

89. P : Soal no 3 dibaca lagi, suruh ngapain?

90. S : Mengangguk-angguk.

91. Kelompok kartu kerja 2, memanggil peneliti.

92. S : (Bangkit)Mbak nggak bisa yang ini (Menentukan suku tengah dari hasil pengkuadratan suku tiga)

93. P : Suku tengah merupakan hasil 2 kali terhadap akar kuadrat suku pertama dan akar kuadrat suku ketiga (peneliti membaca petunjuk soal dalam KK). Di $x^2+8x+16$, suku tengahnya yang mana ?

94. S : diam sejenak.....(8x)

95. P : 8x ya, nah akar dari suku pertama berapa?suku pertama berapa dulu?

96. S : x^2

97. P : akar dari x^2 adalah

98. S : x

99. P : x....trus akar suku ketiga yaitu 16?

100. S : 4

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

101. P : Mengulangi petunjuk soal no 3 point b. Jadi $8x$ diperoleh dari 2 kali x kali 4 sama dengan.....
102. S : delapan
103. P : hanya delapan
104. S : $8x$
105. P : kalo gitu yang $4p^2 + 4pq + q^2$. Akar dari $4p^2$ berapa?
106. S : 2
107. S : p
108. P : iya berapa akar dari $4p^2$? 2 ya, $2 \times 2 = 4$, $4p^2$ lho!
109. S : (ragu-ragu menjawab) $2p$.
110. P : $2p \times 2p$ sama dengan.....
111. S : agak lama teman yang lain..... $4p^2$
112. P : akar q^2
113. S : q
114. P jadi suku tengahnya
115. S : $2p$ kali q^2 eh salah, $2p$ kali q kali 2
116. S : kali 2 nya rumus ya mbak.....
117. P : Hasilnya berapa
118. S : dengan mencorat-coret. $4pq$
119. P : lha iya sama to dengan ruas kiri.
120. S : Ini nulisnya kayak gini $(2(2p)(q))$
121. S : jelaske yo, aku ra dong(sambil tersenyum)(Lestiana meminta dijelaskan pada Clara)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

122. Clara menjelaskan kepada Lestiana. $4p^2 + 4pq + q^2$ iki soale, njawabe: akar $4p^2$ piro?
123. S : $2p$
124. S : akar q kuadrat
125. q
126. q. terus mau nulise $4p^2 + 4pq + q^2 = 2p + \dots + q$ sing tengah diisi 2 ping akar $4p^2$ karo q^2 sama dengan $2(2p)(p)$. yow is ngono wae, dong to. Dadi isine $(2p+q)^2$.
127. Kelompok kartu Kerja mulai ribut karena sudah selesai mengerjakan. Sedangkan KK 3, beberapa masih sibuk menjelaskan pada teman kelompoknya.
128. P : Selesai semua. Sekarang kumpul ke kelompok Jigsaw kalian jelas kan kelompoknya. (peneliti mengulangi kembali apa yang harus mereka lakukan dalam kelompok Jigsaw tersebut)
129. S : Ke kelompok yang lima-lima itu to mbak.
130. P : Ya, yuk cepet-ceper waktunya keburu habis.
131. Masing-masing kelompok sudah mulai dengan kelompok Jigsaw mereka dimulai dari KK 1 menjelaskan.
132. Di kelompok 1, Dewi menjelaskan dengan cepat, respon teman kelompoknya pun biasa saja, tidak ada yang bertanya, meskipun pekerjaan Dewi kurang tepat. Dewi langsung melemparkan ke KK 2.
133. Dengan bercanda kelompok 4 memulai presentasi mereka, Dewi menggunakan kertas KK untuk menjelaskan kepada teman-teman. Teman-

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

teman menanggapi dengan guyonan, apalagi saat peneliti mendekati mereka, Dewi tampak malu meneruskan penjelasannya, sehingga peneliti menjauh dari kelompok 4 tapi masih bisa mendengar percakapan mereka, agar Dewi dapat menjelaskan dengan leluasa.

134. S : Ini $(6x^5 - 3x^3)$ kan FPBnya berapa
135. S : 6
136. S : a...(Dewi tampak bingung bagaimana menjelaskan kepada temannya).
O..... 3 (sambil melihat kamera, dan tersenyum karena malu). 3 kali titik-titik sama dengan $6x^5$, ini juga $3x^3$. Berapa?
137. S : 3
138. S : 2 (Dewi), kemudian membalik KK melihat jawabannya. O..... $2x^5$, trus yang satunya x^3 , jelas to..... wis yo.
139. Kelompok 1, Daniel menjelaskan dengan membaca seluruh KK 1.
140. Di kelompok 5, saat Mega menjelaskan pada temannya yaitu,
$$6x^5 - 3x^3 = 3(2x^5) - 3(x^3)$$
$$= 3(2x^5 - x^3)$$
$$= 3x^3(2x^2 - x^3).$$
 Teman-temannya tidak setuju dengan jawaban Mega tersebut.
141. S : Yo nggak bisa.....
142. Bu Hardjilah megahampiri Kelompok 5, mengomentari bagaimana Mega menjelaskan pada temannya yang tidak mengangkat kertas KK nya sehingga temannya tidak begitu jelas melihatnya. Maka Bu Hardjilah menasehati bagaimana tehnik dalam menjelaskan pada teman.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

143. S : kalo dikalikan yang belakang itu nggak sama dengan $3x^3$.
144. S : Terus gimana.....
145. Mereka membuka-buka buku paket mereka.
146. S : 1 disitu, kalikan!
147. S : $3x^3(2x^2-1)$ gini!, Mega mengalikannya. O iya bener.
148. Di Kelompok 7, setiap siswa pemegang KK malu-malu dalam presentasi, sehingga setelah peneliti bertanya pada anggota kelompoknya mereka merasa tidak jelas.
149. P : Sudah jelas temannya menjelaskan.
150. S : Sudah selesai tapi nggak jelas, wong pada malu e mbak, itu lho mbak malah senyum-senyum.
151. S : Ra jelas piye, tadi katanya dah jelas kok mbak. Mana yang nggak jelas.
152. S : Kowe isin e.
153. P : Diulangi lagi aja, pokoknya sampai semua temen-teman kalian jelas.
154. Nicolas mempresentasikan KK 2, teman-temannya tampak bersemangat.
155. S : Menulis di balik KK dengan huruf besar :
- $$\begin{aligned}4p^2 + 4pq + q^2 &= (.)^2 + 2(\dots)(\dots) + (.)^2 \\ &= (\dots + \dots)^2\end{aligned}$$
156. $(.)^2$ ini ditulis akar $4p^2$ piro? 2p to.... tulis $(2p)^2$
157. S : Cari ini $2(\dots)(\dots)$, dari akar $4p^2$, tadi kan 2p tulis $2(2p)$. terus cari yang satunya, akar q^2 berapa ?
158. S : q. Nico menulis di kertasnya q.
159. S : Lho ini kok nggak ada Kuadratnya (sambil menunjuk (q) pada $2(2p)(q)$)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

160. S : Kan sudah diakar.
161. Peneliti berkeliling mengecek masing-masing kelompok.
162. Poundra meminta bantuan peneliti untuk menjelaskan pada temannya, karena Poundra sendiri masih bingung.

$$2 \times (-6) = -12$$

163. S : Mbak yang ini $(2p^2 + p - 6)$. negatif dua belasnya gimana mbak.
164. P : koefisien p^2 berapa? kan, konstantanya -6 . dikalikan jadi -12 , terus diteruskan sendiri gimana.
165. S : Dikalikan berapa jadi -12 , trus p ini dipecah jadi -3 dan 4 . terus gimana mbak, jelaske mbak!
166. Teman-temannya meskipun mengiyakan tapi tampak bingung dengan penjelasan Poundra. Kemudian peneliti menjelaskan.
167. P : Cari dua bilangan yang jika dikalikan hasilnya -12 , dan jika dijumlah hasilnya koefisien 1 . Berapa?
168. S : (Poundra). -3 dan 4 .
169. P : Jelaskan, sudah ganti kamu (Peneliti menunjuk Poundra).
170. S : Ditulis $-3p$ dan $4p$, bawahnya ini pake distributif to mbak.
171. Karena waktu sudah habis maka peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan KK mereka.

TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN

Siklus II (Pertemuan II)

1. Materi : Faktorisasi Suku Aljabar
2. Tujuan Pembelajaran : Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II dengan memanfaatkan interaksi teman sebaya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan ketrampilan social siswa.
3. Kelas : VIII E
4. Guru / Pendamping: Ibu Hardjilah
5. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran
 1. *Kegiatan pembelajaran dimulai pada pukul 07. 00, saat bel tanda jam pertama dimulai, peneliti bersama dengan Guru dan dua rekan peneliti masuk kelas suasana tampak tenang. Guru langsung mempersilakan peneliti untuk memulai pelajaran.*
 2. P : Selamat pagi, semuanya. Kita berdoa dulu ya. Siapa yang hari ini memimpin doa (seorang siswi maju ke depan dan memimpin doa). *Setelah selesai peneliti berdialog sebentar dengan 2 siswa yang duduk di bangku depan.*
 3. P : Gimana seneng nggak belajar seperti kemarin?
 4. S : sedikit.
 5. P : gimana enak nggak dijelasin temen-temen, ini nanti saya bagi, nanti kalian baca sebentar, kemudian ada satu dari kalian yang maju ke depan menjelaskan. Ada 5 KK kan kemaren, jadi wakil dari masing-masin KK harus ada yang maju, kan kemaren juga ada yang belum jelas kan. *Peneliti membagi masing-masing KK bagi siswa.*
 6. P : sudah dapet KK semua kan? Ada yang belum?nggak ada. Oke sekarang kalian baca dipahami, pokoknya nanti salah satu wakil dari KK harus ada yang maju. Dimulai dari KK 1 nanti ada yang maju menjelaskan ke teman-

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

temannya. Kemarin kan sudah tapi dalam kelompok kecil sekarang dalam kelompok besar. Oke mulai dibaca.

7. *Saat membaca KK masing-masing suasana tampak tenang, siswa tampak serius.*
8. *P : Kira-kira sudah 5 menit, maka peneliti meminta wakil dari KK 1 untuk maju ke depan. Sudah ya, yuk sekarang dimulai dari KK 1, siapa yang mau maju ke depan menjelaskan keteman-temannya.*
9. *S : Dewi langsung maju ke depan membawa KK-nya.*
10. *P : Nanti kalau kurang jelas menjelaskannya nanti kalian bertanya ya. Selama Dewi masih menulis di papan tulis tentang apa yang nanti akan dijelaskannya, peneliti meminta siswa yang lain untuk bertanya jika penjelasan Dewi masih membingungkan.*
11. *S : Geni dan teman dibelakangnya sedang berdiskusi.*
12. *S : ini $(6x^5 - 3x^3 = 3(2x^5) - 3(3x^3) = 3(2x^5 - x^3)$ kok bisa seperti ini kan, karena faktor persekutuan dari 6 dan 3, 6 dibagi 3 sama dengan 2x pangkat 5 terus kurung. Terus -3 dari.... (Dewi tampak bingung sementara teman-temannya menertawakan Dewi, sehingga berpikir sebentar), kemudian diteruskan, persekutuan dari 6 dan 3 kan 3, jadinya ditulis begini. Dong (bertanya pada teman-temannya)*
13. *S : Nggak (teman-temannya menjawab)*
14. *P: Karena temannya masih belum jelas dengan penjelasan Dewi, maka peneliti meminta Dewi untuk membacakan dan menerangkan dari KK 1 no:1.*
15. *S : Faktorisasi adalah menyatakan bentuk penjumlahan suku-suku menjadi bentuk perkalian faktor-faktor. Sambil menunjukkan KK-nya pada teman-temannya, $ab + ac$ dengan a, b dan c sembarangan (temannya menertawakan karena salah pengucapannya), kemudian Dewi meralatnya, sebarang bilangan nyata. Dengan demikian faktor persekutuan dari bentuk $ab + ac$ adalah , jadi faktor persekutuan dari 6 dan 3 adalah 3. Dong (sambil melihat ke arah teman-temannya).*
16. *S : Dong (ada beberapa yang menjawab).*
17. *S : Dong ra?*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

18. S : Dong (*yang menjawab lebih banyak*)
19. S : wis to, sekarang dari ini $3(2x^5) - 3(x^3)$ ke sini $3(2x^5 - x^3)$, itu dengan.....(*tampak bingung*), apa mbak?
20. S : distributif.
21. S : ya, hukum distributif. Jadi 3 kurang $2x^5$ min 3 pangkat x (*teman-teman meralatnya*)
22. S : x pangkat 3
23. S : terus untk ngeceknnya, 3 kali kurang $2x^5$ kan $6x^5$ terus 3 kali kurang $-x^3$ adalah x pangkat 3. dong.....
24. S : dong (*teman-temannya menjawab*)
25. P : Jelas ngga?
26. S : Jelas.
27. P : ada yang mau menambahi dari kelompok 1.(*sementara Bangkit dari KK 2, sudah mulai bersiap-siap untk menjelaskan pada teman-temannya*). Peneliti menunggu, tanggapan dari siswa yang lain.
28. P : Ini kan faktor persekutuan dari $6x^5$ dan $-3x^3$ adalah 3, ada yang lain nggak.
29. S : Kan faktor persekutuan dari ini($6x^5$) adalah ini $3(2x^5)$, dan faktor persekutuan dari $-3x^3$ adalah $-3(x^3)$. Dong ra, kae Yosep kae dong ra.
30. S : Dong (*teman-temannya menjawab*).
31. P : Sekarang ini kan perintahnya suruh memfaktorkanlah, kemudian peneliti menuliskan kata faktorkanlah di papan tulis dia atas tulisan Dewi. Faktorisasi itu kan menyatakan bentuk penjumlahan ke dalam bentuk perkalian, jadi yang difaktorkan itu bukan hanya $6x^5$ saja tapi semua. Jadi untk memfaktorkan, langkah awalnya kan dicari faktor persekutuan terbesar dari $6x^5$ dan $-3x^3$, berapa?
32. S : *agak lama mereka berpikir*.
33. P : dari KK 2, 3 dan lainnya juga bisa kok, yuk berapa?
34. S : $3x$ pangkat 3(Bertha)
35. P : Kenapa $3x^3$?
36. S : *sudah menjawab tapi kurang keras, sehingga peneliti meminta untk diulangi. Tapi malah malu*.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

37. P : di sini kan 3 (*menunjuk Faktor persekutuan yang ditulis Dewi*).
38. P : habis dibagi ya, sekarang $6x^5$ habis dibagi $3x^3$, $3x^3$ habis dibagi $3x^3$. jadi $3x^3$ merupakan faktor persukutuan dari $6x^5$ dan- $3x^3$. Sekarang, bilangan berapa yang jika dikalikan $3x^3$ hasilnya $6x^5$, kemudian bilangan berapa yang jika dikalikan $3x^3$ hasilnya $3x^3$. Ini tadi kan $3x^3$ faktor persekutuannya kan, jadi berapa?
39. S : $2x^2$.
40. P : sekarang yang $-3x^3$ berapa? *Penulis menulis $6x^5 - 3x^3 = 3x^3(2x^2) - 3x^3(\dots)$. Itu tandanya apa?*
41. S : min.
42. P : *peneliti meminta satu dari siswa untuk maju ke depan meneruskan tetapi tidak mau karena malu.*
43. P : bilangan berapa yang dikalikan $3x^3$ hasilnya $-3x^3$.
44. S : Puri menulis x.
45. P : $3x^3$ kali x sama dengan?
46. S : $3x^3$ (dewi)
47. P : Yuk yang lain?
48. S : $3x^4$
49. P : Ini teman kalian ada yang bilang $3x^4$, nah kalo $3x^3$ kali x sama dengan $3x^4$ berarti kan nggak sama dengan $3x^3$, jadi bukan x ya. Jadi berapa?
50. S : ada yang bilang 1, tapi ada yang bilang 0.
51. P : 0 pa 1, peneliti kemudian menulis 0, sekarang $3x^3$ kali 0 berapa?
52. S : sambil tertawa siswa menjawab 0.
53. P : jadi berapa?
54. S : 1
55. P : *penulis menulis 1. jelas, yuk kerjakan. Penulis menyerahkan kapur tulis pada salah satu siswa agar maju ke depan mengerjakan.*
56. S : *Utami menuliskan.*
57. P : Ini $(6x^5 - 3x^3)$ kalau dinyatakan dalam bentuk perkalian hasilnya ini $(3x^3(2x^2 - 1))$. Sekarang kita cek kalau benar ini $(3x^3(2x^2 - 1))$ merupakan bentuk faktor dari $(6x^5 - 3x^3)$. Kita kalikan, $3x^3$ dikali $2x^2$ adalah?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

58. S : $6x^5$
59. P : sama kan. Sekarang $3x^3$ dikali -1 , hasilnya $3x^3$. sama nggak?
60. S : sama.
61. P : jelas nggak? yang lain jelas ngga, nanti ada soal yang seperti ini, jelas ngga tentang faktor persekutuan?
62. S : *Para siswa sedang mencatat.*
63. P : ada pertanyaan nggak? kalau enggak kita ke KK 2?
64. S : Reza maju ke depan menuliskan point 4 dari KK 2.
65. S : Menuliskan $4p^2 + 4pq + q^2 = (2p)^2 + 2(2p)(q) + (q)^2 = (2p+q)^2$, kemudian Reza menjelaskan, akar $4p^2$ adalah $2p$ terus ditulis kurung $2p$ kurung pangkat 2, $2(2p)$ dari $4p$ di atas, terus ditulis q dari atas juga, akar q^2 adalah q . Terus $2p^2$ dikurung kali q kurung kuadrat. Sudah.
66. P : ada pertanyaan nggak?
67. S : *ada temannya yang menyuruh Reza meralat jawabannya dari $2p^2$ menjadi $2p$.*
68. S : *kemudian Reza menghapusnya dengan mengganti menjadi $2p$.*
69. P : Kenapa dihapus?
70. P : *Reza dan temannya tidak menjawab? tapi justru bingung. Sehingga peneliti meminta temannya untuk maju ke depan mambantu Reza tetapi tidak mau karena ditertawakan teman-temannya.*
71. S : Saat peneliti berjalan ke belakang ada yang menjawab.
72. P : Yuk maju saja, namanya siapa?
73. S : Bertha.
74. P : Ini Bertha akan menjawab ya, dengarkan.
75. S : Kalau di sini $2p^2$ maka nanti jika dikuadratkan menjadi $4p^4$.
76. P : yang lain denger nggak?
77. S : nggak
78. P : yang keras yuk dik.
79. S : Kalau di sini $2p^2$ nanti hasilnya bukan $4p^2$, karena $2p^2$ kalo di kuadratkan tidak sama dengan $4p^2$ tapi $4p^4$.
80. P : Jelas nggak, teman-temannya?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

81. S : Jelas, serentak menjawab.
82. P : Jelas ya?
83. S : Jelas.
84. P : yak, bisa kembali ke tempat. (*Meminta Bertha dan Reza kembali ke tempat duduk masing-masing*).
85. P : Kalau sudah jelas kita ke kartu kerja 3 ya, yuk siapa yang mau maju saya tunggu.
86. S : *Aditya maju ke depan mempresentasikan KK3 sebelumnya menuliskan $(a+2)(a-2)=a^2+2a-2a+4=a^2-4$. Teman nn meralat tulisan 2^a , kemudian nn menggantinya dengan $2a$. A^2 dari a kali a , a kali min 2 sama dengan $2a$, 2 kali a sama dengan $2a$ eh min $2a$, 2 kali -2 sama dengan 4 .*
87. P : Ada pertanyaan ngga ? sekarang itu pertanyaannya apa? *Peneliti bertanya pada Aditya. Kemudian peneliti mendekati Aditya, itu kan petunjuk soal jadi maksudnya untuk bisa mengerjakan soal ini $(m^2 - 100)$, kamu diberi petunjuk soal ini. Nah sekarang kan kamu kan sudah bisa ya menjelaskan petunjuk ini berarti kamu bisa mengerjakan soal itu. Jelas nggak? Sekarang coba jelaskan jawaban soalnya!*
88. S : *Teman Aditya maju ke depan membantu Tias, kemudian Aditya menuliskan soal $(m^2 - 100)$ yang dibawakan oleh Tias. Setelah selesai menulis Aditya kemudian kembali ke tempat duduknya. Tias mulai menjelaskan tapi kurang keras dan tidak diperhatikan teman-temannya. Saat tias menjelaskan, Aditya maju ke depan mengganti pekerjaannya mengenai $(a+2)(a-2)=a^2+2a-2a+4=a^2-4$, yang diganti adalah tanda dari $+2a$ pada $a^2+2a-2a+4$ menjadi $-2a$, kemudian $-2a$ menjadi $+2a$. Tetapi diganti lagi dari $-2a$ menjadi $+2a$. Karena Aditya mulai ditertawakan teman-temannya dan dia juga mulai bingung maka peneliti mendekati Aditya dan membantunya, sementara itu Tias berhenti menjelaskan dan ikut membantu Aditya. A kali -2 berapa? $-2a$ kan, sekarang 2 kali a kan $2a$. Nah sekarang jumlahkan. $-2a + 2a$ berapa?*
89. S : $4a$... (*teman-temannya menjawab*)
90. P : utang $2a$ dibayar $2a$ jadi utange tinggal berapa?
91. S : habis.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

92. P : berarti nol kan.
93. S : jelas nggak yang lain. A kali a kan a^2 , a kali -2 adalah $-2a$, 2 kali a adalah $2a$, 2 kali -2 adalah -4 . a^2 nggak punya teman kan jadi nggak bisa dioperasikan, tetep tulis a^2 , ini $(-2a + 2a)$ kan punya teman to hasilnya berapa nol kan jadi nggak perlu ditulis, -4 juga nggak punya teman jadi tidak bisa dioperasikan tetep ditulis -4 . jelas ya. Sekarang ini $(m^2 - 100) = m^2 - 10^2 = (m+10)(m-10)$, jelas nggak tadi temannya menjelaskan, siapa tadi yang menjelaskan.
94. S : terlalu cepet mbak?
95. P : kata temennya terlalu cepet
96. S : maju ke depan. Diulangi ya mbak.
97. S : m kuadrat min seratus sama dengan m kuadrat min sepuluh kuadrat sama dengan kurung m plus 10 kurung tutup, kurung buka m min sepuluh kurung tutup. Jelas nggak?
98. S : nggak...
99. S : yang mana yang bingung
100. S : itu lho kok bisa $(m+10)(m-10)$ nn(i)
101. S : ini kan dari m^2 kan m kali m, terus -10^2 kan -10 kali 10.
102. P : Jelas nggak, sekarang coba liat ini $(a+2)(a-2) = a^2 + 2a - 2a + 4 = a^2 - 4$, Faktorisasi kan menyatakan penjumlahan dalam bentuk perkalian, nah ini $a^2 - 4$ dinyatakan dalam bentuk perkalian yaitu $a^2 - 4$, kalian liat nggak hubungannya dengan soal $(m+10)(m-10)$. Ok sekarang kamu cek hasilnya sama nggak?
103. S : Dias mengoperasikan $(m+10)(m-10)$ agak kesulitan, sehingga dibantu teman-temannya.
104. P : Hasilnya sama nggak berarti benar. Masih bingung ya? Coba siapa yang bisa menjelaskan? Peneliti berkeliling dan meminta Rania untuk menjelaskan.
105. S : m^2 kan dari m kali m, jadi ditulis $(m+...)(m-...)$, kemudian -100 kan dari -10 kali 10.
106. P : jelas nggak?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

107. S : yang -100 itu lho?
108. P : -100 kan dari -10 kali 10 . jadi seperti yang $(a+2)(a-2)=a^2+2a-2a+4= a^2-4$, a^2 didapat dari a kali a , terus -4 kan dari -2 kali 2 . Jelas nggak. Kalau sudah jelas kita ke kk 4.
109. P : Yuk KK 5 sekalian ya langsung.
110. S : Geni menulis, $x^2+8x+7=x^2+7x+x+7$
111. S : ini $(8x)$ diperoleh dari penjumlahan $1+7$, 7 diperoleh dari perkalian 1×7 . $1+7$ sama dengan 8 , 1×7 sama dengan 7 . ini x^2 ditulis di $(x+1)(x+7)$. x kali x adalah x^2 , x kali 7 adalah $7x$, 1 kali x adalah $7x$, 1 kali 7 adalah 7 . dijumlahkan, x^2+8x+7 .
112. P : Jelas nggak?
113. S : Kenapa kok milih $1+7$, kok nggak $4+4$, atau $5+3$? (kemudian temannya menertawakan)
114. P : itu kenapa milih $1+7$, kok nggak $4+4$ kan juga sama dengan 8 atau $5+3$?
115. S : karena kan $1+7$ sama dengan 8 , 1 kali 7 sama dengan 8 , kali misalnya pilih 4 maka 4 kali berapa hasilnya 7 ? sambil tertawa.
116. P : jelas nggak temannya.
117. S : tadi kalo -4 , berarti -4 kali berapa hasilnya 7 ?
118. S : tidak bisa menjawab, sehingga hanya tersenyum.
119. P : jelas nggak, sekarang koefisien x^2 berapa?
120. S : 1 (dengan suara pelan)
121. P : koefisien $8x$, eh x berapa?
122. S : 8 .
123. P : 7 ini namanya apa?
124. S : bilangan konstan.
125. P : ya, 7 bilangan konstan ya. Nah jadi begini, nah seperti itu (*menunjuk pada kerjaan yang sudah ditulis bertha dari KK 5*). Yuk bertha dijelaskan. Jawabannya ada di situ.
126. S : 2 kali -6 sama dengan -12 . bilangan yang jika dikali sama dengan -12 dan dijumlah hasilnya $+1$. yaitu -3 dan 4 . -3 kali 4 sama dengan -12 , -3 dan 4 dijumlah sama dengan 1 . -3 kali p ditulis $-3p$. 4 kali p ditulis $4p$.

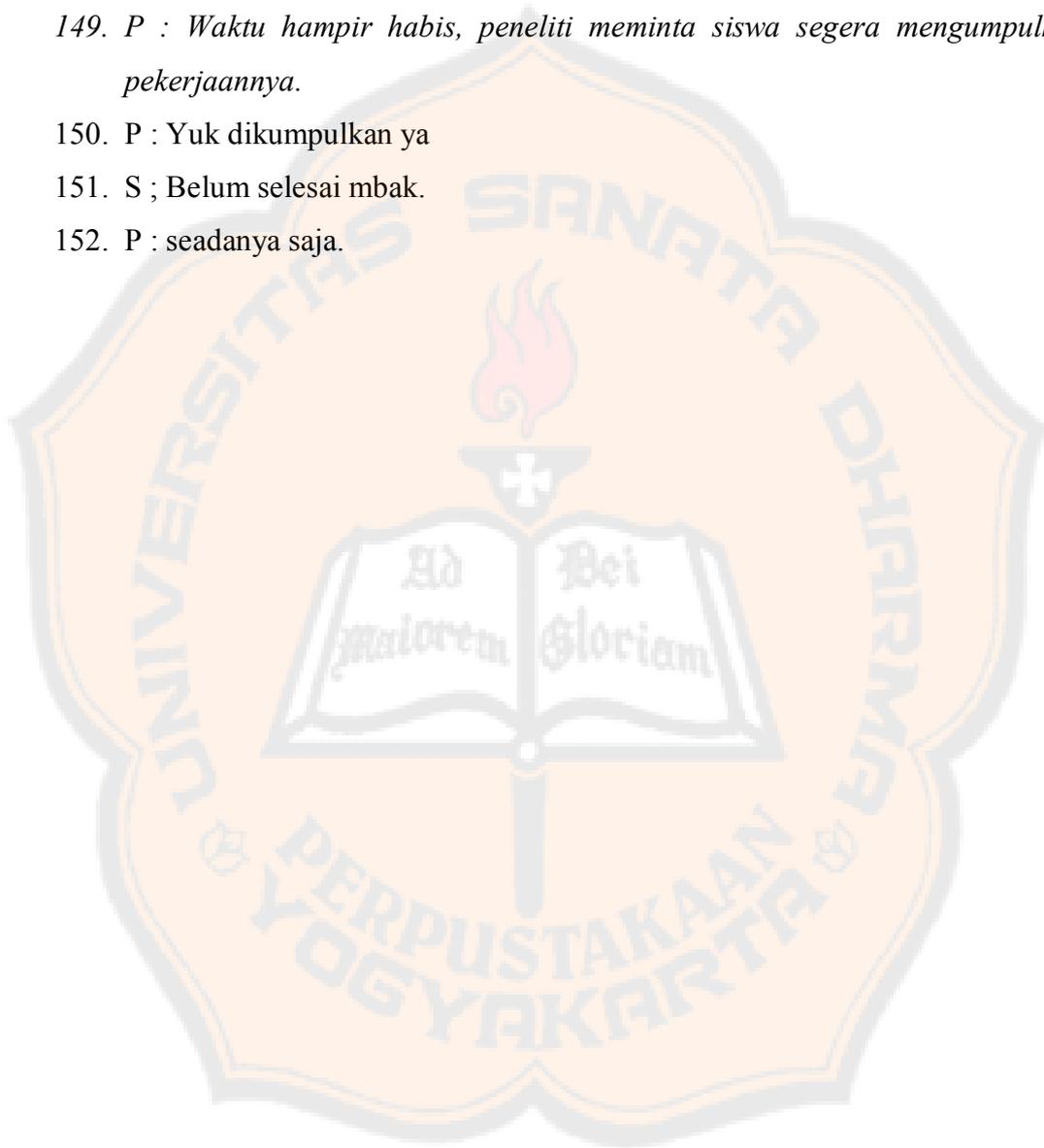
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Kemudian $2p^2+(-3p)+4p-6$. kemudian ini(agak lama berfikir, kelihatan bingung)faktor persekutuan dari $2p^2$ dan $-3p$, adalah pkemudian berhenti lagi.

127. P : jelas nggak kenapa milih -3 dan 4 , koefisien $2p^2$ kan 2 kali bilangan konstantanya -6 jadi cari 2 bilangan yang jika dikali hasilnya -12 dan dijumlah hasilnya 1. -3 kali 4 berapa?
128. S : -12
129. P : -3 ditambah 4 hasilnya berapa ?
130. S : 1.
131. P : Jadi bener ya. Nah kenapa sekarang milih 1 dan 7. karena koefisien x^2 berapa? 1 kan, kali bilangan konstantanya 7 jadi 7. sekarang 1 kali 7 sama dengan 7, 1 tambah 7 sama dengan 8, benar kan, jelas nggak kenapa milih 1 dan 7, -3 dan 4 . nah sekarang kalo kita milih 4 dan 4. 4 tambah 4 berapa?
132. S : 8
133. P : bener ya, 4 kali 4 berapa?
134. S : 16.
135. P : sama nggak?, nggak kan, jadi harus dengan bilangan yang sama. Jelas nggak.
136. S : hanya diam tidak menjawab pertanyaan.
137. P: jelas kenapa milih 1 dan 7?
138. S : Jelas.
139. P : Yuk Bertha diterukan.
140. S : p kan dari persekutuan terbesar dari $2p^2$ dan $-3p$, kemudian p biar jadi $2p^2$ dikali $2p$
141. P : Faktor persekutuan terbesar dari $2p^2$ dan $-3p$ adalah p , jelas nggak?
142. S : p jadi $-3p$ kali -3 . faktor persekutuan terbesar dari $4p$ dan -6 adalah 2, 2 jadi $4p$ kali $2p$, 2 jadi -6 dikali -3 . $(p+2)(2p-3)$, diperoleh dari p dan $+2$, terus $2p-3$ dari $(2p-3)$ kan sama jadi pilih salah satu.
143. P : Dah ya jelas ya, jelas?
144. P : Kalau sudah jelas sekarang ada tes, saya bagi ya soalnya.
145. S : bu, ngerjakannya di mana?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

146. P : pake kertas kalian ya, disobek.
147. *Selama mengerjakan, peneliti berkeliling memantau siswa, demikian juga Guru juga berkeliling.*
148. *Kesulitan yang dialami siswa adalah $4p - 2q - 8r$.*
149. P : Waktu hampir habis, peneliti meminta siswa segera mengumpulkan pekerjaannya.
150. P : Yuk dikumpulkan ya
151. S ; Belum selesai mbak.
152. P : seadanya saja.



TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN

Siklus III (Pertemuan I)

1. Materi : Faktorisasi Suku Aljabar
2. Tujuan Pembelajaran : Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II dengan memanfaatkan interaksi teman sebaya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan ketrampilan social siswa.
3. Kelas : VIII C
4. Guru / Pendamping : Ibu Hardjilah
5. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran
 34. *Kegiatan pembelajaran dimulai pada pukul 09. 30, saat bel usai istirahat berbunyi, peneliti bersama dengan Guru dan satu rekan peneliti masuk kelas suasana tampak tenang. Guru terlebih dahulu memberi sedikit materi untuk mengingatkan kembali materi tentang Hukum Distributif dan kuadrat suku dua, diharapkan penjelasan Guru ini dapat membantu siswa mengerjakan soal yang akan diberikan. Kemudian guru mempersilakan peniliti untuk memulai pembelajaran dengan jigsaw II.*
 35. *Setelah Guru selesai memberi materi, Guru mempersilakan Peneliti untuk segera memulai penelitian menggunakan Jigsaw II, maka Penelitian langsung menjelaskan kepada siswa apa itu Jigsaw II dan bagaimana menggunakan Jigsaw II dalam pembelajaran matematika. Setelah siswa jelas dengan metode Jigsaw II yang akan mereka gunakan sebentar lagi, Guru mempersilakan siswa untuk ke aula, karena proses belajar mengajar kali ini berlangsung di luar kelas.*
 36. *Di aula Peneliti membagikan Kartu Kerja dan tanda pengenalan, sementara itu guru membantu Peneliti dalam menentukan tempat bagi masing-masing*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

kelompok ahli serta memberi penjelasan bagi siswa yang merasa kurang jelas dengan kegiatan Jigsaw II ini.

37. Seluruh siswa telah berkumpul dan mendapat KK, maka Peneliti mempersilakan siswa untuk segera memulai diskusi. Guru, Peneliti dan Rekan Peneliti berkeliling memberi bantuan bagi siswa apabila mereka mengalami kesulitan dan mengawasi diskusi siswa, agar jangan sampai terdapat “penumpang gelap”.
38. P : Ayo mulai diskusi, itu dipahami dan dikerjakan KK kalian, pokoknya sampai semua teman kalian jelas.
39. Seperti di kelas 8D dan 8E, pada menit-manit awal siswa masih bekerja sendiri-sendiri dan membaca-baca buku paket mereka.
40. S : Mbak saya tadi kelompok berapa ?(Rama, KK 3)
41. P : Nanti-nanti, saya cari.
42. S : Kelompok Kartu Kerja 3, sedang berdiskusi tentang penjabaran $(x+y)(x-y)$. x pangkat dua tambah xy terus ditambah
43. S : ditambah xy , ini kan sama to
44. S : Iho iki kan min to (teman yang lain mengiyakan)(Yeni)
45. S : ya (Wulan)(menghapus dan menambahi xy dengan min demikian juga yang atas.
46. S : e yang atas positif
47. S : terus min y kuadrat.
48. S : iki kan x kali y terus.....(teman-teman lain bingung, karena hasilnya sama yaitu $(x+y)(x-y)=(x.x)+(x.(-y))+(y.x)+(y.(-y))$
 $= x^2 + (-xy) + (xy) + (-y^2)$
 $= x^2 - xy + xy + -y^2$
49. S : eh iki podo e(Rama)
50. S : terus ngopo (Yeni)
51. S : njuk nol iso ra to nek koyo ngene.(Rama)
52. S : Nggak tau (Wulan)
53. S : O iyo, iso Ma.(Yeni)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

54. S : Maksudde piye?(Wulan)

55. S : yo, jadi ini $x^2+0+(-y^2)$

56. S : rasah tulis ra popo to nol e.(Yeni)

57. S : ngene $x^2+(-y^2)$ (rama).

58. S : Sambil menunjuk $(x + 2)(x + 4) = x^2 + 4x + 2x + 8$. x kali x, terus x(bertanya pada Ika), kemudian meneruskan, x kali 4, 2 kali x (Ika dan Sekar bingung)

59. S : x kali x, x pangkat 2, x kali 4, 4x, 2 kali x, 2x, 2 kali 4, 8 (Putra)

60. S : o... 2 kali 4(Ika)

61. S : Lho kok bisa 6x dari mana, wong $2 + 4 = 6$, x dari mana (menunjuk pada point 5 : Dari 2 contoh di atas diperoleh hubungan sebagai berikut :

$$\begin{array}{ccc}
 x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4) & & x^2 - 8x + 15 = (x - 5)(x - 3) \\
 \begin{array}{c} \underbrace{} \\ \downarrow \\ 2 + 4 \end{array} & \begin{array}{c} \underbrace{} \\ \downarrow \\ 2 \times 4 \end{array} & \begin{array}{c} \underbrace{} \\ \downarrow \\ -5 + (-3) \end{array} & \begin{array}{c} \underbrace{} \\ \downarrow \\ (-5) \times (-3) \end{array}
 \end{array}$$

62. S : dari sini (menunjuk 4x)(Sekar).

63. S : o iyo ding ditambah yo, bodo.(Putra). Berarti iki hasil akhire iki (menunjuk , $(x + 2)(x + 4)$ dan $x^2 + 6x + 8$. ho o to.

64. S : sik...sik....(Putra). Mereka memahami KK kerja masing-masing.

65. Peneliti melihat Kelompok KK 1 yang sedang berdiskusi, kemudian memberi pengarahan mengenai kegiatan JigsawII, karena ternyata dari kelompok KK 1 masih bingung tentang jigsaw II. Peneliti menjelaskan bahwa nanti mereka harus bisa menjelaskan kepada kelompok Jigsaw mereka. Siswa kemudian bertanya kelompok mereka berapa? Karena mereka lupa. Sehingga Peneliti membacakan nomer kelompok Jigsawa mereka.

66. P : Guru mengecek kerjaan Kelompok KK 2. Guru menemukan kekurang telitian Asep. Ini berapa(sambil menunjuk $x^2 + 4x + 4x + 16 = x^2 + 10x + 16$), kemudian Asep membetulkan jawabannya.

67. S : Mbak ini ditulis apa

$$\begin{array}{ccc}
 \begin{array}{c} \text{.....} \\ \downarrow \downarrow \\ 2p^2 + p - 6 \\ \swarrow \searrow \\ \text{.....} \text{.....} \end{array} & = & \text{.....} + \text{.....} + \text{.....} + \text{.....}
 \end{array}$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

68. P : 6 kali min 2 berapa?

69. S : min 12

70. P : Ya tulis. Nah, bilangan berapa jika dijumlahkan, maka akan menghasilkan koefisien x dan jika dikalikan, maka hasilnya sama dengan hasil kali koefisien x^2 dengan bilangan konstan. Jadi bilangan berapa yang dikalikan hasilnya min12 dan jika dijumlahkan hasilnya koefisien x berapa?

71. S : 1 (Nia)

72. P : sekarang yang ini $(6x^2+13x +6)$, 6 yaitu koefisien x^2 kali 6, yaitu 36. bilangan dikali berapa hasilnya 36 dan hasilnya ini(13)jika dijumlahkan. Kalo ini bilangan yang dikali adalah min 12, dijumlahkan hasilnya?

73. S : p (Lana)

74. P : Koefisien P berapa?

75. S : 1 (Lana)

76. P : berapa? yang dikali adalah hasilnya min 12, dijumlahkan 1.

77. S : 2 dan.....(Nia)

78. S : setengah dan setengah (Bayu)

79. P : dikali berapa itu -12 nggak?

80. S : tersenyum.

81. P : Peneliti mengulangi kembali apa yang baru dijelaskan tadi secara pelan-pelan. Paham!jadi bilangannya berapa.

82. S : 3 dan 4 (Lana)

83. P : -3 kali 4 berapa?

84. S : -12(Lana, Nia dan Bayu)

85. P : -3 ditambah 4 berapa?

86. S : piro-piro, -3 ditambah 4.....satu(Bayu)

87. P : Satu.....bener.

88. Lana menunjukkan ekspresi puasnya.

89. P : tulis disampingnya = $2p^2+(-3p)+4p+(-6)$, terus faktor persekutuan terbesar dari $2p^2$ dan $-3p$ adalah?

90. S : p (Nia)

91. P : Terus faktor dari $4p$ dan -6 ?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

92. S : 2 ya (Nia)
93. P : Terus gimana? *Peneliti menunggu ide siswa.*
94. S : *Melihat buku, kemudian menjawab, gini ya mbak $(2p + (-3))(p+2)$*
95. P : ya, sekarang coba jabarkan itu, sama nggak.
96. S : o iyo.....(Bayu)
97. P : *Peneliti memperlihatkan contoh soal dalam buku untuk mengetes pemahaman siswa. Sekarang coba ini, 18 ini dari mana?*
98. S : 6 kali 3 (Nia)
99. P : terus
100. S : Bilangan berapa hasilnya 18.
101. P : jika di....
102. S : kalikan (Lana dan Irene) jika dijumlahkan hasilnya 11, eh min 11.
103. P : tadi pake faktor persekutuan
104. S : jadi ini ditulis gini $(3x-1)(2x-3)$
105. P : ya, pikirkan bagaimana nanti menjelaskan keteman-teman. Jelaskan keteman-teman kalian.
106. S : *Jelaske aku ra dong tenan (Arum) (meminta pada Lana)*
107. *Nia menjelaskan pada Natasya. Sedangkan Lana pada Arum.*
108. P : *Sesekali Guru memberi penjelasan pada siswa, apabila siswa mengalami kesulitan.*
109. *Di kelompok KK 5, masing-masing anak sibuk memahami KK mereka, Nia memberi penjelasan pada Dony dan Eka.*
110. S : (Nia) Kalo dikali min 12 dan kalo dijumlah 1, dong to mau, -3 dan 4. $2p^2$ ditambah min 3p to tambah 4p tambah -6. di sini p, p kali berapa biar jadi $2p^2$
111. S : (Eka) Sing iki to! p eh 2...2p
112. S : p ping piro sama dengan min 3
113. S : -3
114. S : kene ki 2, faktore. P ping piro dadi 4p, 2p to, 2 ping piro dadi -6, -3. Terus sama dengan kene ki $(2p-3)(p+2)$, seko dhuwure kuwi lho garek nulis. Sementara Lana, Bayu dan Arum berkumpul untuk diskusi.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

115. Sementara di kelompok KK 3, ada beberapa siswa yang sudah mulai ribut karena sudah selesai, tetapi Dian dan Mariariana berlatih menjelaskan pada teman-temannya nanti. Herba dan Rama sibuk memahami materi.
116. Di kelompok KK 5, Nia mengulangi beberapa penjelasannya pada Doni dan Eka. Sedangkan Bayu meminta penjelasan pada guru.
117. P : Ok sudah semua ya, sekarang kumpul ke kelompok Jigsaw kalian, sudah jelas kan kelompok masing-masing. Cepet...cepat...keburu nanti waktunya habis lho.
Kemudian siswa berkumpul dalam kelompok Jigsaw.
118. S : Iki soale Faktorkanlah bentuk $6x^5 - 3x^3$, carane cari faktor persekutuan terbesare seko iki ($6x^5 - 3x^3$) ki $3x^3$. $3x^3$ kurung $2x^2$ kan ben dadi $6x^5$, min $3x^3$ kan faktor pesekutuanne to ben dadi $3x^3$ dikali berapa? Satu, kurung 1. berikutnya $3x^3$ dikurung $2x^2$ min 1. wis rampung . (nicolas)
119. S : ha iki(menunjuk point 1 dan 2)
120. S : kuwi petunjuk.....(Jeferi)
121. S : a dalam kurung b ditambah c. Wis saiki nomer 2.
122. S : sing ngendi sing dijelaske.
123. S : iki lho (sambil menunjuk soal)
124. Agung pemegang KK 2 tampak malu-malu dalam menjelaskan pada teman-temannya.
125. Dikelompok 1, siswa mendengarkan penjelasan teman sambil bercanda-canda.
126. Di kelompok 2 saat Yohana mepresentasikan KK 1, teman –temannya tampak mendengarkan dengan tenang dan berantusias, Yohana menjelaskan pada teman-temanya dengan cara membacakan seluruh petunjuk soal dari 1-4.
127. Di kelompok 5, Bayu menyalin jawaban dari Yuniarto dari KK 2, setelah Yuniarto mempresentasikan hasil kerjanya.
128. Dikelompok 7, saat Markus pemegang KK2 mempresentasikan hasilnya, ia merasa kesulitan sehingga meminta bantuan Irene dari KK 5.
129. S : Iki piye yo Sambil menunjuk KK 2 no 4

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

130. S : ndene, kertase. Akar $4p^2$ piro. berapa kali berapa sama dengan $4p^2$
131. S : Iki kan faktor persekutuan terbesare. Markus
132. S : 2p. Sambil menulis 2p pada titik-titik yang telah tersedia.
133. S : iki kan kuadrat(menunjuk(\dots)²) eka
134. S : 2p kali 2p, rak podo iki to $(2p)^2$
135. *Di kelompok 4, Desak pemegang KK 2 tidak dapat menjawab pertanyaan Dwi tentang pengkuadratan suku dua.*
136. S : $(x+4)^2$ dijabarkan = $(x+4) \times (x+4)$
= $x^2+4x+4x+16$
= $x^2+8x+16$.(desak)
137. S : Sik...sik.... kok $(x+4)$ dikali $(x+4)$ (Dwi)
138. *Karena Desak bingung menjawabnya, maka Lana mencoba menghitungnya dengan cara $(x+4)^2$ adalah x kali x ditambah 2 kali x kali 4 ditambah 4 kali 4. ternyata sama.*
139. S : O ngene $(x+4)^2$ kan sama saja $(x+4)$ dikali $(x+4)$, hasilnya sama kayak punya Desak.
140. *Di kelompok 3, Yoel pemegang KK 1 tidak bisa menjelaskan pada temannya sehingga Guru membantu Yoel dengan memberi sedikit penjelasan, sementara itu Putra ikut mendengarkan dan sudah paham, sehingga saat Yoel tetap belum bisa menjelaskan maka Putra yang menjelaskan KK 1 pada temannya.*
141. S : Iki FPB ne kan $3x^3 \cdot 6x^5$ dibagi FPB ne kan $2x^2$
142. S : piye....
143. S : iki kan FPB ne, ngerti to FPB. Na iki kan diambil faktor persekutuan terkecile, pangkate wae kan x^3 . trus sini $2x^2-1$. kalo dikali kan sama. Dong to. Sekarang no 2, liat no 2 (Serli menyerahkan KK 2 miliknya pada Putra)
144. S : Kemudian Serli menjelaskan.
145. *Di kelompok 7, Lukky pemegang KK 3, masih kurang jelas dalam menjelaskan, sehingga Nia yang menjelaskan pada temannya.*
146. S : ngene lho Wisnu rungokke to, iki kan contone $a^2-4 = (a+2)(a-2)$.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

a ne piro?

147. *S : m*

148. *S : m ditulis $(m + \dots)(m - \dots)$. piro? diisi 10. delok koyo nduwure kuwi lho.*

149. *Sementara itu peneliti dari kelompok ke kelompok memberi tahu kalau waktunya nanti tidak akan cukup dalam presentasi ini. Jadi akan dilanjutkan besok. Ini merupakan kesempatan bagi yang tadi kurang jelas dalam menjelaskan ke temannya sehingga temannya bingung, maka di rumah kalian dalam lagi agar besok dapat menjelaskan ke temannya dengan lebih jelas. Siswa menanggapi dengan antusias.*

150. *5 menit sebelum jam pelajaran matematika usai, Peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan KK mereka.*

151. *P : Sampai Jumpa besok ya.*

TRANSKRIP KEGIATAN PEMBELAJARAN

Siklus III (Pertemuan II)

1. Materi : Faktorisasi Suku Aljabar
 2. Tujuan Pembelajaran : Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II dengan memanfaatkan interaksi teman sebaya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan ketrampilan social siswa.
 3. Kelas : VIII C
 4. Guru / Pendamping: Ibu Hardjilah
 5. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran
10. *Kegiatan pembelajaran dimulai pada pukul 11.00, yaitu pada jam ke 6-7 atau jam terakhir, peneliti bersama dengan Guru dan dua rekan peneliti masuk kelas, di kelas peneliti memberitahukan bagi para siswa bahwa kegiatan belajar mengajar kali ini masih menggunakan metode pembelajaran Jigsaw II, karena kemaren saat siswa dalam kelompok Jigsaw untuk presentasi, belum semua kelompok selesai. Pertemuan kali ini juga digunakan untuk menyempurnakan penjelasan siswa, bagi siswa yang merasa kurang jelas dalam mempresentasikan KK masing-masing. Kemudian peneliti langsung mempersilakan siswa untuk berada di aula.*
11. *Di aula peneliti membagikan KK masing-masing. Karena ada 7 siswa yang tidak dapat mengikuti pelajaran matematika kali ini, dikarenakan mengikuti latihan koor untuk Misa Jumat Pertama, maka peneliti mengambil keputusan agar siswa yang mendapat KK yang sama dengan siswa yang tidak dapat mengikuti pelajaran, diminta membantu kelompok lain yang membutuhkan karena pemegang KK yang bersangkutan tidak hadir. Namun ada beberapa kelompok yang tidak membutuhkan bantuan dari kelompok lain, karena berusaha memahami KK temannya yang tidak hadir.*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

12. P : Kalo temannya tidak ada, bisa minta bantuan ketemennya ya?peneliti mendekati kelompok 1, yang nggak ada siapa?
13. S : Yenni.
14. G: Itu ada yang cuma 3, mbak!
15. P : peneliti kemudian menghampiri kelompok 3, disana hanya ada serli(KK2), Yoel (KK 1), Natasia(KK 5). Cuma bertiga ya?
16. S : Putra dan Wulan koor mbak.
17. P : Ya nanti biar dibantu temenya dari kelompok lain atau ini KK nya Wulan dan Putra, bisa kalian dipelajari dulu.
18. S : karena kemaren Natasia belum presntasi KK 5, maka di kelompok 3 presentasi dimulai pertama kali oleh Natasia. Caranya mengerjakan soal ini $(2p^2 + p - 6)$, ini (menunjuk 2 pada $2p^2$) kan namanya koefisien p^2 dikali -6 sama dengan -12 . Trus p nya itu, pokoknya berapa yang dikali -12 , dijumlahkan 1, ketemunya -3 dan 4. Dong nggak?
19. S : dong (Serli dan Yoel menjawab dengan ragu-ragu)
20. S : p nya ini kan 1, kalo ditambah hasilnya 1, kalo dikali hasilnya ini (-12). Ini (-3 dan 4)kan ketemunya yang kalo ditambah hasilnya 1, dikali -12 . Terus ini $2p^2 + \dots$ (Natasia diam sejenak untuk berpikir), $-3p$ dan $4p$. P nya ini didapat dari.....(sambil tertawa). Pokoknya $-3p$ dan $4p$ kalo dijumlah kan p to. Terus ini -6 . Terus... dengan distributif. Faktor dari(terdiam lagi), aku lali e. Sebentar ya. Mbak.... Ini p ini dari mana?
21. P : Lupa to, faktor persekutuan terbesarnya $2p^2$ dan $-3p$. Inget nggak sekarang?
22. S : Ya (sambil tersenyum), jadi ini.....(tidak dilanjutkan karena ada peneliti di sampingnya sehingga peneliti menjauh tapi masih tetap bisa mendengarnya Natasia menjelaskan). Faktor persekutuannya terus ..o iyo $2p$ ini kalo dikali p kan $2p^2$ ditambah -3 dikali p kan $-3p$, jadi sama dengan atasnya. Ditambah 2 faktor dari $4p$ dan -6 . dikali $2p$ biar jadi $4p$, dikali -3 biar -6 . Dong to? Terus iki piye yo.....ditulid kan $2p + (-3)$ sama to, terus kurung p tambah 2. wis dong ra? El, dong ra?
23. S : Hanya tersenyum.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

24. S : saiki...ndelok to nggone KK 4.
(Natasia melihat KK 4)
25. G : Guru memberi penjelasan pada kelompok 4, agar nanti kalau sudah selesai presentasi semua, agar membantu temannya dari kelompok lain untuk menjelaskan. Guru segera meminta agar kelompok 4 segera memulai presentasi, karena kelompok 4 dari tadi justru ribut. Nia dari dari kelompok 7, membantu kelompok 4 yang hanya terdapat 3 orang anak.
26. S : Topan kemudian memulai presentasinya. Tetapi karena Topan kurang menguasai materi sehingga kebingungan dalam menjelaskan, maka Nia membantu Topan menjelaskan.
27. S : Topan tidak dapat menjelaskan dari mana $3x^3$ didapat? Kemudian Nia membantunya. $3x^3$ kan FPBne $6x^5$ ro $3x^3$ jadi $3x^3$. terus...(menyuruh Topan menjelaskan selanjutnya)
28. Sedangkan di kelompok 7, mereka sedang membahas KK 1. seperti di kelompok 4 yaitu karena Wisnu Pemegang KK 1 bingung, sehingga untuk memahami materi KK 1, mereka bersama-sama berdiskusi tentang KK 1. Sementara di kelompok 4, diskusi terhenti lagi karena menunggu Topan yang sedang memahami materi KK nya.
29. S : Adit sedang membantu Wisnu menjelaskan ke teman-temannya.
30. S : sijine iki seko ngendi? $(3x^3(2x^2- 1))$ (Ika)
31. S : seko x iki to(di atasnya tertulis $(3x^3(2x^2)- 3x^3 (x^3))$ (sambil bertanya pada Wisnu).
32. S : Ho..o (Wisnu)
33. S : njuk pangkat 3 iki nehke endi? $(3x^3(2x^2)- 3x^3 (x^3))$ (Ika)
34. S : Lebokke 3x, ketoke nek ra iki yo kene(menunjuk (Arum)
35. S : kan 3x e wis ono (Ika)
36. S : iki lho seko nduwure $((3x^3(2x^2)- 3x^3 (1))$. Wisnu
37. S : o ho..iki $((3x^3(2x^2)- 3x^3 (1)) 3x^3$ mudhun dikali $2x^2$ kali -1 , podo iki.
38. S : Kemudian dilanjutkan Markus dari KK 2.
39. S : o sing iki to, sing diwolak-walik kae to. Iki 2p
40. S : seko iki

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

41. S : 4p dua to
42. S : kuadrat(Ika)
43. S : terus ditambah 2..
44. S : iki (2(2p)(q) seko kene dokok kene to
45. S : ho o, tambah q, seko kene(q^2)
46. S : sama dengan iki (pada to $(2p)^2$ dan $(q)^2$) $(2p + q)^2$.
47. Kemudian mulai menjelaskan pada Ika dan Luky.
48. S : 2p seko akar $4p^2$, ditambah 2 (2p)(q) seko kene
49. S : 2 kali 2p rak 4p ping q. (Markus)
50. S : q seko iki ($\sqrt{q^2}$) terus sama dengan iki
51. S : Iki (2(2p)(q)) kok ora.
52. S : dibuang iki ra kanggo.
53. *Di kelompok 5, Dian sedang presentasi KK 3. Tetapi teman-teman mengeluh Dian tidak bisa menjelaskan dengan baik. Sehingga teman-temannya merasa kurang jelas, saat Helga bertanya kenapa kok bisa jadi $-(10)^2$, Dian tidak bisa menjawab sehingga membuat Helga merasa jengkel.*
54. *Di kelompok 6 Guru membantu KK 1. Bu ini benar nggak sambil menunjuk Kartu kerjanya $6x^5 - 3x^3 = 3x^3(2x^2) - 3x^3(1)$*
$$= 3x^3(2x^2 - 1)$$
55. *G : coba dicek, $3x^3(2x^2 - 1)$ dijabarkan hasilnya berapa? kalau hasilnya sama berarti faktor dari $6x^5 - 3x^3$ adalah $3x^3(2x^2 - 1)$*
56. Kelompok 2, tampak tenang dan hampir semua KK sudah presentasi.
57. *Peneliti membantu Kelompok 3, karena tampaknya diskusi tidak berjalan dengan baik. Yoel dan Serli lebih banyak diam, sehingga Natasia berpikir sendiri, peneliti meminta mereka membaca buku paket terlebih dahulu untuk memahami KK 4.*
58. S : Jelaske Sep!(..)
59. S : yoh kene.
60. S : Alon-alon Sep
61. S : iki to $4p^2 + 4pq + q^2$, $4p^2$ diakar dadi piro?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

62. S : Akarnya dari $4p^2$?
63. S : Asep mengangguk.
64. S : $2p$.
65. S : ditambah, iki $4pq$ kan 2 kali $2p$ kali q . Tambah akar q kuadrat. Terus sama dengan ini, kalo pangkatnya diilangi (sambil tertawa, maksudnya menuju pada hasil akhir $(2p+q)^2$, jadi yang dihilangkan pangkat $(2p)$ dan pangkat q .
66. S : Arum menambahkan, jadi $(2p+q)^2$.
67. Sementara di kelompok 2, Rama meminta bantuan guru mengenai KK3 maka Guru menjelaskan pada Rama.
68. G : ini (x^2) bentuk pangkat dua, (menunjuk y^2) bentuk pangkat dua, ini selisih. Jadi faktorisasi dari bentuk ini $(m^2 - 100)$ memiliki ciri terdiri dua suku, selisih masing-masing berbentuk kuadrat seperti ini x^2-y^2 , sehingga nanti kalau ada soal $(m^2 - 100)$ ini kita bawa, kita ubah ke bentuk $(\dots)^2-(\dots)^2$, dibawa ke sini dulu supaya apa, supaya pola ini bisa dipakai. Tapi ingat artinya anda berani menulis bentuk sama dengan seperti ini $(m^2 - 100) = (\dots)^2-(\dots)^2$ konsekuensinya harus sama seperti ini, m^2 , sama dengan titik kuadrat diisi apa?
69. S : m
70. G : di sini $(\dots)^2$
71. S : 10 Sehingga menjadi $(m)^2-10^2$
72. G : kalo pola ini $((x+y)(x-y)= x^2-xy+xy-y^2= x^2-y^2)$ dipake, nanti x diganti m , y nya? Sambil menulis $(\dots)(\dots)$
73. G : x nya diganti m , x^2 disini, x kali x (menunjuk pada $(x+y)(x-y)$, y^2 , y (sambil menunjuk y pada $(x+y)(x-y)$). Sama dengan ini, jadi m (sambil menulis $(m +..)(..)$). Dan y nya (menunjuk 10 pada $(m)^2-10^2$). Jadi $(m+10)(m-10)$. Jadi berapun bentuknya polanya di sini $(m+10)(m-10)$ dibawa ke sini $((x+y)(x-y)= x^2-xy+xy-y^2= x^2-y^2)$ Jadi andai di sini 25, maka polanya tetap seperti ini $((x+y)(x-y)= x^2-xy+xy-y^2= x^2-y^2)$.
74. S : di kelompok 6, Nia membantu Lestari KK 3 dan mereka tampak ribut dan bercanda-canda

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

75. S : $(x+y)(x-y)$ sama dengan berapa ini kok $x(y-y)$. $X(y-y) = xy - xy = 0$. $(x+y)(x-y) = x^2 + xy - xy - y^2 = x^2 - y^2$. terus ini kok $m^2 - 100 = (m-50)(m+50)$, kok bisa? harusnya tu gini akar m kan m, jadi $(m + \dots)(m - \dots)$. titik-titiknya diisi akar dari 100.
76. S : 10 .
77. S : iya kan misale dipingki podo sama $m^2 - 100$
78. S : $(m-50)(m+50)$ nggak po?
79. S : Coba wae, wis ya aku kembali ke kelompokku
80. S : Makasih.
81. S : c konstanta. Variabel ki x (Rama mengoreksi Jawaban Sekar)
82. Kelompok 5 sampai pada KK 5, meskipun KK 3 dilewati karena pemegang KK 3 kurang bisa menjelaskan. Sehingga KK 3 meminta bantuan guru unuk menjelaskan.
83. G : ini (x^2) bentuk pangkat dua, (menunjuk y^2) bentuk pangkat dua, ini selisih. Jadi faktorisasi dari bentuk ini $(m^2 - 100)$ memiliki ciri terdiri dua suku, selisih masing-masing berbentuk kuadrat seperti ini $x^2 - y^2$, sehingga nanti kalau ada soal $(m^2 - 100)$ ini kita bawa, kita ubah ke bentuk $(\dots)^2 - (\dots)^2$, dibawa ke sini dulu supaya apa, supaya pola ini bisa dipakai. Tapi ingat artinya anda berani menulis bentuk sama dengan seperti ini $(m^2 - 100) = (\dots)^2 - (\dots)^2$ konsekuensinya harus sama seperti ini, m^2 , sama dengan titik kuadrat diisi apa?
84. S : m
85. G : di sini $(\dots)^2$
86. S : 10 Sehingga menjadi $(m)^2 - 10^2$
87. G : kalo pola ini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$ dipake, nanti x diganti m, y nya? Sambil menulis $(\dots)(\dots)$
88. G : x nya diganti m, x^2 disini, x kali x (menunjuk pada $(x+y)(x-y)$, y^2 , y (sambil menunjuk y pada $(x+y)(x-y)$). Sama dengan ini, jadi m (sambil menulis $(m + \dots)(\dots)$). Dan y nya (menunjuk 10 pada $(m)^2 - 10^2$). Jadi $(m+10)(m-10)$. Jadi berapun bentuknya polanya di sini $(m+10)(m-10)$ dibawa ke sini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$ Jadi andai di sini 25, maka polanya tetap seperti ini $((x+y)(x-y) = x^2 - xy + xy - y^2 = x^2 - y^2)$.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

89. S : Saat Bayu menjelaskan, Helga bertanya, kenapa ada p nya (pada $-3p$ dan $4p$).
90. S : kenapa ada p nya karena ini (menunjuk p) karena $-3p + 4p$ nanti ditaruh sini. Terus nanti dikelompokkan menjadi 2, yaitu $2p^2$ dan $+(-3p)$ kemudian cari FPB nya, ketemu p. P dikali 2p sama dengan $2p^2$ tambah -3 sama dengan $-3p$. Yang ini juga dikelompokkan jadi dua yaitu $4p$ dan -6 , memiliki FPB berapa?
91. S : 2
92. S : lalu 2 dikali 2p kan biar jadi $4p$, 2 kali -3 biar jadi -6 . sama kan dengan atasnya. Ya udah ini terus kan $2p-3$ sama to langsung ditulis aja, yang sampingnya kan ada $p+2$ dari ini $(p(2p+(-3))+2(2p+(-3)))$.
93. Di kelompok 1 saat Arum akan mempresentasikan KK nya, Mariana kurang setuju saat melihat jawaban Arum di kertas kerjanya. Rum jawabanmu ki nek dicocokke salah?ki lho kan kalo dihitung dikali ngga sama. $(m+50)(m-50) = m^2 - 50m + 50m - 2500$. iya kan nggak sama harusnya kan $m^2 - 100$.
94. S : Terus gimana, aku kemarin nggak jelas.
95. S : akar 100 Rum, bukan ditambah 100, iya kan kalau kamu tok tambah. Makane ra cocok.
96. S : akar 100 piro? 10 to. Jelas nggak to, kamu kelompok sama siapa saja?
97. S : Ha...Lali.
98. Sedangkan kelompok 4 dan 7 bergabung jadi satu karena pemegang KK 3 kurang jelas dalam memahami materi sehingga bertanya pada Wisnu, kelompok 4 dan 7 tampak sangat ribut, saat Wisnu memberi penjelasan pada Herba teman yang lain ribut mengobrol dengan teman. Bukan 50 tapi 10, soale akar 100 kan 10.
99. S : Nek jarene Nia, $(m+...)(m-...)$, akar 100 tulis. M akar m^2 .
100. S : akar 4 ki 2 ya, berarti 2 ini bukan $2+2$.
101. S : maksudmu?
102. S : ini lho $a^2-4=(a-2)(a+2)$, 2 akar 4.
103. S : O iyo...

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

104. Peneliti mengecek sudah sampai mana kelompok 1, kelompok 1 semua sudah presentasi tinggal KK 5, yang belum karena pemegang KK 5 tidak hadir.
105. Kelompok 3, Natasia meminta dijelaskan tentang KK 4. Sehingga peneliti mencari teman pemegang KK 4 yang sudah selesai presentasinya.
106. P : karena pemegang KK 4 semua belum selesai, kebanyakan mereka mendengarkan temannya mempresentasikan KK 5, sehingga peneliti yang membantu kelompok 3. koefisien x^2 berapa?
107. S : 1 (Natasia)
108. P : 1 kali 7 berapa?
109. S : 7
110. P koefisien x ?
111. S : 8.
112. P : sama seperti KK 5, berapa kali berapa hasilnya 7, dan berapa tambah berapa sama dengan 8. Jelas to(bertanya pada Natasia), sama dengan KK 5 bedanya, kalo KK 5 koefisien x^2 tidak sama dengan 1, kalo soalnya itu 2 kan. Tapi kalo KK 4 koefisien x^2 nya sama dengan satu. Bedanya cuma disitu. Bisa kan kamu menjelaskan pada temanmu (karena Natasia pemegang KK 5)
113. Kelompok 4 dan 7 yang sangat ribut, saat ditanya rekan peneliti apakah sudah selesai mereka menjawab sudah.
114. S : Nia menjelaskan KK 5 pada kelompok 6. Saat Nia menjelaskan, terjadi diskusi antara anggota kelompok 6, mereka berusaha menjawab pertanyaan dari Nia.
115. Bayu menjelaskan pada Helga, mereka berdua tampak sedang berdiskusi sedangkan teman mereka yang lain sedang bersantai-santai. Helga tampak serius dalam mencoba memahami penjelasan Bayu.
116. Saat jam menunjukkan pukul 12.00, mereka berhenti sejenak untuk Doa malaikat bersama.
117. Peneliti bertanya pada tiap-tiap kelompok apakah semua sudah selesai dan jelas?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

118. S : sudah aja mbak.
119. P : tapi jelas belum?
120. S : sudah.
121. P : gimana seneng nggak belajar seperti ini?
122. S : seneng mbak, nggak bosan sama nggak ngantuk.
123. P : enak mana dijelsakan guru atau temenya?
124. S : Temennya mbak, kalo guru agak takut.
125. S : Tapi kalo malah temenne ga jelas jadi bingung mbak.
126. P : o ya, saya kasih soal ya? dikumpul ya, pake lembar KK dibaliknya
127. P : Di kelompok lain peneliti juga bertanya, seneng nggak belajar seperti ini?
128. S : hanya tersenyum?
129. P : temannya jelas menjelaskannya?
130. S : iya, bisa eyel-eyelan.
131. P : kalo dengan guru?
132. S : kan kalo dengan teman bisa sambil guyon e mbak, bahasane sama.
133. P: Besuk gini lagi seneng mau ngga?
134. S : mau.
135. Saat mengerjakan soal, kebanyakan siswa meminjam KK temannya, jadi mereka saling bertukaran KK.
136. P : peneliti membantu kelompok 4, memahami soal $4p - 2q - 8r$. Sedangkan di kelompok 7 peneliti menuntun siswa mengerjakan soal $4p - 2q - 8r$.
137. P : FPB dari 4, -2 dan -8, berapa?
138. S : 2.
139. P : tinggal mudah, 2 kali berapa hasilnya 4, diteruskan sendiri bisa?
140. S : coba ya mbak.
141. Karena sudah bel jam pelajaran berakhir peneliti meminta siswa segera mengumpulkan pekerjaan mereka.

PEMBAGIAN KELOMPOK

KELAS 8 C

KELOMPOK 1 :

1. RUMUALDUS AGUNG (25)
2. ANDREAS ASEP (2)
3. *YENNI SHINTA (33)*
4. *MARIARIANA (20)*
5. *ARUM PUSPITASARI (4)*

KELOMPOK 2 :

1. *YOHANA DINA (35)*
2. *BANDI UNI (5)*
3. RAMA ALEXADRIS (24)
4. *BARBARA SEKAR (6)*
5. MICHAEL DONY (22)

KELOMPOK 3 :

1. YOEL SEPTIAWAN (34)
2. *ANASTASIA SERLI (1)*
3. *WULAN ROSARI UTAMI(31)*
4. STEPANUS PUTRA (27)
5. *ELISABETH NATASIA (9)*

KELOMPOK 4 :

1. ANDREAS TOPAN (3)
2. *DESAK ALFA INTAN (7)*
3. YACOBUS HERBA K (32)
4. *THERESIA DWI K (28)*
5. *FRANSISKA LANA D (11)*

KELOMPOK 5 :

1. WILLYBRODDUS HELGA (30)
2. YUNIARTO (36)
3. *DIAN PRASETYAWATI (8)*
4. *FRANSISKA SHANDY (12)*
5. MARCELLINUS BAYU P(19)

KELOMPOK 6 :

1. NICOLAS ARUAN (23)
2. VALENTINUS AGUNG (29)
3. *LESTARI R (17)*
4. JEFERI HERDITYA (15)
5. *IRENE DESTY (14)*

KELOMPOK 7 :

1. SILVANUS WISNU (26)
2. MARKUS KRISTANTO (21)
3. LUKKY WIRAHUTAMI (18)
4. IKA SEPGI (13)
5. *FEBRIAN EKA P (10)*
6. KURNIA DJATI (16)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KELAS 8 D

KELOMPOK 1 :

1. ANDI YOGA (4)
2. ARDIANT PALEN (7)
3. YUNITA DEWI (36)
4. ALBINA CINDHY (3)
5. MARCELINA DIAN (22)

KELOMPOK 2 :

1. ANDREAS ADI (5)
2. STEPHANUS DEO (32)
3. ONE ROCH (27)
4. MARIA YOSIFA (23)
5. ANGELIA DESTA (6)

KELOMPOK 3 :

1. GEBY TAWARIKH (20)
2. V. WICAKSANA (34))
3. NYOMAN ASGRA (26)
4. MURNIATI WULANDARI (25)
5. BERNADETA ERLINA (8)

KELOMPOK 4 :

1. SONIA NOVE (31)
2. MUHAMMAD GUNTUR (24)
3. DWI PUTRI (14)
4. CHRISTOPER DIMAS (10)
5. ESTHER YOVITA (15)

KELOMPOK 5 :

1. GALUH ANINDITO (19)
2. WARGUNA (35)
3. C. KRISTYAN(12)
4. THERESIA YULIANA (33)
5. FEBRIA CHATARINA (16)

KELOMPOK 6 :

1. REINARDUS M (30)
2. CLARA VIKA (11)
3. BRIGITA THERESIA (9)
4. FERDINANDUS R (17)
5. RANGGA DAMAR (29)

KELOMPOK 7 :

1. R. C. DONI (28)
2. DESKI RAHMAWATI (13)
3. AL. EKA EDY (2)
4. ADE YUNIYANTO (1)
5. **HANNA ROTUA (21)**
6. RANSISKUS PANDUS (18)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KELAS 8 E

KELOMPOK 1 :

1. DANIEL OKKY (6)
2. REZA HANINDYA (24)
3. ANGGRA NUGRAHA (2)
4. CLARA MAHARLIKA (5)
5. YOHANES CANGGIH (33)

KELOMPOK 2 :

1. DEBORA AYU (7)
2. ROMUALDUS AGUNG (28)
3. ADITYA YUNDARTO (1)
4. ELISABETH LESTIANA (10)
5. FRANSISKA CECILIA (12)

KELOMPOK 3 :

1. YOSEP ISMOYO (35)
2. BANGKIT SAPUTRA (3)
3. DEWI CANDRA (8)
4. FLORIANA RIRI (11)
5. LUCIA DEBBY (14)

KELOMPOK 4 :

1. DEWI LINGGASARI (9)
2. ROBERTUS RIO (27)
3. NICOLAS HARJUNA (18)
4. RATIH RETNOSARI (23)
5. M. BERTHA (15)

KELOMPOK 5 :

1. MEGA BHAKTI (16)
2. BERNADETA YULIASIH (4)
3. RANIA PARAMITA (22)
4. GENI ENKA (13)
4. POUNDRA SENA (21)

KELOMPOK 6 :

1. MEITA DEWANTARI (17)
2. THOMAS RIKO (30)
3. RISKI WISNU (26)
4. OKTAVIANUS BENNI (20)
5. STEFANI PURI (29)

KELOMPOK 7 :

1. NURI SAPUTRA (19)
2. YAKUB VIKO (32)
3. YOHANES TYAS (34)
4. ZEITA DESI (36)
5. RINA MARLENA (25)
6. VERINA WULANDARI (31)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

A. Siklus I, kelas VIII D

1. Hasil Wawancara dengan Guru Bidang Studi

Setelah pembelajaran selesai, peneliti melakukan wawancara dan diskusi bersama guru dan rekan peneliti.

P : bagaimana buk tadi?siswanya apakah aktif?

G : kalau dibanding dengan pembelajaran seperti biasanya ya memang mereka lebih aktif ya. O iya tadi memang yang pintar jadikan satu gitu ya?

P : iya

G : makanya tadi saya agak kaget kok yang bodo-bodo disatukan, tapi memang kayak gitu ya. Saya tadi heran ya lihat si Warguna itu kalau sama saya belajar seperti biasa itu diem, nggak banyak bicara, tapi tadi saya lihat kok dia berani ya ngomong, turus nyalahin jawaban temen, saya piker besuk saya coba lagi seperti ini.

P : Kalau mengenai pembagian waktu tadigimana buk, tadi kan sebenarnya masih ada tes tapi ternyata nggak nyampe waktunya?

G : Saya pikir gini mbak, tadi waktu bagi kelompok ya tadi itu terlalu lama kalau menurut saya. Jadi mungkin waktunya terbuang disitu ya, terus gimana kalau tempatnya itu di aula depan sini?

P : O iya buk, saya tadi juga kesulitan untuk lihat ke kelompok-kelompok, siswanya juga kesulitan berkomunikasi, tapi apa ndak dipake buk aulanya?

G : tadi saya sudah bilang kok, tadi sebenarnya kan mau dipake pelajaran bahasa inggris tapi nanti mereka pindah di belakang, jadi ngga papa.

P : O ya jadi nanti langsung kesini aja ya bik?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

G : ya, terus gini saya lihat kok tadi siswa itu pada lupa pelajaran yang kelas kemaren jadi mereka kesulitan.

P : kalau gitu nanti di kelas VIII E gini aja buk, nanti ada waktu untuk mengingat kan materi yang dulu, jadi sebelu dibagi kelompok.

G : tadi ada yang salah tulis ya mbak di KK nya ?

P : Yang bagian mana ya buk?

G : yang contoh soal. Sama mungkin lebih ditekankan lagi kalau anak-anak itu harus membaca dengan teliti. Soalnya siswa kan biasanya waton njujug gitu ya.

RP: mungkin ada baiknya pertemuan berikutnya dibuat presentasi klasikal, biar siswa benar-benar paham ya, jadi sambil belajar bicara di depan kelas yang besar.

P : baik, kita coba besuk.

Keterangan :

P : Peneliti

RP : Rekan Peneliti

G : Guru

2. Hasil wawancara dengan siswa

Peneliti melakukan wawancara dengan 10 siswa, yang terdiri dari siswa yang tergolong pintar dan kurang pintar. Peneliti mengajukan 2 pertanyaan pada siswa, berikut wawancara peneliti dengan siswa :

P : Gimana dik tadi, belajar kelompok dengan temannya, dijelasken oleh temennya?

SI : seneng, bisa nylesaikan soal bareng teman.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

S2: *seneng, bisa tukar pikiran. Biar nggak bosan mbak kalau belajar di dalam kelas terus.*

S3: *enak mbak, biasane mboseni, ngantuk kalo pas matematika, tapi karena kelompok jadi nggak soale sama temen.*

S4 *ya, kalau temenne jelas menjelaskan ya enak, tapi kalau enggak ya malah tambah sulit*

S5: *pas dijelaske temenne nggak jelas mbak malah tambah bingung, tapi ya seneng*

S6 : *kalau sama teman itu bisa eyel-eyelan, nggak takut. Kalo sama guru agak takut(sambil tersenyum)*

S7: *saya malah nggak jelas, temenne nggak bisa menjelaskan*

S8: *malu-malu mbak njelaskane ragu-ragu.*

S9 : *nggak seneng mbak penjelasane susah dipahami, kalo ditanya tambah bingung.*

S10 : *temenne pada nggak serius, banyak guyon jadi nggak selesai-selesai.*

P : *lebih seneng dijelaskan guru pa temenne ?*

S1 : *guru, jelas soale.*

S2 : *guru, kalo temen suka nggak yakin itu bener nggak.*

S3 : *enak guru mbak, yakin pasti bener*

S4 : *guru*

S5 : *ya guru lah*

S6 : *guru*

S7 : *guru*

S8 : *guru*

S9 *sebenere kalo temenne pas bias jelaskan ya enak teman bisa nanyanya sama nggak serius, tapi ya pilih guru aja.*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

S10: temen

Keterangan :

S : Siswa

P : Peneliti

B. Siklus II, kelas VIII E

1. Hasil wawancara dengan guru

Setelah pembelajaran selesai, peneliti melakukan wawancara dan diskusi bersama guru dan rekan peneliti.

P : gimana buk tadi?

G : sudah lebih nyaman ya kalau dari tempatnya, anak-anak bebas mau duduk, kalau untuk waktunya saya pikir sudah cukup tidak terlalu lama seperti tadi.

P : Kalau untuk siswanya ?

G : lebih berani ya, diskusinya lebih hidup. Perintah pada KK mungkin bisa dipertebal ya mbak biar anak-anak itu nggak tanya-tanya yang dikerjakan yang mana dulu. Sama yang pada KK 2 bagian soal no 5, dan KK 5 no 5 diperjelas lagi.

P : o ya, dikasih tanda panah ay buk ya biar kelihatan alurnya, kemudian ada beberapa yang salah ketik nanti akan saya perbaiki.

G : ya...ya bisa.

Keterangan :

P : Peneliti

RP : Rekan Peneliti

G : Guru

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Hasil Wawancara dengan Siswa

Peneliti melakukan wawancara dengan 10 siswa, yang terdiri dari siswa yang tergolong pintar dan kurang pintar. Peneliti mengajukan 2 pertanyaan pada siswa, berikut wawancara peneliti dengan siswa :

P : Gimana dik tadi, belajar kelompok dengan temannya, dijelaskan oleh temennya?

S1 : saya malu mbak kalo bertanya pada temannya, temanne ada yang jelas ada yang nggak.

S2: penjelasannya susah ditangkap, kadang suka ganti-ganti. Tapi seneng bias sambil guyonan nggak serius banget jadi ngantuk.

S3: lha wong temene ga jelas kok malah suruh njelasin ya jadi tambah bingung.

S4: karena kerja kelompok saya jadi seneng, bersemangat(sambil tertawa), temenne lumayan jelaskannya.dong maksudku

S5: saya lihat kelompok lain malah pada main-main nggak serius.

S6 : saya seneng kalo kerja kelompok, bisa tukar emm, apa mbak?pengetahuan. temenne bisa jelaskan semua.

S7: kalo sama temen itu nggak malu mo nanya, po mo ngasih tau kalo salah. Bebas mo ngapain

S8: enak kayak gini nggak ngantuk bisa becanda-canda, bisa tukar pendapat.

S9 : bisa diskusi mbak, kalo salah nggak malu

S10 : menyenangkan. Bisa belajar menjelaskan, kalo nggak jelas kan temenne bisa bilang jadi bisa diterangan lagi. Nggak takut dimarahi.

P : lebih seneng dijelaskan guru pa temenne ?

S1 : guru, serius, nerangkannya nggak main-main.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

S 2: *pilih guru*

S 3: *guru*

S 4 *ya sama guru*

S5: *guru*

S6 : *guru*

S7: *teman, bisa tukar pendapat*

S8: *teman, kalo sama guru malu nanya, grogi*

S9 : *teman, nggak malu*

S10 :*teman, santai.*

Keterangan :

S : Siswa

P : Peneliti

C. Siklus III, kelas VIII C

1. Hasil Wawancara dengan Guru

Setelah pembelajaran selesai, peneliti melakukan wawancara dan diskusi bersama guru dan rekan peneliti.

P : Ada perbedaan nggak buk dengan yang kemarin ?

G : saya pikir ada. Siswa lebih kelihatan bekerja semua.lebih cepet ya mbak tadi.

P : Iya saat di kelompok ahli memang lebih cepat, tapi saat di kelompok jigsaw mereka agak lama menerangkannya.

G : o gitu ya, tadi nggak selesai ya

P : iya jadi diteruskan besok.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Keterangan :

P : Peneliti

RP : Rekan Peneliti

G : Guru

2. Hasil Wawancara dengan Siswa

Peneliti melakukan wawancara dengan 10 siswa, yang terdiri dari siswa yang tergolong pintar dan kurang pintar. Peneliti mengajukan 2 pertanyaan pada siswa, berikut wawancara peneliti dengan siswa :

P : Gimana dik tadi, belajar kelompok dengan temannya, dijelaskan oleh temennya?

S1 : Tidak membosankan kayak dulu-dulu, bisa santai belajarnya

S2: menari, bisa saling menjelaskan satu sama lain, bisa belajar untuk menjelaskan di depan teman.

S3: saya jadi focus untuk mengerjakan soal, kan kalo nggak focus jadi nggak bisa menjelaskan keteman

S4: kalo sambil diskusi trus ketemu jawabnya seneng

S5: gini mbak, kalo soalnya gampang ya enka, tapi kalo sulit tambah ga bisa soale yang nerangke kan temen.

S6 : saya sering bosan dengan penjelasan dan pengerjaan soal di kelas. Kalo di luar trus sama teman bisa tukar pendapat kan jadi nggak mboseni.

S7: menyenangkan, kalo mau tanya sama guru sering grogi,

S8: membingungkan, nerangkanne sama teman itu yang susah, sama diterangke temen

S9 : temenne nggak serius, nggak bisa diskusi.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

S10 :temen-temen ada yang malu-malu menjelaskan, maksudnya cepet banget

P : lebih seneng dijelaskan guru pa temenne ?

S1 : lebih enak guru, pinter pasti tahu maksud pertanyaan

S2: guru, kadang-kadang kan suka nggak yakin sama jawaban teman

S3: enak semua,

S4 : guru seneng tapi teman juga seneng bisa tukar pendapat

S5: sama temen, tahu maksudnya jadi langsung dong.

S6 : temen, nggal malu-malu

S7: temen bisa sambil bercanda, nggak serius

S8: temen. menyenangkan

S9 : tetep enak guru, kalo sama temen malah bercanda jadi nggak tahu jawabannya itu benar nggak.

S10 : pilih guru mbak, seruis

Keterangan :

S : Siswa

P : Peneliti