PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

UPAYA GURU MENINGKATKAN PERAN AKTIF SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika

Disusun oleh:

Estri Wahyu Widayati

021414032

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SANATA DHARMA

YOGYAKARTA

2008

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SKRIPSI

UPAYA GURU MENINGKATKAN PERAN AKTIF SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD

Oleh:

Estri Wahyu Widayati

NIM: 021414032

Telah disetujui oleh:

Pembimbing

Dr. Susento, M.S.

Tanggal 7 Februari 2008

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SKRIPSI

UPAYA GURU MENINGKATKAN PERAN AKTIF SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Estri Wahyu Widayati

NIM: 021414032

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji

Pada tanggal 14 Februari 2008

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama Lengkap	Tanda tangan
Ketua	Drs. Severinus Domi, M.Si.	.....
Sekretaris	Dr. St. Suwarsono	.....
Anggota	Dr. Susento, M.S.	.....
Anggota	Drs. Al. Haryono	.....

Yogyakarta, 14 Februari 2008

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan

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

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PERSEMBAH

"Kepuasan terletak pada usaha,bukan pada hasil. Berusaha dengan keras adalah kemenangan yang

Kado Sayang
Untuk:
Tuhan Yesus Kristus
Bapak(Alm) dan Ibuku tercinta "ungkapan rasa hormat dan baktiku"
Adikku Rina & Endri
Mas Muji (thank's for everything)
Keponakanku "Erwin"
Keluarga besarku, Saudara, teman dan sahabatku yang tidak bisa kusebut satu per satu
Almamaterku

May I never boast except in the cross of our Lord Jesus Christ, through which the world has been crucified to me, and I to the world.
Galatians 6:14

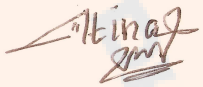
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

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

Yogyakarta, 14 Februari 2008

Penulis



Estri Wahyu Widayati

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Estri Wahyu Widayati, 2008. Upaya Guru Meningkatkan Peran Aktif siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Penelitian dalam skripsi ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya-upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa SMP dalam pembelajaran matematika dengan topik unsur-unsur lingkaran dan besaran-besaran yang terkait dalam unsur-unsur lingkaran dengan model kooperaif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. berusaha mengungkapkan fenomena yang ada dalam keadaan yang sebenarnya. Data yang dikumpulkan berupa kegiatan yang terjadi selama pembelajaran matematika dengan topik lingkaran di SMP Pangudi Luhur Gantiwarno pada kelas VIIIA. Subyek penelitian adalah guru matematika kelas VIII di SMP tersebut. Pengumpulan data dilaksanakan mulai tanggal 16 April sampai dengan tanggal 19 April 2007 pada kelas VIIIA di SMP Pangudi Luhur Gantiwarno. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan secara langsung ketika proses pembelajaran berlangsung, perekaman video dengan *handycam* dan perekaman suara dengan mengunakan t*ape recorder*. Data analisis dengan langkah-langkah yaitu: (*i*) transkripsi, (*ii*) penentuan topik-topik data, (*iii*) penentuan kategori-kategori data.

Hasil penelitian berupa upaya-upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika dengan topik unsur-unsur lingkaran dan besaran-besaran yang terkait dalam unsur-unsur lingkaran dengan model kooperaif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa pada pembelajaran kooperatif tipe STAD terbagi menjadi 4 tahap yaitu guru mempresentasikan materi dengan melibatkan siswa, kerja kelompok, presentasi kelompok dan kuis individu. Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa pada tahap presentasi guru yang melibatkan siswa yaitu: guru menjelaskan tujuan dari pembelajaran, guru bertanya pada semua siswa, guru membahas jawaban yang diberikan oleh siswa, dan memberikan perhatian pada siswa, memberikan nasehat pada semua siswa. Pada tahap kerja kelompok, upaya guru meningkatkan peran aktif siswa pada tahap kerja kelompok yaitu: membimbing kelompok dalam mengerjakan soal diskusi, guru memberikan perhatian pada semua siswa, guru mengulang jawaban siswa. Tahap presentasi kelompok, upaya guru meningkatkan peran aktif siswa yaitu: guru memberikan kesempatan pada kelompok, guru menanggapi hasil diskusi dan guru perhatian siswa. Pada tahap kuis, upaya guru meningkatkan peran aktif siswa yaitu guru menjelaskan peraturan kuis, memberikan perhatian pada siswa, memberi kesempatan pada semua siswa, membimbing siswa.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Kata kunci : upaya guru meningkatkan peran aktif siswa, unsur-unsur lingkaran, besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran, metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

ESTRI WAHYU WIDAYATI, 2008. THE TEACHER'S EFFORTS TO IMPROVE OF YUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' ACTIVE ROLE IN THE MATH LEARNING THROUGH AN stad TYPE OF COOPERATIVE LEARNING MODEL, MATHEMATICS EDUCATION STUDY PROGRAM, FACULTY OF TEACHER TRAINING AND EDUCATION SANATA DHARMA UNIVERSITY.

The research in this thesis has an objective to describe the teacher's efforts in improving SMP students' active role in math learning with elements of circle topic and quality related to the elements of circle through STAD type of cooperative model.

This research is a qualitative- descriptive research, it tries to explore the phenomenas in the real condition. The datas, which were collected, were activities happen during math learning with circle topic in the eightieth grade of SMP Pangudi Luhur Gantiwarno. The collecting datas technique has been done from 16 April 2007 up to 19 April 2007 in the eightieth of SMP Pangudi Luhur Gantiwarno. The datas werw taken three technique. They are direct observation, video record using handycam and voice record using tape recorder. The analising data steps are : (i) Data transcription, (ii) Determining the topics of the data, (iii) Determining the category of the data.

The result of the research were in the form of efforts which were done by the teacher to improve student's active role in math learning with elements of is the ways of teacher to improve the active role of circle topic and quality related to the elements of circle through STAD type of cooperative model. The teacher's efforts to improve students' active role in STAD type of cooperative learning are devided into faur steps, they are presentating the matery involving the student, team work, team presentation dan individual quiz. Teacher's efforts to improve students' active role in presentation step which involving student's are explaining the objective of the learning, asking question to the students, discussing the answers, giving attention and giving advice to the students. In the team work step, teacher's efforts to improve students' active role are guiding the team in doing the discussion exercises, giving attention to the students and repeating the students' answers. In the team presentation step, teacher's efforts to improve students' active role are giving a chance to the team, responding the discussion result and giving attention to the students' active role are explaining the rules of the quiz, giving attention to the students, giving a chance to the students and guiding the students.

The key words are comparison: teacher's efforts to improve students' active role, element of circle, quality related to the elements of circle, STAD type of cooperative learning method.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Estri Wahyu Widayati

Nomor Mahasiswa : 021414032

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul :
Upaya Guru meningkatkan Peran Aktif Siswa SMP Dalam Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal : 14 Februari 2008

Yang menyatakan

(Estri Wahyu Widayati)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Bapa di surga yang telah melimpahkan kasih dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Upaya Guru Meningkatkan Peran Aktif Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika dengan model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD".

Selama penulisan skripsi ini ada berbagai kesenangan, kesusahan, dan tantangan yang penulis hadapi. Namun karena kuasa dan campur tangan Allah sendiri yang senantiasa menaungi penulis dan keterlibatan pihak-pihak yang membantu semua hal itu dapat teratasi.

Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. St. Suwarsono, selaku ketua Prodi Pendidikan Matematika
2. Bapak Dr. Susento M. S., selaku dosen pembimbing dan dosen penguji yang telah berkenan meluangkan waktu memberikan pengarahan, dan dengan penuh sabar membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Ibu D. Novi Handayani, S. Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan bimbingan selama studi dan menjadi teman dalam menjalani suka dan duka selama perkuliahan.
4. Bapak dan Ibu dosen PMIPA dan MIPA yang telah membantu dan membimbing penulis selama belajar di USD.
5. Bapak Suhadi selaku guru matematika di SMP Pangudi Luhur Gantiwarno, yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6. Siswa siswi Kelas VIIIA SMP Pangudi Luhur Gantiwarno yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.
7. Bapak Sunarjo Bapak Sugeng, Mbak Heny dan Mas Agus selaku staf Sekretariat JPMIPA atas bantuan dan kerjasamanya dalam melayani kepentingan mahasiswa.
8. Ibuku Veronica Suyatmi dan adikku Endri, Rina juga keponakanku Erwin yang terkasih, atas doa, kesabaran, perhatian, kesempatan yang diberikan baik material dan spiritual sehinga skripsi ini dapat selesai.
9. Ayahku tercinta (Alm), atas dorongan baik material dan spiritual yang telah diberikan sampai penulis bisa sampai seperti ini.
10. Mas Muji atas doa, kesabaran, perhatian, dorongan, semangat, kesempatan yang diberikan baik material dan spiritual sehinga skripsi ini dapat selesai.
11. Sahabatku Dias, Pepy, Eny, Tatik, Susilo, Ari dan teman – teman kuliah angkatan 2002 yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian dan selama menempuh kuliah di USD.
12. Dan semua pihak yang telah bersedia membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu masih perlu penyempurnaan dari teman sekalian. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 14 Februari 2008

Penulis

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL i

PERSETUJUAN PEMBIMBING ii

PENGESAHAN iii

HALAMAN PERSEMBAHAN iv

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA v

ABSTRAK vi

ABSTRACT viii

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ix

KATA PENGANTAR x

DAFTAR ISI xii

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Perumusan Masalah 4

C. Tujuan Penelitian 4

D. Pembatasan Istilah 4

E. Manfaat Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI 8

A. Pembelajaran Matematika 8

B. Peran Aktif Siswa 8

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

C. Upaya Guru Meningkatkan Peran Aktif Siswa 9

D. Pembelajaran Kooperatif 10

1. *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) 12

2. *Team Games Tournament* (TGT) 13

3. *Jigsaw* 13

4. *Learning Together* 14

5. *Group Investigation* 14

E. Pembelajaran Kooperatif tipe STAD 14

F. Lingkaran 15

1. Unsur – unsur lingkaran 16

2. Nilai Phi (π) 18

3. Sudut Lingkaran 19

4. Besaran-besaran Lingkaran 19

a. Keliling lingkaran dan Luas bidang lingkaran 19

b. Panjang busur, luas juring dan luas tembereng 20

BAB III METODELOGI PENELITIAN 22

A. Jenis Penelitian 22

B. Subjek Penelitian 22

C. Metode Pengumpulan Data 23

D. Unit Analisis 23

E. Metode Analisis Data 24

F. Kegiatan Penelitian 26

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB IV ANALISIS DATA 28

A. Pelaksanaan Pembelajaran 28

1. Pelaksanaan Pembelajaran 28

2. Rekaman Video 32

3. Pengamatan 34

B. Hasil Analisis Data 34

1. Traskripsi 34

2. Penentuan Topik – Topik Data 35

3. Penentuan Kategori – Kategori Data 40

3.1 Tabel Kategori data 40

3.2 Diagram Pohon Kategori data 43

4. Penarikan Kesimpulan 45

BAB V HASIL PENELITIAN 46

A. Guru mempresentasi materi lingkaran yang melibatkan siswa 46

B. Guru meneruskan materi dalam diskusi kelompok 52

C. Guru mengadakan pembahasan soal dengan presentasi kelompok 55

D. Guru mengadakan kuis individu 58

BAB VI PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN 63

A. Pembelajaran kooperatif 63

B. Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* 64

C. Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa 65

D. Hubungan upaya guru dan pembelajaran kooperatif 66

E. Unsur – unsur lingkaran 70

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

F. Besaran- besaran yang terkait dengan unsur – unsur lingkaran 70

BAB VII PENUTUP 72

A. Kesimpulan 72

B. Saran.....74

DAFTAR PUSTAKA.....76

LAMPIRAN.....78

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Tabel IV.1 Topik-topik Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD ……35
2. Tabel IV.2 Kategori –SubKategori Upaya Guru Meningkatkan Peran Aktif Siswa ……40
3. Tabel IV. 3 Diagram Pohon Kategori –SubKategori Upaya Guru Meningkatkan Peran Aktif Siswa…….43
4. Tabel IV. 4 Lanjutan dari diagram Pohon Kategori –SubKategori Upaya Guru Meningkatkan Peran Aktif Siswa…….43

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran I. Trankripsi
    a. Transkrip pertemuan I
    b. Transkrip pertemuan II.
    c. Transkrip pertemuan III
    d. Transkrip pertemuan IV
2. Lampiran II. Rencana pembelajaran
3. Lampiran III Lembar Jawab siswa
4. Lampiran V. Surat – surat
    a. Surat keterangan telah melakukan penelitian
    di SMP Pangudi Luhur Gantiwarno

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Di era globalisasi ini, persaingan dalam pemanfaatan teknologi akan semakin ketat. Untuk mampu bersaing dalam percaturan tersebut, diperlukan adanya sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu perlu adanya usaha menyiapkan sumber daya manusia yang unggul, mampu menguasai, memanfaatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada. Salah satu elemen yang memberikan peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar untuk melatih berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan mempunyai kemampuan berkerja sama yang efektif. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika yang memiliki struktur serta keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsepnya sehingga memungkinkan kita terampil berpikir rasional (Herman Hudojo, 2001:93). Matematika itu timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran yang terbagi menjadi wawasan yang luas, yaitu aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.

Salah satu yang harus dipelajari di setiap jenjang adalah matematika, berdasarkan kenyataan di lapangan siswa di sekolah pada umunya materi matematika sulit di tangkap dan dipahami. Oleh karena itu siswa menjadi kurang menyenangi pelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang ada di sekolah

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

diharapkan menjadi sesuatu kegiatan yang menyenangkan bagi siswa. Namun kenyataannya masih banyak kesulitan yang ditemui dalam mempelajari matematika.

Dalam pembelajaran matematika yang sering dijumpai, metode yang digunakan lebih bersifat monoton sehingga siswa cenderung merasa kesulitan untuk mencerna materi yang diberikan oleh guru. Dari ketidakpahaman ini siswa menjadi sulit untuk menyelesaikan soal – soal yang berhubungan dengan materi yang diajarkan.

Sebagai upaya yang dilakukan guru dalam meningkatkan peran aktif siswa, maka perlu dikembangkan model pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan dalam mata pelajaran matematika. Dalam pembelajaran saat ini salah satunya adalah guru sebagai fasilitator dimana guru memberikan fasilitas belajar untuk siswa agar kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar dan siswa dapat diharapkan dapat menyusun kemampuan sendiri sehingga menjadi suatu pengetahuan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal – soal yang telah diajarkan pada saat pembelajaran di kelas. Guru mempunyai tugas untuk membuat pembelajaran yang memotivasi siswa untuk lebih aktif dan merasa senang dalam mengikuti pelajaran matematika. Dimana guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertukar pendapat, kerjasama dengan teman, berinteraksi dengan guru dan merespon pemikiran siswa lainnya, sehingga siswa dapat menggunakan dan mengingat lebih lama konsep tersebut (Anita Lie, 2002:57).

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Mengingat pentingnya matematika bagi siswa maka perlu dikembangkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran ini pada dasarnya menggalakan siswa belajar bersama-sama dalam suatu kelompok kecil dengan kemampuan yang heterogen (tinggi, sedang, rendah), bahkan jika memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang berbeda. Dalam penyelesaian tugas kelompok setiap anggota akan saling bekerjasama dan saling membantu untuk memahami suatu pelajaran.

Dengan model pembelajaran kooperatif ini, siswa akan semakin aktif dalam memperoleh dan mempelajari berbagai konsep atau teori, pengetahuan dan ketrampilan berkerjasama dengan teman sebayanya. Mereka akan saling terlibat aktif dalam berbagai informasi. Dalam pembelajaran kooperatif ada beberapa tipe pembelajaran salah satunya adalah *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) (Slavin, 1995). Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD ini siswa saling bekerjasama dan saling membantu antar kelompok kemudian di adakan kuis oleh guru untuk mengukur sampai dimana kemampuan siswa dalam menguasai bahan yang baru saja dibahas. Dengan begitu siswa akan berminat untuk memahami materi pelajaran yang diberikan dan juga mengikuti kegiatan belajar mangajar matematika. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penulis ingin melakukan pengamatan mengenai upaya guru meningkatkan peran aktif siswa SMP dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Penelitian ini lebih dikhususkan pada unsur – unsur lingkaran, nilai π, besar sudut dan besaran – besaran yang terkait dalam unsur-unsur lingkaran.

B. PERUMUSAN MASALAH

Penelitian skripsi ini berfokus pada penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pembelajaran matematika dengan topik Lingkaran di SMP kelas VIII semester II

Masalah penelitian ini dirumuskan yaitu apa sajakah yang dilakukan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa SMP dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya-upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa dengan model kooperaif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

D. PEMBATASAN ISTILAH

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika dengan topik unsur-unsur lingkaran dan besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *STAD* di SMP kelas VIII semester II.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Istilah – istilah dalam rumusan diatas didefinisikan sebagai berikut :

1. Peran aktif siswa adalah keterlibatan siswa secara aktif dalam berbagai kegiatan yang relevan dalam proses pembelajaran. Aktivitas siswa sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswalah yang harus banyak aktif, sebab murid sebagai subyek didik yang merencanakan dan ia sendiri yang melaksanakan belajar. Dalam kelompok belajar siswa harus mengungkapkan bagaimana ia melihat persoalan dan apa yang akan dibuatnya dengan persoalan ini
2. Pembelajaran Kooperatif adalah model pembelajaran yang berisi serangkaian aktivitas pembelajaran yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga pembelajaran tersebut difokuskan pada pertukaran informasi terstruktur antar pelajar dalam grup yang bersifat sosial yang masing – masing pelajar bertanggung jawab penuh atas pembelajaran yang mereka alami
3. Tipe *Student Teams Achievement Divisions* adalah salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif dengan langkah – langkah sebagai berikut :
   a) Guru melakukan presentasi materi pelajaran.
   b) Siswa dalam kelompok heterogen (terdiri atas 4 – 6 siswa) mengerjakan satu lembar kerja. Guru menilai hasil kerja kelompok.
   c) Setelah siswa dalam kelompok selesai diskusi, siswa mempresentasikan hasil diskusinya kepada teman-temannya.
   d) Siswa secara individual mengerjakan kuis. Guru menilai hasil kerja kelompok.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Upaya guru dalam meningkatkan peran aktif siswa adalah langkah-langkah yang dilakukan guru untuk mendukung proses pembelajaran misalnya dengan mengarahkan siswa, membimbing siswa dalam mengerjakan soal, bertanya pada siswa tentang materi yang sedang dipelajari, membagi siswa dalam kelompok yang heterogen dan sebagainya.
5. Guru dalam penelitian ini, peneliti meneliti Guru adalah seorang guru matematika yang merupakan guru tetap di SMP tetap di SMP Pangudi Luhur Gantiwarno Klaten. Beliau mempunyai pengalaman mengajar sejak tahun 1977, beliau mengajar matematika di kelas VII, kelas VIII dan kelas IX
6. Materi pokok unsur-unsur lingkaran adalah materi rumpun geometri. Pada penelitian ini materi unsur-unsur lingkaran hanya dibatasi oleh :
   1. Unsur-unsur lingkaran
   2. Nilai Phi (π)
   3. Sudut Lingkaran
7. Materi pokok besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran adalah materi rumpun geometri dan pengukuran. Pada penelitian ini materi besaran-besaran lingkaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran hanya dibatasi oleh :
   1. keliling lingkaran dan luas bidang lingkaran.
   2. Panjang busur, luas juring dan luas tembereng.
8. Siswa dalam penelitian ini, peneliti meneliti siswa SMP Pangudi Luhur Gantiwarno kelas VIIIA dengan jumlah 5 siswa.
9. Pembelajaran matematika

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil pembelajaran matematika di kelas VIIIA dengan materi Lingkaran dengan sub pokok bahasan unsur-unsur lingkaran dan besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran .

E. MANFAAT PENELITIAN

Ada tiga manfaat utama yang dapat disumbangkan oleh penelitian ini yaitu:

1. Manfaat bagi guru

   Melalui penelitian ini dalam mengembangkan model kooperaif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini menjadi pertimbangan guru, untuk mengembangkan dan menyempurnakan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan-pendekatan yang tepat.

2. Manfaat bagi peneliti

   Sebagai bahan pertimbangan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika dan menambah pengalaman dam pengetahuan mengenai pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku siswa yang melibatkan guru dan siswa itu sendiri untuk penggembangan berpikir dan belajar matematika. Dalam pembelajaran matematika siswa harus berperan lebih aktif sebagai pembelajar dan peran guru hanya sebagai fasilitator.

Dengan demikian pembelajaran matematika adalah proses aktif individu siswa yang bersosialisasi dengan guru, sumber atau bahan belajar, teman dalam memperoleh pengetahuan baru. Proses aktif tersebut menyebabkan perubahan tingkah laku, misalnya setelah belajar matematika siswa itu mampu mendemostrasikan pengetahuan dan ketrampilan matematikanya dimana sebelumnya ia tidak dapat melakukannya (Herman Hudojo, 2001:92).

B. Peran Aktif Siswa

Belajar merupakan suatu proses aktif; siswa harus berpartisipasi aktif dalam belajar. Motivasi terbaik sehingga belajar bisa efektif ialah bahwa siswa haruslah aktif, tidak pasif sebagai penerima seonggok pengetahuan yang sudah siap dijajalkan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Suatu proses pembelajaran memerlukan keterlibatan siswa secara aktif dalam berbagai kegiatan yang relevan dalam proses pembelajaran. Aktivitas siswa sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswalah yang harus banyak aktif, sebab siswa sebagai subyek didik yang merencanakan dan ia sendiri yang melaksanakan belajar. Dalam kelompok belajar siswa harus mengungkapkan bagaimana ia melihat persoalan dan apa yang akan dibuatnya dengan persoalan ini (Paul Suparno, 1997:63).

Maka dari itu bagi siswa terlibat aktif dalam setiap proses pembelajaran adalah sesuatu yang sangat penting. Karena dengan terlibat secara aktif mereka memperoleh ilmu yang mereka cari. Yang dimaksud dengan keterlibatan dalam penelitian ini adalah keikutsertaan dalam melakukan atau berbuat sesuatu secara aktif untuk memperoleh ilmu yang mereka inginkan, terutama dalam proses kelompok, antara lain bertanya pada guru maupun teman, membantu teman, mengajukan ide/gagasan, membuat rangkuman hasil pekerjaan kelompok.

C. Upaya Guru meningkatkan Peran Aktif siswa

Dalam pembelajaran saat ini, guru bertindak sebagai fasilitator dimana guru menyediakan fasilitas – fasilitas belajar dan mempermudah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar siswa, tidak mengajari siswa tetapi membantu dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam belajar. Guru mempunyai peran yang sangat penting dalam pendidikan. Upaya guru meningkatkan peran aktif disini berupa usaha-usaha guru membantu siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dalam belajar berpikir, membimbing siswa, mengingatkan siswa tentang materi yang lalu, dan mendorong siswa untuk berani mengungkapkan pendapat terhadap teman maupun kepada guru dan orang lain.

Dalam penelitian ini hanya dibatasi pada masalah Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran. Masalah dalam hal ini menyangkut dengan penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, yaitu metode kooperatif yang terdiri dari beberapa tahap pembelajaran yaitu guru melakukan presentasi untuk menjelaskan materi yang akan diajarkan pada awal pembelajaran. Kemudian pada tahap kedua, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk kerja kelompok membahas lembar kerja yang diberikan oleh guru tentang materi yang telah diajarkan sebelumnya. Kemudian tahap ketiga, guru melakukan pembahasan soal kerja kelompok dengan mengadakan presentasi kelompok. Kemudian yang terakhir, guru memberikan kuis individu untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa dari materi yang telah dibahas sebelumnya.

D. Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin (1995:2) pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling membantu dalam mempelajari materi pelajaran. Sedang menurut Erman Suherman dkk (2001:218) belajar kooperatif mencakupi kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya.

Dengan melalui metode ini siswa tidak belajar sendiri maupun menyelesaikan masalah sendiri, tetapi bekerja sama dengan teman dalam atau kelompok. Di dalam pembelajaran kooperatif, para siswa terlibat konflik-konflik verbal yang berkenaan dengan perbedaan pendapat anggota-anggota kelompoknya para siswa akan terbiasa merasa enak meskipun ada konflik-konflik verbal itu, karena mereka akan menyadari semacam itu akan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang dihadapi atau didiskusikan.

Pembelajaran kooperatif turut menambah unsur-unsur interaksi sosial pada pembelajaran matematika. Di dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil saling membantu satu sama lain. Tiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 siswa dengan kemampuan yang heterogen. Maksud dari kelas yang heterogen adalah terdiri dari campuran kemampuan siswa, jenis kelamin, dan suku. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan pendapat dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakangnya. Pembelajaran kooperatif menurut Donald D memungkinkan siswa yang belajar dapat memahami materi jauh lebih baik dari siswa lain yang belajar sendiri. Karena ketika belajar kelompok, siswa yang menerima penjelasan temannya akan belajar lebih banyak dari pada belajar sendiri (Slavin,1995:19).

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Perlu ditekankan kepada siswa bahwa mereka belum boleh mengakhiri diskusinya sebelum mereka yakin bahwa seluruh anggata timnya menyelesaikan seluruh tugas. Siswa diminta menjelaskan, sebelum menanyakan jawabannya pada guru. Pada saat siswa sedang bekerja dalam kelompok, guru berkeliling diantara anggata kelompok, memberi pujian dan mengamati bagaimana kelompok berkerja. Pembelajaran kooperatif dapat membuat siswa menverbalisasi gagasan-gagasan dan dapat mendorong munculnya refleksi yang mengarah pada konsep-konsep secara aktif (Thomson et.al,1995).

Pada saatnya, kepada siswa diberikan evaluasi dengan waktu yang cukup untuk menyelesaikan tes yang diberikan. Diusahakan agar siswa tidak bekerjasama pada saat evaluasi, pada saat ini mereka harus menunjukan apa yang mereka pelajari sebagai individu.

Tipe-tipe Pembelajaran Kooperatif

Robert E. Slavin (1995:) memperkenalkan lima tipe pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

1. *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

   Dalam STAD siswa dikelompokkan secara heterogen, setiap kelompok anggotanya terdiri dari 4-5 orang. Dalam pembelajarannya guru memulai dengan mempresentasikan sebuah pelajaran kemudian siswa bekerja di dalam kelompok-kelompok untuk memastikan bahwa seluruh anggota menuntaskan pelajaran tersebut. Dan akhirnya semua siswa diberi kuis individual tentang bahan yang ajar tersebut. Dari kuis individual

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

tersebut siswa memperoleh skor individu dan skor individu itu untuk menentukan poin perbaikan dengan cara membandingkan skor individu dengan skor dasar mereka yang lalu. Dari poin perbaikan masing-masing siswa tersebut dalam setiap kelompok kemudian dijumlah untuk mendapat skor kelompok. Dari rata-rata skor kelompok yang memenuhi kriteria dapat penghargaan kelompok.

2. *Team Games Tournament* (TGT)

   Hampir sama dengan STAD, siswa dikelompokkan secara heterogen, setiap kelompok anggotanya terdiri dari 4-5 orang. Dalam pembelajarannya guru memulai dengan mempresentasikan sebuah pelajaran kemudian siswa bekerja di dalam kelompok-kelompok untuk memastikan bahwa seluruh anggota menuntaskan pelajaran tersebut.Di TGT tidak ada kuis tetapi hasil belajar di evaluasi dengan permainan akademik seperti cerdas cermat. Skor tim secara keseluruhan ditentukan oleh prestasi kelompok.

3. *Jigsaw*

   Pada jigsaw siswa juga dibagi dalam kelompok-kelompok kecil secara heterogen. Masing-masing anggota kelompok diberi tugas untuk mempelajari topik tertentu dari materi yang diajarkan. Mereka bertugas menjadi “ahli” pada topik yang sama. Mereka mendiskusikan topik yang menjadi bagiannya. Pada tahap tersebut setiap “ahli” dibebaskan mengemukaan pendapatnya, saling bertanya dan berdiskusi untuk menguasai bahan pelajaran. Setelah menguasai materi yang menjadi

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

bagiannya, para "ahli" tersebut kembali ke kelompoknya masing-masing. Mereka bertugas mengajarkan topik tersebut kepada teman-teman sekelompoknya. Kegiatan terakhir dari jigsaw adalah pemberian kuis atau penilaian untuk seluruh topik. Penilaian dan penghargaan kelompok didasarkan pada peningkatan nilai individu sama seperti STAD.

4. *Learning Together*

   Pengajar melakukan presentasi bahan pelajaran. Setelah itu pelajar dalam kelompok heterogen terdiri dari 4 sampai 6 orang mengerjakan satu lembar kerja. Pengajar menilai hasil kerja kelompok. Pengajar kemudian secara individual mengerjakan kuis yang dinilai oleh pengajar sebagai hasil kerja individual.

5. *Group Investigation*

   Tiap-tiap kelompok mempelajari satu bagian materi pelajaran dan kemudian menjelaskan bagian itu kepada semua pelajar di kelas. Pengajar diharapkan untuk menerima tanggung jawab besar untuk menentukan apa yang akan dipelajari, mengorganisasi kelompok mereka sendiri bagaimana cara manguasai materi, dan memutuskan bagaimana mengkomunikasikan hasil belajar mereka kepada seluruh pelajar.

E. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Pengajar mengadakan presentasi kemudian pelajar berkelompok mengerjakan soal – soal latihan dalam lembar kerja. Tiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 orang, yang terdiri dari seorang berkemampuan rendah,

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

seorang berkemampuan tinggi, dan sisanya berkemampuan sedang. Setelah semua kelompok selesai bekerja, pengajar memberi kunci jawaban soal dan meminta hasil kerja. Kemudian pengajar mengadakan kuis. Skor kuis masing-masing anggota kelompok dirata-rata untuk menentukan hasil perkembangan kelompok. Kelompok yang telah mencapai perkembangan yang bagus diumumkan di depan kelas. Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yaitu pembelajaran kooperatif dengan langkah – langkah antara lain:

1. Pengajar melakukan presentasi materi pelajaran.
2. Kerja kelompok

   Pelajar dalam kelompok heterogen terdiri dari 4 – 5 orang mengerjakan satu lembar kerja. Pengajar menilai hasil kerja kelompok.
3. Presentasi kelompok

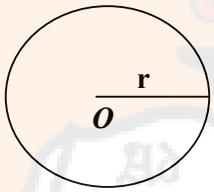
   Setelah siswa dalam kelompok selesai diskusi, siswa mempresentasikan hasil diskusinya kepada teman-temannya
4. Kuis Individu

   Siswa secara individual mengerjakan kuis yang dinilai oleh pengajar sebagai hasil kerja individual.

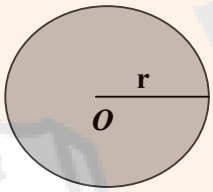
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

F. Lingkaran : Unsur – unsur Lingkaran dan Besaran –besaran yang terkait dengan unsur-unsur Lingkaran.

Lingkaran adalah himpunan semua titik pada bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tersebut. Titik tetap tersebut dinamakan sebagai pusat lingkaran (*O*). Jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat dinamakan jari – jari lingkaran (*r*) (*Gambar 1*). Sedangkan bidang lingkaran adalah daerah yang dibatasi oleh lingkaran (*Gambar 2*).



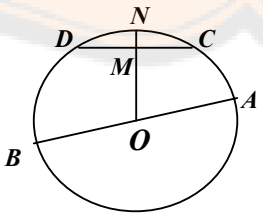
Gambar 1



Gambar 2

Suatu lingkaran dapat dilukis (tertentu), bila titik pusat dan panjang jari – jarinya diketahui. Lingkaran dinamakan menurut nama titik pusat dan jari – jarinya. Misalnya, lingkaran yang berpusat di titik ***P*** dan berjari – jari r ditulis ⊙ (***P***, r).

1. Unsur – unsur dan bagian lingkaran



Gambar 3

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

a. Titik ***O*** adalah pusat lingkaran.

b. *Jari-jari lingkaran* adalah ruas garis yang menghubungkan suatu titik pada lingkaran dengan titik pusatnya. Panjang jari-jari lingkaran dapat didefinisikan sebagai jarak suatu titik pada lingkaran dengan titik pusatnya. Jari-jari lingkaran bisa dilambangkan dengan r atau R. Ruas garis $OA = r$, $OB = r$, dan $ON = r$ adalah jari – jari lingkaran dengan pusat ***O***.

c. *Tali busur* adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik berbeda pada lingkaran. Ruas garis CD dan AB pada Gambar 3.

d. *Diameter* adalah tali busur yang melalui titik pusat lingkaran, dilambangkan dengan d. Hubungan jari – jari r dan diameter d pada suatu lingkaran dirumuskan sebagai berikut :

$$r = \tfrac{1}{2}\, d \text{ atau } d = 2r$$

e. *Apotema* adalah ruas garis yang ditarik dari titik pusat suatu lingkaran yamg tegak lurus pada sebuah tali busur. Apotema adalah jarak pusat lingkaran dengan tali busur. Ruas garis OM pada Gambar 3 adalah apotema.

f. *Anak panah* adalah ruas garis perpanjangan apotema sampai pada busur lingkaran. Ruas garis MN pada Gambar 3 adalah anak panah.

g. *Busur* adalah bagian dari keliling lingkaran ditulis dengan lambang $\cap$. Busur yang menghadap sudut pusat dan besarnya kurang dari 180° dinamakan *busur kecil*. Sedangkan busur yang menghadap sudut pusat dan besarnya lebih dari 180° dinamakan *busur besar*.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

h. *Juring* atau *sektor* lingkaran adalah daerah di dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua jari – jari lingkaran dan busur lingkaran di hadapan sudut pusat yang dibentuk oleh kedua jari – jarinya. Apabila sudut pusat juring lebih dari 180º, maka juring itu dinamakan juring besar. Sedangkan sudut pusat juring besarnya kurang dari 180° , maka juring itu dinamakan juring kecil

i. *Tembereng* adalah daerah lingkaran yang dibatasi oleh busur lingkaran dan tali busurnya. Apabila sudut pusat tembereng kurang dari 180º, maka tembereng itu disebut tembereng kecil. Akan tetapi, apabila sudut pusat tembereng lebih dari 180º, maka tembereng itu dinamakan temberang besar.

2. Nilai π

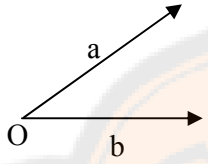
Nilai perbandingan $\frac{K}{d}$ dinyatakan dengan π yang merupakan suatu bilangan riil yang terukur dan nilainya $\approx$ 3, 14. Jadi, nilai π dapat ditentukan dengan pendekatan nilai perbandingan keliling lingkaran dan diameternya.

$$\pi = \frac{kelilinglingkaran}{diameter} = \frac{K}{d}$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Sudut Lingkaran

Sudut adalah suatu besaran yang dibangun oleh suatu sinar yang diputar dengan pusat perputaran suatu titik tertentu, dari suatu posisi awal ke suatu posisi terminal.

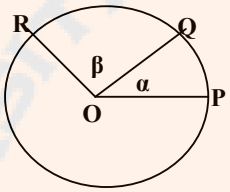


Gambar 4

O = titik sudut

a = posisi terminal

b = posisi awal



Gambar 5

Pada Gambar 5, titik P berputar pada keliling lingkaran. Apabila sampai di Q, besar $\angle POQ = \alpha$, dan apabila sampai di R, besar $\angle POR = \beta$. Setelah melengkapi satu putaran kembali ke titik P, maka besar sudut yang terjadi adalah 360°. Jadi, 1 putaran = 360° atau $1^o = \frac{1}{360}$ putaran. Sudut pusat lingkaran ialah sudut yang titik sudutnya merupakan titik pusat lingkaran.

4. Besaran-besaran Lingkaran

a. Keliling lingkaran dan Luas bidang lingkaran

Keliling lingkaran merupakan jarak seputar lingkaran. Keliling lingkaran dirumuskan sebagai berikut:

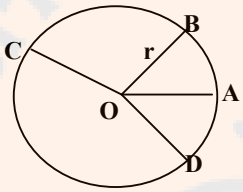
$$\mathbf{K = 2\pi r} \text{ atau } \mathbf{K = \pi d}$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Luas bidang lingkaran adalah luas daerah yang dibatasi oleh suatu lingkaran bagian dalam dengan satuan persegi. Luas bidang lingkaran dirumuskan sebagai berikut:

$$\mathbf{L} = \pi \mathbf{r}^2 \text{ atau } \mathbf{L} = \frac{\pi}{4}\mathbf{d}^2$$

b. Panjang busur, luas juring dan luas tembereng



Gambar 6

Sudut pusat lingkaran adalah suatu sudut yang terletak pada pusat lingkaran dan dibangun oleh dua jari – jarinya.

Pada suatu lingkaran, perbandingan *besar sudut pusat* sama dengan perbandingan *panjang busur yang di depannya* sama dengan perbandingan *luas juringnya.*

$$\frac{PanjangbusurAB}{PanjangbusurCD} = \frac{\angle AOB}{\angle COD} = \frac{LuasjuringAOB}{LuasjuringCOD}$$

- Panjang busur

$$\frac{BesarsudutpusatAOB}{360°} = \frac{PanjangbusurAB}{Kelilinglingkaran}$$

$$\text{Panjang busur AB} = \frac{besarsudutpusatAOB}{360°} \text{ xKeliling lingkaran}$$

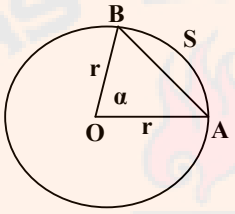
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Luas juring

$$\frac{Besarsudutpusat OAOB}{360°} = \frac{Luas juring AOB}{Luas lingkaran}$$

$$\text{Luas juring AOB} = \frac{besarsudutpusat AOB}{360°} x Luas lingkaran$$

- Luas tembereng



Gambar 7

Luas tembereng ASB = luas juring AOB – luas Δ AOB

$$= \frac{\alpha}{360°} \times \pi r^2 - \text{luas } \Delta \text{AOB}$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif deskriptif, yaitu penelitian yang menekankan pada keadaan yang sebenarnya, dan berusaha mengungkap fenomena-fenomena yang ada dalam keadaan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap bagaimana upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran yang dikelola oleh subjek pada proses pembelajaran matematika dengan menggunakan metode kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* pada topik unsur-unsur lingkaran, dan besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran di SMP Pangudi Luhur Gantiwarno Klaten kelas VIIIA semester II.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seorang guru matematika di kelas VIIIA di SMP Pangudi Luhur Gantiwarno, subyek melakukan pembelajaran dengan topik unsur-unsur lingkaran, dan besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran. Selama ini dalam mengajar, guru sering menggunakan metode ceramah dalam pembelajarannya di kelas. Pembelajaran dilaksanakan di kelas VIIIA selama 4 pertemuan. Pada pertemuan I, pertemuan II, pertemuan III dan IV masing-masing berlangsung selama 1 jam pelajaran. Pembelajaran berlangsung

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

sejak tanggal 16 April sampai dengan tanggal 19 April 2007 dengan jumlah siswa 5 orang.

Subjek dari penelitian ini dipilih secara sengaja dengan berbagai pertimbangan:

1. Subjek adalah seorang guru matematika yang terbiasa mengajar di kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif.
2. Subjek bersedia mengajar dengan menggunakan variasi dari model pembelajaran yang telah dipersiapkan oleh peneliti.

C. Metode Pengumpulan Data

Data berupa proses pembelajaran di kelas yang dikelola oleh subjek yaitu seorang guru matematika. Pengumpulan data melalui observasi proses pembelajaran di kelas yang dilakukan dengan perekaman video (dengan menggunakan alat bantu "*handy-cam*") dan dengan *tape recorder* dari proses pembelajaran di kelas.Untuk meningkatkan validitas pengumpulan data maka setiap hasil rekaman dievaluasi guna peningkatan validitas rekaman selanjutnya. Selain data yang diperoleh dari hasil rekaman video, peneliti juga akan mengambil data berupa rekaman suara pada saat siswa belajar dalam kelompok. Pengambilan rekaman video dalam 2 topik bahasan yaitu, unsur-unsur lingkaran dan besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran. setiap jam pelajaran (sesi) berlangsung sekitar 45 menit.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

D. Unit Analisis

Penelitian ini akan mengungkapkan upaya guru dalam meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran materi pokok Lingkaran di SMP kelas VIII oleh guru sekolah. Oleh karena itu unit analisis dari penelitian ini adalah kelas. Dalam hal ini, penulis mengambil beberapa siswa. Kelas VIII A diampu oleh seorang guru matematika dengan siswa berjumlah 5 siswa.

E. Metode Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis melalui tahap-tahap yaitu: reduksi data, kategorisasi data, dan penarikan kesimpulan:

1. Reduksi data

Reduksi data merupakan proses membandingkan bagian-bagian data untuk menghasilkan topik-topik data. Reduksi data dapat dirinci menjadi dua kegiatan, yaitu:

1. Transkripsi data rekaman video

   Proses transkripsi ini merupakan penyajian kembali segala sesuatu yang tampak dalam hasil rekaman video berupa pelaksanaan pembelajaran selama empat pertemuan dalam bentuk narasi tertulis.

2. Penentuan topik – topik data

   Topik-topik data merupakan rangkuman bagian data yang mengandung makna tertentu yang diteliti. Sebelum menentukan topik-topik data peneliti menentukan makna-makna apa saja yang terkandung dalam penelitian, dalam hal ini yaitu tentang bagaimana upaya guru meningkatkan peran aktif siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Berdasarkan makna-makna tersebut peneliti membandingkan bagian-bagian data tertentu pada hasil transkripsi sesuai makna yang terkandung di dalamnya dan membuat suatu rangkuman bagian data, yang selanjutnya disebut topik-topik data.

2. Kategorisasi Data

   Kategorisasi data merupakan proses membandingkan topik-topik data satu sama lain sehingga menghasilkan suatu kategori-kategori data. Topik-topik data yang mempunyai kesamaan kandungan makna kemudian dikumpulkan dan ditentukan suatu gagasan abstrak yang mewakili. Gagasan abstrak tersebut selanjutnya disebut sebagai kategori data. Pengelompokan topik-topik data akan menghasilkan kategori-kategori data yang bersesuaian. Dalam penelitian ini kategori data berdasarkan pada tahap-tahap pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD).*

3. Penarikan Kesimpulan

   Berdasarkan proses analisis data, peneliti dapat membuat suatu kesimpulan yang dapat menjawab pertanyaan penelitian. Dalam hal ini yaitu tentang bagaimana upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dengan metode pembelajaran kooperatif dengan tipe *Student Teams Achievement Divisions* pada topik pada topik unsur - unsur lingkaran dan besaran-besaran yang terkait dengan unsur - unsur lingkaran di SMP Pangudi Luhur Gantiwarno Klaten

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

F. Kegiatan Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan melalui serangkaian kegiatan. Uraian kegiatan lebih lanjut dikemukakan di bawah ini:

1. Menyusun Rencana Pembelajaran

   Sebelum peneliti mengadakan pengamatan, maka subjek bersama peneliti mengadakan pertemuan untuk menyusun rencana pembelajaran. Rencana pembelajaran dibuat sesuai dengan tahapan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* yaitu presentasi guru, kerja kelompok, presentasi kelompok dan kuis individu. Rencana pembelajaran dibuat selama 4 kali pertemuan. Pertemuan pertama dan kedua yang masing-masing berdurasi selama 1 jam pelajaran membahas tentang unsur-unsur lingkaran dan pertemuan ketiga dan keempat yang berdurasi selama 1 jam pelajaran membahas tentang besaran-besaran yang terkait dengan lingkaran.

2. Observasi proses pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions.*

   Peneliti melakukan pengamatan di kelas pada saat guru menerapkan proses pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions*. Pengamatan dilakukan selama satu kali pertemuan dalam kelas yang berdurasi 45 menit setiap satu jam pelajaran. Peneliti mengamati bagaimana upaya guru meningkatkan peran aktif siswa pada setiap tahap-tahap pada pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions*.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Transkripsi data rekaman

   Dari pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya, maka data disajikan lagi dalam bentuk narasi tetulis.

4. Penentuan topik-topik data

   Penentuan topik yaitu penentuan rangkuman bagian data yang mengandung makna yang sedang diteliti.

5. Kategorisasi data

   Penentuan kategori data yaitu menentukan gagasan abstrak yang mewakili makna yang sama dalam sekelompok topik data.

6. Penarikan kesimpulan

   Penarikan kesimpulan bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian dari data yang diperoleh. Dalam hal ini, penarikan kesimpulan berupa merumuskan atau mendeskripsikan bagaimana upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika dengan topik unsur-unsur lingkaran dan besaran- besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions*.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB IV

ANALISIS DATA

Dalam bab ini akan dipaparkan mengenai pelaksanaan penelitian dan hasil analisis data. Pada subbab A dipaparkan pelaksanaan penelitian yang berisi tentang (*i*) pelaksanaan pembelajaran, (*ii*) rekaman video, dan (*iii*) pengamatan. Sedangkan subbab B tentang hasil analisis data meliputi (*i*) transkripsi, (*ii*) penentuan topik-topik data, (*iii*) penentuan kategori data, dan (*iv*) penarikan kesimpulan.

A. PELAKSANAAN PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 16 April 2007 sampai dengan tanggal 19 April 2007 di SMP Pangudi Luhur Gantiwarno selama empat kali pertemuan dengan satu jam pelajaran selama 40 menit.

1. Pelaksanaan pembelajaran

a. Pertemuan pertama (2×40 menit)

1). Presentasi Guru

Pertemuan I dilaksanakan hari Senin tanggal 16 April 2007. Pertemuan I membahas tentang unsur – unsur lingkaran dan besaran – besaran yang berkaitan dengan unsur -unsur lingkaran. Guru mempresentasikan materi dengan menerangkan tentang unsur-unsur lingkaran sambil mengambar dan menunjukkan gambar lingkaran yang memuat unsur-unsur lingkaran dan memberikan contoh dalam kehidupan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

sehari-hari. Kemudian guru bertanya pada semua siswa disela-sela menjelaskan materi unsur-unsur lingkaran sambil menunjuk pada gambar lingkaran yang ada di papan tulis.

Siswa sibuk mencatat dan memperhatikan penjelasan guru. Dan siswa menjawab pertanyaan guru dengan serentak. Setelah selesai menjelaskan materi pada semua siswa, guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang dikerjakan dalam kelompok. Siswa duduk pada kelompok yang sudah ditentukan oleh guru.

2). Kerja Kelompok

Setelah siswa memahami penjelasan dari guru kemudian guru membuat kelompok belajar yang terdiri dari 4 sampai 6 siswa yang heterogen baik dari segi kemampuan, jenis kelamin maupun ras. Siswa kemudian mengerjakan tugas kelompoknya di dalam kelas.

Siswa dalam kelompoknya mengerjakan tugasnya dengan saling berdiskusi dan bertukar pendapat dari masing-masing anggota kelompoknya. Setelah mereka selesai mengerjakan dan berdiskusi lembar kerja dikumpulkan pada guru. Setelah lembar kerja dikumpulkan, kemudian guru sedikit mengulas soal yang dikerjakan dalam kelompok.

3). Kuis

Setelah siswa mengerjakan dan berdiskusi selesai, kemudian guru melanjutkan dengan kuis. Kuis adalah tes individu yang berguna untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi yang dipelajari. Kuis ini dikerjakan sendiri-sendiri tidak boleh berkerja sama dengan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

teman dalam mengerjakan soal kuis ini. Tetapi waktu tidak mencukupi untuk mengerjakan semua soal kuis. Guru kemudian menyuruh siswa untuk mengumpulkan seadanya.

b. Pertemuan kedua (1×40 menit)

1). Presentasi Kelompok

Masih dalam kegiatan kelompok, setelah siswa mengerjakan soal hasil kerja kelompok tentang unsur–unsur lingkaran, siswa mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Dari hasil presentasinya tersebut terlihat bagaimana kerjasama kelompoknya, tanggungjawabnya, tatap muka, dan komunikasi dari masing-masing siswa yang beragam perbedaannya. Setelah kelompok selesai presentasi kemudian hasil kerja kelompok diberikan kepada guru.

2). Kuis individu

Untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan pemahaman siswa tentang materi unsur-unsur lingkaran, guru memberikan suatu kuis individual yang harus dikerjakan sendiri-sendiri bukan dalam kelompok. Setelah selesai mengerjakan soal, lembar jawab dikumpulkan pada guru.

c. Pertemuan ketiga (1×40 menit)

1). Presentasi Guru

Dalam pertemuan ini guru membahas tentang pokok bahasan besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran. Sebelum guru membentuk suatu kelompok guru mempresentasikan tentang sudut lingkaran. Guru mencoba mengingatkan siswa pada satu putaran lingkaran

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ada berapa derajat. Setelah selesai menjelaskan tentang sudut lingkaran guru melanjutkan menjelasan tentang besaran-besaran lingkaran yang terkait dengan unsur - unsur lingkaran yaitu tentang keliling dan luas lingkaran, dan Panjang busur, luas juring dan luas tembereng. Setelah selesai menjelaskan tentang besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran. guru melanjutkan dengan kerja kelompok tentang besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran.

2). Kerja kelompok

Siswa dalam kelompoknya mengerjakan tugasnya dengan saling berdiskusi dan bertukar pendapat dari masing-masing anggota kelompoknya. Setelah mereka selesai mengerjakan dan berdiskusi lembar kerja dikumpulkan pada guru. Setelah lembar kerja dikumpulkan, kemudian guru sedikit mengulas soal yang dikerjakan dalam kelompok. pada guru.

3). Kuis

Siswa dalam mengejakan tugas kuis tersebut secara individu tidak boleh berkerjasama dengan teman lain. Tetapi waktu tidak mencukupi untuk mengerjakan semua soal kuis. Guru kemudian menyuruh siswa untuk mengumpulkan seadanya.

d. Pertemuan keempat (1×40 menit)

1). Presentasi Kelompok

Masih dalam kegiatan kelompok, setelah siswa mengerjakan soal hasil kerja kelompok tentang besaran-besaran yang terkait dengan unsur-

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

unsur lingkaran, siswa mempresentasikan hasilnya didepan kelas. Dari hasil presentasinya tersebut terlihat bagaimana kerjasama kelompoknya, tanggungjawabnya, tatapmuka, dan komunikasi dari masing-masing siswa yang beragam perbedaannya. Setelah kelompok selesai presentasi kemudian hasil kerja kelompok diberikan kepada guru.

2. Rekaman Video

Pada setiap pembelajaran pada penelitian ini direkam dengan menggunakan alat perekam *handy-cam.* Karena penelitian ini dilakukan oleh dua peneliti yang berbeda subjek maka untuk membantu kelancaran penelitian ini peneliti 1 meminta peneliti 2 untuk mengambil rekaman video atau menjadi operator dari keempat pembelajaran tersebut. Peneliti 2 tersebut adalah seorang mahasiswa program studi Pendidikan Matematika USD yang juga mengadakan penelitian tentang metode pembelajaran yang sama hanya berbeda subjek. Sebelum proses perekaman peneliti mengadakan pertemuan dengan operator untuk memberi pengarahan mengenai cara-cara menggunakan alat perekam *handy-cam* dan hal-hal apa saja yang harus termuat dalam rekaman. Adapun teknis pelaksanaan perekaman tersebut adalah sebagai berikut:

a. Pertemuan Pertama

Handy-cam diletakkan kira-kira sejauh 3m di belakang kelas sehingga terlihat saat guru mulai mempresentasikan materi yang akan dibahas. Posisinya diletakkan sedemikian rupa sehingga guru dan sebagian

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

siswa nampak dalam pengamatan kamera. Selama pembelajaran berlangsung *handy-cam* bersifat statis maksudnya tidak dipindah tempat sehingga semua siswa dan guru terus nampak dalam pengamatan. Namun, pada saat mulai kuis posisi mulai dipindah di serong kanan depan kelas agar semua siswa dan guru terlihat pada saat siswa mengerjakan kuis dan guru berkeliling.

b. Pertemuan Kedua

Karena masih dalam kegiatan kelompok, yaitu presentasi kelompok maka posisi *handy-cam* diletakkan kira-kira sejauh 3m di belakang tempat duduk siswa sehingga semua siswa dan guru nampak. Posisi *handy-cam* statis sampai saat kegiatan kelompok berakhir. Namun, pada saat mulai kuis posisi mulai dipindah di serong kanan depan kelas agar semua siswa dan guru terlihat pada saat siswa mengerjakan kuis dan guru berkeliling.

c. Pertemuan Ketiga

Seperti halnya pada pembelajaran pertama, pada awalnya posisi *handy-cam* diletakkan kira-kira sejauh 3m di belakang tempat duduk dan guru tampak pada saat presentasi. Namun, setelah siswa mulai mengerjakan tugas dalam kelompok kamera difokuskan pada kelompok yang sedang diteliti, kadang-kadang didekatkan atau dijauhkan dengan menggunakan tombol *zoom* sehingga tidak mengubah posisi. Dan di akhir pembelajaran kembali ke posisi awal.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

d. Pertemuan keempat

Karena masih dalam kegiatan kelompok, yaitu presentasi kelompok maka posisi *handy-cam* diletakkan kira-kira sejauh 3m di belakang tempat duduk siswa sehingga semua siswa dan guru nampak. Posisi *handy-cam* statis sampai saat kegiatan kelompok berakhir dan saat mulai guru memberi penjelasan dalam membahas jawaban yang habis dipresentasikan.

Setelah keempat pembelajaran selesai dilaksanakan dan direkam, peneliti kemudian melakukan transfer dan membuatnya dalam kepingan CD supaya dapat dilihat dengan mudah.

3. Pengamatan

Pengamatan dilakukan oleh seorang peneliti selama empat kali pembelajaran. Pengamatan dilakukan dengan melihat bagaimana upaya guru meningkatkan peran aktif siswa pada proses pembelajaran kooperatif tipe STAD pada topik Unsur-unsur lingkaran dan besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran pada kelas VIII di SMP.

B. HASIL ANALISIS DATA

1. Traskripsi

Data penelitian berupa transkripsi rekaman video kegiatan pembelajaran. Transkripsi berupa satu subjek yaitu guru matematika kelas VIIIA di SMP Pangudi luhur Gantiwarno tahun ajaran 2006/2007. Dalam penelitian proses

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD, terdiri dari 4 kali pertemuan sebagai berikut:

1. Pertemuan 1 : Presentasi, kerja kelompok dan Kuis Individu
2. Pertemuan 2 : Presentasi kelompok dan kuis individu
3. Pertemuan 3 : Presentasi, kerja kelompok dan kuis individu
4. Pertemuan 4 : Presentasi kelompok

Transkripsi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.

2. Penentuan Topik – Topik Data

Topik – topik data berkaitan dengan Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD. Pada tabel IV.1 di bawah ini ditampilkan topik-topik data yang terkait.

Tabel IV.1 Topik-topik Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD

Pertemuan	Kode	Topik data	Transkrip
I	I .1	Ditengah menjelaskan materi unsur-unsur lingkaran, guru bertanya kepada semua siswa tentang lambang dari jari-jari lingkaran	(I/5)
	I .2	Guru mengulang kembali jawaban dari semua siswa tentang lambang-lambang dari jari-jari lingkaran.	(I/7)
	I .3	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyebutkan contoh-contoh jari-jari lingkaran yang ada pada kehidupan sehari-hari.	(I/7)
	I. 4	Guru bertanya kepada semua siswa tentang rumus dari luas lingkaran	(I/7)
	I. 5	Guru mengulang kembali jawaban dari siswa yan tepat tentang rumus luas lingkaran	(I/7)
	I. 6	Guru memberi penguatan tentang jawaban dari siswa tentang luas lingkaran	(I/7)
	I. 7	Guru Bertanya kepada siswa tentang unsur -unsur lingkaran yaitu apotema	(I/11)
	I. 8	Guru mengulang kembali pertanyaan yang sama kepada semua siswa	(I/13)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	I. 9	Guru mengulang jawaban salah satu siswa yang kurang tepat dan memberikan penjelasan jawaban yang tepat tentang pertanyaan.	(I/15)
	I .10	Guru memberikan pertanyaan pancingan kepada siswa tentang garis DE sambil menunjuk gambar lingkaran yang ada di papn tulis	(I/17)
	I .11	Guru mengulang pertanyaan kepada siswa tentang garis DE sambil melihat kearah siswa yang menjawab.	(I/19)
	I .12	Guru menasehati siswa untuk mengingat kembali tentang unsur-unsur lingkaran yang sudah dipelajari pada awal semester.	(I/19)
	I .13	Guru memberi pertanyaan kepada siswa tentang jurung/ sector sambil menunjuk titik OBC yang ada dipapan tulis.	(I/19)
	I .14	Guru memberi semangat kepada siswa untuk mengingat tentang unsur-unsur lingkaran.	(I/21)
	I .15	Guru memberi pertanyaan kepada siswa tentang sudut AOC sambil tangannya menunjuk sudut AOC yang ada di papan tulis.	(I/23)
	I .16	Guru mengulang kembali jawaban dari siswa yang tepat tentang sudut refleksi	(I/25)
	I .17	Guru bertanya kepada siswa tentang rumus mencari luas tembereng	(I/25)
	I .18	Guru bertanya siswa tentang halaman LKS yang memuat tentang rumus-rumus lingkaran.	(I/25)
	I .19	Guru mengingatkan siswa tentang mencari luas yang berkaitan tentang besaran-besaran dari unsur-unsur lingkaran.	(I/25)
	I .20	Guru mengingatkan siswa tentang rumus-rumus lingkaran sambil menyuruh siswa untuk membuka LKS	(I/25)
	I. 21	Guru bertanya kepada beberapa siswa untuk bergabung pada kelompok tiga	(I/27)
	I. 22	Guru memberi saran kepada semua siswa agar setiap siswa kelompok harus ada yang memandu.	(I/36)
	I. 23	Guru memberi teguran kepada semua siswa untuk lebih serius dalam mengerjakan soal agar benar semua	(I/145)
	I. 24	Guru memberi nasehat kepada siswa untuk lebih lebih serius mengerjakan soal	(I/154)
	I. 25	Guru memberitahukan batas waktu mengerjakan kepada para siswa sambil melihat arah jam dinding	(I/263)
	I. 26	Memberitahukan bahwa waktu mengerjakan tinggal lima belas menit lagi	(I/260)
	I. 27	Guru membimbing kelompok satu sambil menunjuk soal yang ditanyakan.	(I/312)
	I. 28	Guru memberikan pertanyaan pancingan kepada kelompok satu yang berkaitan tentang soal yang ditanyakan.	(I/314)
	I. 29	Guru menunjuk salah satu siswa yang sudah paham atas penjelasan guru	(I/316)
	I. 30	Guru bertanya kepada siswa tentang selesai belum dalam mengerjakan soal.	(I/338), (I/349)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	I. 31	Guru mengulang jawaban siswa dan memberi batasan waktu dalam mengerjakan soal.	(I/340)
	I. 32	Guru memberitahukan bahwa waktu mengerjakan sudah habis.	(I/356)
	I. 33	Guru memberikan nasehat kepada semua siswa agar setiap mengerjakan soal di baca, di pahami, tahu maksud dari soal yang akan dikerjakan dan dicermati.	(I/361)
	I. 34	Guru memberi penguatan dan bimbingan kepada siswa tentang soal kerja kelompok yang habis dikerjakan.	(I/361)
	I. 35	Guru memberi penjelasan kepada siswa tentang peraturan dalam mengerjakan soal kuis.	(I/363)
	I. 36	Guru memberi nasehat kepada siswa dalam mengerjakan soal, soal dibaca terlebih dahulu.	(I/363)
	I. 37	Guru memberi penjelasan tentang soal nomor tiga kepada semua siswa sambil membaca soal	(I/363)
	I. 38	Guru memberi nasehat kepada siswa untuk dikerjakan sendiri-sendiri tanpa ada yang bertanya kepada teman lain.	(I/363)
	I. 39	Guru memberi waktu mengerjakan soal kuis lima belas menit.	(I/363)
	I. 40	Guru mengingatkan kepada siswa untuk lebih teliti dalam menafsirkan panjang tali busur atau panjang busur atau yang lainnya itu berbeda.	(I/365)
	I. 41	Guru menyarankan kepada semua siswa untuk mrngerjakan dengan alat tulisnya masing-masing.	(I/365)
	I. 42	Guru bertanya kepada salah satu siswa tentang maksud soal nomor satu	(I/367)
	I. 43	Guru memberi nasehat kepada salah satu siswa untuk dibaca dulu soal lalu dipahami soalnya.	(I/367)
	I. 44	Guru Menegur siswa agar segera dikerjakan soal kuis.	(I/367)
	I. 45	Guru bertanya kepada SPT tentang hubungan k dan jari-jari lingkaran	(I/369)
	I. 46	Guru menegur siswa yang kurang tepat dalam menjawab pertanyaan sambil tangannya menunjuk deretan siswa yang duduk di depan meja guru.	(I/369)
	I. 47	Guru menasehati siswa agar memahami soal sehingga dapat menjawab dengan tepat.	(I/369)
	I. 48	Guru memberi bimbingan kepada SPT yang bertanya tentang soal nomor tiga	(I/373)
	I. 49	Guru mengkomentari jawaban SPT yang masih kurang tepat.	(I/373)
	I. 50	Guru memberi pengarahan kepada siswa bahwa pemahaman soal itu penting	(I/375)
	I. 51	Guru memberitahu kan pada siswa bahwa waktu sudah habis.	(I/375)
II	II.1	Guru menunjuk kelompok satu untuk mempresentasikan hasil dari diskusi dalam kelompoknya tentang materi unsur-unsur lingkaran.	(II/5)
	II.2	Guru memberi kesempatan kepada kelompok satu untuk mengungkapkan hasil diskusinya dalam	(II/5)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		kelompok kepada teman-teman lainnya di depan kelas.	
	II.3	Guru menyuruh siswa yang lain membantu menuliskan jawaban di papan tulis sambil melihat kearah kelompok satu.	(II/17)
	II.4	Guru memberi penjelasan dan kesempatan kepada kelompok lain yang belum jelas agar mau bertanya kepada kelompok satu.	(II/27)
	II.5	Guru memberi kesempatan dan bertanya kepada kelompok lain tentang nomor dua dan tiga ada yang di tanyakan tidak.	(II/37)
	II.6	Guru memberi kesempatan kepada semua siswa untuk bertanya kepada kelompok satu tentang jawaban nomor dua, tiga dan empat yang kurang jelas dan berbeda dari penjelasan penjelasan kelompok satu.	(II/39)
	II.7	Guru merangsang siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya	(II/39)
	II.8	Guru memberi nasehat kepada semua siswa untuk dibaca dulu soalnya dan dipahami.	(II/45)
	II.9	Guru menghimbau kepada semua siswa untuk tidak bertanya kepada teman yang lain dan dikerjakan masing-masing.	(II/45)
	II.10	Guru memberitahukan kepada semua siswa bahwa waktu mengerjakan sudah habis.	(II/47)
	II.11	Guru memberi nasehat kepada siswa untuk rajin , memahami masalah/ soal dan tekun belajar	(II/49)
	II.12	Guru memberi semangat kepada siswa untuk rajin, tekun dalam belajar.	(II/47)
III	III.1	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran tentang materi sudut lingkaran dengan menggambar lingkaran di papan tulis pada presentasi guru	(III/1)
	III.2	Guru bertanya kepada semua siswa tentang sudut ABC sama dengan berapa	(III/1)
	III.3	Guru memberi nasehat kepada para siswa untuk mebaca soal dan dipahami sebelum menjawab sambil berdiri di depan kelas.	(III/17), (III/67)
	III.4	Guru memberi kesempatan kepada semua siswa untuk memulai bekerja mengerjakan soal diskusi dalam kelompok masing-masing setelah guru selesai presentasi.	(III/8)
	III.5	Guru memberi semangat kepada siswa untuk serius mengerjakan soal diskusi.	(III/67)
	III.6	Guru menegur siswa berprestasi sedang untuk lebih serius mengerjakan jangan bergurau terus.	(III/86)
	III.7	Guru menasehati para siswa untuk lebih serius mangerjakan sambil berjalan menuju sudut belakang dan memperhatikan para siswa.	(III/104)
	III.8	Guru menasehati kelompok tiga yang ribut, mengganggu kelompok yang lain.	(III/122)
	III.9	Guru bertanya kepada para siswa apakah sudah selesai mengerjakan	(III/162)
	III.10	Guru mengingatkan para siswa bahwa batas waktu mengerjakan hampir habis.	(III/178)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	III.11	Guru membimbing kelompok satu sambil membacakan soal nomor satu sambil tangannya mendorong kepala siswa berprestasi sedang.	(III/193)
	III.12	Guru memberikan arahan kepada kelompok satu agar mengerjakan jangan seperti anak SD	(III/195)
	III.13	Guru memberi semangat kepada kelompok satu agar tidak mengerjakan seperti anak SD	(III/197)
	III.14	Guru memberitahukan kepada semua siswa agar mengerjakan jangan seperti anak SD melainkan dengan cara SMP.	(III/199)
	III.15	Guru memberikan arahan kepada kelompok tiga yang bingung menyelesaikan masalah	(III/234)
	III.16	Guru memberitahu siswa dikelompok tiga untuk memahami soal.	(III/234)
	III.17	Guru memberitahukan kepada para siswa waktunya mengerjakan soal kelompok kurang lima menit lagi.	(III/249), (III/258)
	III.18	Guru memberitahukan kepada siswa bahwa waktu mengerjakan sudah habis.	(III/252)
	III.19	Guru mengingatkan semua siswa sebelum mengerjakan soal dibaca dan dipahami soal terlebih dahulu	(III/254)
	III.20	Guru memberi arahan kepada para siswa sambil berdiri di depan kelas, kemudian berjalan keliling kelas mengawasi para siswa mengerjakan soal kuis.	(III/256)
	III.21	Guru memberitahukan kepada para siswa bahwa waktu sudah habis dalam mengerjakan soal kuis sambil berdiri di depan kelas.	(III/260)
IV	IV.1	Guru menunjuk kelompok satu untuk mempresentasikan hasil dari diskusi dalam kelompoknya tentang materi sudut lingkaran.	(IV/3)
	IV.2	Guru memberi kesempatan kepada kelompok satu untuk mengungkapkan hasil diskusinya dalam kelompok kepada teman-teman lainnya di depan kelas.	(IV/5)
	IV.3	Guru memberi penjelasan dan kesempatan kepada kelompok lain yang belum jelas agar mau bertanya kepada kelompok satu.	(IV/13)
	IV.4	Guru memberi kesempatan dan bertanya kepada kelompok lain tentang nomor dua ada yang di tanyakan tidak sambil melihat kearah siswa yang lain.	(IV/18)
	IV.5	Guru memberi kesempatan kepada kelompok satu untuk melanjutkan presentasi untuk nomor tiga.	(IV/18)
	IV.6	Guru memberi kesempatan kepada semua siswa untuk bertanya kepada kelompok satu tentang jawaban nomor dua, tiga dan empat yang kurang jelas dan berbeda dari penjelasan penjelasan kelompok satu.	(IV/21), (IV/34)
	IV.7	Guru memberi nasehat kepada siswa yang lain apakah ada yang berbeda dengan jawaban kelompok satu dan berani mengungkapkan perbedaannya	(IV/21)
	IV.8	Guru merangsang dan menasehati para siswa	(IV/28)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		untuk berani mengungkapkan pendapatnya	
	IV.9	Guru menegur dan menasehati semua siswa apakah mereka sudah jelas belum, kalau belum tanyakan pada kelompok satu sambil menunjuk kelompok satu.	(IV/34)
	IV.10	Guru memberi saran kepada semua siswa agar lebih tekun, rajin dan teliti dalam mengerjakan soal matematika.	(IV/39)

3. Penentuan Kategori – Kategori Data

Berdasarkan topik-topik data yang telah dipaparkan di atas, proses analisis berikutnya adalah menggabungkan topik-topik data yang mempunyai kesamaan kandungan makna, kemudian menentukan suatu gagasan abstrak yang mewakilinya. Gagasan tersebut muncul sebagai bagian dari kategorisasi data. Berikut akan disampaikan kategori-kategori upaya guru meningkatkan peran aktif siswa yang tertuang dalam bentuk:

1.Tabel kategori data

2.Diagram pohon kategori data

3.1 Tabel Kategori data

Tabel IV.2 Kategori –SubKategori Upaya Guru Meningkatkan Peran Aktif Siswa

1. Kategori : Guru mempresentasikan Materi lingkaran dengan melibatkan siswa	**Topik Data**
Subkategori	
1.1 Guru menjelasan tujuan pembelajaran tentang materi sudut lingkaran dengan menggambar di papan tulis	{III. 1}
1.2 Guru bertanya kepada semua siswa tentang Materi lingkaran	
1.2.1 Bertanya kepada semua siswa secara klasikal	{I.1, 4, 7, 13, 15, 17 18, 21}
1.2.2 Memberikan pertanyaan pancingan kepada semua siswa tentang unsur-unsur lingkaran	{I.10}, {III.2}
1.3 Guru membahas jawaban yang diberikan oleh siswa	
1.3.1 Mengulang jawaban yang diberikan oleh siswa	{I. 2, 5, 9, 11, 16}
1.3.2 Menjelaskan dan melengkapi jawaban yang di berikan oleh siswa	{I. 6}
1.3.3 Guru mengulang pertanyaan yang di tujukan pada siswa	{I.8}
1.4 Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapatnya tentang contoh-contoh jari-jari lingkaran dalam kehidupan sehari-hari	{I. 3}

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1.5 Memberikan perhatian kepada semua siswa	
1.5.1 Memberikan nasehat kepada siswa dalam mempelajari matematika dan memahami materi dan soal.	{I.12}, {III.3}
1.5.2 Mengingatkan siswa tentang materi unsur-unsur lingkaran dan besaran-besaran yang berkaitang dengan lingkaran	{I.19, 20}
1.5.3. Memberikan semangat kepada semua siswa untuk mampu mengingat materi dan jawaban dari guru	{I. 14}
2. Kategori : Guru meneruskan materi dalam diskusi kelompok.	
Subkategori	
2.1 Guru membimbing kelompok dalam menyelesaikan soal tentang unsur-unsur lingkaran	
2.1.1 Memberikan pertanyaan pancingan kepada kelompok	{I.28, 29}, {III. 9}
2.1.2 Memberikan arahan kepada semua siswa untuk mengingat, memahami soal dan lebih serius dalam mengerjakn soal.	{I. 22}, {III. 4, 13, 16}
2.1.3 Memberikan penguatan dan penjelasan untuk memahami soal.	{I. 34}
2.1.4 Guru bertanya pada kelompok tentang materi yang dikerjakan dalam kelompok	{I. 27, 30}
2.1.5 Memberi penegasan dan penguatan kepada kelompok untuk labih memahami soal.	{III. 11}
2.2 Guru memberikan perhatian kepada semua siswa	
2.2.1 Guru memberikan saran kepada semua kelompok	{I. 34}, {III. 12, 15, 17}
2.2.2 Guru memberikan teguran pada siswa	{I. 23}, {III. 6}
2.2.3 Guru memberikan nasehat kepada siswa	{I. 24, 33}, {III. 7, 8}
2.2.4 Guru mengingatkan siswa tentang batas waktu mengerjakan soal kerja kelompok.	
2.2.4.1 Memberitahukan waktu tinggal beberapa menit	{I. 25, 26}, {III. 10, 18}
2.2.4.2 Memberitahukan waktu sudah habis	{I. 32}, {III. 19}
2.2.5 Guru memberi semangat kepada semua siswa untuk lebih serius mengerjakan soak diskusi kelompok	{III. 5, 14}
2.3 Guru mengulang jawaban dari siswa	{I. 31}
3. Kategori : Guru mengadakan presentasi kelompok	
Subkategori	
3..1 Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk presentasi kelompok	
3.1.1 Menunjuk kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok	{II. 1}, {IV. 1}
3.1.2 Kelompok yang ditunjuk untuk mengungkapkan hasil diskusi di depan kelas	{II. 2}, {IV. 2}
3.1.3 Menyuruh siswa yang presentasi untuk menuliskan jawaban di papan tulis.	{II. 3}
3.1.4 Bertanya kepada kelompok yang presentasi bila ada yang kurang jelas atau berbeda jawaban	{II. 5, 6}, {IV. 4, 6}
3.1.4 Melanjutkan Presentasi Kelompok	{IV. 5}
3.2 Guru menanggapi hasil diskusi	
3.2.1 Merangsang siswa untuk berani mengunkapkan pendapat.	{II. 4, 7}, {IV. 8}
3.3 Guru memberi perhatian pada siswa dalam presentasi kelompok	
3.3.1 Guru memberi nasehat pada semua siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya.	{IV. 7}
3.3.2 Guru menegur siswa tentang paham belum panjelasan kelompok yang presentasi	{IV. 9}
3.3.3 Guru memberi saran kepada semua siswa untuk mengungkapkan pendapat.	{IV. 3, 10}
4. Kategori : Guru mengadakan Kuis untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyerap materi yang diterima.	
Subkategori	
4.1 Guru menjelaskan pada semua siswa	
4.1.1 Menjelaskan peraturan kuis pada semua siswa	{I.35}
4.1..2 Menjelaskan maksud dari soal nomor tiga	{I.37}
4.2 Guru memberikan perhatian kepada semua siswa dalam mengerjakan soal	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

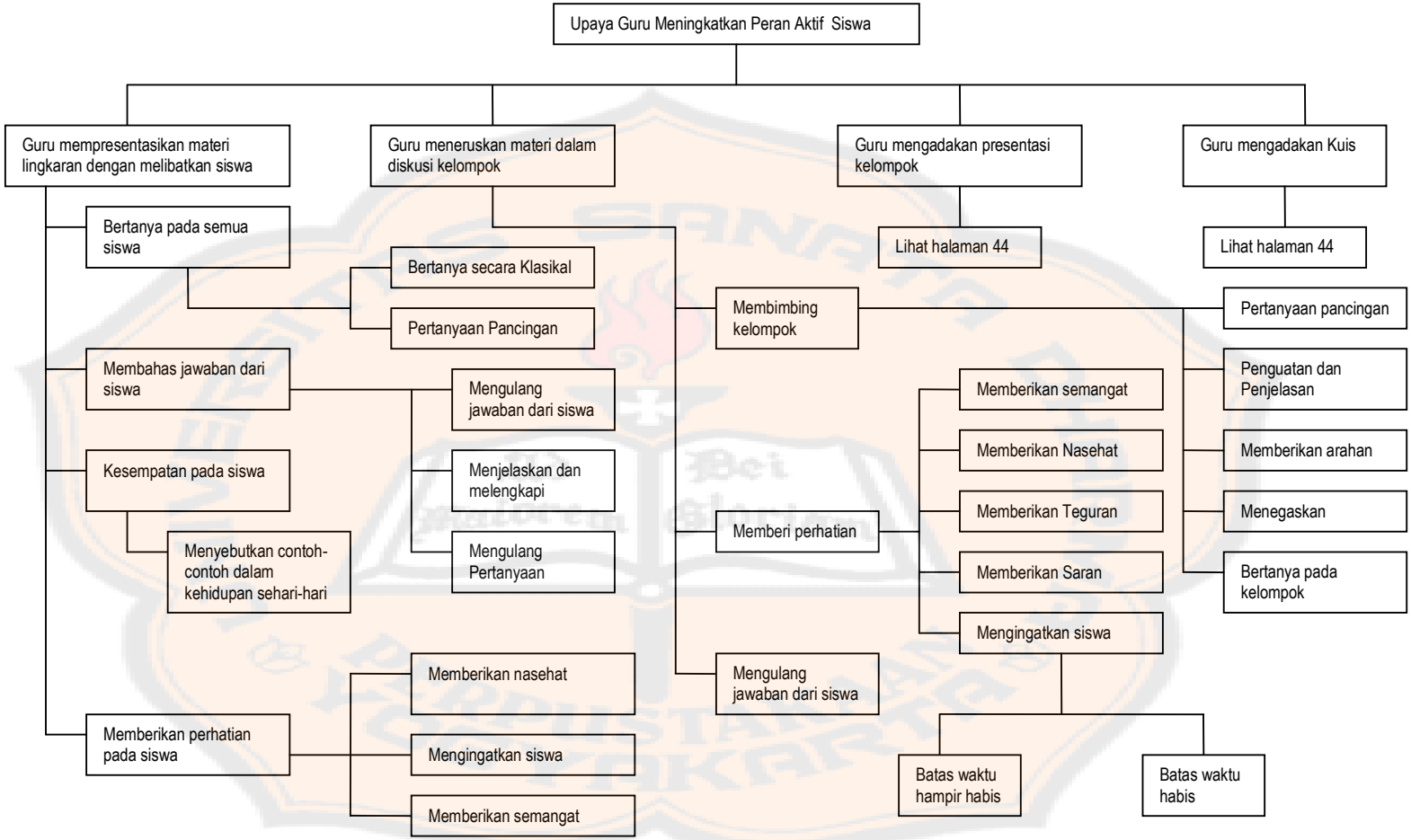
kuis	
4.2.1 Guru menasehati siswa untuk membaca soal terlebih dahulu	{I.36, 38, 43, 47}, {II. 8, 11}
4.2.2 Guru menegur siswa utnuk lebih serius mengerjakan soal kuis.	{I. 44, 46}
4.2.3 Guru memberi semangat pada semua siswa untuk tekun belajar.	{II. 12}
4.2.4 Guru menyarankan siswa untuk mengerjakan dengan alat tulisnya masing-masing.	{I.41}
4.2.5 Guru menghimbau semua siswa untuk tidak bertanya kepada teman-temannya dalam mengerjakan soal kuis.	{II. 9}
4.3 Guru memberi kesempatan kepada semua siswa	
4.3.1 Mengerjakan soal kuis dengan waktu 15 menit	{I. 39}
4.4 Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal kuis	
4.4.1 Guru bertanya pada siswa tentang maksud dari soal nomor tiga.	{I. 42, 45}
4.4.2 Guru memberi penjelasan dan penguatan kepada SPT tentang soal nomor tiga	{I. 48}
4.4.3 Guru mengkomentari jawaban dari salah satu siswa	{I. 49}
4.4.4 Guru memberikan arahan kepada semua siswa untuk lebih memahami soal dan lebih teliti dalam mengerjakan soal kuis.	{I. 50}, {III. 21}
4.4.5 Guru mengingatkan pada semua siswa	
4.4.5.1 Mengingatkan pada semua siswa untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal kuis	{I. 40}, {III. 20}
4.4.5.2 Memberitahu pada semua siswa bahwa waktu mengerjakan sudah habis.	{I. 51}, {II.10}, {III.22}

3.2 Diagram pohon kategori data

Kategori data selain ditulis dalam bentuk tabel, juga dituliskan dalam bentuk diagram pohon. Dalam penelitian ini terdapat 1 diagram pohon.

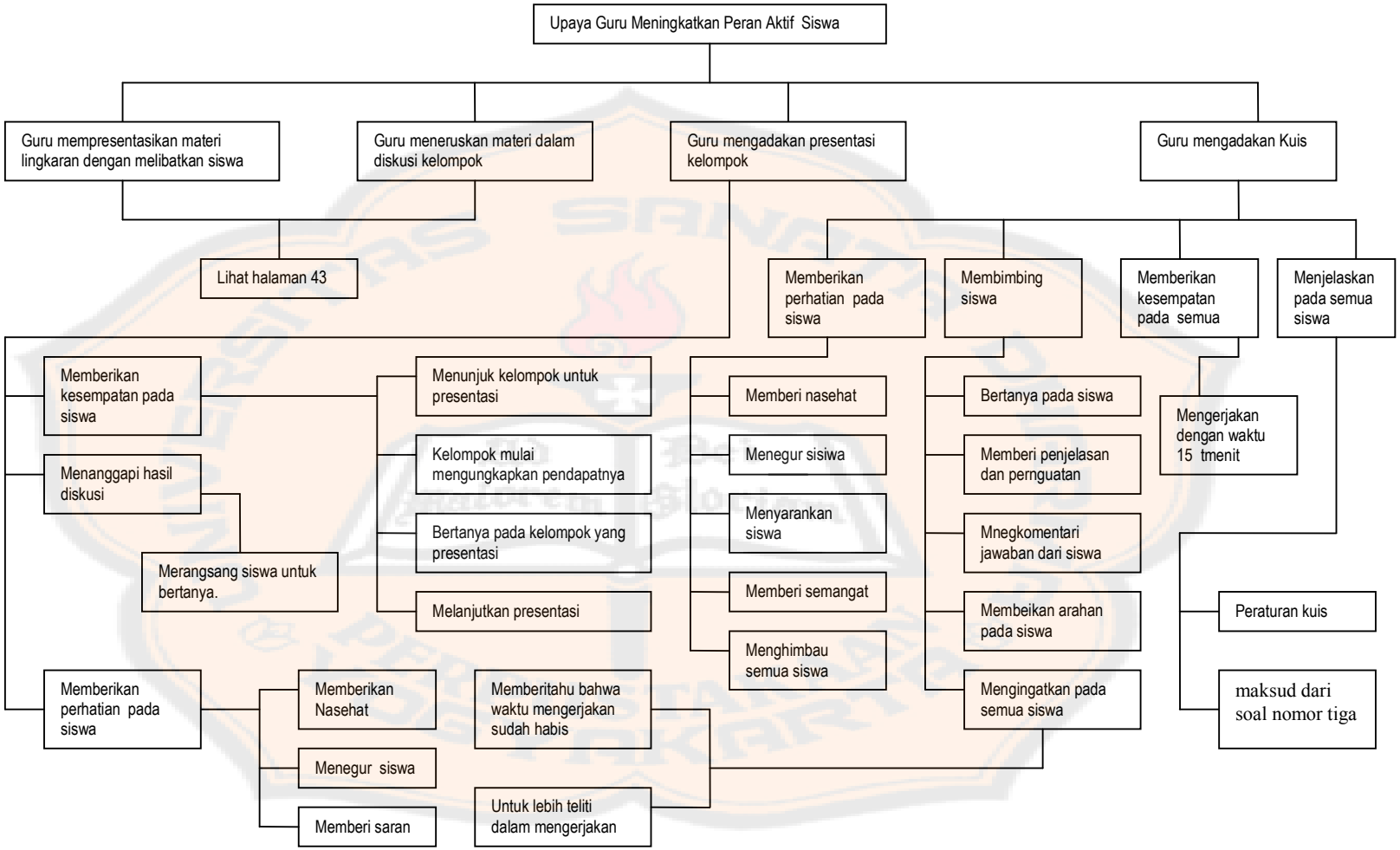
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram IV.3



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diagram IV.4 (Lanjutan upaya guru meningkatkan peran aktif siswa)



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Penarikan kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yaitu penentuan topik-topik data dan penentuan kategori-kategori data, peneliti dapat membuat suatu kesimpulan mengenai hasil penelitian yaitu tentang deskripsi upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sesuai dengan tahap – tahap pembelajaran tersebut.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB V

HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini dikemukakan hasil penelitian tentang upaya guru meningkatkan peran aktif siswa SMP dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Berdasarkan proses pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, maka kegiatan pembelajaran tentang unsur-unsur lingkaran dan besaran-besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran dapat terbagi dalam 4 tahap yaitu: *(i)* Presentasi guru, *(ii)* Kerja kelompok, *(iii)* Presentasi Kelompok dan *(iv)* kuis individu. Sejalan dengan tahap-tahap tersebut maka upaya guru meningktkan peran aktif siswa dapat dibedakan menjadi 4 macam yaitu:

A. Guru mempresentasikan materi lingkaran dengan melibatkan siswa.
B. Guru meneruskan materi dalam kerja kelompok.
C. Guru mengadakan pembahasan soal dengan presentasi kelompok.
D. Guru mengadakan kuis individu.

A. Guru mempresentasikan materi lingkaran dengan melibatkan siswa

Dalam presentasi guru dengan melibatkan siswa, upaya yang dilakukan oleh guru dalam meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD meliputi:

1. Guru bertanya pada semua siswa**.**
2. Guru membahas jawaban yang diberikan oleh siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapatnya.
4. Guru memberikan perhatian pada semua siswa
5. Guru memberikan nasehat pada semua siswa.

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran tentang materi sudut lingkaran sambil mengambar lingkaran di papan tulis.

Pada presentasi, guru memberi sedikti penjelasan tentang materi yang sedang dipelajari sambil menggambar lingkaran pada papan tulis. Dalam pemberian penjelasan tentang tujuan pembelajaran bertujuan agar siswa bisa belajar secara sistematis, teratur dan lebih terarah. Siswa bisa lebih mudah untuk belajar dan bebas untuk berpendapat tentang materi yang sedang dipelajari.

2. Guru bertanya pada semua siswa.

Dalam memberikan penjelasan tentang materi yang sedang dipelajari, guru memberikan pertanyaan pada siswa tentang materi yang sedang dipelajari. Ini adalah merupakan upaya guru meningkatkan peran aktif siswa. Guru ingin tahu sampai dimana kemampuan siswa dalam menangkap dan memahami penjelasan guru dalam. Guru memberikan pertanyaan pada semua siswa meliputi :

a. Guru bertanya pada semua siswa secara klasikal.

Guru memberikan pertanyaan pada semua siswa ini merupakan salah satu upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika. Disamping itu guru juga ingin tahu sampai dimana kemampuan siswa dalam menyerap penjelasan guru tentang materi unsur-unsur lingkaran. Guru bertanya

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

tentang beberapa unsur-unsur lingkaran, besaran-besaran lingkaran dan guru menyuruh siswa untuk menunjukkan letak dari unsur-unsur lingkaran yang ditanyakan oleh guru. Disamping itu guru juga memberikan pertanyaan pada siswa tentang rumus luas tembereng, luas juring. Guru memberikan pertanyaan pada siswa tentang berapa besar sudut yang ada pada lingkaran dan berapa besar sudut AOB sambil tangannya menunjuk pada gambar lingkaran yang ada dipapan tulis.

b. Guru memberikan pertanyaan pancingan pada semua siswa tentang unsur-unsur lingkaran.

Guru memberikan pertanyaan pancingan pada siswa tentang unsur-unsur lingkaran agar siswa mua mengungkapkan pendapatnya dan siswa paham apa yang dijelaskan. Ini merupakan salah sutu upaya guru meningkatkan peran aktif dalam pembelajaran agar siswa terbiasa untuk aktif dalam mengungkapkan pendapatnya, membisakan siswa untuk berpikir lebih maju.

3. Guru membahas jawaban yang diberikan oleh siswa.

Dalam presentasi materi, guru sering membahas kembali jawaban yang diberikan oleh siswa tentang jawaban pertanyaan yang diberikan oleh guru. Guru membahas kembali jawaban siswa meliputi :

a. Mengulang jawaban yang diberikan oleh siswa

Dalam presentasi, upaya guru meningkatkan peran aktif siswa adalah dengan memberi pertanyaan kepada siswa tentang materi yang dipelajari dan guru

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

sering mengulang jawaban siswa agar siswa yang belum mendengar atau tidak tahu biar menjadi tahu apa jawaban siawa

b. Menjelaskan dan melengkapi jawaban siswa

Dalam memberi pertanyaan yang diberikan oleh guru, sering siswa menjawab kurang tepat dan kadang menjawab pertanyaan guru asal menjawab. Di sini guru selalu berusaha untuk bertanya kembali kepada siswa untuk mendapatkan jawaban yang tepat. Guru selalu mengoreksi jawaban siswa apakah jawaban itu sudah tepat atau belum. Jawaban yang belum tepat, guru selalu melengkapi jawaban siswa dan kadang siswa lain yang melengkapi jawaban tersebut. Di sini kelihatan bahwa guru berusaha agar siswa memahami pertanyaan dan penjelasan guru. Siswa memberikan jawaban yang sudah tepat, kadang siswa disuruh menjelaskan pada teman-temannya tentang jawaban pertanyaan. Kalau siswa tidak bisa menjelaskan alasan dari jawaban pertanyaan tersebut, guru selalu melengkapi penjelasan dari siswa dan membenarkan penjelasan jawaban agar siswa tidak salah konsep dalam belajar.

c. Mengulang pertanyaan yang ditujukan untuk siswa

Guru sering memberi pertanyaan pada siswa dan sering juga siswa tidak menjawab pertanyaan guru. Guru sering mengulang pertanyaan yang sama pada siswa, tujuan dari mengulang pertanyaan pada siswa dengan soal yang sama adalah untuk mempertegas pertanyaan dan siswa yang tadinya belum jelas dengan pertanyaan guru bisa lebih jelas dan bisa menjawab pertanyaan guru dengan tepat.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. **Guru memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya tentang materi yang dipelajari sekarang**.

Dalam presentasi materi unsur-unsur lingkaran yang melibatkan siswa, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau mengungkapkan pendapat pada teman maupun guru. Disini guru berusaha mengaktifkan siswa agar siswa cerdas dan melatih siswa berani mengungkapkan pendapat. Dalam presentasi, misalnya guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menyebutkan contoh-contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran.

5. **Guru memberikan perhatian kepada semua siswa.**

Dalam presentasi, guru selalu memberi perhatian pada semua siswa ini merupakan dari salah satu upaya guru untukmeningkatkan peran aktif siswa pada saat pembelajaran dilakukan. Guru memberi perhatian pada semua siswa meliputi:

a. Guru memberi nasehat pada semua siswa untuk mengulang kembali materi yang sudah dipelajari

Guru memberi perhatian pada semua siswa dengan memberi nasehat pada semua siswa untuk mengulang kembali pelajaran yang sudah dipelajari sesampainya dirumah dan belajar untuk bahan materi selanjutnya yang akan dipelajari hari berikutnya. Tujuan guru memberi nasehat pada siswa agar siswa lebih pandai, rajin belajar dan bisa memahami materi lebih dalam. Saat pelajaran siswa bisa lebih aktif untuk bertanya atau berpendapat pada teman maupun pada

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

guru tentang materi atau soal yang belum dipahami oleh siswa saat belajar dirumah.

b. Guru mengingatkan siswa tentang materi unsur-unsur lingkaran dan besaran-besaran yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran.

Upaya guru untuk meningkatakan peran aktif siswa adalah dengan mengingatkan siswa tentang materi unsur-unsur lingkaran dan besaran-berasan yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran. guru selalu memberi pertanyaan pada siswa untuk mengetahui sampai dimana siswa dapat menyerap informasi maupun penjelasan dari guru tentang materi yang dipelajari. Guru selalu mengingatkan siswa untuk selalu mengingat pelajaran siswa tentang pelajaran yang lalu.

c. Guru memberi semangat pada semua siswa untuk mampu mengingat dan memahami materi dari penjelasan guru.

Guru selalu memberi semangat pada siswa untuk lebih giat belajar dan lebih serius lagi dalam belajar. guru memberi semangat pada siswa untuk lebih mampu mengingat dan memahami materi juga penjelasan dari guru. Guru ingin siswa lebih aktif dalam belajar sehingga kalau ada yang belum paham bisa bertanya pada teman maupun pada guru. Guru selalu mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengungkapkan pendapatnya pada saat prases belajar mengajar sedang berlangsung.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

B. Guru meneruskan materi dalam kerja kelompok

Dalam tahap kerja kelompok, upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *STAD* meliputi :

1. Guru membimbing kelompok dalam menyelesaikan soal tentang unsur-unsur lingkaran.
2. Guru memberikan perhatian kepada semua siswa
3. Guru mengulang jawaban dari siswa

1. Guru membimbing kelompok dalam menyelesaikan soal tentang unsur-unsur lingkaran.

Guru membimbing kelompok dalam menyelesaikan soal adalah salah satu upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam belajar kelompok. Upaya yang dilakukan guru dengan membimbing kelompok meliputi:

a. Memberikan pertanyaan pancingan pada kelompok

Dalam membimbing kelompok guru memberikan pertanyaan pancingan pada kelompok itu merupakan upaya guru meningkatkan peran aktif siswa. Guru berusaha mengaktifkan siswa dan memberi dorongan untuk berani berpendapat pada guru maupun pada orang lain dan teman-temannya.

b. Memberikan arahan kepada semua siswa untuk mengingat dan memahami soal

Usaha guru untuk meningkatkan peran aktif siswa adalah memberikan pengarahan pada semua siswa dalam mengerjakan soal terlebih dahulu membaca

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dan memahami soal yang akan dikerjakan. Guru juga mengarahkan siswa untuk mengingat kembali materi-materi lingkaran yang sudah di jelaskan oleh guru pada awal pembelajaran. Di sini siswa dituntut untuk aktif belajar salah satunya adalah mengingat kembali pelajaran yang sudah dipelajarinya.

c. Memberikan penguatan dan penjelasan pada semua siswa

Dalam melakukan bimbingan pada semua kelompok guru sering memberi penguatan dan penjelasan pada semua siswa untuk dapat memahami soal yang dikerjakan. Setelah siswa memahami soal siswa bisa mengerjakan dan siswa bisa aktif berpikir dan bertukar pendapat.

d. Guru bertanya pada kelompok

Dalam upaya guru untuk meningkatkan peran aktif siswa, guru melakukan bimbingan pada kelompok dengan memberikan pertanyaan pada kelompok yang menyangkut soal yang belum dipahami siswa. Dengan memberikan pertanyaan pada siswa, siswa dapat berpikir dan memahami maksud soal yang ditanyakan pada guru.

e. Memberikan penegasan dan penguatan kepada kelompok untuk lebih memahami soal.

Dalam melakukan bimbingan pada semua kelompok guru sering memberi penguatan dan penjelasan pada semua siswa untuk dapat memahami soal yang dikerjakan. Setelah siswa memahami soal siswa bisa mengerjakan dan siswa bisa aktif berpikir dan bertukar pendapat.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Guru memberikan perhatian pada semua kelompok.

Guru dalam kerja kelompok memberi perhatian pada siswa meliputi:

a. Guru memberikan saran pada semua kelompok

Setiap guru selalu ingin yang terbaik bagi siswa dalam belajar. Guru selalu menyarankan untuk lebih teliti dan serius dalam mengerjakan soal. Dan guru selalu memberi saran pada setiap kelompok untuk membaca dan memahami maksud dari soal yang dikerjakan.

b. Guru memberikan teguran pada siswa

Guru selalu memberikan teguran pada siswa yang ramai dan yang tidak serius dalam mengerjakan soal diskusi. Guru ingin siswa lebih serius dalam mengerjakan soal sehingga siswa lebih aktif berpikir dan berpendapat atau bertanya tentang soal yang dikerjakan.

c. Guru memberikan nasehat pada siswa

Dalam kegiatan kelompok, guru juga memberi nasehat kepada setiap kelompok untuk lebih serius mengerjakan saol dan lebih teliti dalam memahami soal agar menjawab soal dengan tepat.

d. Guru mengingatkan siswa tentang batas waktu mengerjakan soal kerja kelompok.

Guru mengingatkan pada semua kelompok tentang batas waktu mengerjakan soal. Dalam mengerjakan kerja kelompok guru memberi waktu 30 menit untuk mengerjakan soal kelompok. Guru selalu memberitahu bahwa waktu tinggal beberapa menit dan sekalipun waktu sudah habis. Tujuan guru untuk

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

mengingatkan waktu dalam mengerjakan soal , biar siswa lebih disiplin dalam waktu dan bisa menyelesaikan soal dengan tepat waktu.

3. Guru mengulang kembali jawaban dari siswa.

Upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa adalah dengan mengulang kembali jawaban siswa tentang pertanyaan guru yang diajukan untuk siswa. Siswa menjawab pertanyaan guru baik jawaban itu tepat maupun yang kurang tepat, guru selalu mengulang jawaban siswa. Tujuan guru mengulang kembali jawaban siswa adalah bila ada siswa yang belum mendengar atau memastikan jawaban yang diberikan siswa itu tepat atau tidak sehingga siswa lain bisa menyanggah jawaban dari temannya tersebut.

C. Guru mengadakan pembahasan soal dengan presentasi kelompok

Dalam presentasi kelompok adalah salah satu guru meningkatkan peran aktif dalam proses pembelajarn matematika dengan topik unsur-unsur lingkaran dan besaran- besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD meliputi :

1. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk presentasi kelompok
2. Guru menanggapi hasil diskusi
3. Guru memberi perhatian pada siswa dalam presentasi kelompok

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1. **Guru memberikan kesempatan pada kelompok untuk presentasi kelompok**.

Upaya yang dilakukan guru dalam presentasi kelompok untuk meningkatkan peran aktif siswa meliputi:

a. Menunjuk kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebagai pembahasan. Sehingga guru memberi kesempatan siswa untuk mengungkapkan pendapatnya kepada teman-temannya. Guru menunjuk kelompok satu untuk membahas hasil diskusinya di depan kelas.

b. Kelompok yang ditunjuk untuk mengungkapkan hasil diskusi di depan kelas

Siswa yang ditunjuk guru maju kedepan kelas dan siswa memulai dengan presentasi dengan menentukan moderator dalam diskusi besar tersebut. Setelah terpilihnya moderator, mulailah moderator menjelaskan hasil yang didapat dalam diskusi dalam kelompok.

c. Menyuruh siswa yang presentasi untuk menuliskan jawaban di papan tulis.

Guru meminta siswa menuliskan hasil diskusinya di papan tulis agar siswa lain bisa memahami penjelasan dari kelompok yang presentasi. Moderator dibantu dengan teman yang lain menuliskan jawaban di papan tulis dan moderator membacakan dan menjelaskan hasil diskusi kepada teman-temannya.

d. Bertanya kepada kelompok yang presentasi bila ada yang kurang jelas atau berbeda jawaban

Guru memberi kesempatan kepada siswa yang lain untuk lebih aktif mengungkapkan pendapatnya dan berani menanggapi penjelasan kelompok satu

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

bila penjelasan tadi kurang jelas dan yang jawabannya berbeda bisa bertanya kepada kelompok yang presentasi. Guru selalu memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi jawaban yang berbeda dan bisa bertanya kepada siswa yang presentasi maupun bisa bertanya kepada guru. Guru berusaha memancing siswa untuk menanggapi penjelasan yang kurang jelas.

e. Melanjutkan Presentasi Kelompok

Guru menyuruh kelompok yang presentasi untuk melanjutkan presentasi karena siswa lain tidak ada yang bertanya tentang penyelesaian soal kerja kelompok.

2. Guru menanggapi hasil diskusi

Upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam presentasi kelompok adalah guru menanggapi hasil diskusi dengan merangsang siswa untuk berani mengungkapkan pendapat. Guru merangsang siswa untuk aktif bertanya kepada kelompok yang presentasi. Guru memberikan pertanyaan yang merangsang siswa untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi.

3. Guru memberi perhatian pada siswa dalam presentasi kelompok.

Upaya yang dilakukan guru dalam presentasi kelompok adalah dengan memberi perhatian pada semua siswa dengan usahayang meliputi :

a. Guru memberikan nasehat pada semua siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Guru memberi perhatian kepada siswa dengan memberi nasehat pada siswa untuk rajin, tekun belajar dan selalu patuh dengan perintah guru. Guru selalu ingin yang terbaik untuk siswa, agar siswa bisa mencapai cita citanya. Siswa berhasil dalam belajar guru ikut siswa, maka tak henti-hentinya guru menasehati siswa agar memperhatikan penjelasan guru.

b. Guru menegur siswa tentang paham belum panjelasan kelompok yang presentasi

Dalam pembelajaran ini guru selalu menegur siswa untuk lebih serius belajar agar siswa lebih paham dan mengerti apa yang sedang di pelajari. Guru selalu memberi contoh kepada siswa untuk berani bertanya maupun berani mengungkapkan pendapat.

c. Guru memberi saran kepada semua siswa untuk mengungkapkan pendapat.

Guru memberi perhatian pada semua siswa dengan memberi saran pada semua siswa untuk lebih berani mengungkapkan pendapat dan berani bertanya pada teman maupun guru bila ada yang belum paham dan belum dimengerti.

D. Guru mengadakan kuis individu

Dalam kuis individu, upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa pada pembelajaran matematika dengan topik unsur-unsur lingkaran dan besaran- besaran yang terkait dengan unsur-unsur lingkaran, dengan metode pembelajaran koperatif tipe *STAD* meliputi:

1. Guru menjelaskan pada semua siswa
2. Guru memberikan perhatian kepada semua siswa dalam mengerjakan soal kuis

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Guru memberi kesempatan kepada semua siswa
4. Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal kuis

1. Guru memberi penjelasan tentang kuis

Upaya guru yang meningkatkan peran aktif siswa dalam kuis individu adalah dengan memberi pemjelasan tentang peraturan kuis dan memberi penjelasan tentang maksud soal nomor tiga. Guru sedikit memberi penjelasan tentang maksud soal nomor tiga agar siswa dapat mengerjakan dengan tepat.

2. Guru memberikan perhatian kepada semua siswa dalam mengerjakan soal kuis

Guru memberi perhatian pada siswa untuk dapat mengerjakan soal kuis meliputi :

a. Guru menasehati siswa untuk membaca soal terlebih dahulu

Upaya Guru meningkatkan peran aktif siswa tidak lepas dari guru memberi nasehat kepada siswa untuk selalu belajar, mendengarkan dan memperhatikan guru menjelaskan materi. Guru memberi nasehat kepada seluruh siswa untuk lebih cermat, teliti dan memahami soal sebelum mengerjakan soal.

b. Guru menegur siswa utnuk lebih serius mengerjakan soal kuis

Dalam mengerjakan soal kuis guru terlebih dahulu membacakan peratuan dalam kuis yang sudah disepakati oleh siswa adalah dikerjakan sendiri-sendiri. Dalam memperhatikan guru menemukan seorang anak berdiskusi dengan temannya dan guru langsung menegur anak tersebut untuk di kerjakan sendiri.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

c. Guru memberi semangat pada semua siswa untuk tekun belajar

Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa , guru memberi semangat pada semua siswa untuk tekun belajar dan tekun latihan menyelesaikan soal.

d. Guru menyarankan siswa untuk mengerjakan dengan alat tulisnya masing-masing.

Selain mengingatkan pada materi yang lalu, upaya guru untuk meningkatkan peran aktif siswa guru memberikan saran kepada seluruh siswa untuk lebih serius, teliti dan cermat dalam mengerjakan soal kuis. Sehingga jawaban kuis siswa dapat terarah dan sesuai dengan materi yang sedang dibahas

e. Guru menghimbau semua siswa untuk tidak bertanya kepada teman-temannya dalam mengerjakan soal kuis.

Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam mengerjakan kuis, upaya yang dilakukan guru yaitu guru selalu menghimbau semua siswa untuk tidak bertanya pada teman-temannya. Karena semua peraturan kuis sudah beritahukan bahwa tidak boleh berkerjasama dengan teman-temannya.

3. Guru memberi kesempatan kepada semua siswa

Guru memberi kesempatan pada semua siswa dalam mengerjakan soal kuis dengan batas waktu yang diberikan untuk kuis biasanya 15 menit. Karena waktu yang diberikan terbatas maka siswa diharapkan untuk mengerjakan sendiri agar cepat selesai dan dikerjakan secara serius.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal kuis

Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam mengerjakan soal kuis adalan dengan memberikan bimbingan pada siswa meliputi :

a. Guru bertanya pada siswa tentang maksud dari soal nomor tiga

Guru berkeliling melihat perkerjaan siswa dan ada siswa yang bingung dengan maksud soal maka guru membimbing siswa tersbut dengan memberikan pertanyaan agar siswa tersebut mengetahui maksud dari soal.

b. Guru memberi penjelasan dan penguatan kepada SPT tentang soal nomor tiga

Upaya yang di lakukan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa dengan memberi penjelasan dan penguatan kepada siswa tentang soal. Guru berkelilinga kelas memeriksa pekerjaan siswa dan guru memberi penjelasan dan penguatan terhadap SPT yang bertanya tentang soal nomor tiga. Guru berusaha membimbing SPT dengan memberi penjelasan dan penguatan untuk maksud dari soal nomor tiga.

c. Guru mengkomentari jawaban dari salah satu siswa

Guru berkeliling kelas dan melihat pekerjaan setiap siswa dan upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam mengerjakan soal kuis adalah dengan memberi komentar tentang jawaban siswa yang kurang tepat sehingga guru membimbing siswa tersebut agar jawabannya tepat. Dari bimbingan guru, siswa bisa membenarkan jawaban.

d. Guru memberikan pengarahan kepada semua siswa untuk lebih memahami soal dan lebih teliti dalam mengerjakan soal kuis.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa adalah dengan memberi bimbingan pada semua siswa yang kurang jelas dengan maksud soal. Guru membimbing siswa dengan memberi pengarahan kepada semua siswa untuk lebih memahami soal dan lebih teliti mengerjakan soal kuis tersebut.

e. Guru mengingatkan pada semua siswa

Guru memberi bimbingan pada semua siswa dengan mengingatkan semua siswa untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal kuis dan selalu memberitahukan pada semua siswa bahwa waktu mengerjakan hampir habis. Guru memberitahukan batas waktu agar siswa bisa mengerjakan dengan tepat waktu dan menjawab dengantidak terburu-buru. Siswa harus serius dan teliti dalam mengerjakan soal sehingga akan mendapatkan jawaban yang tepat.

.

.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB VI

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Pada subbab ini dipaparkan pembahasan mengenai upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada pembelajaran matematika di SMP yang sesuai dengan subjek yang diteliti berdasarkan penelitian dikaitkan dengan teori – teori yang digunakan.

1. Pembelajaran kooperatif

Menurut Slavin (1995:2) pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling membantu dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam penelitian ini pembelajaran kooperatif yang terjadi telah sesuai dengan pembelajaran kooperatif. Hal ini terlihat dari prases pembelajaran, guru mengkondisikan siswa untuk masuk dalam kelompok yang sudah ditentukan oleh guru. Dan guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal dalam kelompok. Dalam mengerjakan soal siswa berdiskusi dalam kelompok, siswa saling membantu dan bertukar pendapat. Hal ini dapat dilihat pada petikan pembelajaran pada transkrip pertemuan satu :

25. G : " Sudut refleksi. Kalau anda mau merefleksi ya yang lalu-lalu lebih panjang daripada yang sekarang ya! *[guru menjelaskan dengan memisalkan siswa merefleksikan yang lalu-lalu]*. Sekarang hubungan dengan luas, untuk mencari luas tembereng, busur BC dan tali busur BC. Jadi BC namanya tembereng, tembereng itu daerah yang diarsir ya ? *[guru menunjuk daerah BC yang diarsir pada gambar (**lihat gambar 1**)]*. Kita mengingat kembali lalu untuk itu kita bicara masalah mencari luas. Untuk mencari luas tembereng, itu rumusnya apa ? *[bertanya kepada para siswa]* Luas juring dikurangi luas segitiga. *[guru menjelaskan pada siswa dengan menunjuk juring OBC dan segitiga (**lihat gambar 1**)]*. Itu tadi untuk mencari luas tembereng. Ingat rumusnya ya, ini juga penting. Rumus-rumus itu ada di halaman berapa ? Tentang lingkaran. *[guru bertanya kepada siswa,*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

halaman berapa pada LKS yang membahas tentang rumus-rumus sambil melihat para siswa membuka LKS]. Saya ingatkan tahun ini kelas dua masih menggunakan kurikulum 2004 ya. Untuk PR-nya ini kelihatannya menggunakan KTSP. KTSP itu waktunya empat puluh menit. Besok tahun 2007-2008 menggunakan kurikulum dan waktu lain lagi. *[guru menjelaskan di depan kelas sambil tangannya berputar-putar dan pandangannya ke semua siswa]*. Demikian keterangan dari saya untuk ditindak lanjuti. *[Guru menaruh kapur tulis kemudian berjalan menuju meja guru]*. Sekarang masuk dalam kelompoknya masing-masing."

26. SS : "Ya, Pak." *[jawab semua siswa secara bersamaan]*
27. G : "Kelompok satu, kelompok dua, kelompok tiga, kelompok empat, kelompok lima. Itu sendiri-sendiri apa jadi satu ? " *[guru memberi nama tiap kelompok kemudian bertanya pada siswa kelompok tiga]*
28. SL : "Jadi satu." *[jawab seorang siswa dari kelompok tiga kemudian semua siswa sibuk membagi soal pada anggota kelompoknya masing-masing. Kelompok satu kemudian menentukan soal mana yang akan dikerjakan terlebih dahulu. Erni menengok ke kanan dan ke kiri melihat kelompok yang lain. Para siswa masih memperbaiki posisi tempat duduknya]*
29. *[Seluruh siswa sudah mulai berdiskusi dalam kelompoknya masing-masing dan guru duduk di kursi sambil melihat soal.]*

2. Pembelajaran kooperatif tipe *STAD*

Pembelajaran *STAD* merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif yang memiliki tahap – tahap antara lain: presentasi guru, kerja kelompok , presentasi kelompok dan kuis individu. Dalam penelitian ini pembelajaran yang terjadi telah sesuai dengan tahapan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang berisi serangkaian kegiatan yaitu pada awal terdapat presentasi guru bertanya pada semua siswa tentang materi yang akan dibahas. Hal ini dapat dilihat pada petikan pembelajaran pada transkrip pertemuan satu :

5. G : "Yang kedua, kita mengenal namanya jari-jari disingkat dengan lambang apa ?" *[Guru mengajukan pertanyaan di tengah-tengah penjelasan materi]*

$$\pi = \frac{k}{d}$$

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ atau } \pi = 3,14$$

(Kotak 1)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6. SS : ” r .“ *[secara serentak menjawab]I*

7. G : ”r , ya ? Jari-jari itu dilambangkan dengan r atau ruji-ruji. *[Guru menjelaskan dengan tangan yang bergerak-gerak]*. Kalau dulu kita kenal ruji-ruji diibaratkan seperti roda. Roda itu ada ruji-rujinya ya. Itu ada hubungannya dengan nama jari-jari. Lalu karena jari kan tidak bisa karena lebih besar itu. *[Tangan guru bergerak berputar-putar untuk menjelaskan tentang jari-jari]*. Ruji-ruji, jari-jari lalu juga ada diameter dilambangkan dengan *d* sama dengan dua kali *r*, *d* itu dinamakan garis tengah. *[Guru menjelaskan kepada para siswa sambil menulis di papan tulis (**lihat kotak 2**)]* Di dalam tali busur, diameter itu adalah suatu tali busur yang paling panjang, bisa dikatakan tali busur. Sekarang penggunaan rumus keliling. Keliling lingkaran sama dengan dua Phi *r* atau bila menggunakan *d*, keliling lingkaran sama dengan Phi kali *d*. *[Guru menjelaskan tentang keliling lingkaran sambil menulis di papan tulis (**lihat kotak 3**)]*Bisa diingat ya, kita tinggal masuk materi sehingga nanti bila latihan tinggal latihan. Setelah mengenal dari keliling, kita melanjutkan mengenal tentang luas suatu lingkaran. Luas suatu lingkaran berapa ?”

Jari-jari = r Diameter = d = 2 . r	K O = 2 . π . r K O = π . d
(Kotak 2)	**(Kotak 3)**

8. SS : ”Phi *r* pangkat dua.” *[siswa menjawab bersama-sama]*

Kemudian siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan tugas dalam kelompok. Guru menghampiri kelompok untuk melihat jalannya diskusi dalam kelompok dan membimbing kelompok yang bertanya. Setelah selesai mengerjakan tugas kelompok, guru memberi kesempatan pada kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya di depan kelas. Kemudian guru memberi kesempatan bagi siswa lainnya untuk menanggapi presentasi tersebut sebagai bahan perbandingan hasil tentang cara-cara mereka saat menyelesaikan suatu masalah dalam kelompok. Setelah itu untuk mengukur kemampuan siswa maka guru memberikan kuis individu di akhir pembelajaran.

3. Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa

Dalam pembelajaran saat ini, guru bertindak sebagai fasilitator dimana guru menyediakan fasilitas – fasilitas belajar dan mempermudah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar siswa, tidak mengajari siswa tetapi membantu dan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam belajar. Dalam penelitian ini upaya yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan peran aktif siswa adalah dengan mengingatkan siswa dengan materi yang lalu, membimbing siswa dalam belajar. dan mendorong siswa untuk berani mengungkapkan pendapatnya apa guru maupun pada temannya. Hal ini dapat dilihat pada petikan pembelajaran pada transkrip pertemuan satu :

309. D : " Pak . . . Pak . . . Tanya Pak ? " *[memanggil guru untuk bertanya]*
310. *[Guru berjalan ke arah kelompok mereka]*
311. D : " Yang nomor satu namanya apa, Pak ? "
312. G : " Yang ? Ini namanya apa ? Maksudnya ini lingkaran O dengan jari-jari dua centi ..... ? "
313. SS : " Meter . . . " *[siswa di kelompok satu menjawab bersamaan]*
314. G : " namanya apa, apa ini ? Ini kan ada namanya. Ini namanya apa ? " *[memberi penjelasan pada kelompok satu]*
315. A : " Wo . . . Cuma seperti ya Pak ? "*[menanggapi penjelasan guru]*
316. G : " Tanya ini ! Dia ngerti. " *[sambil memukul Candra]*. " Nama itu apa yang ada, itulah nama "

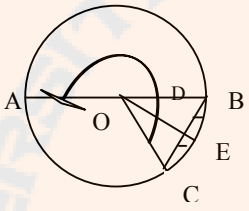
4. Hubungan upaya guru dan pembelajaran kooperatif tipe STAD

Dalam penelitian ini hubungan upaya guru dalam meningkatkan peran aktif siswa dengan pembelajaran kooperatif ini sangat terlihat dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini mengunakan metode pembelajaran kooperatif yang meneliti tentang upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling membantu dalam mempelajari materi pelajaran dalam pembelajaran ini sangat terlihat siswa harus aktif dalam menyelesaikan suatu masalah. Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD mempunyai beberapa tahap yaitu guru mempresentasikan materi, kerja kelompok, presentasi kelompok dan kuis individu.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa terlihat dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam guru mempresentasikan materi pada semua siswa. Upaya yang dilakukan guru adalah dengan memberikan pertanyaan pada siswa tentang materi yang dipelajari. Misalnya guru bertanya pada siswa tentang unsur-unsur lingkaran pada siswa ini terlihat pada petikan pembelajaran pada transkrip pertemuan satu :

13. G : ” OD namanya apa ? Apa ? ” *[bertanya kepada para siswa]*



(Gambar 1

AB = diameter
OA = OB = OC = Jari-jari / r
BC = tali busur
OD = apotema

(Kotak 5)

14. SL : ”Apometer .”*[seorang siswa menjawab secara spontan]*

15. G: ”Apometer ? *[sambil melihat ke arah anak yang menjawab]*. Apotema ya.”

16. SL : ”Dasar katrok.” *[ada siswa yang mengejek temannya karena salah menjawab]*

17. G: ”Kalau DE namanya apa ?” *[Bertanya sambil menunjuk garis DE (**lihat gambar 1**)]*

18. SL : ”Tembereng .”*[seorang siswa menjawab]*

19. G : ”DE namanya apa ? *[guru melihat ke arah siswa yang menjawab]*. Kemarin keliru sekarang salah. Anak panah ya ? *[sambil menulis di papan tulis **(lihat kotak 6)**]* Tolong unsur-unsur dari lingkaran kalian ketahui. Lalu sekarang, bangun atau bentuk yang dibatasi oleh jari-jari dan busur ini bisa dinamakan OBC. *[menunjuk titik OBC **(lihat gambar 1)**]* Yang dimaksud OBC, namanya apa ? *[guru memberikan pertanyaan pada para siswa]”.*

20. *[Seluruh siswa diam saja, tidak ada yang menjawab pertanyaan dari guru. Siswa sibuk dengan menulis apa yang ditulis oleh guru yang ada dipapan tulis dan ada yang ngobrol dengan teman sebangkunya.]*

21. G : ” Ayo diingat, kemarin ingat sekarang lupa. Namanya juring ya atau sektor. Ini namanya juring atau sektor. *[Guru menulis lagi **(lihat kotak 6)**.* Kalau OBC yang dibatasi oleh dua jari-jari dan tali busur itu namanya segitiga OBC di dalam lingkaran. *[guru menunjuk segitiga OBC**(lihat gambar 1)** kemudian menunjuk rumus keliling **(lihat kotak 3)**]*. Bagaimana untuk mencari luas bangun-bangun seperti ini ? *[menunjuk titik OAC **(lihat gambar 1)**]* Pada dasarnya, lihat ini ya! *[guru mondar-mandir di depan papan tulis]*. Bagaimana menghitung busur, panjang busur bila tidak diketahui. Caranya misalkan sudut AOC merupakan sudut refleksi ya ?” *[guru menjelaskan sambil menunjuk pada sudut AOC]*

DE = anak panah
OBC = juring/sektor
BC = tembereng

(Kotak 6)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

22. SS : " Ya. "*[jawab semua siswa]*

Upaya guru untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran kooperatif dalam tahap kerja kelompok, siswa lebih aktif dalam bertukar pendapat dengan teman-temannya. Dan upaya guru dalam kerja kelompok dalam meningkatkan peran aktif siswa dengan memberi bimbingan kepada semua kelompok yang tidak memahami soal agar siswa bisa memahami soal. Hal ini dapat dilihat pada petikan pembelajaran pada transkrip pertemuan satu :

311. D : " Yang nomor satu namanya apa, Pak ? "
312. G : " Yang ? Ini namanya apa ? Maksudnya ini lingkaran O dengan jari-jari dua centi ..... ? "
313. SS : " Meter . . . " *[siswa di kelompok satu menjawab bersamaan]*
314. G : " namanya apa, apa ini ? Ini kan ada namanya. Ini namanya apa ? " *[memberi penjelasan pada kelompok satu]*
315. A : " Wo . . . Cuma seperti ya Pak ? "*[menanggapi penjelasan guru]*
316. G : " Tanya ini ! Dia ngerti. " *[sambil memukul Candra]*. " Nama itu apa yang ada, itulah nama "

Upaya yang dilakukan guru dalam meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran kooperatif dalam presentasi kelompok sangat terlihat dari guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Ini dapat dilihat dari petikan pembelajaran pada transkrip pertemuan dua sebagai berikut:

5. G : " Untuk yang maju presentasi adalah kelompok satu untuk mempersentasikan lembar kerja satu, saya persilahkan untuk maju ke depan untuk mempersentasikan jawaban kelompok. " *[memberi tahu kelompok yang akan presentasi]*
6. *[Siswa kelompok satu maju ke depan kelas sambil membawa lembar jawaban dan mengatur kursi di depan , siswa sambil berdiskusi untuk menentukan yang menjadi moderator dan akhirnya semua anggota kelompok satu menentukan Candra yang menjadi moderator dalam presentasi ini]*
7. C : " Terima kasih waktu yang diberikan kepada kelompok kami untuk mempresentasikan hasil diskusi kami. Baik untuk jawaban nomor satu yang a. Tuliskan nama lingkaran berikut. " *[Candra berbicara sambil terpatah-patah membaca soal sedangkan teman-temannya hanya duduk sambil melihat Candra]*.

Upaya yang dilakukan guru dalam meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran kooperatif dalam kuis sangat terlihat dalam guru memberikan bimbingan terhadap siswa yang bertanya tentang maksud dari soal. Ini dapat terlihat dari petikan pembelajaran pada transkrip pertemuan satu sebagai berikut:

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

367. G : ”*[guru berkeliling melihat pekerjaan siswa kemudian berjalan ke depan kelas dan kembali berjalan ke belakang. Guru melihat pekerjaan siswa yang duduk di pojok belakang sebelah kanan]*. Ini maksudnya apa, lihat soal dan pahami ! *[bertanya kepada salah seorang siswa dan tangannya menunjuk pada semua soal,setelah itu berjalan ke arah depan sambil melihat pekerjaan siswa yang lain]* Coba lihat sebentar. Nomor satu kok belum dikerjakan ? Ayo dikerjakan ! ”*[menyuruh siswa agar segera mengerjakan soal]*

368. SL : ” Ya Pak ! ”

369. G : ” *[guru berjalan ke depan dan melihat pekerjaan salah satu siswa, guru sambil membaca soal **(lihat kotak 1)** sedangkan siswa tersebut malah bercanda dengan teman di depannya]*. k sebagai panjangnya dan r sebagai jari-jarinya. Jadi ada hubungannya, lha hubungannya itu apa ? *[Guru kemudian berjalan ke arah meja guru dan berdiri menghadap para siswa]* Tolong, ternyata bagian sini yang saya lihat ini. *[Tangan guru sambil menunjuk deretan siswa yang duduk di barisan depan meja guru]*. Prosentasinya kecil sekali yang benar. Tolong dipahami soal, soal itu maunya apa disajikan dengan gambar. Ini yang namanya kuis, kalau anda menjawab dengan benar akan mendapat hadiah ya. Itu ya, jadi perlu memahami soal, dicermati dan caranya mengerjakan itu asal. Asal baik dan asal benar. Tolong dilihat ulang dan dicermati, dibahas soal-soal itu.”*[Menasehati para siswa agar memahami soal sehingga dapat menjawab dengan benar]*

370. SS : ”Ya, Pak.”*[semua siswa mendengarkan dan menjawab nasehat guru]*

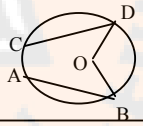
371. *[Guru berkeliling kemudian berdiri di depan Candra dan melihat pekerjaan Candra]*

372. C : ”Pak, nomor tiga bagaimana ? ” *[bertanya kepada guru yang berdiri di depannya tentamg soal nomor tiga]*

373. G : ” Ayo diukur, berapa kira-kira ? Nomor satu, dua belum. *[melihat lembar jawab Candra]* Dua jari-jari kan sudah jelas terus namanya apa kok belum kamu jawab ?*[bertanya kepada Candra]* Seperti cerita ya pertanyaannya dibatasi ini sama ini sama ini. *[Guru menggerakkan tangannya menunjukkan apa yang dimaksud soal nomor dua (**lihat kotak 2**]*. Apa namanya kok cuma dibatasi saja, diberi nama ya. Kurang nama jadi ini salah. Yang c sudah benar yang d salah ya. *[menunjuk jawaban Candra (**lihat kotak 3)*** Dalam sebuah lingkaran yang berjari-jari r digambarkan sebuah tali busur yang panjangnya k, nyatakan panjang apotema dalam r dan k. Jadi k itu berapa dan r itu berapa, perbandingan k dan r itu berapa ? *[membaca soal (**lihat kotak 1)** sambil melihat jawaban Candra]* Mekanismenya belum jelas ya ? *[kemudian guru mengembalikan soal kepada Candra]*. Apotema itu apa, kamu harus tahu. ” *[memberi tahu Candra mengenai jawaban yang masih salah]*

Titik O adalah titik pusat lingkaran. Tentukanlah :

a. Dua tali busur
b. Juring
c. Dua jari-jari
d. Tembereng



(Kotak 2)

b. AB dan CD
c. Daerah yang dibatasi
d.
e. Daerah yang dibatasi

(Kotak 3)

374. C : ” Ya, Pak.” *[mendengarkan dan menanggapi nasehat guru sambil menganggukkan kepala]*

375. G : ” Pemahaman soal itu penting ya, sebelum menjawab soal kita perlu memahami soal itu untuk apa ? *[memberi tahu para siswa kemudian berkeliling lagi sambil melihat pekerjaan siswa yang lain]* Berhubung waktu sudah selesai, pekerjaan dikumpulkan sekarang. ” *[memberi tahu para siswa bahwa waktu mengerjakan soal sudah selesai]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

5. Unsur – unsur lingkaran

Dalam mencari nilai perbandingan $\frac{K}{d}$ dinyatakan dengan Pi (π) yang merupakan suatu bilangan riil yang terukur dan nilainya $\approx 3,14$. Jadi, nilai Pi (π) dapat ditentukan dengan pendekatan nilai perbandingan keliling lingkaran dan diameternya. Dalam penelitian ini guru tidak melakukan pencarian nilai phi tetapi hanya menjelaskan secara langsung bahwa nilai perbandingan nilai phi adalah $\frac{K}{d}$. Siswa tidak diajarkan untuk mencari nilai perbandingan phi, tetapi siswa langsung dihadapkan dengan soal.

6. Besaran - besaran yang terkait dengan unsur – unsur lingkaran

Dalam penelitian ini besaran-besaran yang terkait dengan unsur – unsur lingkaran hanya membahas tentang Keliling lingkaran dan Luas bidang lingkaran dan Panjang busur, luas juring, dan luas tembereng. Hal ini tampak pada saat guru memberikan tugas dalam kelompok berupa mencari luas dan keliling lingkaran. Guru memberi penjelasan tentang besaran-besaran lingkaran dengan jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Dalam menjelaskan materi ini guru menggambar lingkaran dan mencari besaran-besaran lingkaran dengan lengkap dan jelas. Sehingga siswa mudah menerima penjelasan guru. Ini terlihat dalam guru menjelaskan tentang luas lingkaran dan keliling lingkaran. Ini terlihat dalam petikan pembelajaran pada transkrip pertemuan satu sebagai berikut:

7. G : ”r , ya ? Jari-jari itu dilambangkan dengan r atau ruji-ruji. *[Guru menjelaskan dengan tangan yang bergerak-gerak]*. Kalau dulu kita kenal ruji-ruji diibaratkan seperti roda. Roda itu ada ruji-rujinya ya. Itu ada hubungannya dengan nama jari-jari. Lalu karena jari kan tidak bisa karena lebih besar itu. *[Tangan guru bergerak berputar-putar untuk menjelaskan tentang jari-jari]*. Ruji-ruji, jari-jari lalu juga ada diameter dilambangkan dengan *d* sama dengan dua kali *r*, *d* itu dinamakan garis tengah.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

[Guru menjelaskan kepada para siswa sambil menulis di papan tulis ***(lihat kotak 2)****]* Di dalam tali busur, diameter itu adalah suatu tali busur yang paling panjang, bisa dikatakan tali busur. Sekarang penggunaan rumus keliling. Keliling lingkaran sama dengan dua Phi *r* atau bila menggunakan *d*, keliling lingkaran sama dengan Phi kali *d*. *[Guru menjelaskan tentang keliling lingkaran sambil menulis di papan tulis* ***(lihat kotak 3)****]*Bisa diingat ya, kita tinggal masuk materi sehingga nanti bila latihan tinggal latihan. Setelah mengenal dari keliling, kita melanjutkan mengenal tentang luas suatu lingkaran. Luas suatu lingkaran berapa ?"

Jari-jari = r Diameter = d = 2 . r

(Kotak 2)

K O = 2 . π . r K O = π . d

(Kotak 3)

8. SS : "Phi *r* pangkat dua." *[siswa menjawab bersama-sama]*
9. G : "Luas lingkaran adalah phi kali *r* pangkat dua. Bisa ditulis L sama dengan berapa luas lingkaran itu ? Seperempat Phi *d* pangkat dua. *[Guru menjelaskan tentang luas lingkaran sambil menulis di papan tulis* ***(lihat kotak 4)****]*. Setelah kita mengenal dalam lingkaran, karena ini tinggal mengulang maka sekarang masuk ke unsur-unsur lingkaran. Saya lupa tidak membawa jangka, lupa tidak terbawa. *[Guru memperhatikan sekitar papan tulis, kemudian berjalan menuju papan tulis sebelah kiri]*. Sekarang kita sampai unsur-unsur dari lingkaran, nanti kalian bisa menjawabnya.

$L O = \pi . r^2$ $L O = \frac{1}{4} . \pi d^2$

(Kotak 4)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB VII

PENUTUP

Dalam bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran yang terkait dengan hasil – hasil penelitian.

A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya tentang upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika dengan topik unsur – unsur lingkaran dan besaran-besaran yang terkait dengan unsur – unsur lingkaran dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* sesuai dengan tahap – tahap pembelajarannya yaitu (*i*) presentasi guru, (*ii*) kerja kelompok, (*iii*) Presentasi kelompok, *(iv)* kuis individu, maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu sebagai berikut:

1. Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam materi unsur-unsur lingkaran:
   a). Pada tahap presentasi guru
      1) Guru bertanya pada semua siswa tentang materi yang dipelajari.
      2) Guru membahas jawaban yang diberikan oleh siswa.
      3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pendapatnya.
      4) Guru memberikan perhatian pada semua siswa.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b). Pada tahap kerja kelompok

1) Guru membimbing kelompok dalam menyelesaikan soal.

2) Guru memberikan penguatan dalam memahami soal.

3) Guru memberi perhatian kepada siswa,

c). Pada tahap presentasi kelompok

1) Guru memberikan kesempatan pada kelompok untuk presentasi,

2) Guru menanggapi hasil presentasi.

d). Pada tahap kuis individu

1) Guru memberikan penjelasan tentang kuis.

2) Guru memberikan perhatian pada semua siswa.

3) Guru memberikan kesempatan pada semua siswa.

4) Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal kuis.

2. Upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran tentang besaran-besaran lingkaran yaitu:

a). Pada tahap presentasi guru

1) Guru memberi penjelasan tentang tujuan pembelajaran.

2) Guru bertanya pada semua siswa tentang sudut lingkaran.

3) Guru memberikan nasehat pada semua siswa.

b). Pada tahap kerja kelompok

1) Guru memberikan perhatian pada semua kelompok.

2) Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal kerja kelompok,

c). Presentasi kelompok

1) Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2) Guru menanggapi hasil presentasi.

3) Guru memberikan perhatian pada siswa.

d). Pada tahap kuis individu

1) Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal kuis.

B. SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan tentang upaya guru meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika dengan topik unsur-unsur lingkaran dan besaran-besaran yang terkait dengan unsur – unsur lingkaran maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Pada tahap presentasi dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, subjek hanya membahas materi yang akan diajarkan secara singkat dan hanya menjelaskan soal yang akan dikerjakan dalam kelompok. Untuk itu perlu diperhatikan lagi dalam menjelaskan suatu materi dengan jelas sehingga siswa benar-benar menguasai materi yang diajarkan sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal dalam kelompok dan kuis individu.
2. Dalam penelitian ini pada saat guru mempresentasikan materi dan memberi pertanyaan siswa selalu ditujukan untuk semua siswa. Sehingga siswa yang belum memahami pertanyaan dan penjelasan guru, hanya menirukan jawaban siswa lain. Oleh karena itu, guru disarankan untuk memberi pertanyaan dengan menunjuk siswa dan memberikan kesempatan pada setiap siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Dalam penelitian ini pada saat guru mempresentasikan materi, guru tidak menggunakan media lain yang menunjang dalam pembelajaran sehingga siswa cenderung bosan dan tidak aktif dalam belajar. Oleh karena itu guru disarankan untuk menggunakan media pembelajaran seperti menggunakan media komputer dan media lainnya yang mendukung pelajaran sehingga siswa lebih aktif berpikir dan belajar.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR PUSTAKA

Anita, L. 2002. *Cooperative Learning. Mempratekkan Cooperative Learning di ruang-ruang kelas.* Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.

Cholik A, dkk. 2002. *Matematika SLTP kelas 2 semester 1*. Jakarta. Erlangga.

Suherman, E, dkk 2001. *Strategi pembelajaran Matematika kontemporer.* Bandung: JICA

Hudoyo, H. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika.* Malang: Universitas Negeri Malang

Karuru, P. *Jurnal penerapan ketrampilan proses dalam setting pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan kualitas belajar IPA siswa SLTP.* Departement pendidikan Nasional Republik Indonesia www.google.com (http://www.depdiknas.go.id/jurnal/45/perdy_karuru.html)

Sardiman. 1986. *Interaksi dan Motivasi belajar.* Jakarta: Renika Cipta.

Slvin R. 1995. *Cooperatif Learning, theory, Research and Practise*. Center for Research on Effective Schooling for Disadvanage student the Johns Hopkins University.

Tompomas, H. 2005. Matematika Plus untuk kelas 2 SMP semester kedua. Jakarta. Yudistira.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

TRANSKRIP

TRANSKRIP KEGIATAN

Pertemuan 1
Perekaman di Sekolah
Senin, 16 April 2007 jam 09.15-10.35 WIB

Keterangan :

G : Guru	D : Dimaz	SS : Semua siswa
A : Ani	E : Erni	SL : Siswa lain
C : Candra	Gt : Gita	

1. G : "*[Guru membuka pelajaran dengan berdiri di depan kelas sambil mengucapkan salam kepada para siswa]* Selamat pagi anak-anak !"
2. SS : "Selamat pagi, Pak !" *[menjawab secara bersamaan]*
3. G : "Anak-anak sekarang kita akan membicarakan tentang lingkaran, Phi sama dengan keliling dibagi diameter. Untuk kelipatan tujuh, Phi bisa diartikan dua puluh dua dibagi tujuh atau Phi itu akan sama dengan tiga koma satu empat. *[Guru menjelaskan sambil menulis di papan tulis **(lihat kotak 1)**, sesekali melihat ke arah para siswa]*. Ini tentang Phi, nilai dari Phi".
4. *[Siswa memperhatikan penjelasan guru dan sambil menulis di buku cacatan apa yang ditulis guru dipapan tulis.]*
5. G : "Yang kedua, kita mengenal namanya jari-jari disingkat dengan lambang apa ?" *[Guru mengajukan pertanyaan di tengah-tengah penjelasan materi]*

$$\pi = \frac{k}{d}$$
$$\pi = \frac{22}{7} \text{ atau } \pi = 3,14$$

(Kotak 1)

6. SS : " r ." *[secara serentak menjawab]I*
7. G : "r , ya ? Jari-jari itu dilambangkan dengan r atau ruji-ruji. *[Guru menjelaskan dengan tangan yang bergerak-gerak]*. Kalau dulu kita kenal ruji-ruji diibaratkan seperti roda. Roda itu ada ruji-rujinya ya. Itu ada hubungannya dengan nama jari-jari. Lalu karena jari kan tidak bisa karena lebih besar itu. *[Tangan guru bergerak berputar-putar untuk menjelaskan tentang jari-jari]*. Ruji-ruji, jari-jari lalu juga ada diameter dilambangkan dengan *d* sama dengan dua kali *r*, *d* itu dinamakan garis tengah. *[Guru menjelaskan kepada para siswa sambil menulis di papan tulis **(lihat kotak 2)**]* Di dalam tali busur, diameter itu adalah suatu tali busur yang paling panjang, bisa dikatakan tali busur. Sekarang penggunaan rumus keliling. Keliling lingkaran sama dengan dua Phi *r* atau bila menggunakan *d*, keliling lingkaran sama dengan Phi kali *d*. *[Guru menjelaskan tentang keliling lingkaran sambil menulis di papan tulis **(lihat kotak 3)**]*Bisa diingat ya, kita tinggal masuk materi sehingga nanti bila latihan tinggal latihan. Setelah mengenal dari keliling, kita melanjutkan mengenal tentang luas suatu lingkaran. Luas suatu lingkaran berapa ?"

Jari-jari = r
Diameter = d = 2 . r

(Kotak 2)

$K O = 2 . \pi . r$
$K O = \pi . d$

(Kotak 3)

8. SS : "Phi *r* pangkat dua." *[siswa menjawab bersama-sama]*
9. G : "Luas lingkaran adalah phi kali *r* pangkat dua. Bisa ditulis L sama dengan berapa luas lingkaran itu ? Seperempat Phi *d* pangkat dua. *[Guru menjelaskan tentang luas lingkaran sambil menulis di papan tulis **(lihat kotak 4)**]*. Setelah kita mengenal dalam lingkaran, karena ini tinggal mengulang maka sekarang masuk ke unsur-unsur lingkaran. Saya lupa tidak membawa jangka, lupa tidak terbawa. *[Guru memperhatikan sekitar papan tulis, kemudian berjalan menuju papan tulis sebelah kiri]*. Sekarang kita sampai unsur-unsur dari lingkaran, nanti kalian bisa menjawabnya."

$$L O = \pi . r^2$$
$$L O = \frac{1}{4} . \pi d^2$$

(Kotak 4)

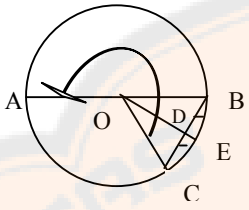
10. SL : "Iya, Pak." *[Salah satu siswa menjawab]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

11. G : ”*[Guru menjelaskan tentang unsur-unsur lingkaran dimulai dengan menggambar lingkaran di papan tulis tetapi tidak menggunakan jangka (**lihat gambar 1**)]*. Ya lingkaran itu bulat ya, karena ini tidak pakai jangka. Saya ingin membawa tetapi lupa. Di sini dikatakan AB sama dengan diameter.OA sama dengan OB sama dengan OC. Apa namanya ? Jari-jari atau namanya *r*. Terus sekarang BC, BC namanya apa ? Tali busur. *[Guru mejelaskan sambil menuliskannya di papan tulis (**lihat kotak 5**)]* I Sekarang kita lihat, OD itu sama dengan apa ? Ini tegaklurus ya. *[Tangannya menunjuk garis CD dan garis BC pada gambar di papan tulis (**lihat gambar 1**)]*.

12. *[Siswa memperhatikan penjelasan guru dan sambil menulis apa yang di catatkan oleh guru di papan tulis.]*

13. G : ” OD namanya apa ? Apa ? ” *[bertanya kepada para siswa]*



(Gambar 1

AB = diameter
OA = OB = OC = Jari-jari / r
BC = tali busur
OD = apotema

(Kotak 5)

14. SL : ”Apometer .”*[seorang siswa menjawab secara spontan]*
15. G : ”Apometer ? *[sambil melihat ke arah anak yang menjawab]*. Apotema ya.”
16. SL : ”Dasar katrok.” *[ada siswa yang mengejek temannya karena salah menjawab]*
17. G : ”Kalau DE namanya apa ?” *[Bertanya sambil menunjuk garis DE (**lihat gambar 1**)]*
18. SL : ”Tembereng .”*[seorang siswa menjawab]*
19. G : ”DE namanya apa ? *[guru melihat ke arah siswa yang menjawab]*. Kemarin keliru sekarang salah. Anak panah ya ? *[sambil menulis di papan tulis (**lihat kotak 6**)]* Tolong unsur-unsur dari lingkaran kalian ketahui. Lalu sekarang, bangun atau bentuk yang dibatasi oleh jari-jari dan busur ini bisa dinamakan OBC. *[menunjuk titik OBC (**lihat gambar 1**)]* Yang dimaksud OBC, namanya apa ? *[guru memberikan pertanyaan pada para siswa]”*.
20. *[Seluruh siswa diam saja, tidak ada yang menjawab pertanyaan dari guru. Siswa sibuk dengan menulis apa yang ditulis oleh guru yang ada dipapan tulis dan ada yang ngobrol dengan teman sebangkunya.]*
21. G : ” Ayo diingat, kemarin ingat sekarang lupa. Namanya juring ya atau sektor. Ini namanya juring atau sektor. *[Guru menulis lagi (**lihat kotak 6**)*. Kalau OBC yang dibatasi oleh dua jari-jari dan tali busur itu namanya segitiga OBC di dalam lingkaran. *[guru menunjuk segitiga OBC(**lihat gambar 1**) kemudian menunjuk rumus keliling (**lihat kotak 3**)]*. Bagaimana untuk mencari luas bangun-bangun seperti ini ? *[menunjuk titik OAC (**lihat gambar 1**)]* Pada dasarnya, lihat ini ya! *[guru mondar-mandir di depan papan tulis]*. Bagaimana menghitung busur, panjang busur bila tidak diketahui. Caranya misalkan sudut AOC merupakan sudut refleksi ya ?” *[guru menjelaskan sambil menunjuk pada sudut AOC]*

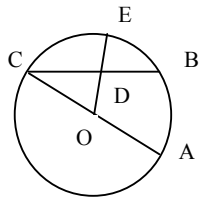
DE = anak panah
OBC = juring/sektor
BC = tembereng

(Kotak 6)

22. SS : ” Ya. ”*[jawab semua siswa]*
23. G : ” Sudut AOC tadi disebut apa ?” *[guru memberi penjelasan sambil sesekali tangannya bergerak-gerak kemudian menunjuk pada gambar yang ada di papan tulis (**lihat gambar 1**)]*
24. SS : ” Sudut refleksi. ” *[Menjawab secara serentak]*
25. G : ” Sudut refleksi. Kalau anda mau merefleksi ya yang lalu-lalu lebih panjang daripada yang sekarang ya! *[guru menjelaskan dengan memisalkan siswa merefleksikan yang lalu-lalu]*. Sekarang hubungan dengan luas, untuk mencari luas tembereng, busur BC dan tali busur BC. Jadi BC namanya tembereng, tembereng itu daerah yang diarsir ya ? *[guru menunjuk daerah BC yang diarsir pada gambar (**lihat gambar 1**)]*. Kita mengingat kembali lalu untuk itu kita bicara masalah mencari luas. Untuk mencari luas tembereng, itu rumusnya apa ? *[bertanya kepada para siswa]* Luas juring dikurangi luas segitiga. *[guru menjelaskan pada siswa dengan menunjuk juring OBC dan segitiga (**lihat gambar 1**)]*. Itu tadi untuk mencari luas tembereng. Ingat rumusnya ya, ini juga penting. Rumus-rumus itu ada di halaman berapa ? Tentang lingkaran. *[guru bertanya kepada siswa, halaman berapa pada LKS yang membahas tentang rumus-rumus sambil melihat para siswa membuka LKS]*. Saya ingatkan tahun ini kelas dua masih menggunakan kurikulum 2004 ya. Untuk PR-nya ini kelihatannya menggunakan KTSP. KTSP itu waktunya empat puluh menit. Besok tahun 2007-2008 menggunakan kurikulum dan waktu lain lagi. *[guru menjelaskan di depan kelas sambil tangannya berputar-putar dan pandangannya ke semua siswa]*. Demikian keterangan dari saya untuk ditindak lanjuti. *[Guru menaruh kapur tulis kemudian berjalan menuju meja guru]*. Sekarang masuk dalam kelompoknya masing-masing.”

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

26. SS : ”Ya, Pak.” *[jawab semua siswa secara bersamaan]*
27. G : ”Kelompok satu, kelompok dua, kelompok tiga, kelompok empat, kelompok lima. Itu sendiri-sendiri apa jadi satu ? ” *[guru memberi nama tiap kelompok kemudian bertanya pada siswa kelompok tiga]*
28. SL : ”Jadi satu.” *[jawab seorang siswa dari kelompok tiga kemudian semua siswa sibuk membagi soal pada anggota kelompoknya masing-masing. Kelompok satu kemudian menentukan soal mana yang akan dikerjakan terlebih dahulu. Erni menengok ke kanan dan ke kiri melihat kelompok yang lain. Para siswa masih memperbaiki posisi tempat duduknya]*
29. *[Seluruh siswa sudah mulai berdiskusi dalam kelompoknya masing-masing dan guru duduk di kursi sambil melihat soal.]*
30. A : ”Ini artinya apa ini ?” *[Ani memulai diskusi dengan bertanya pada Candra mengenai soal nomor satu]*
31. C : ”Aku juga tidak tahu.”*[menanggapi pertanyaan Ani]*
32. A : ”Ayo semua mengerjakan ya, kamu nomor empat ya Candra !”*[memberi semangat kepada teman-temannya dan menyuruh Candra mengerjakan soal]*
33. C : ”Apa ?” *[bertanya lagi karena tidak mendengar]*
34. A : ”Kamu nomor empat ya, Can !” *[mengulangi lagi perkataannya]*
35. E : ”Ayo dibagi, nanti keburu waktunya habis lho.”*[menyuruh teman-temannya membagi tugas untuk mengerjakan soal]*
36. G : ”Ayo ada yang memandu. Satu anak menjadi pemandu ya. Gita atau Candra. Setiap soal ada yang memandu.” *[guru memberi bimbingan kepada siswa di kelompok satu]*.
37. C : ”Ya Pak.” *[menjawab perintah guru]*
38. *[Guru kemudian berkeliling melihat pekerjaan para siswa]*
39. A : ”Sebentar nomor tiga saja, rumus diameter apa ? Diameter sama dengan dua kali r ”. *[Ani bertanya pada temannya satu kelompok sambil melihat ringkasan di papan tulis (**lihat kotak 2**)]*
40. C : ”Dua kali jari-jari.”*[memastikan jawaban Ani]*
41. *[Guru memperhatikan siswa yang ada di kelas sambil berdiri di dekat pintu]*
42. A : ”Diameter itu sama dengan garis tengah.” *[Ani tidak melanjutkan perkataannya kemudian melihat soal]*
43. D : ”Ya beda eh ya sama.” *[jawab Dimaz memotong pembicaraan Ani]*
44. *[Siswa-siswa dalam kelompok satu sibuk berdiskusi, masing-masing siswa mendapat jatah menjawab soal]*
45. E : ”Susah amat sih, ngapain susah-susah iya kan ?” *[sambil tersenyum ke arah Dimaz]*
46. *[Ani bertanya pada Candra kemudian teman-teman yang lain melihat ke arah Ani dan Candra]*
47. A : ” Can, yang nomor satu ? Sebutkan ya ! ” *[bertanya kepada Candra mengenai jawaban soal]*
48. *[Candra diam saja sambil melihat ke arah Ani]*
49. Gt : ” Nomor satu jawaban kamu berapa ? Sebutkan !” *[membantu Erni menjelaskan maksud pertanyaannya kepada Candra]*
50. A : ” Punya kamu bagaimana, Dim? Punya kamu, sudah apa belum ?”*[menanyakan jawaban soal kepada Dimaz]*
51. D : ” Enam apa bukan ? Terserah kamu.” *[menjawab pertanyaan Ani]*
52. C : ” Pokoknya aku itu juga tidak bisa. ” *[menanggapi pendapat Ani dan Gita sambil menggelengkan kepala]*
53. A : ” Sebentar Can, menggunakan dua-dua per tujuh ya ?”*[bertanya sambil melihat ke arah Candra]*
54. C : ” Belum tahu, belum aku hitung.” *[menanggapi pendapat Ani sambil menggelengkan kepala]*
55. *[Guru berjalan mendekati kelompok lima kemudian memperhatikan mereka mengerjakan soal]*
56. A : ”Tiga puluh empat ditambah tujuh berapa ? Tiga puluh empat apa bukan ?”*[bertanya kepada Gita]*
57. Gt : ” Ngawur, ya tiga puluh lima. ” *[membetulkan jawaban Ani]*
58. A : ” Yang nomor satu bisa tidak, Can ? ” *[bertanya sambil melihat ke arah Candra]*
59. C : ” Belum. ” *[menanggapi pertanyaan Ani]*
60. *[Guru berjalan berkeliling kelas kemudian berhenti di depan kelas sambil memperhatikan para siswa]*
61. A : ” Enam koma dua delapan. ” *[Ani bertanya pada Gita mengenai jawaban soal]*
62. Gt : ” Berapa ? ” *[menanyakan lagi apa yang dikatakan Ani]*
63. A : ” Enam koma dua delapan.” *[mengulangi perkataannya lagi]*
64. E : ” Yang nomor satu dulu. ” *[menyarankan kepada Ani dan Gita agar mengerjakan soal nomor satu dulu]*
65. Gt : ” Menggunakan kalkulator, ini lho.”*[memberikan kalkulator pada Ani]*
66. A : ” Apa ? Ajaib kok. ” *[menolak kalkulator pemberian Gita]*
67. *[Guru mengawasi kerja kelompok para siswa sambil duduk di tempat duduknya]*
68. C : ” Diameter itu yang ini kan ? ” *[Candra bertanya pada teman-temannya tentang diameter]*
69. SL : ” Yat , Yat . ”*[Terdengar ada anak lain yang memanggil]*
70. E : ” Jari-jari yang ini berapa ? Yang ini lho pas diameter, terus kalau tembereng itu mana ? ” *[Erni bertanya pada Dimaz sambil melihat lembar soal]*.
71. D : ” Apa daerah ini ? ” *[Dimaz menunjuk daerah BEC pada gambar (**lihat gambar 2**)]*



(Gambar 2)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

72. Gt : ” Apa bukan BA atau BE ? ”*[menanggapi jawaban Dimaz]*
73. E : ” Sepertinya BA. ”*[ikut menanggapi pendapat Gita]*
74. Gt : ” BA ya ? ”*[menanggapi jawaban Erni]*
75. E : ” Kalau BE digaris, ya bukan yang ini. BA berarti. ”*[menunjuk titik BE **(lihat gambar2)**]*
76. C : ” Jari-jarinya banyak lho. OA, diameternya OA, jari-jarinya OE. ”*[sambil melihat gambar pada lembar soal **(lihat gambar 2)**]*
77. A : ” Jari-jarinya OE ya. ”*[bertanya pada Candra untuk memastikan jawabannya]*
78. C : ” Jari-jari kan AC ? ”*[menanggapi jawaban Ani tanpa melihat gambar]*
79. A : ” Jari-jari gambarnya yang mana ? ”*[bertanya lagi kepada Candra untuk memastikan jawabannya]*
80. C : ” Bukan, garis tengahnya itu yang AC. *[membetulkan jawabannya sendiri]*. Jari-jarinya OA terus OE.” *[memberi tahu Ani jawabannya]*
81. *[Guru berjalan mengelilingi kelas sambil melihat kegiatan siswa]*
82. D : ” *[Dimaz memberi tahu hasil jawabannya kepada Erni]* Jari-jarinya itu OA terus OC. ”
83. E : ” Kalau OE ? ” *[bertanya kepada Dimaz mengenai garis OE]*
84. D : ” Garis tengahnya. ”*[mengungkapkan pendapatnya]*
85. E : ” Garis tengahnya lho ?” *[bertanya lagi untuk memastikan jawaban Dimaz]*
86. Gt : ” Garis tengahnya itu AC. ” *[memberi tahu jawabannya pada Erni dan Dimaz]*
87. D : ” Garis tengahnya berarti AC ya.” *[menanggapi jawaban Gita sambil melihat ke arah Gita]*
88. E : ” Iya AC. ”*[menyetujui jawaban Gita]*
89. A : ” Empat belas koma dua delapan di bagi tujuh hasilnya berapa ? ”*[Ani bertanya kepada teman-temannya]*
90. C : ” Sebentar, dihitung pakai kalkulator saja. *[memencet tombol kalkulator **(lihat kotak 7)** kemudian memberi tahu Ani hasilnya]*. Dua koma nol empat.”

14, 28 : 7 = 2, 04

(Kotak 7)

91. *[Guru berjalan mendekati kelompok satu kemudian memeperhatikan mereka dalam kerja kelompok]*
92. A : ” Yang nomor satu tadi jawabannya OC juga ya ? ”*[bertanya kepada Candra untuk memastikan jawaban nomor satu]*
93. C : ” Iya, OC juga jari-jari.” *[memberi tahu Ani]*
94. A : ” Kalau tali busur itu yang mana ? ”. *[bertanya kepada teman-temannya sambil melihat gambar pada soal]*
95. C : ” BC dan AC.” *[menjawab pertanyaan Candra]*
96. A : ” Kalau busur kecil itu yang CB, apa bukan ? ” *[bertanya lagi untuk memastikan jawabannya]*
97. C : ” Lha kalau yang ini namanya apa ? ”*[menunjuk busur EB pada gambar **(lihat gambar 2)**]*
98. A : ” CB apa EB ? Bingung aku. ”*[menanggapi pendapat Candra]*
99. Gt : ” Ini lho. ” *[sambil menunjuk titik EB pada gambar di lembar soal Erni **(lihat gambar 2)**]*
100. E : ” Lha terus yang ini apa ? ”*[bertanya pada Dimaz sambil menunjuk titik CB **(lihat gambar 2)**]*
101. D : ” Lha iya sama. ”*[menanggapi pendapat Erni]*
102. *[Ani dan Gita membicarakan soal tentang nomor empat kemudian Ani melihat ke arah Erni, Gita serta Candra yang juga terlibat pembicaraan].*
103. D : ” Busur itu yang ini lho, Can. ”*[memberi tahu Candra sambil menunjuk busur CB pada gambar **(lihat gambar 2)**]*
104. A : ” CB, sama apa tidak dengan jawaban kamu Can ? ”*[ikut memberi tahu Candra]*
105. C : ” BE ya ? ” *[Candra menjawab tanpa melihat apa yang ditunjukkan Dimaz dan Ani]*
106. A : ” Candra, bedanya CB dan BE apa ? Busur kecil lho. Lihat di papan tulis ini lho ! Berarti BE donk.” *[sambil menengok dan melihat tulisan di papan tulis **(lihat gambar satu dan kotak 5)**]*
107. C : ” Pokoknya busur kecil itu CB. ”
108. E : ” Delapan kali tiga koma empat belas itu berapa ? ” *[bertanya kepada Gita]*
109. Gt : ” Sebentar saya hitung dulu. ”*[mengambil kalkulator kemudian menghitungnya **(lihat kotak 8)**]*. Hasilnya dua puluh lima koma satu dua. ” *[memberi tahu jawabannya kepada Erni]*

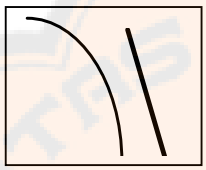
8 x 3, 14 = 25, 12

(Kotak 8)

110. D : ” Busur kecil itu yang ini kan ? ”*[menunjuk busur CB **(lihat gambar 2)**]*
111. E : ” Lha iya. ” *[menyetujui jawaban Gita]*
112. *[Guru duduk di kursinya sambil membuka buku]*
113. C : ” Kamu mengerjakan nomor berapa ? ”*[bertanya kepada Ani]*
114. A : ” Nomor empat. ”
115. E : ” Kalau yang c ini ? Busur besar itu apa, Can ? ”*[bertanya apa yang dimaksud busur besar kepada Candra]*
116. C : ” Busur besar ? Tidak tahu. ”*[menjawab sambil mengangkat bahu kemudian membuka buku]*
117. A : ” Can, Candra busur besar itu apa ? Yang mana ? ”*[ikut bertanya kepada Candra]*
118. C : ” Mungkin busur besar itu yang ini.” *[sambil menunjuk titik AE pada gambar**(lihat gambar 2)**]*
119. A : ” Yang ini ya.” *[menunjuk pada busur AE]*
120. E : ” Kalau AC sama OC ini apa ? ”*[menunjuk pada gambar **(lihat gambar 2)**]*

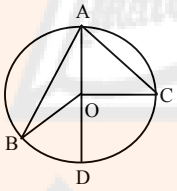
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

121. C : ” OC itu jari-jari kalau AC itu garis tengah. ” *[memberi tahu jawaban kepada Erni]*
122. *[Siswa-siswa di kelompok lain sibuk berdiskusi mengenai jawaban soal]*
123. C : ” Ini ABC apa ABE, busur besarnya ?” *[bertanya kepada teman-temannya sambil melihat soal nomor dua (**lihat gambar 2**)]*
124. A : ” ABE mungkin. ”*[menjawab pertanyaan Candra dengan ragu-ragu]*
125. D : ”ABE ? Berarti salah donk. Penghapusnya mana ? Aku tidak mempunyai penghapus. ” *[Tangannya mengangkat buku di depannya sambil matanya melihat di sekitar meja]*
126. E : ” ABE apa ABC ? ” *[bertanya kepada teman-temannya untuk memastikan jawaban]*
127. Gt : ” Sepertinya ABE ”*[ikut mengungkapkan pendapatnya]*
128. A : ” Iya, ABE. Yang C bagaimana, apa benar tidak ikut ? Sama dengan r apa tidak ? Tali busurnya yang ini ya?” *[bertanya lagi kepada teman-temannya untuk memastikan jawaban kemudian menunjuk garis OC (**lihat gambar 2**)]*
129. C : ” Tali busur itu yang ini. ”*[menunjuk garis AC dan BC]*
130. A : ” Lha OC ? Saya kira malah OC. ”*[mengungkapkan pendapatnya]*
131. E : ” Tali busur itu yang melengkung apa segaris ? ” *[tangannya menggambar garis melengkung dan garis lurus pada kertas (**lihat gambar 3**)]*



(Gambar 3)

132. A : ” Segaris ”*[menjawab pertanyaan Erni]*
133. D : ” Tali busur yang tadi itu, yang melengkung. ”*[mengungkapkan pendapatnya]*
134. A : ” Yang begini ya ? ” *[sambil menunjukkan garis AC (**lihat gambar 2**) di lembar soal]*
135. E : ” Itu namanya jari-jari. ”*[menanggapi pendapat Ani]*
136. *[Guru berkeliling kelas sambil sesekali tersenyum melihat tingkah laku dengan jawaban para siswa]*
137. Gt : ” Ngomong-omong busur besar itu apa ? ”*[bertanya kepada teman-temannya satu kelompok mengenai apa yang dimaksud dengan busur besar]*
138. D : ” Sebentar-sebentar. ” *[menanggapi pertanyaan Gita sambil membuka buku dan membolak-balik halaman mencari jawabannya]*
139. A : ” Itu namanya apa ? ”*[bertanya kepada Candra sambil melihat gambar pada buku LKS (**lihat gambar 4**)]*



(Gambar 4

140. C : ” Garis tengah OD. ”*[memberi tahu Ani]*
141. A : ” Garis tengah. ” *[mengulangi jawaban Candra]*
142. C : ” Lha iya dibaca ini lho ! Tahu tidak ? ” *[sambil menunjukkan gambar dan tulisan pada buku (**lihat gambar 4**)]*
143. A : ” Bukannya itu jari-jari. ” *[melihat keterangan kemudian memberi tahu Candra]*
144. C : ” Oh iya, maaf keliru. ” *[meminta maaf kepada Ani karena salah memberi informasi]*
145. G : ” Ayo mengerjakannya yang serius biar jawabannya betul semua. ” *[menyuruh para siswa agar berdiskusi dan mengerjakan dengan serius]*
146. A : ” Busur besar itu apa ? ”*[bertanya kepada Candra mengenai busur besar]*
147. C : ” Busur besar itu yang ini. ”*[menunjuk busur AC pada gambar (**lihat gambar 2**)]*
148. E : ” Yang mana ? ”*[ikut menyimak jawaban Candra]*
149. Gt : ” Bukannya malah yang ini ? ”*[menunjuk garis AC]*
150. C : ” Tali busur itu ”*[menyanggah pendapat Gita]*
151. SL : ” Wuahaha. . . ha. . . ha. . . ” *[terdengar ada suara tertawa keras dari teman yang lain]*
152. A : ” Nomor empat itu sulit, aku yang kebagian mengerjakan.”*[mengeluh karena mendapat jatah soal yang sulit]*
153. C : ” Ya tidak apa – apa, nanti bisa dibantu yang lain. ”*[menanggapi keluhan Ani]*
154. G : ” Ayo yang serius mengerjakannya nanti tidak selesai. ” *[menasehati para siswa]*
155. A : ” Busur kecil itu apa ? ”*[bertanya pada teman-teman sekelompoknya tentang apa yang dimaksud dengan busur kecil]*
156. C : ” Yang ini lho. ”*[menanggapi pertanyaan Ani]*
157. A : ” Apa bukan yang ini ? ”*[menunjuk pada garis AC (**lihat gambar 2**)]*
158. C : ” Garis yang menghubungkan busur itu disebut tali busur. Sama dengan yang c, iya kan ? ” *[sambil melihat papan tulis (**lihat gambar dan kotak 5**)]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

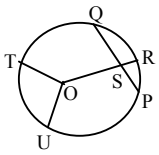
159. D : " Serius ? "*[memastikan jawaban Candra]*
160. A : " Nomor tiga ? "*[memberi tahu jawaban yang nomor tiga]*
161. D : " Yang benar. "*[memastikan jawaban Ani]*
162. A : " Nomor tiga sudah dijawab kan tadi. "*[memberi tahu lagi]*
163. *[Dimaz tertawa mendengar jawaban Ani. Siswa yang lain sedang membicarakan jawaban nomor tiga sambil berpandangan melihat satu dengan yang lain]*
164. Gt : " Can, kamu nomor berapa ? Nomor tiga biar aku yang menjawabnya. " *[kepalanya tidak menoleh dan tangannya tetap menulis di kertas]*
165. C : " Nomor dua kok. "*[menjawab pertanyaan Gita]*
166. *[Guru mendekati kelompok tiga yang sedang ribut]*
167. D : " Jawaban yang nomor satu mana ? "
168. E : " Tidak ada jawabannya. Lha ini lho jawabannya. "*[katanya sambil melihat dan menunjuk jawaban yang ada di kertas yang dipegang Ani]*

(i) Lingkaran O berjari-jari 2 cm (ii) R merupakan jari-jari lingkaran P (iii)Lingkaran A berpenghubung di titik B (iv)Lingkaran M berjari-jari 3,5 cm

(Kotak 9

169. D : " Nomor satu belum lho. Eh, sudah ding. " *[jarinya menunjuk pada kertas yang ada di depan Erni]*
170. E : " Busur yang kecil ini lho. "*[memberi tahu Dimaz agar ditulis di lembar jawab]*
171. D : " Nanti saja ya. "*[menolak informasi Erni dan melanjutkan menulis di lembar jawab]*
172. E : " Busur yang kecil dulu kan. "*[mengingatkan Dimaz bahwa yang dijawab terlebih dahulu adalah busur kecil]*
173. A : " Yang kecil apa bukan yang ini ? "*[menunjukkan CE (**lihat gambar 2**)]*
174. E : " Yang kecil ini lho. Kalau menurutku AB. " *[tangannya menunjuk AB]*
175. A : " Kok bisa ? Yang kecil itu yang ini. "*[mempertahankan pendapatnya]*
176. C : " Eh . . . Eh . . . Kalau aku itu BC."
177. A : " Sebentar-sebentar ya. " *[matanya melihat Candra dan sesekali melihat pada lembar soal]*
178. C : " ih . . . ih . . . " *[tangannya mengetuk-ngetuk meja kemudian matanya melihat ke arah teman-temannya]*
179. A : " Lembar jawabannya mana ? "
180. C : " Ini . . . ini . . ." *[tangannya menunjuk lembar jawab yang dipegang Erni]*
181. D : " Ini ketemunya busur kecil itu CE. "
182. A : " Cepat ditulis dulu. "
183. *[Erni sibuk menjawab dilembar jawab, siswa yang lain sibuk melihat pada lembar soal yang ada dihadapannya, sedangkan guru berdiri di pintu sambil melihat halaman sekolah]*
184. A : " Cepat ya, ditempat yang kosong ya ! "
185. D : " Sepertinya betul jawaban Candra yang tadi. " *[mengungkapkan pendapatnya]*
186. E : " Ya tidak, malah yang ini. "*[tidak menyetujui pendapat Dimaz]*
187. D : " Itu yang di papan tulis. " *[kepalanya menengok dan tangannya menunjuk gambar di papan tulis (**lihat gambar 1**)]*
188. C : " Yang nomor empat menghitung kelilingnya sudah pakai r apa belum ?"*[mengingatkan Ani dalam menghitung keliling]*
189. A : " Sudah, hasilnya yang pertama pakai enam koma berapa gitu. "
190. D : " Eh, nomor empat itu jawabannya apa Git ? " *[melihat ke arah Gita yang sedang memencet tombol kalkulator]*
191. Gt : " Belum, sebentar lagi. "
192. E : " Ini ?" *[Erni memberikan kertas jawaban Dimaz pada Gita]*
193. D : " Iya itu, nomor empat. "
194. A : " Empat dan tiga, belum saya hitung. " *[tangannya sambil memegang kalkulator]*
195. *[Guru keluar meninggalkan kelas berjalan menuju ruangannya]*
196. C : " Anu, yang bawa busur siapa ? Eh, pinjam busur. " *[tangannya mengobrak-abrik kertas di depannya kemudian membuka tempat pensilnya sendiri]*
197. A : " Tadi busurnya sudah kan ? Punya Dimaz tadi ? "*[mengingatkan Candra]*
198. E : " Enam koma dua delapan " *[mulutnya koma-kamit dan tangannya memencet tombol kalkulator]*
199. A : " Kalau yang ini jawabannya apa ? "*[bertanya pada Candra yang sedang sibuk menghitung mengenai soal nomor dua]*
200. C : " Yang mana ? " *[matanya tetap tertuju pada kertas di hadapannya]*
201. A : " Yang ini. "*[menunjuk jawaban nomor dua]*
202. C : " Itu jari-jari. " *[memberi tahu Ani jawaban yang benar]*
203. A : " Kalau yang ini hasilnya berapa ? "*[menunjuk kolom k/d baris nomor satu]*
204. C : " Hasilnya semua enam koma dua delapan "
205. *[Guru kembali ke kelas sambil membawa buku kemudian duduk]*
206. A : " Nomor tiga sudah apa belum ? "*[bertanya kepada teman-temannya]*
207. Gt : " Sudah, yang ini. "
208. C : " He . . . QOS itu lho. Ini kesini, ini kan diameter ? Yang ini kesini terus kesini. " *[tangannya sambil menunjuk pada gambar di lembar soal (**lihat gambar 5**)]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

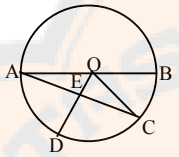


(Gambar 5)

209. A : " Aku masih bingung. " *[menanggapi penjelasan Candra]*
210. Gt : " Sudah dibilangin. "*[suaranya agak keras karena Ani tidak jelas dengan penjelasannya]*
211. A : " Jari-jari lho ? "
212. Gt : " Pusing aku "*[mengeluh pada Ani]*
213. C : " Yang ini turun nanti jadi segitiga kan ? *[membuat garis dengan tangan yang menghubungkan titik T dan U]* Apa yang diarsir ini ? *[menunjuk daerah yang diarsir]* "
214. A : " Itu beda. "*[menanggapi pendapat Candra]*
215. *[Guru berkeliling lagi melihat pekerjaan para siswa]*
216. E : " Dimaz, kalau yang nomor empat ketemunya berapa ? "*[menanyakan jawaban pada Dimaz]*
217. D : " Lho, ini kan ketemunya yang tadi."*[mengingatkan Erni]*
218. Gt : " Benar yang tadi ya ? "*[memastikan apakah jawaban yang tadi itu benar]*
219. A : " Ini jawabannya tiga koma empat belas semua kalau tidak salah lho, iya kan ? Lha iya, waduh tidak gaul."*[memberi tahu teman-temannya bahwa di kolom k/d hasilnya tiga koma empat belas semua]*
220. C : " Hasilnya sama saja. "*[memberi tahu Ani kalau nomor empat yang kolom k/d jawabannya sama]*
221. A : " Lha iya jawabannya semua sama. "*[menanggapi jawaban Candra]*
222. C : " Kalau nomor tiga yang c, jawabannya apa ?*'[menanyakan jawaban soal nomor tiga kepada Ani]*
223. A : " Ini kan ? *[menunjuk soal nomor tiga]*. Jadinya OS gitu." *[sambil memutar kertas soal untuk menyamakan dengan gambar di LKS **(lihat gambar 4 dan 5**)]*
224. C : " Yang ini begini lho. " *[sambil memutar kertas membantu Ani menyamakan gambar]*
225. A : " Dibalik saja, seperti ini. "*[memutar kertas]*
226. *[Guru berdiri di depan kelas sambil memperhatikan para siswa]*
227. A : " Nomor berapa itu ? "
228. Gt : " Yang ini nomor tiga. " *[sambil menunjuk lembar jawaban]*
229. D : " Nomor tiga bagaimana ? keliru ? "*[bertanya kepada Gita]*
230. Gt : " Tidak tahu, sudah dijawab kok tadi . "*[menanggapi pertanyaan Dimaz]*
231. C : " Untuk nomor empat yang kelima, r nya dikalikan dua."*[memberi tahu Ani mengenai cara penyelesaian]*
232. A : " Iya hasilnya tiga belas koma delapan. "*[memberi tahu jawabannya]*
233. E : " Sudah pakai jari-jari ? "*[mengingatkan Ani]*
234. A : " Kalau yang enam hasil diameternya delapan apa bukan ? "*[mengungkapkan pendapat untuk memastikan jawabannya]*
235. C : " Iya. Mencari kelilingnya dikalikan tiga koma empat belas. "*[memberi tahu teman-temannya cara mencari keliling]*
236. A : " Untuk k/d hasilnya tiga koma empat belas semua ya ? "*[memastikan jawaban kepada teman-temannya]*
237. Gt : " Tiga koma empat belas semua."
238. E : " Itu yang nomor satu. Nomor tiga sudah apa belum ? "*[menanyakan jawaban nomor tiga]*
239. A : " Nomor tiga sudah kok. "
240. D : " Lha iya lagi ditulis. "
241. C : " Nomor tiga, lha ini nomor tiga. Yang a itu OR, OT, OU. "*[memberi tahu Ani dan Dimaz]*
242. D : " Kalau yang e ? "*[menanyakan jawaban yang e]*
243. A : " AE. "
244. C : " Tulis di sini dulu saja. Misalnya nanti ada yang salah, ngomong ya. " *[sambil memberikan kertas pada Dimaz]*
245. D : " Langsung ditulis saja ya. "
246. A : " BC itu tali busur. Jadi yang segaris kan, bukan yang melengkung ? "
247. C : " Iya yang segaris. " *[menyetujui jawaban Ani]*
248. *[Guru berkeliling melihat pekerjaan siswa]*
249. Gt : " Iya ini nomor dua yang c itu CA. Nomor dua yang c itu CA. "
250. A : " Nomor dua yang c itu AC eh CA."*[menanggapi jawaban Gita]*
251. D : " Yang ini CA. "
252. A : " Salah itu. Sst . . . sst . . . Ini sepertinya yang betul CB. " *[sambil menunjuk titik CB pada gambar **(lihat gambar 2**)]*
253. C : " CB ? Bukan BC ya ?" *[menanggapi pendapat Ani]*
254. A : " Dilihat ya ! "*[menyuruh Candra untuk melihat gambar]*
255. C : " CB sama BC sama tidak sih ? "
256. Gt : " Yang nomor berapa ? "
257. A : " Dua yang c. "
258. Gt : " CB terbalik donk, bukannya BC. "*[mengungkapkan pendapatnya]*
259. A : " CB atau BC sama saja kok. "
260. G : " Untuk mengerjakan soal kelompok tinggal lima belas menit lagi ! "*[memberi tahu para siswa bahwa waktu mengerjakan kurang lima belas menit lagi]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

261. C : ” Ayo ditulis, dilanjutkan. ” *[memberi semangat kepada teman-temannya]*
262. A : ” Dibilangin suruh cepat menulis ”
263. G : ” Sampai jam sepuluh kurang seperempat ya. ” *[memberi tahu batas waktu mengerjakan kepada para siswa sambil melihat ke arah jam dinding]*
264. C : ” Cepat . . . cepat . . . keburu habis. ”*[memberi semangat kepada temannya agar menulis dengan cepat]*
265. A : ” Ayo jawabannya dibacakan. ”*[menyuruh teman-temannya membacakan jawaban agar dapat menulis dengan cepat]*
266. C : ” Sudah cepat . . . cepat . . . ditulis jawabannya. ”*[menyuruh Ani agar segera menulis]*
267. E : ” Nomor satu belum kok.”*[memberi tahu teman-temannya]*
268. A : ” Sudah ditulis kok. Aku carikan nomor dua. Busur kecil itu CE kalau busur besar itu AE. ”*[memberi tahu Dimaz agar cepat ditulis]* Anak panahnya sudah ketemu belum ? Sepertnya di LKS ada.” *[bertanya kepada teman-temannya]*
269. C : ” Halaman berapa ? ” *[sambil membuka halaman LKS]*
270. A : ” Halaman tujuh belas. ” *[memberi tahu Candra halaman yang memuat bagian-bagian lingkaran (**lihat gambar 6**)]*



(Gambar 6)

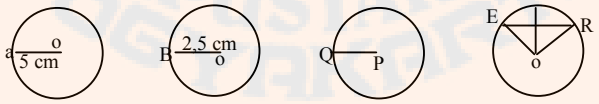
271. C : ” Kalau yang ini sama soal nomor dua ya beda ya ? ”*[mengungkapkan pendapatnya]*
272. A : ” Mirip kan sama soal nomor dua, kalau di LKS anak panahnya ED.” *[memberi tahu Candra]*
273. E : ” Yang ini apa ? ”*[bertanya sambil menunjuk garis AC pada gambar di LKS (**lihat gambar 6**)]*
274. D : ” Itu lho dibaca, tali busur. ” *[menyuruh Erni untuk melihat LKS]*
275. A : ” Berarti jawaban nomor dua yang g itu DE. *[mengungkapkan pendapatnya]*. Nomor berapa lagi ? ”
276. C : ” Dua itu garis tengahnya AC.”*[mengungkapkan pendapatnya]*
277. A : ” Garis tengahnya itu CA. ”*[menanggapi pendapat Candra]*
278. C : ” CA apa AC ? ”*[memastikan jawaban]*
279. A : ” CA eh AC. Sepertinya sama saja. ”
280. *[Guru berjalan menuju pintu kemudian berhenti dan berdiri sambil mengawasi kegiatan para siswa]*
281. C : ” Nomor empat sudah ditulis apa belum ? ”*[bertanya kepada teman-temannya]*
282. A : ” Sudah kok. ” *[menanggapi pertanyaan Candra]*
283. E : ” Nomor tiga tadi jawabannya yang mana ? ”
284. D : ” Yang OT, OU, OR itu lho. ”*[mengingatkan Erni]*
285. E : ” Terus apa lagi ?”
286. A : ” OU terus OC.” *[melanjutkan pendapatnya]*
287. E : ” Kalau yang b? ”
288. A : ” OP kan ? Bukan ding. Apotemanya yang mana ? ”
289. E : ” UT eh TU. ”*[mengungkapkan jawabannya]*
290. A : ” Bukan donk, hanya garisnya saja kok. ”*[menyanggah pendapat Erni]*
291. C : ” Nomor tiga itu apotemanya OS. ” *[memberi tahu teman-temannya sambil tangannya menunjuk pada gambar (**lihat gambar 5**)]*
292. E : ” Jadinya OR, TU, terus OP ya ? ”*[bertanya kepada teman-temannya untuk memastikan jawabannya]*
293. A : ” OS donk. ”*[mengoreksi jawaban Erni]*
294. *[Guru mendekati kelompok dua dan empat]*
295. A : ” Nomor tiga yang c itu QS eh OS, OS kan ? Apotemanya OS kan ? ”
296. C : ” Iya OS. ”*[menyetujui jawaban Ani]*
297. A : ” Dibilangin kok.”
298. C : ” Kalau tali busur yang mana ? ”*[bertanya pada teman-temannya]*
299. D : ” Yang ini lho.” *[menunjuk daerah yang diarsir (**lihat gambar 5**)]*
300. A : ” Disebut juring yang itu. Yang diarsir itu juring ?”*[mengungkapkan pendapatnya]*
301. C : ” Juring ? Apa bukan tembereng ? ”*[menanggapi pendapat Ani dan mengungkapkan pendapatnya]*
302. D : ” Tembereng donk. ”*[menyetujui pendapat Candra]*
303. A : ” Yang diarsir ini tembereng ? ”*[memastikan jawaban]*
304. C : ” Coba kamu cari di LKS kalau tidak percaya. ”*[menyuruh Ani untuk melihat LKS]*
305. A : ” Tidak ada di LKS itu. Eh, kalau di LKS itu OA. ” *[Membuka LKS kemudian membolak-balik halaman]*
306. C : ” Aku carikan punyaku. Dibilangin tembereng kok. ”*[membolak-balik halaman LKS untuk mencari tembereng]* Ini nih, ketemu. Dibilangin tembereng kok. ” *[Menunjukkan ringkasan pada LKS (**lihat gambar 6**)]*
307. E : ” Nomor tiga sudah ketemu ? ”*[bertanya kepada Ani]*
308. A : ” Tidak ketemu. O...sudah, iya tembereng. ”*[menyetujui pendapat Candra]*
309. D : ” Pak . . . Pak . . . Tanya Pak ? ” *[memanggil guru untuk bertanya]*
310. *[Guru berjalan ke arah kelompok mereka]*
311. D : ” Yang nomor satu namanya apa, Pak ? ”
312. G : ” Yang ? Ini namanya apa ? Maksudnya ini lingkaran O dengan jari-jari dua centi . . . ? ”

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

313. SS : " Meter . . . " *[siswa di kelompok satu menjawab bersamaan]*
314. G : " namanya apa, apa ini ? Ini kan ada namanya. Ini namanya apa ? " *[memberi penjelasan pada kelompok satu]*
315. A : " Wo . . . Cuma seperti ya Pak ? "*[menanggapi penjelasan guru]*
316. G : " Tanya ini ! Dia ngerti. " *[sambil memukul Candra].* " Nama itu apa yang ada, itulah nama "
317. *[Guru berjalan mendekati kelompok lain]*
318. A : " Apa lagi ? Lha ini, ini namanya lingkaran O dengan jari-jari dua centimeter *[menunjuk soal nomor satu (**lihat gambar 7**)]*. Kalo ini namanya apa ? Titik P trus ini jari-jari *[**lihat gambar 7**]*. Menulisnya sekalian semuanya lho. "*[menyuruh Erni agar menulis semuanya]*

(Gambar 7)

319. C : " Nomor tiga itu jari-jarinya OR ya ? "*[bertanya kepada teman-temannya untuk memastikan jawabannya]*
320. A : " Aku kasih tahu tidak percaya. "
321. C : " Tidak keliru kan ? "*[bertanya lagi untuk memastikan jawaban]*
322. A : " Tidak percaya, Yang e jelas yakin itu tembereng. Nomor tiga, nomor satu yang a yang ketiga AB Bersinggungan dengan A bersinggungan dengan . . . walah . . . " *[sambil tertawa cekikikan meragukan jawabannya]*
323. C : " Yang ini kan maksudnya, gimana . . . gimana . . . ? "
324. A : " Nomor empat dulu sajalah yang ditulis." *[menyuruh menyelesaikan menulis jawaban nomor empat]*
325. *[Guru berkeliling melihat pekerjaan tiap kelompok]*
326. C : " Menulisnya sudah selesai belum ? "*[bertanya kepada Erni]*
327. A : " Tinggal nomor dua saja. "
328. C : " Ditulis . . . ditulis . . . Ini lho, kok nomor satu belum ? "*[memberi semangat agar jawaban yang nomor dua cepat di tulis]*
329. Gt : " Ditulis . . . ditulis . . . "*[memberi semangat]*
330. A : " Nomor satu itu menurutku karena bersinggungan dengan titik E, bersinggungan terhadap garis OR. Kok aneh ya ? "*[meragukan jawabannya sendiri]*
331. E : " Aneh bagaimana ? "*[menanggapi pendapat Ani]*
332. A : " Karena bersinggungan dengan titik E. Iya kan ? "*[menanyakan tanggapan teman-temannya]*
333. D : " Gimana ? "
334. A : " Can, nomor satu yang b yang ke empat itu gimana ? Karena E bersinggungan dengan garis OR ? " *[memastikan pendapatnya kepada Candra]*
335. C : " Menghubungkan. " *[mengungkapkan pendapatnya]*
336. A : " Bersinggungan. "
337. C : " Bersinggungan ? Menghubungkan apa bersinggungan ? "*[memastikan jawaban soal kepada Ani]*
338. G : " Sudah selesai apa belum ? "*[menanyakan kepada para siswa apakah sudah selesai mengerjakannya]*
339. D : " Belum, Pak. Kurang B, sebentar. "
340. G : " Kurang B ? Ya, lima menit lagi ! " *[memberikan batas waktu mengerjakan]*
341. C : " Menghubungkan apa bersinggungan ? "
342. Gt : " Yang jelas bersinggungan "*[sependapat dengan Ani]*
343. C : " Nih digambar yang nomor satu. " *[sambil memberikan lembar jawab kepada Ani, kemudian digambar menggunakan jangka]*
344. A : " Yang b yang ketiga mana ?"*[kemudian menggambar soal nomor satu yang b (**lihat gambar 8**)]*



(Gambar 8)

345. D : " Tanya Candra. Aku ikut jawabannya Candra kok. Gimana ? Menentukan garis singgung. "*[meminta pendapat Candra]* Aku mengerjakannya sama seperti Candra kok."
346. A : " Jangan, nanti kalau malah salah ! "*[menyuruh Dimaz agar jangan ditulis dulu]*
347. D : " Can, kalau yang ini garis singgung kan ? "
348. C : " Tidak tahu . . . beda kok ! "
349. G : " Apa semua sudah selesai ? "*[menanyakan kepada para siswa apakah sudah selesai mengerjakan]*
350. SS : " Belum, Pak "*[menjawab bersamaan]*
351. Gt : " Nih . . . Dimaz yang menggambar kamu ya ? " *[Sambil memberikan lembar jawaban]*
352. A : " Nomor satu yang b kan belum ? "
353. C : " Yang b ? "
354. A : " Yang b tadi belum selesai menggambarnya. "*[mengingatkan Candra]*
355. C : " Iya, biar dilanjutkan oleh Dimaz. "
356. G : "Ya, saya kira yang sudah bisa dikumpulkan karena waktunya sudah habis "*[menyuruh para siswa mengumpulkan jawabannya karena waktu mengerjakan sudah selesai]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

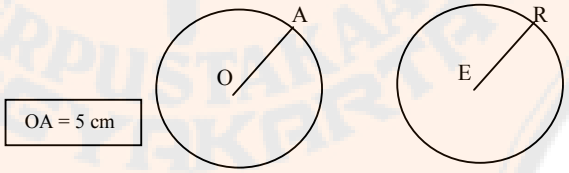
357. C : ” Ayo dikasih nama, cepat ! ”*[menyuruh Ani memberi nama pada lembar jawabannya]*

358. A : ” Pelan-pelan yang penting selesai. ”*[memberi nasehat agar tidak terburu-buru]*

359. G : ” Dikumpulkan ! Setiap kelompok jawabannya dikumpulkan ! ”*[guru menyuruh para siswa agar segera mengumpulkan jawabannya]*

360. *[Semua siswa sibuk mengumpulkan lembar jawab dan kertas buram kemudian diserahkan pada guru. Ada satu kelompok yaitu kelompok tiga yang belum selesai mengerjakan soal, seluruh siswa sibuk merapikan tempat duduk dan kembali ke tempat duduknya masing-masing]*

361. G : *[Guru memberikan penjelasan sambil berdiri di depan kelas]*. Soal tadi, tiap soal saya melihat dari kelompok ke kelompok nomor satu yang sini benar, sini salah, itu salah. Yang nomor dua ini benar, ini benar, ini salah. *[Guru sambil menunjuk kelompok-kelompok yang mengerjakan benar dan salah]*. Tingkat kesulitan hampir sama. Jadi bagaimana cara menanggapi jawaban-jawaban ini. Khususnya kelompok satu, ini pada nomor empat ini bunyinya adalah *k* berbanding *d, k* titik berapa, *d* titik berapa, lalu jawabannya. Sehingga tertulis tiga koma satu empat, sehingga menjadi rumus phi itu. *[melihat jawaban kelompok satu]* Disini sudah ada bunyinya *k*-nya enam koma dua delapan, diameternya dua sehingga mendapatkan tiga koma satu empat. Pada dasarnya jawabannya benar, pada dasarnya. Tetapi untuk prinsipnya jawabannya kurang benar. Itu saja yang dapat saya sampaikan. Dalam pengertian umum, semua yang ada di kelas ini sama. Yang besar yang kecil itu sama, walaupun secara individunya bila pengambilan nilai itu berbeda-bada atau tidak sama. Pengertian umum satu kelas ini sama, pintar semua, kalau bodoh ya bodoh semua. Dengan kata lain tidak ada yang bodoh hanya saja malas belajar itu ada. Ternyata setelah ada kelompok, kerja kelompok! Disini ada satu peningkatan sehingga dari yang tidak bisa menjadi bisa. Ini perlu dicatat. Pengamatan-pengamatan ini yang tahu anda mungkin tidak tahu ya, ini semakin pintar apa semakin tidak tahu. Yang pertama bagaimana meningkatkan, tolong berkali-kali saya mengatakan membahas bahasa matematika maksud soal bagaimana ! Ini harus tahu maksudnya, sebelum tahu maksudnya soal ini maksudnya bagaimana. Misalnya tadi nomor satu, ada gambar untuk memberi nama itu ada yang menjawab sudah benar, ada yang salah satu tidak benar mungkin kelompok sini tadi. *[Guru menunjukkan salah satu kelompok]*. Ada yang menjawab benar tapi lainnya belum benar. Lalu untuk memberikan satu lukisan. Lukisan sudah bulat semua karena pakai jangka ya ? Itu penempatan huruf, maka bisa dikatakan misalnya O ini ya.*[menggambar lingkaran yang titik pusatnya titik O]*. ER ini jelas seperti ini. Kalau lingkaran ER, E adalah pusat. Yang nomer dua b. Seperti ini yang no b tadi saya banyak mengamati ya, yang b. Misalnya O itu A,5 cm. Dalam hal ini harus tepat meletakkan huruf, kalau seperti ini ? *[sambil menunjukan pada gambar lingkaran (**lihat gambar 8**)]*. Ini kan pusat ya kan ? *[menunjuk titik O]*. Titik pusatnya apa itu? Titik pusatnya O, A itu apa ? A titik lingkaran, misalnya A disini *[Guru menjelaskan para siswa sambil membuat titik pada lingkaran]*. 5 itu apa ? Jarak *[Guru kemudian menghubungkan titik O dan titik A (**lihat gambar 9**)]* jadi 5 cm. Kalau terbalik A disini O disini juga ada itu. O selalu pada titik pusat, kalau dalam hal ini ya. Tapi titik pusatnya bisa berubah-ubah. Kalau ini tadi bisa P bisa R, menurut sama soalnya saja, ya kan ? Ini kalau dicermati paling mudah ternyata malah bingung, ada yang bertanya ini disuruh apa ini ! Besok masih melanjutkan ini tentang pemahaman, memahami sudut, mencermati lalu tujuannya apa ? Sebelum mengerjakan , anda harus tahu tujuan soal itu, pembahasan soal itu, lalu dikomunikasikan dengan teman-teman, itu saja. Sekarang waktunya kuis, ayo kembali ke tempat duduknya masing – masing terlebih dahulu.” *[Guru menyuruh para siswa kembali ke tempat duduknya masing – masing untuk mengerjakan tes kuis]*



(Gambar 9)

362. SS : ” Iya Pak. ” *[menjawab perintah guru kemudian kembali ke tempat duduknya masing - masing]*

363. G : ” Kuis itu merupakan tes individu yaitu menjawab pertanyaan dengan tidak berdiskusi dengan orang lain, jadi dikerjakan sendiri – sendiri. Maka dari itu saya mohon untuk para siswa-siswi proaktif di dalam kegiatan itu dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana anda memahami pertanyaan-pertanyaan. Kalau betul soalnya tidak jelas maka menjawabnya sulit. Tapi kalau anda bisa memahami soal dengan mudah juga bisa menjawab dengan mudah. Maka dengarkan dengan baik-baik kuis-kuis pada hari ini untuk dijawab dan ditulis. *[Guru dibantu peneliti membagikan soal kuis kepada para siswa]* Sebelum mengerjakan soal, soalnya dibaca dulu. *[menasehati para siswa]* Ada yang ditanyakan apa tidak ? *[melihat ke arah para siswa]* Untuk soal nomor tiga, kita mencari pembuktian panjang apotema. ***[lihat kotak 1]*** Dengan pemisalan r dan k. r sebagai jari-jari dan k sebagai panjangnya. Dikerjakan sampai jam setengah sembilan ya ! Sendiri-sendiri ya ! Jangan bertanya kepada teman karena dikerjakan masing-masing ya ! ” *[Guru menyuruh siswa agar mengerjakan soalnya sendiri-sendiri tanpa bertanya kepada teman yang lain*

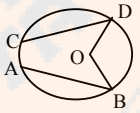
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Soal nomor 3
Dalam sebuah lingkaran yang berjari-jari *r* digambarkan sebuah tali busur yang panjangnya *k*. Nyatakan panjang apotema dalam *r* dan *k*

(Kotak 1)

364. SS : "Ya, Pak." *[menjawab perintah guru]*
365. G : "Masing-masing mengingat, mengukur / menafsir panjang tali busur atau panjang diameter atau yang lainnya. Karena itu berbeda ya ? Tolong alatnya yang lengkap ya, kalau tidak lengkap tidak bisa. " *[guru memberi arahan dan menyarankan para siswa agar mengerjakan dengan alat tulisnya masing-masing]*
366. *[Siswa mengerjakan soal-soal kuis dengan tenang dan dikerjakan sendiri-sendiri. Ada siswa yang sambil membuka buku, ada siswa yang memandangi soal sambil menggaruk-garuk kepalanya, ada siswa yang menengok ke kanan dan ke kiri, ada siswa yang berbisik-bisik dengan teman sebelahnya, dan ada siswa yang membolak-balik halaman buku]*
367. G : "*[guru berkeliling melihat pekerjaan siswa kemudian berjalan ke depan kelas dan kembali berjalan ke belakang. Guru melihat pekerjaan siswa yang duduk di pojok belakang sebelah kanan]*. Ini maksudnya apa, lihat soal dan pahami ! *[bertanya kepada salah seorang siswa dan tangannya menunjuk pada semua soal,setelah itu berjalan ke arah depan sambil melihat pekerjaan siswa yang lain]* Coba lihat sebentar. Nomor satu kok belum dikerjakan ? Ayo dikerjakan ! "*[menyuruh siswa agar segera mengerjakan soal]*
368. SL : " Ya Pak ! "
369. G : " *[guru berjalan ke depan dan melihat pekerjaan salah satu siswa, guru sambil membaca soal* ***(lihat kotak 1)*** *sedangkan siswa tersebut malah bercanda dengan teman di depannya]*. k sebagai panjangnya dan r sebagai jari-jarinya. Jadi ada hubungannya, lha hubungannya itu apa ? *[Guru kemudian berjalan ke arah meja guru dan berdiri menghadap para siswa]* Tolong, ternyata bagian sini yang saya lihat ini. *[Tangan guru sambil menunjuk deretan siswa yang duduk di barisan depan meja guru]*. Prosentasinya kecil sekali yang benar. Tolong dipahami soal, soal itu maunya apa disajikan dengan gambar. Ini yang namanya kuis, kalau anda menjawab dengan benar akan mendapat hadiah ya. Itu ya, jadi perlu memahami soal, dicermati dan caranya mengerjakan itu asal. Asal baik dan asal benar. Tolong dilihat ulang dan dicermati, dibahas soal-soal itu."*[Menasehati para siswa agar memahami soal sehingga dapat menjawab dengan benar]*
370. SS : "Ya, Pak."*[semua siswa mendengarkan dan menjawab nasehat guru]*
371. *[Guru berkeliling kemudian berdiri di depan Candra dan melihat pekerjaan Candra]*
372. C : "Pak, nomor tiga bagaimana ? " *[bertanya kepada guru yang berdiri di depannya tentamg soal nomor tiga]*
373. G : " Ayo diukur, berapa kira-kira ? Nomor satu, dua belum. *[melihat lembar jawab Candra]* Dua jari-jari kan sudah jelas terus namanya apa kok belum kamu jawab ?*[bertanya kepada Candra]* Seperti cerita ya pertanyaannya dibatasi ini sama ini sama ini. *[Guru menggerakkan tangannya menunjukkan apa yang dimaksud soal nomor dua (****lihat kotak 2****)*. Apa namanya kok cuma dibatasi saja, diberi nama ya. Kurang nama jadi ini salah. Yang c sudah benar yang d salah ya. *[menunjuk jawaban Candra* ***(lihat kotak 3)*** Dalam sebuah lingkaran yang berjari-jari r digambarkan sebuah tali busur yang panjangnya k, nyatakan panjang apotema dalam r dan k. Jadi k itu berapa dan r itu berapa, perbandingan k dan r itu berapa ? *[membaca soal* ***(lihat kotak 1)*** *sambil melihat jawaban Candra]* Mekanismenya belum jelas ya ? *[kemudian guru mengembalikan soal kepada Candra]*. Apotema itu apa, kamu harus tahu. " *[memberi tahu Candra mengenai jawaban yang masih salah]*

Titik O adalah titik pusat lingkaran. Tentukanlah :
e. Dua tali busur
f. Juring
g. Dua jari-jari
h. Tembereng



(Kotak 2)

f. AB dan CD
g. Daerah yang dibatasi
h.
i. Daerah yang dibatasi

(Kotak 3)

374. C : " Ya, Pak." *[mendengarkan dan menanggapi nasehat guru sambil menganggukkan kepala]*
375. G : " Pemahaman soal itu penting ya, sebelum menjawab soal kita perlu memahami soal itu untuk apa ? *[memberi tahu para siswa kemudian berkeliling lagi sambil melihat pekerjaan siswa yang lain]* Berhubung waktu sudah selesai, pekerjaan dikumpulkan sekarang. " *[memberi tahu para siswa bahwa waktu mengerjakan soal sudah selesai]*
376. *[Para siswa sibuk mengumpulkan lembar jawabannya, kemudian setelah semua sudah terkumpul guru meninggalkan kelas]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

TRANSKRIP

TRANSKRIP KEGIATAN

Pertemuan 2
Perekaman di Sekolah
Selasa, 17 April 2007 jam 07.00 – 07.40 WIB

Keterangan :

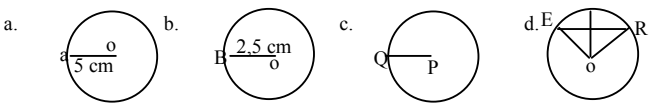
G	: Guru	D	: Dimaz	SL	: Siswa Lain
A	: Ani	E	: Erni	SS	: Semua Siswa
C	: Candra	Gt	: Gita		

377. G : " *[G membuka pelajaran dengan berdiri di depan kelas sambil mengucapkan salam kepada para siswa]* Selamat pagi menjelang siang."
378. SS : " Pagi, Pak." *[menjawab secara bersamaan]*
379. G : " Mari kita lanjutkan pelajaran yang kemarin, untuk hari ini akan dilanjutkan dengan presentasi. *[memberi tahu agenda kegiatan hari ini]*. Baik untuk kegiatan hari ini kita akan melanjutkan presentasi lembar kerja kelompok yang kemarin kalian kerjakan. Tolong sekarang kalian duduk per kelompok dan kita akan memulai presentasi. "
380. *[Siswa sibuk mencari kelompoknya masing masing dan guru duduk]*
381. G : " Untuk yang maju presentasi adalah kelompok satu untuk mempersentasikan lembar kerja satu, saya persilahkan untuk maju ke depan untuk mempersentasikan jawaban kelompok. " *[memberi tahu kelompok yang akan presentasi]*
382. *[Siswa kelompok satu maju ke depan kelas sambil membawa lembar jawaban dan mengatur kursi di depan , siswa sambil berdiskusi untuk menentukan yang menjadi moderator dan akhirnya semua anggota kelompok satu menentukan Candra yang menjadi moderator dalam presentasi ini]*
383. C : " Terima kasih waktu yang diberikan kepada kelompok kami untuk mempresentasikan hasil diskusi kami. Baik untuk jawaban nomor satu yang a. Tuliskan nama lingkaran berikut. " *[Candra berbicara sambil terpatah-patah membaca soal sedangkan teman-temannya hanya duduk sambil melihat Candra].*
384. *[Ani membantu Candra menuliskan jawaban di papan tulis (**lihat kotak 1**). Kelompok yang lain yang tidak presentasi ada yang mendengarkan ada yang sibuk dengan dirinya sendiri atau berbicara dengan teman yang lain]*
385. C : " Lingkaran pertama adalah lingkaran O yang berjari-jari dua centimeter. Lingkaran kedua lingkaran R, lingkaran P bagaimana ? " *[Candra membaca jawaban yang sudah di tulis Ani di papan tulis (**lihat kotak 1**) sambil bertanya pada teman-temannya]*

> 1a. (i). lingkaran O berjari-jari 2 cm
> (ii) R merupakan jari-jari lingkaran P
> (iii) Lingkaran A berpenghubung di titik B
> (iv) Lingkaran M berjari-jari 3½ cm

(Kotak 1)

386. A : " R merupakan jari-jari lingkaran P. " *[Ani memberitahu kepada Candra dengan suara pelan]*
387. C : " R merupakan jari-jari lingkaran P *[Candra menirukan apa yang dibilang Ani],* lingkaran yang ketiga bagaimana membacanya ? *[Candra bertanya sambil mmperlihatkan lembar jawaban kepada Erni dan Ani]*
388. *[Erni dan Ani melihat lembar jawab tetapi tidak menanggapi pertanyaan Candra]*
389. C : " *[Candra melanjutkan membaca jawaban]* Untuk lingkaran yang nomor tiga, lingkaran A. " *[Candra tidak melanjutkan perkatannya dan tampak kebingungan membaca jawaban yang telah didiskusikan sambil melihat ke arah teman-temannya dalam satu kelompok]*
390. *[Ani, Dimaz, Erni, dan Gita diam saja kemudian berpandangan satu sama lain]*
391. C : " *[Candra melanjutkan lagi membaca jawaban]* Lingkaran A berpenghubung di titik B, nomor empat lingkaran M berjari-jari tiga setengah centimeter.*(**lihat kotak 1**)*"
392. *[Ani membantu Candra menulis jawaban di papan tulis sambil melihat lembar jawaban yang dibawa Candra]*
393. G : " Teman-teman yang lain bisa menuliskan jawaban nomor dua, tiga, dan nomor empat."*[Siswa yang presentasi hanya duduk-duduk saja.]*
394. A : " Can, ini benar jawaban yang nomor c gambarnya apa seperti ini ? "*[Sambil menunjukkan gambar kepada Candra **(lihat gambar 1)**]*



(Gambar 1)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

395. C : " Tidak tahu ya, itu benar atau tidak ? " *[Candra sambil mendekati Ani yang sedang menulis di papan tulis kemudian Candra mempresentasikan jawaban berikutnya dengan membaca di papan tulis (**lihat gambar 1**)]*

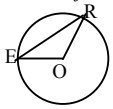
396. *[Gita dan Dimaz membantu Ani menulis jawaban di papan tulis, sedangkan Erni duduk mendengarkan presentasi Candra, teman-temannya satu kelas menyimak apa yang dipresentasikan oleh Candra]*

397. C : "yang a. Lingkaran OA yang berjari-jari lima cm, yang b. Lingkaran OB yang berjari-jari dua setengah."*[sambil menunjuk pada gambar yang ada di papan tulis (**lihat gambar 1**) kemudian Candra tampak bingung menbaca lingkaran yang c lalu dibantu oleh Ani]*

398. A : " Lingkaran yang berjari-jari PQ. " *[sambil memandang Candra dan bersuara pelan kapada Candra]*

399. C : " Lingkaran yang berjari-jari PQ. *[Candra menirukan apa yang baru saja dikatakan Ani dengan suara yang lebih keras]*. Amir jawaban nomor satu d. salah lho. " *[Candra bersuara pelan sambil memandang Ani]*

400. *[Kemudian Ani mengganti jawaban nomor satu d yang salah dan mengganti jawaban yang benar lalu Candra membaca jawaban yang sudah dibenarkan oleh Ani (**lihat gambar 2**)]*



(Gambar 2)

401. C : " Lingkaran dengan jari-jari OR. " *[Candra menjawab dengan ragu-ragu sambil melihat ke arah teman-teman kelompoknya kemudian melihat teman-teman yang lain dan tertawa.Candra yang berdiri di sebelah kiri teman-temannya kemudian pindah ke tengah dan Ani bergeser ke kiri]*

402. D : " Nomor dua langsung dijawab dan dibaca saja biar cepat selesai. " *[berbicara pelan kepada Candra]*

403. G : " Nomor satu ada yang ditanyakan apa tidak ! *[Guru berkata sambil melihat ke arah siswa dan siswa tidak menanggapi pertanyaan guru]* Kalau tidak ada yang ditanyakan bisa dilanjutkan yang nomor dua ya ! " *[guru menyuruh Candra melanjutkan mempresentasikan jawabannya]*

404. C : " Ya pak. *[menanggapi perintah guru kemudian melanjutkan mempresentasikan jawabannya]* Nomor dua, yang dicari yang a. jari-jarinya adalah OA, OC, OE yang b. Garis tengahnya adalah AC. " *[Candra sambil membaca jawaban yang ada dipapan tulis yang sudah ditulis oleh Dimaz **(lihat kotak 2)**]*

a. Jari-jari = OA, OC, OB
b. Garis tengah = AC
c. Tali Busur = BC
d. Busur Kecil = CE
e. Busur besar = AG
f. Apotema = OD
g. Anak Panah = DE
h. Tembereng = BC

(Kotak 2)

405. SL : " Husss ! "*[Siswa yang lain mengingatkan temannya yang tidak memperhatikan presentasi kelompok satu sehingga suasana kelas menjadi ribut]*

406. C : " Yang c tali busurnya adalah BC, yang d. Busur kecilnya adalah CE, yang e. Busur besarnya adalah AG, dan yang f Apotemanya OD. Anak panah, anak panahnya adalah DE dan temberengnya adalah BC. " *[Candra membaca jawaban di papan tulis **(lihat kotak 2)** sambil melihat kearah teman-temannya]*

407. *[Siswa yang perempuan kelompok satu yaitu Dimaz, Erni, dan Gita menulis jawaban nomor tiga di papan tulis **(lihat kotak 3)**]*

a. Jari-jari = OU, OT, OR
b. Taki busur = UR, TU, TR
c. Apotema = OS
d. Tali Busur
e. Tembereng

(Kotak 3)

408. C : " Nomor tiga a jari-jarinya OU, OT, OR dan tali busurnya adalah UR, TU, TR. Apotemanya adalah OS. *[membaca jawaban yang ditulis di papan tulis **(lihat kotak 3)** dan sesekali melihat ke arah teman-teman yang mendengarkan presentasinya]*

409. *[Dimaz, Erni, dan Gita sibuk menulis jawaban di papan tulis sedangkan siswa lain yang ada di kelas ribut sendiri-sendiri]*

410. C : " Yang nomor empat sudah ditulis apa belum ?" *[bertanya kepada teman-tamannya satu kelompok mengenai jawaban soal nomor empat yang belum ditulis di papan tulis]*

411. A : " Belum, sudah dibaca langsung saja ! " *[Ani menanggapi Candra tentang jawaban nomor empat yang belum ditulis di papan tulis]*

412. C : " *[Candra membaca jawaban nomor empat langsung dari lembar jawab **(lihat tabel 1)**]* Lingkaran yang berjari-jari satu centimeter dan diameternya adalah dua centimeter, kelilingnya adalah enam koma dua puluh delapan centimeter dan k bagi d adalah tiga koma satu empat. Lingkaran yang berjari-jari satu koma lima centimeter dan diameternya adalah tiga centimeter , kelilingnya adalah sembilan koma empat dua centimeter dan k bagi d adalah tiga koma satu empat. Lingkaran yang berjari-jari tiga koma empat

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

centimeter dan diameternya adalah enam koma delapan centimeter, kelilingnya adalah sepuluh koma enam tujuh enam dan k bagi d adalah tiga koma satu empat.

No	Jari-jari (r) dalam cm	Diameter (d) dalam cm	Keliling (k) dalam cm	k/d
1	1	2	6,28	3,14
2	1,5	3	9,42	3,14
3	3,4	6,8	21,352	3,14

(Tabel 1)

413. G : ” Ayo, apakah ada yang kurang jelas, mungkin ada yang belum jelas karena tidak ditulis di papan tulis.” *[Guru menanyakan kepada para siswa apa ada yang kurang jelas dari jawaban kelompok satu]*

414. C : ” *[Candra melihat ke arah teman-temannya satu kelompok kemudian teman-teman yang mendengarkan presentasinya. Setelah itu melanjutkan membaca jawabannya (**lihat tabel 2**)]* Lingkaran yang berjari-jari dua koma lima centimeter dan diameternya adalah lima centimeter, kelilingnya adalah lima belas koma tujuh dan k bagi d adalah tiga koma satu empat. Lingkaran yang berjari-jari enam koma sembilan centimeter dan diameternya adalah tiga belas koma delapan centimeter, kelilingnya adalah empat puluh tiga koma tiga tiga dua dan k bagi d adalah tiga koma satu empat. Lingkaran yang berjari-jari empat centimeter dan diameternya adalah delapan centimeter, kelilingnya adalah dua puluh tujuh koma dua puluh delapan dan k bagi d adalah tiga koma satu empat. ” *[Candra selesai membaca jawaban soal dari kelompoknya kemudian melihat ke arah teman-temannya dilanjutkan melihat guru yang sedang duduk]*

No	Jari-jari (r) dalam cm	Diameter (d) dalam cm	Keliling (k) dalam cm	k/d
1	2,5	5	15,7	3,14
2	16,9	13,8	43,332	3,14
3	4	8	25,12	3,14

(Tabel 2)

415. G : ” Ada yang ditanyakan apa tidak ? Jadi kalau ada jawaban yang tidak sama bisa ditanyakan, kalau ada yang bertanya nanti jawabannya diulangi ya ! ” *[menanyakan kepada para siswa yang lain mengenai jawaban kelompok satu yang kurang jelas]*

416. *[Siswa diam saja tidak ada yang bertanya]*

417. C : ” Kalau tidak ada pertanyaan sekian presentasi *Candra menutup presentasi sambil menghadap teman-temannya]*dari saya, terima kasih. ” *[*

418. SS : ” Terima kasih kembali ! ”*[Siswa menjawab dengan serentak dan kelompok satu kembali tempat duduknya masing-masing]*

419. G : ” Baik presentasi telah selesai sekarang kita lanjutkan dengan kuis maka sekarang kembali ketempat duduknya masing-masing ya ! ” *[menyuruh para siswa kembali ketempat duduknya masing-masing untuk mengerjakan soal kuis]*

420. *[Siswa kembali ketempat duduknya masing-masing dan dengan tertib guru dibantu observer membagikan lembar soal kuis]*

421. G : ” Sebelum mengerjakan soal, soalnya dibaca dulu. Ada yang ditanyakan apa tidak ? Jangan bertanya kepada teman karena dikerjakan masing-masing ya ! ” *[memberi tahu para siswa prosedur mengerjakan soal]*

422. SS : ” Ya. ” *[jawab semua siswa kemudian mereka mengerjakan soal-soal kuis dengan tenang dan dikerjakan sendiri-sendiri. Ada siswa yang sambil membuka buku, ada siswa yang memandangi soal sambil menggaruk-garuk kepalanya, ada siswa yang menengok ke kanan dan ke kiri, ada siswa yang berbisik-bisik dengan teman sebelahnya, dan ada siswa yang membolak-balik halaman buku]*

423. G : ” *[Guru duduk di tempat duduknya sambil mengawasi para siswa mengerjakan kuis. Setelah mendengar bel waktu sudah habis, guru memerintahkan pekerjaan dikumpulkan]*. Baik waktunya sudah habis pekerjaan dikumpulkan ! *[gurumenyuruh siswa sambil duduk dan siswa masih sibuk mengerjakan soal]*. Biar mempunyai semangat, agar tidak terlalu terlambat ! Oke kasihan anak cucu kita kalau kita terus malas-malasan maka kita harus mempunyai greget untuk maju agar prestasi kita tetap meningkat.” *[Guru menasehati para siswa dalam pososi masih tetap duduk]*

424. SS : ” Ya pak!”*[Siswa masih sibuk mengerjakan soal kuis]*

425. G : ”Dalam mengerjakan matematika perlu ketekunan, rajin dan inti dari matematika itu apa ? Yang teliti yang pertama, yang kedua selalu memahami soal, saya selalu menginginkan itu ya. Kalau tidak memahami soal, mau mengerjakan bingung tidak tahu mau di apakan soal ini ya ! Itu saja terima kasih untuk semuanya sudah baik. Selamat siang ya. ” *[Guru menasehati para siswa kemudian berjalan keluar sambil membawa buku dan siswa mengumpulkan lembar jawaban kuis kepada observer]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

TRANSKRIP

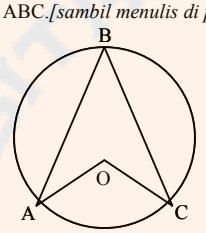
TRANSKRIP KEGIATAN

Pertemuan 3
Perekaman di Sekolah
Rabu, 18 April 2007 jam 07.00-08.20 WIB

Keterangan :

G	: Guru	D	: Dimaz	SS	: Semua siswa
A	: Ani	E	: Erni	SL	: Siswa lain
C	: Candra	Gt	: Gita		

1. G : " *[G membuka pelajaran dengan berdiri di depan kelas sambil mengucapkan salam kepada para siswa, dan para siswa menjawab salam kepada guru, kemudian guru memulai pelajaran dengan menulis di papan tulis]* Rumus-rumus pada lingkaran. *[guru sambil menggambar lingkaran tanpa menggunakan jangka **(lihat gambar 1)**]*. Sudut ABC sama dengan berapa ?
2. *[Seluruh siswa diam saja, tidak ada yang menjawab pertanyaan dari guru. Siswa sibuk dengan menulis apa yang ditulis oleh guru yang ada dipapan tulis dan ada yang ngobrol dengan teman sebangkunya.]*
3. G : " Sudut ABC sama dengan setengah sudut AOC. Sedangkan sudut AOC sama dengan dua kali sudut ABC.*[sambil menulis di papan tulis **(lihat kotak 1)**]* Itu saja yang bisa dilihat pada gambar. "



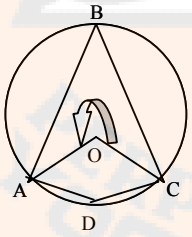
(Gambar 1)

$$\angle ABC = \frac{1}{2} \angle AOC$$

$$\angle AOC = 2 \angle ABC$$

(Kotak 1)

4. *[Siswa memperhatikan penjelasan guru dan ada beberapa siswa yang tidak mendengarkan penjelasan tetapi sibuk sendiri]*
5. G : " Kita beri nama sudut D *[guru memberi tambahan suatu sudut yang ada pada gambar **(lihat gambar 2)**]*. D itu separuh dari sudut O. Sudut AOC ini namanya sudut pusat besar. Sudut yang disini sudut AOC merupakan sudut pusat besar. "*[Guru sambil menunjukan gambar yang ada dipapan tulis]* .
6. *[Siswa memperhatikan penjelasan guru sambil mencacat apa yang ditulis guru yang ada di papan tulis.]*



(Gambar 2)

7. G : " Sekarang kita lanjutkan pada lembar kerja kelompok. "
8. *[Siswa sibuk mencari kelompoknya masing-masing. Observer membantu guru membagikan lembar kerja kelompok pada siswa sedangkan siswa- siswa sudah duduk pada kelompoknya masing-masing dan diskusi dalam kelompok dimulai]*
9. A : " Jawabannya digabung lagi, ya ! " *[bertanya kepada teman-teman sekelompoknya]*
10. D : " Iya donk, namanya juga kerja kelompok! " *[sambil membagikan kertas soal kepada teman lain]*
11. A : " Lha... ini punya siapa ? " *[menunjukkan kertas soal]*
12. C : " Sini aku belum dapat. " *[meminta lembar soal kepada Ani]*
13. *[Dimas dan Erni mengeluarkan alat tulis dari kotak pensil]*
14. Gt : " Kemarin pensilku diambil sama dia ! " *[sambil menunjuk ke arah Ani]*
15. A : " Bukunya di rapikan dulu sebelum sebelum mengerjakan ! "
16. *[Siswa sibuk merapikan buku yang berserakan di atas meja]*
17. G : " *[Guru berdiri di depan kelas]*. Dibaca dulu soalnya, dipahami sebelum menjawabnya." *[memberi nasehat kepada para siswa]*
18. SS : " Iya Pak. " *[menjawab secara bersamaan]*
19. D : " Kamu belum mendapatkan soal kan Can ! "*[Sambil memberikan lembar soal kerja kelompok kemudian di bantu Erni memberikan kertas kepada Candra]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

20. C : ” Sudah kok, lha ini.*[sambil menunjukkan lembar soal kepada Dimaz]*
21. A : ” Sebentar dibaca dulu soalnya ! ” *[Ani mengajak Candra membaca soal]*
22. *[Guru berdiri di depan meja guru dekat jendela sambil melihat soal kemudian berjalan ke arah pintu kelas. Gita dan Erni mengeluarkan buku dari tas]*
23. A : ” Kalau ini maksudnya apa ? ” *[berbicara ke arah Candra, bertanya tentang maksud soal nomor satu (**lihat kotak 2**) kemudian mengeluarkan kalkulator dari dalam tas]*

Nyatakan dalam ukuran derajat : a. ¾ putaran b. ¼ putaran c. 3 putaran

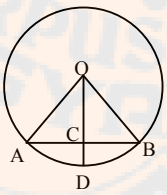
(Kotak 2)

24. C : ” Mungkin seperti ini. ”*[Berbicara ke arah Ani dan teman-temannya, kemudian menulis pada lembar jawab **(lihat kotak 3)**]*

$\frac{3}{4} \times 360^0 = 1080 : 4 = 270^0$

(Kotak 3)

25. E : ” Iya seperti itu ! ”*[menyetujui pendapat Candra]*
26. A : ” Satu putaran itu berapa derajat ? ”*[bertanya kepada teman-temannya mengenai penyelesaian soal]*
27. C : ” Tiga ratus enam puluh dejarat. Setengah lingkaran itu ada seratus delapan puluh derajat, jadi satu putaran itu ada tiga ratus enam puluh derajat. Itu kalau menurut saya. ” *[mengungkapkan pendapatnya]*
28. E : ” Ya itu tiga ratus enam puluh derajat. ”*[menyetujui pendapat Candra]*
29. A : ” Satu lingkaran penuh tiga ratus enam puluh derajat. ”*[mengulangi perkataan Candra sambil menggaruk-garuk kepalanya dengan pensil]*
30. C : ” Berarti seperempat itu tiga ratus enam puluh derajat dibagi empat. ”*[memberi tahu teman-temannya cara menyelesaikan soal]*
31. A : ” Terserah kamu yang penting hasilnya benar. ”
32. *[Guru duduk sambil memperhatikan siswa berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing]*
33. C : ” Satu lingkaran penuh tiga ratus enam puluh derajat. ”*[memberi tahu Ani]*
34. A : ” Tiga ratus enam puluh derajat ? ”*[mengulangi perkataan Candra untuk memastikan jawaban]*
35. D : ” Maksudnya Candra satu putaran tiga ratus enam puluh derajat, oh mudah itu, jadi benar apa yang saya kerjakan tadi ” *[sambil mengambil kalkulator dari dalam tas]*
36. A : ” Tiga per empat putaran itu berarti tiga kali tiga ratus enam puluh derajat dibagi empat. *[tangannya merebut kalkulator dari tangan Erni kemudian menghitung hasilnya]*. Candra, hasilnya dua ratus tujuh puluh ya ?” *[menanyakan hasil jawabannya kepada Amir untuk memastikan jawaban]*
37. C : ” Iya, ayo siapa lagi silakan bertanya kepada saya. ”*[menawarkan diri kepada teman-temannya agar bertanya pada dirinya]*
38. Gt : ” Ditulis ya, jawabannya yang rapi dan teratur ya! ”*[menyuruh Ani untuk menulis jawaban di lembar jawab]*
39. A : ” Ditulis ? Iya sudah kok tadi. ”
40. Gt : ” Iya yang rapi lho !”
41. A : ” Eh, teman-teman soal nomor dua itu bagaimana ? *[Tangannya menunjuk pada soal sambil melihat ke arah Candra**(lihat gambar 3)**]*



(Gambar 3)

42. *[Guru berjalan mendekati kelompok lima, sedangkan para siswa sibuk berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing]*
43. A : ” Tiga per empat putaran tadi apa ? ”*[menanyakan maksud soal kepada teman-temannya]*
44. C : ” Tiga per empat kali tiga ratus enam puluh derajat, hasilnya berapa ? *[sambil melihat ke arah Ani]*. Seribu delapan puluh dibagi empat ? ”
45. Gt : ” Hasilnya dua ratus tujuh puluh ? ” *[memberi tahu Candra dan Ani]*
46. A : ” *[Ani mengambil kalkulator yang ada di depan Gita]*. Lho, sebaiknya menggunakan kalkulator saja biar hasilnya tepat. Ayo dihitung menggunakan kalkulator saja !”*[menyuruh Candra menghitung menggunakan kalkulator]*
47. C : ” Iya biar tepat hasilnya.”
48. A : ” Pinjam pensilnya. ” *[meminjam pensil kepada Erni]*
49. *[Erni mengeluarkan alat tulis dari kotak pensil]*

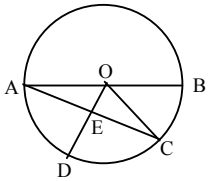
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

50. E : " Cuma pensil saja kok tidak punya. "*[berkata kepada Ani]*
51. A : " Biarlah saja kamu yang kaya, aku kan orang miskin. " *[Tangannya memegang kalkulator kemudian direbut oleh Gita]*
52. Gt : " Seperempat putaran itu tiga ratus enam puluh dibagi empat hasilnya sembilan puluh."*[menghitung menggunakan kalkulator (**lihat kotak 4**)]*
53. C : " Kalau tiga putaran berarti tiga kali tiga ratus enam puluh. Coba dihitung hasilnya berapa ? " *[memberi tahu cara menyelesaikan soal kepada Ani kemudian menyuruhnya menghitung hasilnya]*
54. A : " Tiga kali tiga ratus enam puluh. *[menghitung menggunakan kalkulator kemudian memberitahukan hasilnya kepada Candra (**lihat kotak 4**)]* Hasilnya seribu delapan puluh. "

360 : 4 = 90 3 x 360 = 1080

(Kotak 4)

55. *[Guru berjalan berkeliling kemudian berdiri di belakang dekat kelompok tiga sambil memperhatikan kelompok tiga]*
56. A : " Nomor satu yang b gimana ? " *[menanyakan cara menyelesaikan soal kepada teman-temannya]*
57. C : " Seperempat ya ? Tiga ratus enam puluh dibagi empat berapa ? " *[memberi penjelasan sambil menoleh ke arah Ani]*
58. A : " Sembilan puluh derajat. "*[memberi tahu hasilnya]*
59. D : " Kok sembilan puluh derajat sih, ya sembilan puluh derajat donk. "*[sambil bergurau]*
60. A : " Ya sama saja. " *[Dimaz dan Ani tertawa]*
61. *[Guru berjalan berkeliling berhenti di dekat jendela kemudian melihat ke luar,Gita mengambil kalkulator yang ada di meja kemudian menekan tombol-tombolnya]*
62. Gt : "*[Gita mengambil kalkulator yang ada di meja kemudian menekan tombol-tombolnya]*.Ini susah nih. " *[kemudian tangannya merebut kalkulator dari tangan Dimaz]*
63. D : " Kamu kan sudah punya kalkulator sendiri. " *[memarahi Gita]*
64. Gt : " Pinjam, punyaku tidak bisa dipakai. " *[memberi alasan untuk membela diri]*
65. *[Guru melihat pekerjaan kelompok lima kemudian tersenyum]*
66. SL : " Salah ya, Pak ? "
67. G : " Soalnya dibaca kemudian dipahami maksudnya. Ayo mengerjakannya yang serius. " *[menasehati siswa di kelompok lima]*
68. *[Candra diam sambil memandangi kertas soal dan Gita melihat teman-temannya]*
69. A : " Jawabannya langsung ditulis di lembar jawab saja, nanti malah tidak selesai. Dengarkan nasehat orang pintar. " *[menyarankan teman-temannya agar langsung menulis jawaban di lembar soal sambil tertawa]*
70. *[Guru berdiri di depan kelas sambil melihat para siswa]*
71. A : " Coba lihat lembar jawabannya, Can ? " *[Tangannya meraih jawaban yang diserahkan oleh Candra]*
72. C : " Ini. " *[tangannya memberikan lembar jawaban pada Ani]*
73. *[Erni menggambar menggunakan penggaris pada lembar jawab]*
74. E : " Gita, gantian kamu yang menulis ya ? " *[Erni menoleh ke arah Gita]*
75. A : " Kamu saja yang menulis, yang tulisannya rapi. Benar tidak Can?"*[menyarankan kepada Erni agar Erni saja yang menulis jawabannya kemudian meminta pendapat Candra]*
76. C : " Tidak perlu yang rapi nanti malah kelamaan. Semoga jawaban kita ini benar. " *[Tangannya memberikan pensil kepada Erni]*
77. *[Gita menerima pensil dari Erni sambil melihat soal]*
78. C : " Sudah belum menjawabnya ? " *[Melihat ke arah teman-temannya yang sedang menulis]*
79. E : " Aku pinjam jangkanya dulu ya ? " *[tangannya meraih jangka dan memberikan kepada Ani kemudian mengambil LKS di pangkuan Ani]*
80. C : " Aku ragu dengan hasil jawabannya. "*[mengungkapkan pendapatnya]*
81. A : " Lha, ya itu jawabannya. *[sambil menunjuk kertas jawaban yang ada di depan Candra]*. Kalau bukan itu terus bagaimana ? "
82. C : " Tidak tahu juga. " *[sambil mengangkat bahunya]*
83. *[Guru melihat pekerjaan kelompok tiga]*
84. C : " Ini mencari panjang busur. " *[memberi tahu maksud soal nomor dua kepada teman – temannya sambil melihat soal nomor dua (**lihat gambar 4 dan kotak 5**)]*



(Gambar 4)

Titik O adalah pusat lingkaran, OA = 24 cm dan ∠ AOB = ⅓ putaran. Hitunglah AB !

(Kotak 5)

85. *[Gita dan Erni bermain menggunakan jangka]*
86. G : " Ayo, mengerjakannya yang serius jangan bergurau terus. " *[menasehati Gita daErni]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

87. E : " Iya, Pak. "
88. A : " Tadi yang nomor dua mencari panjang AB ya ? "*[menanyakan kepada Candra maksud soal nomor dua]*
89. C : " Lha iya panjang AB. "
90. A : " Can, kamu sudah selesai kan ? " *[melihat ke arah Candra]*
91. C : " Belum. "
92. *[Gita memberikan lembar jawaban kepada Erni]*
93. D : " Aku pinjam kalkulatornya. "*[meminjam kalkulator Erni]*
94. *[Erni memberikan kalkulatornya pada Dimaz]*
95. D : " Kalkulatornya kok malah dimatikan sih ? "*[memencet tombol kalkulator]*
96. E : " Tadi tidak aku matikan kok. "
97. *[Guru berdiri di dekat pintu sambil memperhatikan para siswa]*
98. C : " Begini lho teman-teman yang nomor tiga. " *[menunjukkan jawaban (**lihat kotak 6**) sambil melihat ke arah teman-teman]*

$$\textbf{Luas juring AOB} = \frac{\angle AOB}{360^\circ} \times luaslingkaran$$
$$= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$$
$$= \frac{1}{5} \times 154$$
$$= 30{,}8$$

Jadi luas juring AOB = 30,8 cm^2

(Kotak 6)

99. Gt : " Begitu saja kok susah ya ? " *[melihat ke arah Candra]*
100. A : " Dikasih tahu tidak susah kok. "*[memberi tahu teman-temannya bahwa soalnya tidak susah]*. Ayo jawabannya ditulis. "*[menyuruh teman-temannya untuk menulis jawaban]*
101. Gt : " Apa ? " *[memberikan lembar jawab kepada Ani]*
102. A : " Ditulis jawabannya. " *[mengulangi perkataannya]*
103. C : " Seenaknya sendiri. " *[menanggapi suruhan Ani]*
104. G : "*[Guru berjalan menuju sudut belakang kelas sambil memperhatikan para siswa yang sedang berdiskusi]*. Ayo mengerjakannya yang serius, berdiskusi yang benar. " *[menasehati para siswa]*
105. D : " Pensilku tadi mana ? *[Tangannya mengangkat buku dan kertas-kertas]*. Dibawahnya ya ? " *[Erni membantu mengangkat buku dan kertas-kertas]*
106. A : " Can, aku dikasih tahu caranya nomor dua. "*[menanyakan cara menyelesaikan soal kepada Candra]*
107. E : " Iya, dikasih tahu caranya. "*[ikut menanyakan cara menyelesaikan soal]*
108. C : " Caranya ini lho. "*[menunjukkan cara menyelesaikan soal (**lihat kotak 7**)]*

$$\text{Panjang busur AB} = \frac{\angle AOB}{360^\circ} \times \text{keliling lingkaran}$$

(Kotak 7)

109. E : " Itu nomor berapa ? " *[menanyakan kepada Dimaz nomor berapa yang dikerjakan Candra]*
110. Gt : " Kelihatannya nomor dua. " *[Erni dan Gita saling berpandangan]*
111. E : " Nomor dua ? "*[bertanya lagi untuk memastikan]*
112. Gt : " Iya nomor dua. "*[mengulangi perkataannya tadi]*
113. A : " Ini ditulis dulu ! Berikan kepada Candra biar ditulis. " *[memberikan lembar jawaban kepada Candra untuk menulis jawaban nomor dua]*
114. C : " Kamu saja yang menulis ! " *[menyodorkan lembar jawabannya lagi kepada Ani]*
115. A : " Lha kamu yang tahu caranya kok, kamu saja yang menulis. "
116. C : " Ya sudah, sini biar aku yang menulis. " *[meminta lembar jawabannya lagi kemudian menulis jawaban nomor dua (**lihat kotak 8**)]*

⅓ putaran = ⅓ x 360° = $\frac{360^\circ}{3}$ = 120°

Panjang busur AB = $\frac{\angle AOB}{360^\circ}$ x keliling lingkaran

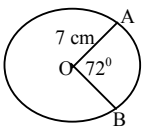
= $\frac{120^\circ}{360}$ x 2 x 3, 14 x 24

= ⅓ x 150, 72 = 50, 24

(Kotak 8)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

117. D : " Kalau nomor dua tadi bagaimana ? Panjang AB ini lho. "*[menanyakan cara menyelesaikan soal kepada Erni]*
118. E : " Iya mencari panjang busur, ini kan ? "*[memberi tahu Dimaz sambil menunjuk gambar soal nomor dua **(lihat gambar 3**)]*
119. D : " Panjang busur ditulis ini lho. Caranya, rumusnya. " *[tangannya menunjuk pada LKS **(lihat kotak 7**)]*
120. Gt : " *[Gita merebut LKS dari tangan Dimaz]*. Rumusnya seperti ini ! "*[bertanya kepada Dimaz dan Erni memastikan rumus untuk nomor dua]*
121. E : " Iya, tadi Candra juga mengerjakannya pakai rumus itu kok. " *[memberi tahu Gita bahwa Candra juga menggunakan rumus tersebut untuk mengerjakan soal nomor dua]*
122. G : " *[Guru mendekati kelompok tiga karena siswa di kelompok tersebut ribut]*. Sudah selesai apa belum ? Kok malah ribut sendiri nanti mengganggu kelompok yang lain. "*[menasehati siswa di kelompok tiga]*
123. SL : " Iya Pak. " *[kemudian mereka mengerjakan dengan tenang]*
124. *[Para siswa di kelompok satu sibuk mendiskusikan jawaban soal]*
125. C : " Ini mencari luas lingkaran." *[memberi tahu Ani maksud soal nomor tiga]*
126. A : " Luas juring kok, mencari luas lingkaran. "*[menyanggah pendapat Candra]*
127. C : " Ya, mencari luas lingkaran dulu. "*[menjelaskan kepada Ani bahwa untuk mencari luas juring mencari luas lingkaran terlebih dahulu]*
128. D : " Sudah belum menggambar soal nomor tiga ? "*[bertanya pada Ani dan Candra mengenai gambar soal nomor tiga]*
129. A : " Belum, sebentar. " *[tangannya memutar-mutar jangka]*
130. *[Guru berjalan mendekati kelompok tiga kemudian berjalan menuju pintu dan berdiri sambil mengamati para siswa serta halaman sekolah]*
131. A : " Mencari keliling lingkaran yang nomor dua tadi bagaimana ? " *[bertanya kepada Dimaz mengenai cara menghitung keliling lingkaran]*
132. C : " Dua kali tiga koma satu empat kali dua puluh empat hasilnya seratus lima puluh koma tujuh dua."*[memberi tahu Ani cara mencari keliling lingkaran]*
133. A : " Seratus lima puluh koma tujuh dua." *[sambil menulis kemudian menghitung lagi menggunakan kalkulator untuk memastikan jawaban]*
134. C : " Lha ini sudah dijawab gitu kok. "*[memberi tahu Ani bahwa hasilnya sudah ketemu]*
135. A : " Iya nanti kalau keliru. " *[tertawa dan tangannya menyibakkan rambut]* Berarti hasilnya panjang busur AB lima puluh koma dua empat. "*[memberi tahu Candra panjang busur AB]*
136. D : " Benar, Can ? "*[memastikan jawaban Ani kepada Candra]*
137. C : " Benar. " *[menjawab tanpa menoleh]*
138. *[Guru meninggalkan kelas berjalan menuju ruangannya]*
139. A : " Yang mana sih nomor tiga, Can ? *[sambil membuka LKS]*. Luas tembereng ya ? "*[menunjuk gambar di LKS]*
140. D : " Luas juring kok. "*[menyanggah pendapat Ani]*
141. C : " Lha ini lho, rumus luas juring. " *[sambil membaca keterangan di LKS]*
142. D : " Lha iya, ini kan rumus panjang busur. " *[membaca kalimat dalam LKS]*
143. A : " Menurut saja sama yang waras. Lha bawahnya itu, dibaca donk. "*[mengalah atas pendapat Dimaz]*
144. D : " O...iya rumus luas juring. *[membaca lagi keterangan yang ada di LKS kemudian jarinya menunjuk pada LKS]*. Ya ampun, maaf keliru! "*[mengakui kekeliruannya]*
145. A : " Ayo teman-teman dikerjakan, nanti waktunya habis. " *[memberi semagat kepada teman-temannya agar cepat menyelesaikan tugas kelompoknyasambil melihat ke arah jam tangan]*
146. *[Guru kembali ke ruang kelas kemudian duduk di tempat duduknya sambil memperhatikan kelompok satu]*
147. A : " Nomor dua jawabannya seperti ini, Can ? " *[menunjukkan jawaban kepada Candra**(lihat kotak 8)**]*
148. C : " Terserahlah. " *[menyerahkan keputusan kebenaran jawaban kepada Ani]*
149. A : " Ayo, mari kita kerja !"*[memberi semangat kepada teman-temannya agar segera menyelelesaikan tugasnya]*
150. C : " Mari kita kerja ! " *[ikut-ikut memberi semangat kepada teman-temannya]*
151. A : " Cepat ditulis ! "*[menyuruh Erni agar segera menulis jawabannya]*
152. E : " Kamu sekalian saja. "*[memberikan kertas jawaban kepada Ani]*
153. *[Ani mengembalikan lagi kertas jawaban kepada Erni]*
154. E : " Yang sabar ya. "
155. A : " Caranya bagaimana yang nomor tiga, Can? *[sambil melihat soal **(lihat gambar 5 dan kotak 9)**]*. Hitunglah luas juring AOB. *[membaca soal]*. Nomor tiga ayo dikerjakan teman-teman. *[melihat ke arah teman-temannya]*



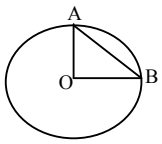
Gambar 5

Diketahui OA = OB = 7 cm dan $\angle$ AOB = 72^0. Hitunglah luas juring AOB

(Kotak 9)

156. D : " Sudah kok. "*[memberi tahu bahwa nomor tiga sudah dikerjakan]*
157. Gt : " Siapa ? "
158. D : " Candra yang mengerjakan ? *[menjawab pertanyaan Gita]*
159. A : " Hitunglah luas tembereng."*[membaca soal nomor empat **(lihat gambar 6 dan kotak 10)**]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 6

Diketahui OA = OB = 10 cm. Tentukan luas tembereng!

(Kotak 10)

160. D : " Cepat digambar ! "*[menyuruh Ani menggambar soal nomor empat]*
161. A : " Sebentar ya tak pahami dulu. "*[melihat soal]*
162. G : " Bagaimana, sudah selesai apa belum ?" *[bertanya kepada kelompok satu apakah sudah selesai mengerjakan]*
163. A : " Belum Pak. "
164. *[Candra mengambil jangka dari kotak pensil temannya]*
165. E : " Yang ini caranya bagaimana ? "*[menunjuk soal nomor empat]*
166. D : " Aku tidak tahu. " *[sambil melihat ke arah Erni]*
167. A : " Hitung saja sendiri. "*[menyuruh Erni mengerjakan soal nomor empat]*
168. Gt : " Ini yang AC, waduh salah ! Mana penghapusnya ? *[tangannya menutup buku, melihat ke bawah buku kemudian membuka tempat jangka]*. Nanti dulu ya Can, pinjam sebentar dulu!" *[tangannya merebut jangka dari tangan Candra]*
169. A : " Can, yang ini bagaimana ? "*[menanyakan cara menyelesaikan soal nomor empat kepada Candra]*
170. *[Candra tersenyum sambil mengambil jangka yang lain]*
171. E : " Yang nomor empat bagaimana ? " *[bertanya kepada Dimaz cara mengerjakan soal nomor empat]*
172. D : " Kok tanya aku, kalau nanti keliru bagaimana ?" *[meragukan kemampuannya sendiri kemudian tangannya membuka kotak pensil mencari jangka. Dimaz merebut jangka dari tangan Amir yang masih digunakan]*
173. A : " Kok direbut ? "
174. D : " Mana, pinjam ! Boleh tidak ? " *[tangannya merebut jangka]*
175. A : " Mari mengerjakan soal nomor empat saja ya ? " *[mengajak Candra untuk mengerjakan soal nomor empat]*
176. C : " Ya. "*[menyetujui ajakan Ani untuk menggambar jawaban nomor empat]*
177. D : " Mengerjakannya menggunakan luas juring dan luas segitiga lho. " *[memberi tahu sambil menoleh ke arah Ani yang tersenyum kemudian melihat Candra]*
178. G : " Ayo segera dikerjakan, batas waktunya sudah hampir habis lho. " *[mengingatkan para siswa bahwa batas waktu mengerjakan akan habis]*
179. *[Erni meletakkan lembar jawab di atas meja kemudian diambil oleh Gita]*
180. C : " Aku pinjam kalkulatornya ! "
181. A : " Ya, sebentar. " *[mengambil kalkulator dari dalam tas]*
182. *[Erni mengambil jangka di depan Candra kemudian bertukaran jangka dengan Dimaz]*
183. D : " Tidak mau. "
184. E : " Ya sudah. "
185. D : " Nanti aku pinjami kalau sudah tidak aku pakai. " *[mengambil jangkanya kembali]*
186. A : " Jangan sembarangan, disuruh mengerjakan kok malah bercanda. " *[menasehati Erni dan Dimaz]*
187. *[Erni memasukkan alat tulis ke dalam kotak pensilnya, kemudian membolak-balik halaman LKS, Ani, Candra, Dimaz, dan Gita sibuk menulis. Sedangkan guru mendekati kelompok satu dan melihat pekerjaan mereka]*
188. A : " Waduh. *[tangannya mengenai badan guru]*. Apa Pak ? " *[menoleh ke arah guru]*
189. *[guru meminta jawaban kelompok satu kemudian melihatnya]*
190. G : " Sini coba lihat. "
191. A : " Lha ini yang nomor satu Pak. Benar Pak ? "*[memberikan lembar jawabannya kepada Guru]*
192. E : " Pertanyaannya ini Pak ! "
193. G : " Nyatakan dalam ukuran derajat, kok seperti SD saja mengerjakannya. " *[tangannya mendorong kepala Dimaz]*
194. D : " Iya Pak. "*[sambil menganggukkan kepala menjawab guru]*
195. G : " Dikasih tahu beberapa kali kok masih seperti SD. Punya Candra juga masih mengerjakan seperti anak SD? " *[melihat ke arah Candra]*
196. *[Candra meminta dan melihat lembar jawab Ani]*
197. G : " Ayo mengerjakannya jangan seperti anak SD. "*[menyemangati para siswa]*
198. A : " Cara mengerjakannya SD, ya Pak ? " *[menanyakan cara mengerjakan apa masih seperti SD atau tidak]*
199. G : " Dikerjakan jangan seperti anak SD, dengan cara SMP. "*[memberi tahu para siswa agar mengerjakannya jangan seperti anak SD]*
200. A : " Oh, ini dijelaskan. Iya, baik Pak. "
201. *[Guru berkeliling kelas dan melihat pekerjaan kelompok yaitu pekerjaan kelompok empat, dilanjutkan melihat pekerjaan kelompok lima]*
202. A : " Ayo diselesaikan, tapi aku tidak bisa. " *[mengajak teman – teman mengenyelesaikan tugasnya sambil tangannya membolak-balik buku]*
203. Gt : " Ya, ayo tetapi aku tidak bisa. "*[menanggapi ajakan Ani]*
204. A : " Aku cuma bisa membaca soalnya saja. "*[berkata kepada teman-temannya sambil tersenyum]*
205. D : " Iya, aku juga. "
206. C : " Praktis masalahnya. "*[menanggapi pendapat Erni]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

207. E : " Nomor empat bagaimana ? "*[menanyakan kepada Candra cara mengerjakan soal nomor empat]*
208. D : " Candra yang mengerjakannya. " *[memberi tahu Erni bahwa Candra yang mengerjakan soal nomor empat]*
209. *[Ani berdiri sambil melihat hasil jawabannya Candra]*
210. E : " Candra, caranya yang nomor empat bagaimana ? "*[bertanya mengenai cara mengerjakan soal nomor empat]*
211. A : " Disuruh mencari apa dulu? "*[ikut bertanya kepada Candra]*
212. C : " Ya, mencari luas juring sama luas segitiga. "*[memberi tahu Ani dan Erni]*
213. Gt : " Digambar dulu soalnya! " *[menyuruh Dimaz menggambar soal]*
214. D : " Lha iya digambar. Perlu cat air apa tidak ? " *[tertawa ke arah Gita]*
215. C : " Eh, penggarisku tadi mana ? " *[sambil mengobrak-abrik kertas di depannya untuk mencari penggaris]*
216. A : " Mau menggambar yang mana ? "*[bertanya pada Candra]*
217. C : " Dimaz mau menggambar soal nomor empat. "
218. D : " Cepat-cepat. "*[menyuruh Candra agar segera meminjami penggaris]*
219. A : " Can, nomor empat tadi bagaimana ? " *[melihat ke arah Candra]*
220. *[Dimaz membuat lingkaran menggunakan jangka, Erni melihat sambil menggambar menggunakan busur]*
221. E : " Kok besar sekali. "*[mengomentari gambar lingkaran milik Dimaz]*
222. D : " Kurang kecil ya, salah ya ? "*[menanggapi komentar Dimaz]*
223. A : " Iya salah. " *[menyalahkan gambar yan dibuat Dimaz kemudian memberikan penghapus pada Dimaz]*
224. Gt : " Lha kamu tidak menurut ukuran kok. "*[ikut menyalahkan gambar Dimaz]*
225. *[Candra membuat lingkaran menggunakan jangka dan penggaris, Ani hanya melihatnya saja. Sedangkan guru melihat pekerjaan kelompok lima]*
226. A : " Ayo digambar ! "*[menyuruh Candra agar cepat menggambar]*
227. C : " Aku tidak bisa menggambar. "
228. A : " Lima menit lagi lho. "*[mengingatkan teman-temannya bahwa batas waktu mengerjakan kurang lima menit lagi]*
229. D : " Can, lihat caranya nomor empat. " *[meminta kertas jawaban kepada Candra]*
230. C : " Belum kok. "
231. SL : " Pak, tanya Pak ! "*[seorang siswa dari kelompok tiga bertanya kepada guru]*
232. G : " Ya. " *[berjalan ke arah kelompok tiga]*
233. SL : " Yang nomor empat bagaimana Pak ? " *[bertanya cara mengerjakan soal nomor empat]*
234. G : " Ya, dipahami soalnya maksudnya apa dan yang ditanyakan apa." *[memberi tahu siswa di kelompok tiga]*
235. *[Ani membuat lingkaran menggunakan jangka, Dimaz dan Erni melihatnya]*
236. A : " Kurang lima menit lagi. "*[memberi tahu teman-temannya bahwa waktu mengerjakan kurang lima menit lagi]*
237. C : " Kamu mencari luas segitiga dulu ! "*[menyuruh Ani mengerjakan soal nomor empat]*
238. A : " Iya, sebentar. "
239. D : " Can, kasih tahu yang nomor empat. " *[berdiri dan melihat jawaban Candra]*
240. C : " Aku juga belum selesai kok. Sebentar ya! "
241. *[Guru melihat diskusi kelompok dua mengerjakan soal]*
242. A : " Cepat ditulis, waktunya keburu habis. "*[menyuruh teman-temannya segera menyelesaikan jawabannya]*
243. C : " Waktunya sudah habis gitu kok. " *[melihat ke arah jam dinding]*
244. A : " Ditulis langsung, lembar jawabannya tadi mana ? "*[menyuruh Candra agar segera menulis jawaban nomor empat di lembar jawab]*
245. E : " Lha ini. " *[menunjukkan lembar jawab]*
246. C : " Ditulis langsung ? "
247. A : " Iya. "
248. *[Guru berjalan ke arah meja guru kemudian duduk di kursinya sambil melihat para siswa]*
249. G : " Waktunya akan habis, kurang lima menit. "
250. A : " Yang nomor empat bagaimana, sudah selesai apa belum ? "
251. C : " Sudah kok tinggal menyelesaikan sedikit saja " *[memberi tahu Ani]*
252. G : " Waktunya sudah selesai, ayo sekarang dikumpulkan. Sekarang dilanjutkan dengan kuis ya, silahkan kembali ke tempat duduknya semula. "
253. SS : " Ya Pak. "*[menjawab secara bersamaan kemudian kembali ke tempat duduknya masing – masing]*
254. G : " *[Guru dibantu peneliti membagikan soal kuis kepada para siswa]* Sebelum mengerjakan soal, soalnya dibaca dulu. Ada yang belum mendapat soal? "*[bertanya lagi]*. Dikerjakan sendiri – sendiri ya, dipahami dulu soalnya baru dijawab pertanyaannya." *[Guru kemudian kembali ke tempat duduknya dan memperhatikan para siswa mengerjakan kuis]*
255. *[Para siswa sibuk mengerjakan kuis sendiri-sendiri. Ada siswa yang sambil membuka buku, ada siswa yang memandangi soal sambil menggaruk-garuk kepalanya, ada siswa yang menengok ke kanan dan ke kiri, ada siswa yang berbisik-bisik dengan teman sebelahnya, dan ada siswa yang membolak-balik halaman buku]*
256. G : " Kalau kalian tadi berdiskusi dengan serius, pasti kalian bisa mengerjakan soal kuis ini. Tetapi bila kalian tadi tidak mengikuti diskusi dengan baik, maka kalian juga akan mengalami kesulitan mengerjakan kuis ini. Ayo diingat lagi bagaimana cara mengerjakan soal yang bentuknya seperti itu, soalnya hampir sama dengan soal dalam diskusi kelompok tadi. *[Guru memberi arahan kepada para siswa sambil berdiri di depan kelas, kemudian berjalan keliling kelas mengawasi para siswa mengerjakan kuis]*
257. *[Suasana kelas menjadi sepi, para siswa mengerjakan kuis dengan tenang]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

258. G : " Waktu mengerjakan kurang lima menit lagi."*[memberi tahu para siswa batas waktu mengerjakan kurang lima menit lagi sambil berdiri di depan kelas]*
259. SS : " Ya pak. "*[jawab semua siswa, kemudian mereka sibuk dengan pekerjaanya masing – masing]*
260. G : " Ya, karena waktu sudah habis silahkan jawabannya dikumpulkan sekarang. "*[Menyuruh para siswa mengumpulkan jawaban kuis]*
261. SS : " Ya, Pak."
262. G : " Kamis ada tidak?"*[bertanya lagi mengenai jadwal mata pelajaran matematika]*
263. SS : " Ada. "*[menjawab dengan suara keras]*
264. G : " Jumat ?"
265. SS : "Tidak. "
266. G : Sabtu ? "
267. SS : " Tidak. "
268. G : " Berarti besok terakhir ya kita membahas lingkaran ? Dilanjutkan hari yang akan datang. Besok jam berapa ? "*[memastikan jam pelajaran]*
269. SS : " Pertama. "
270. G : " Ya sampai jumpa besok pagi. "*[Guru berjalan meninggalkan ruang kelas]*
271. SS : " Ya pak. "

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

TRANSKRIP

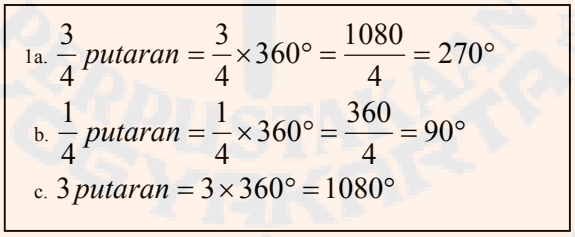
TRANSKRIP KEGIATAN

Pertemuan 4
Perekaman di Sekolah
Kamis, 19 April 2007 jam 07.40 – 08.20 WIB

Keterangan :

G	: Guru	D	: Dimaz	SL	: Siswa Lain
A	: Ani	E	: Erni	SS	: Semua Siswa
C	: Candra	Gt	: Gita		

426. G : " *[G membuka pelajaran dengan berdiri di depan kelas sambil mengucapkan salam kepada para siswa]* Selamat pagi anak – anak."
427. SS : " Pagi, Pak." *[menjawab secara bersamaan]*
428. G : " Mari kita lanjutkan pelajaran yang kemarin, untuk hari ini kita akan mendengarkan presentasi jawaban kerja kelompok yang kemarin. *[memberi tahu agenda kegiatan hari ini]*. Baik untuk kegiatan hari ini kita akan melanjutkan presentasi lembar kerja kelompok dari kelompok satu. Tolong sekarang kalian duduk pada kelompok masing – masing dan kita akan memulai presentasi. "
429. *[Siswa sibuk mencari kelompoknya masing masing dan guru duduk]*
430. G : " Untuk yang maju presentasi adalah kelompok satu untuk mempresentasikan lembar kerja yang kedua, saya persilahkan untuk maju ke depan untuk mempersentasikan jawaban kelompoknya. " *[memberi tahu kelompok yang akan presentasi]*
431. *[Siswa kelompok satu maju ke depan kelas sambil membawa lembar jawaban kerja kelompok yang kedua dan mengatur kursi di depan , sambil berdiskusi untuk menentukan Ani yang menjadi moderator dalam presentasi yang kedua]*
432. A : " Terima kasih waktu yang diberikan kepada kelompok kami untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang kedua. Baik untuk jawaban nomor satu yang a. Nyatakan dalam ukuran derajat. " *[Ani membuka presentasi dengan membaca soal sedangkan teman-teman yang lain duduk sambil melihat ke arah Ani]*.
433. *[Candra membantu Ani menuliskan jawaban di papan tulis (**lihat kotak 1**). Kelompok yang lain yang tidak presentasi ada yang mendengarkan ada yang sibuk dengan dirinya sendiri atau berbicara dengan teman yang lain]*
434. A : " Tiga per empat putaran sama dengan tiga per empat kali tiga ratus enam puluh derajat, hasilnya seribu delapan puluh dibagi empat yaitu dua ratus tujuh puluh derajat.*[Ani membaca jawaban yang ada di lembar jawab **(lihat kotak 1**) kemudian teman – temannya melihat jawaban di papan tulis yang ditulis Candra, Erni, Dimaz dan Gita]*. Seperempat putaran sama dengan seperempat kali tiga ratus enam puluh derajat, hasilnya tiga ratus enam puluh dibagi empat yaitu sembilan puluh derajat. Selanjutnya, tiga putaran sama dengan tiga kali tiga ratus enam puluh derajat hasilnya seribu delapan puluh derajat.*[Ani melanjutkan membaca jawaban soal(**lihat kotak 1**) sambil melihat ke arah teman – teman yang lain yang mendengarkan presentasinya]*



(Kotak 1)

435. C : "Ditanya dulu, apa ada jawaban yang belum jelas.*[memberi tahu Ani agar menanyakan kepada teman – teman dari kelompok lain mengenai jawaban yang kurang jelas]"*
436. A : " Apakah ada yang mau bertanya mengenai jawaban nomor satu.*[bertanya kepada teman – teman yang lain mengikuti saran Candra sambil melihat ke arah teman – temannya]*
437. *[Teman – temannya yang lain tidak menjawab, hanya saling berpandangan saja]*
438. G : " Apakah ada jawaban nomor satu dari kelompok satu ada yang belum jelas, bisa ditanyakan biar nanti dijelaskan bagaimana cara memperolehnya. *[Guru memberi penjelasan dan saran kepada teman – teman dari kelompok lain yang belum jelas agar bertanya kepada kelompok satu]"*
439. C : " Sudah dilanjutkan saja membaca jawaban nomor dua.*[berbicara pelan kepada Ani menyuruh Ani melanjutkan presentasi jawaban nomor dua sambil melanjutkan menulis jawaban nomor dua di papan tulis**(lihat kotak 2)**]"*
440. A : " Kalau tidak ada yang ditanyakan, saya akan melanjutkan kembali membaca jawaban soal nomor dua.*[mengikuti saran Candra untuk melanjutkan presentasi karena tidak ada teman yang bertanya]*. Untuk nomor dua, diketahui titik O adalah pusat lingkaran. OA sama dengan dua puluh empat sentimeter

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dan sudut AOB sama dengan sepertiga putaran. Hitunglah AB. *[membaca soal nomor dua]*. Pertama – tama kita nyatakan dulu sepertiga putaran ke dalam derajat. Jadi sepertiga putaran sama dengan sepertiga kali tiga ratus enam puluh derajat, hasilnya tiga ratus enam puluh derajat dibagi tiga yaitu seratus enam puluh deraja***(lihat kotak 2)***. *[sesekali melihat ke arah teman – teman kelompok lain]*. Setelah itu baru kata cari panjang busur AB, caranya dihitung menggunakan rumus. Panjang busur AB sama dengan besar sudut AOB per tiga ratus enam puluh derajat kali keliling lingkaran. Sehingga menjadi seratus dua puluh derajat per tiga ratus enam puluh derajat kali dua kali tiga koma satu empat kali dua puluh emapat, hasilnya sepertiga kali seratus lima puluh koma tujuh dua yaitu lima puluh koma dua empat. Jadi panjang busur AB sama dengan lima puluh koma dua empat sentimeter***(lihat kotak 3)***.*[melihat ke arah teman – teman kelompok lain kemudian melihat teman – teman satu kelompoknya]*

$$\frac{1}{3}\,putaran = \frac{1}{3}\times 360^\circ = \frac{360}{3} = 120^\circ$$

Kotak 2

$$\text{Panjang busur AB} = \frac{\angle AOB}{360^\circ}\times keliling lingkaran$$
$$= \frac{120^\circ}{360^\circ}\times 2\times 3{,}14\times 24$$
$$= \frac{1}{3}\times 150{,}72$$
$$= 50{,}24$$

Jadi panjang busur AB = 50,24 cm

Kotak 3

441. C : " *[Candra berbicara pelan kepada Ani]*. Tanya lagi apakah jawabannya sudah jelas. "
442. A : " O..iya. *[menyetujui saran Candra]*. Apakah ada yang yang kurang jelas mengenai jawaban soal nomor dua, kalau ada nanti bisa dijelaskan lagi. *[bertanya kepada teman – temannya mengenai kejelasan jawaban soal nomor dua]*"
443. G : " Nomor dua ada yang ditanyakan apa tidak ! *[Guru berkata sambil melihat ke arah siswa dan siswa tidak menanggapi pertanyaan guru]* Kalau tidak ada yang ditanyakan bisa dilanjutkan yang nomor tiga ya ! " *[guru menyuruh Ani melanjutkan mempresentasikan jawabannya]*
444. A : " Ya pak. *[menanggapi perintah guru kemudian melanjutkan mempresentasikan jawabannya]* Nomor tiga, diketahui OA sama dengan OB sama dengan tujuh sentimeter dan besar sudut AOB sama dengan tujuh puluh dua derajat. Hitunglah luas juring AOB. Untuk nomor tiga mencari luas juring AOB, rumus mencari luas juring adalah besar sudut AOB per tiga ratus enam puluh derajat kali luas lingkaran. Sehingga menjadi tujuh puluh dua derajat per tiga ratus enam puluh derahat kali dua puluh dua per tujuh kali tujuh kali tujuh, hasilnya seperlima kali seratus lima puluh empat yaitu tiga puluh koma delapan sentimeter kuadrat. Jadi lias juring AOB adalah tiga puluh koma delapan sentimeter kuadrat. *[membaca jawaban soal nomor tiga**(lihat kotak 4)**]*

$$\text{Luas juring AOB} = \frac{\angle AOB}{360^\circ}\times luas lingkaran$$
$$= \frac{72^\circ}{360^\circ}\times\frac{22}{7}\times 7\times 7$$
$$= \frac{1}{5}\times 154$$
$$= 30{,}8$$

Jadi luas juring AOB = 30,8 cm^2

(Kotak 4)

445. SL : " Husss ! "*[Siswa yang lain mengingatkan temannya yang tidak memperhatikan presentasi kelompok satu sehingga suasana kelas menjadi ribut]*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

446. G : " Ada yang ditanyakan apa tidak ? Jadi kalau ada jawaban yang tidak sama bisa ditanyakan, kalau ada yang bertanya nanti jawabannya diulangi ya ! " *[menanyakan kepada para siswa yang lain mengenai jawaban kelompok satu yang kurang jelas]*

447. *[Siswa diam saja tidak ada yang bertanya, Erni menulis jawaban nomor empat di papan tulis**(lihat kotak 5)**]*

Luas juring AOB $= \frac{\angle AOB}{360°} \times luaslingkaran$

$= \frac{90°}{360°} \times 3{,}14 \times 10 \times 10$

$= \frac{1}{4} \times 3{,}14$

$= \mathbf{78,\ 5}$

Jadi luas juring AOB = 78,5 cm^2

Kotak 5

448. C : " Sudah dilanjutkan lagi saja. *[menyuruh Ani melanjutkan presentasi]*

449. A : " Iya, sebentar. *[menanggapi perintah Candra]*. Kalau tidak ada pertanyaan, akan saya lanjutkan ke nomor empat. Untuk nomor empat diketahui OA sama dengan OB sama dengan sepuluh sentimeter. Tentukan luas tembereng ! Untuk mencari luas tembereng, pertama – tama kita cari dulu luas juring OAB dan luas segitiga OAB. Untuk mencari luas juring OAB, caranya sama dengan yang nomor tiga yaitu besar sudut OAB per tiga ratus enam puluh derajat kali luas lingkaran. Sembilan puluh derajat per tiga ratus enam puluh derajat kali tiga koma satu empat kali sepuluh kali sepuluh, hasilnya seperempat kali tiga koma satu empat yaitu tujuh puluh delapan koma lima. Jadi luas juring sama dengan tujuh puluh delapan koma limas sentimeter kuadrat***(lihat kotak 5)***. Bisa dilihat caranya seperti itu. *[menunjuk tulisan di papan tulis yang ditulis Erni]*

450. *[Teman – teman yang lain melihat ke arah papan tulis]*

451. A : " Apakah ada yang kurang jelas?"*[bertanya kepada teman – teman yang lain]*

452. *[Teman – teman yang lain hanya diam saja]*

453. G : " Kalau kalian belum jelas atau kalian mempunyai jawaban yang berbeda, bisa ditanyakan kepada kelompok satu. Jangan diam saja, ayo berani mengungkapkan pendapat. *[menasehati para siswa agar berani mengungkapkan pendapatnya]*

454. A : " Sekarang untuk mencari luas segitiga AOB, caranya setengah kali sepuluh kali sepuluh sama dengan lima puluh. Jadi luas segi tiga sama AOB dengan lima puluh sentimeter kuadrat. Caranya seperti yang ada di papan tulis *[menunjuk jawaban yang ada di papan tulis**(lihat kotak 6)**]*

Luas Δ **AOB** $= \frac{1}{2} \times 10 \times 10$

$= \mathbf{50}$

Jadi luas Δ **AOB = 50 cm^2**

Kotak 6

455. *[Teman – teman yang lain melihat ke papan tulis]*

456. A : " Lanjutannya jawabannya mana, Can ? *[bertanya kepada Candra mengenai lanjutan jawabannya]*

457. C : " Ada di belakangnya. "*[memberi tahu Ani]*

458. A : " Sehingga untuk mencari luas tembereng, caranya luas juring OAB dikurangi luas segitiga OAB. Tujuh puluh delapan koma lima dikurangi lima puluh, hasilnya dua puluh delapan koma lima. Jadi luas tembereng sama dengan dua puluh delapan koma lima sentimeter kuadrat ***(lihat kotak 7)***. Apakah ada pertanyaan? "*[bertanya kepada teman – temannya yang lain]*

Luas tembereng = luas juring AOB – luas Δ **AOB**

$= 78{,}5 - 50$

$= 28{,}5$

Jadi luas tembereng = 28,5 cm^2

Kotak 7

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

459. G : " Kalian ini sudah jelas apa belum, kalau belum mengerti ditanyakan kepada mereka ini. *[menunjuk kelompok satu]*. Jangan diam saja, atau malah bingung? "
460. A : " Sudah selesai kan, Cuma ini kan, Can ? " *[bertanya kepada Candra]*
461. C : " Iya, lha ya itu semua jawabannya. " *[memberi tahu Ani]*
462. A : " Kalau tidak ada pertanyaan sekian presentasi dari kelompok kami, terima kasih. " *[Ani menutup presentasi sambil menghadap teman-temannya]*
463. SS : " Terima kasih kembali ! "*[Siswa menjawab dengan serentak dan kelompok satu kembali tempat duduknya masing-masing]*
464. G : " Baik presentasi telah selesai, jadi mengerjakan matematika perlu ketekunan, rajin dan inti dari matematika itu apa ? Yang teliti yang pertama, yang kedua selalu memahami soal, saya selalu menginginkan itu ya. Kalau tidak memahami soal, mau mengerjakan bingung tidak tahu mau di apakan soal ini ya ! Kalau ada yang sedang presentasi itu yang lain mendengarkan bukan malah ribut sendiri. Disimak dengan baik jawaban dari kelompok lain. Kalau berbeda dengan jawaban kelompokmu bisa ditanyakan. Itu yang namanya presentasi. Itu saja terima kasih untuk semuanya sudah baik. Selamat pagi ya. " *[Guru menasehati para siswa kemudian berjalan keluar sambil membawa buku dan siswa mengumpulkan lembar jawaban kuis kepada observer]*
465. SS : " Pagi Pak. "

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Rencana Pembelajaran
(RP)

Mata pelajaran : Matematika
Satuan pendidikan : SMP
Kelas / semester : VIII / 2
Pokok bahasan : Lingkaran
Sub pokok bahasan :,Unsur-unsur lingkaran, bagian-bagian lingkaran
Alokasi waktu : 2 x 40 menit

I. Standar Kompetensi
Memahami dan dapat menentukan sifat-sifat dan unsur-unsur dari lingkaran serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

II. Kompetensi Dasar
Dapat mengenal dan menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran

III. Indikator Hasil Belajar
Siswa dapat :
- Membedakan lingkaran dan bidang lingkaran
- Menyebutkan unsur-unsur lingkaran
- Menyebutkan bagian-bagian lingkaran : pusat lingkaran, jari-jari, diameter, busur, tali busur, juring dan tembereng
- Menentukan nilai π (*phi*)

IV. Metode Pembelajaran
Pendekatan : kontrukstivisme
Metode yang digunakan adalah metode cooperative learning tipe STAD

V. Langkah-langkah Pembelajaran
A. Pendahuluan
1. Guru mengucapkan salam kepada para murid
2. Guru memberikan penjelasan tentang materi yang akan dibahas dan menyebutkan indikator yang akan dicapai
3. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok, satu kelompok terdiri dari 5-6 orang siswa.
4. Guru membagikan lembar kegiatan siswa

B. Kegiatan Inti
1. Guru mengingatkan siswa tentang lingkaran dengan meminta siswa untuk memberikan contoh tentang segala benda yang ada di sekitar yang berbentuk lingkaran.
2. Siswa disuruh menggambar benda yang berbentuk lingkaran pada lembar kerja yang telah dibagikan.
3. Guru menggambar lingkaran dan menjelaskan materi tentang lingkaran yang ditunjukkan pada gambar di papan tulis.
4. Guru memberi pertanyaan tentang titik A, titik B, titik C yang mempunyai jarak yang sama terhadap titik O. Dalam hal ini titik O disebut apa ?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

5. Guru memberi pertanyaan apa yang dimaksud dengan lingkaran dan bidang lingkaran jika melihat apa yang ada dalam gambar.
6. Guru bersama siswa mendefinisikan apa yang dimaksud dengan lingkaran dan bidang lingkaran.
7. Kemudian guru mengajukan pertanyaan dan menyuruh siswa menyebutkan apa saja unsur-unsur yang ada dalam lingkaran.
   - Dari gambar lingkaran di papan tulis, manakah yang disebut
     a. titik pusat
     b. jari-jari
     c. garis tengah
     d. tali busur
     e. busur
     f. juring
     g. tembereng
     h. apotema
   - Pada gambar tunjukkanlah dan jelaskan apa yang dimaksud dengan
     a. busur pendek
     b. busur panjang
     c. tembereng kecil
     d. tembereng besar
     e. juring kecil
     f. juring besar
8. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya. Selanjutnya untuk mengetahui sampai sejauh mana para siswa memahami materi yang telah diberikan, guru memberi soal kepada para siswa kemudian memanggil siswa secara random / acak untuk menyelesaikan soal yang diberikan di papan tulis.

   Titik O adalah pusat lingkaran, maka tentukanlah
   - jari-jari
   - garis tengah
   - tali busur
   - busur kecil
   - busur besar
   - apotema
   - anak panah
   - tembereng
9. Guru melanjutkan pelajaran dengan menjelaskan tentang nilai π (*phi*) yang dapat ditentukan dengan pendekatan nilai perbandingan keliling lingkaran dan diameternya.
10. Siswa bekerja dalam kelompok dan mengerjakan soal latihan yang ada dalam LKS.
11. Guru memantau jalannya kegiatan siswa dan membantu siswa apabila siswa memerlukan bantuan.
12. Guru meminta setiap anggota kelompok untuk menunjukkan hasil belajar kelompoknya di depan kelas untuk didiskusikan bersama-sama.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru memberikan tes pada siswa secara individu
2. Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan diberikan selanjutnya di rumah.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Guru menutup pelajaran dengan membuat kesimpulan bersama dengan siswa.

VI. Saran / Sumber

Sarana : Jangka, busur, penggaris, kapur berwarna

Sumber : Buku Paket Siswa.

VII. Evaluasi

- lembar kerja siswa
- latihan soal
- kuis

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Rencana Pembelajaran

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/ Semester :VIII / II
Pokok Bahasan : Lingkaran
Sub Pokok Bahasan : Sudut Lingkaran
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. Standar Kompetensi

Mengidentifikasi lingkaran serta menentukan besaran-besaran yang terkait didalamnya.

II. Kompetensi dasar

Mengenali lingkaran dan bagian-bagian lingkaran.

III. Indikator hasil belajar

Siswa dapat menentukan berapa besar sudut lingkaran dan melukis lingkaran dalam, lingkaran luar suatu segitiga serta menggambar lingkaran melalui tiga titik yang diketahui.

IV. Pendekatan dan metode pembelajaran

Pendekatan : Kontruktivisme
Metode pembelajaran : Pembelajaran kooperatif tipe STAD

V. Langkah – langkah pembelajaran

A. Pendahuluan
   1. Guru mengucapkan salam.
   2. Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari dan tujuan dari pembelajaran hari ini, diharapkan siswa mendengarkan.
   3. Guru membagikan lembar kegiatan siswa

B. Kegiatan inti
   1. Guru mengingatkan siswa tentang
   2. Guru meminta siswa untuk bergabung dalam kelompok yang telah ditentukan dan mengingatkan sikap-sikap yang perlu diperhatikan selama belajar kelompok. Diharapkan siswa bergabung dalam kelompoknya dan mematuhi sikap-sikap yang telah ditentukan.
   3. Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan yang ada di lembar kegiatan pembelajaran dalam kelompok. Diharapkan siswa mau mengerjakan.
   4. Guru memantau jalannya kegiatan siswa dan membantu siswa apabila siswa memerlukan bantuan.
   5. Guru meminta tiap kelompok untuk menunjukan hasil belajar kelompoknya di depan kelas untuk didiskusikan bersama-sama.

C. Kegiatan Akhir

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1. Memberikan tes pada siswa, diharapkan siswa mengerjakan tes.
2. Guru mengumpulkan tes yang telah selesai dikerjakan siswa, diharapkan siswa menyerahkan tes yang telah selesai dikerjakan.
3. Guru menggumumkan bahwa penghargaan yang diberikan pada hari berikutnya
4. Guru memberi tugas siswa untuk mempelajari lembar kegiatan pembelajaran berikutnya.
5. Menutup pelajaran.

VI. Sarana dan alat peraga

- Penggaris, Jangka, Kapur warna
- Buku matematika SMP kelas VIII terbitan Erlangga

VII. Evaluasi

Evaluasi terdiri dari tes akhir sub pokok bahasan (kuis)

VIII. Penilaian

- Untuk tes akhir sub pokok bahasan tiap butir soal mendapat nilai 2

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Rencana Pembelajaran

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/ Semester :VIII / II
Pokok Bahasan : Lingkaran
Sub Pokok Bahasan : Menghitung besaran-besaran Lingkaran
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. Standar Kompetensi

Mengidentifikasi lingkaran serta menentukan besaran-besaran yang terkait didalamnya

II. Kompetensi dasar

Menghitung besaran-besaran pada lingkaran

III. Indikator hasil belajar

Siswa dapat :

- Menghitung Keliling dan Luas bidang lingkaran
- Menghitung besarnya perubahan luas jika ukuran jari-jari berubah.
- Menghitung panjang busur, luas juring, dan luas tembereng.
- Mengenal hubungan sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama
- Menentukan besar sudut-sudut keliling jika menghadap diameter dan busur yang sama.

IV. Pendekatan dan metode pembelajaran

Pendekatan : Kontruktivisme
Metode pembelajaran : Pembelajaran kooperatif tipe STAD

V. Langkah – langkah pembelajaran

A. Pendahuluan
   1. Guru mengucapkan salam.
   2. Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari dan tujuan dari pembelajaran hari ini, diharapkan siswa mendengarkan.
   3. Guru membagikan lembar kegiatan siswa

B. Kegiatan inti
   1. Guru mengingatkan siswa tentang
   2. Guru meminta siswa untuk bergabung dalam kelompok yang telah ditentukan dan mengingatkan sikap-sikap yang perlu diperhatikan selama belajar kelompok. Diharapkan siswa bergabung dalam kelompoknya dan mematuhi sikap-sikap yang telah ditentukan.
   3. Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan yang ada di lembar kegiatan pembelajaran dalam kelompok. Diharapkan siswa mau mengerjakan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Guru memantau jalannya kegiatan siswa dan membantu siswa apabila siswa memerlukan bantuan.
5. Guru meminta tiap kelompok untuk menunjukan hasil belajar kelompoknya di depan kelas untuk didiskusikan bersama-sama.

C. Kegiatan Akhir

1. Memberikan tes pada siswa, diharapkan siswa mengerjakan tes.
2. Guru mengumpulkan tes yang telah selesai dikerjakan siswa, diharapkan siswa menyerahkan tes yang telah selesai dikerjakan.
3. Guru menggumumkan bahwa penghargaan yang diberikan pada hari berikutnya
4. Guru memberi tugas siswa untuk mempelajari lembar kegiatan pembelajaran berikutnya.
5. Menutup pelajaran.

VI. Sarana dan alat peraga

- Penggaris, Jangka, Kapur warna
- Buku matematika SMP kelas VIII terbitan Erlangga

VII. Evaluasi

Evaluasi terdiri dari tes akhir sub pokok bahasan (kuis)

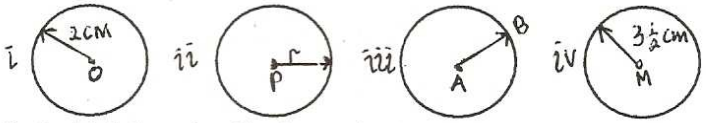
VIII. Penilaian

- Untuk tes akhir sub pokok bahasan tiap butir soal mendapat nilai 2

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lembar Kerja Kelompok 1

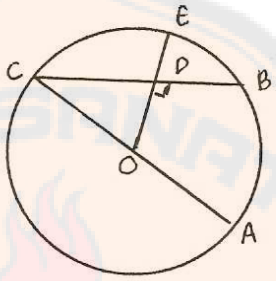
1. a. Tulislah nama setiap lingkaran berikut:



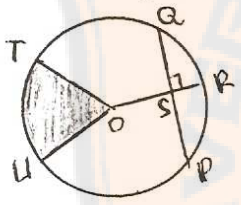
b. Lukislah setiap lingkaran berikut:

a. O(A,5 cm) b. O(B,$2\frac{1}{2}$ cm) c. O(P,PQ) d. O(E,R)

2. Titik O adalah pusat lingkaran, tentukanlah:
   a. Jari-jari
   b. Garis tengah,
   c. Tali busur,
   d. Busur Kecil,
   e. Busur Besar,
   f. Apotema,
   g. Anak panah, dan
   h. Tembereng.



3. Perhatikan gambar berikut!



   a. Sebutkan semua garis yang merupakan jari-jari!
   b. Sebutkan semua garis yang merupakan tali busur!
   c. Sebutkan semua garis yang merupakan apotema!
   d. Garis lengkung TU disebut...
   e. Daerah yang diarsir disebut.....

4. Salin dan lengkapilah tabel berikut ini!

No	Jari-jari(cm) (r)	Diameter(cm) (d)	Keliling(cm) (k)	$\frac{k}{d}$
1	1			
2	1,5			
3	3,4			
4	2,5			
5	6.9			
6	4			

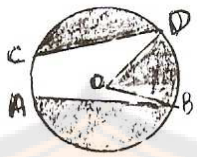
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis

Nama:
Kelas:

1. Titik O adalah titik pusat lingkaran. Tentukanlah:

   a. Dua tali busur,
   b. Juring,
   c. Dua jari-jari,
   d. Tembereng.



Jawab:

a.

b.

c.

d.

2. Perhatikan gambar berikut ini!

A. Sebutkan semua garis yang merupakan jari-jari!
B. Sebutkan semua garis yang merupakan garis tengah atau diameter!

Jawab:

a.

b

3. Dalam sebuah lingkaran yang berjari-jari r digambarkan sebuah tali busur yang panjangnya k. Nyatakan panjang apotema dalam r dan k.
   Jawab:

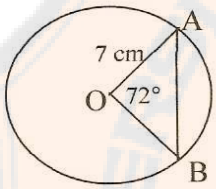
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lembar Kerja Kelompok 2

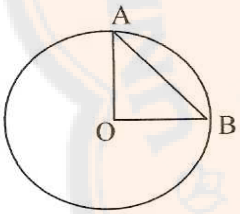
1. Nyatakanlah dalam ukuran derajat
   a. $\frac{3}{4}$ lingkaran
   b. $\frac{1}{4}$ lingkaran
   c. 3 putaran

2. Diketahui titik O adalah pusat lingkaran.
   OA = 24 cm dan $\angle$ sudut AOB = $\frac{1}{3}$ putaran.
   Hitunglah AB!

3. Diketahui OA = OB = 7 cm, $\angle$ AOB = 72°.
   Hitunglah luas juring AOB!



4. Diketahui OA = OB = 10 cm dan π = 3, 14. Tentukanlah luas tembereng!



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

TES KUIS 2

Nama :
Kelas :
No :

1. Tentukanlah jenis setiap sudut berikut
   a. 100° b. 90° c. 2/5 putaran d. 1/9 putaran
   Jawab:

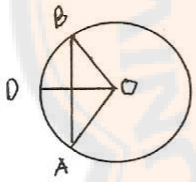
   a.

   b.

   c.

   d.

2. Pada gambar disamping titik O adalah pusat lingkaran, diameter lingkaran 32 cm AOB = 60°, hitung panjang AB, OC, CD!
   Jawab:



3. Lukislah lingkaran luar ΔABC,jika ΔABC siku-siku di C dengan AB = 5 cm, BC = 4 cm dan AC = 3 cm

4. Lukislah ketiga lingkaran singgung ΔABC, jika AB = 5 cm, BC = 3 cm dan AC = 4 cm

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lembar Jawab Kelompok

Nama Kelompok:
1. Mutiara Cani (23)
2. Desy Ekawati (7)
3. May Sinca Whon Tywi (21)
4. Septian Dani Arifin (33)
5. Rangga Yanuar Himawan (27)

1.) a. $\frac{3}{4}$ putaran $= \frac{3}{4} \times 360^\circ = \frac{1080}{4} = 270^\circ$

b. $\frac{1}{4}$ putaran $= \frac{1}{4} \times 360^\circ = \frac{360}{4} = 90^\circ$

c. 3 putaran $= 3 \times 360^\circ = 1080^\circ$

2.) Diketahui : O = pusat lingkaran
OA = 24 cm
$\angle AOB = \frac{1}{3}$ putaran

Ditanya : Hitunglah AB !!

Jawab : $\frac{1}{3}$ putaran $= \frac{1}{3} \times 360^\circ = \frac{360}{3} = 120^\circ$

Panjang busur AB $= \frac{\angle AOB}{360^\circ} \times$ keliling lingkaran

$= \frac{120^\circ}{360^\circ} \times 2 \times 3{,}14 \times 24$

$= \frac{1}{3} \times 150{,}72$

$= 50{,}24$

Jadi panjang busur AB = 50,24 cm

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4.)

No	Jari - jari (cm) (r)	Diameter (cm) (d)	Keliling (cm) (k)	$\frac{K}{d}$
1.	1	2	6,28	3,14
2.	1,5	3	9,42	3,14
3.	3,4	6,8	21,352	3,14
4.	2,5	5	15,7	3,14
5.	16,9	33,8	43,332	3,14
6.	4	8	25,12	3,14

UNIVERSITAS SANATA DHARMA PERPUSTAKAAN YOGYAKARTA Ad Maiorem Dei Gloriam

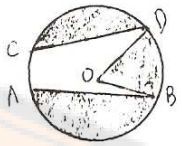
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis

Nama: Reza Ekawati
Kelas: 8A

1. Titik O adalah titik pusat lingkaran. Tentukanlah:

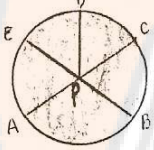
   a. Dua tali busur,
   b. Juring,
   c. Dua jari-jari,
   d. Tembereng.



Jawab:

a. Dua tali busur = CD & AB
b. Juring = DBO
c. Dua jari² = OD & OB
d. Tembereng = CD

2. Perhatikan gambar berikut ini!



A. Sebutkan semua garis yang merupakan jari-jari!
B. Sebutkan semua garis yang merupakan garis tengah atau diameter!

Jawab:

a. EP, BP, CP, DP, AP
b. EB, CA

3. Dalam sebuah lingkaran yang berjari-jari r digambarkan sebuah tali busur yang panjangnya k. Nyatakan panjang apotema dalam r dan k.
Jawab:

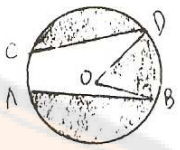
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis

Nama: Septian Doni Arrpin
Kelas: 8A

1. Titik O adalah titik pusat lingkaran. Tentukanlah:

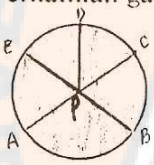
   a. Dua tali busur,
   b. Juring,
   c. Dua jari-jari,
   d. Tembereng.



Jawab:

a. [illegible]
b. [illegible]
c. [illegible]
d. [illegible]

2. Perhatikan gambar berikut ini!

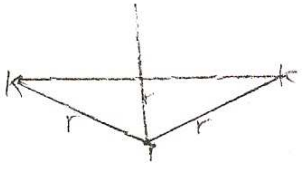


A. Sebutkan semua garis yang merupakan jari-jari!
B. Sebutkan semua garis yang merupakan garis tengah atau diameter!

Jawab:

a. PB, PA, PC, PD, PE
b. EB, AE

3. Dalam sebuah lingkaran yang berjari-jari *r* digambarkan sebuah tali busur yang panjangnya *k*. Nyatakan panjang apotema dalam *r* dan *k*.
Jawab:



Apotema r k

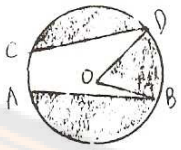
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis

Nama: Mary Sixca Whon Tyw
Kelas: 8A

1. Titik O adalah titik pusat lingkaran. Tentukanlah:

   a. Dua tali busur,
   b. Juring,
   c. Dua jari-jari,
   d. Tembereng.



Jawab:

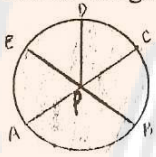
a. Dua tali busur = AB dan CD

b. Juring = OC

c. dua jari-jari = OD dan OB

d. Tembereng = $\overline{AB}$

2. Perhatikan gambar berikut ini!



A. Sebutkan semua garis yang merupakan jari-jari!
B. Sebutkan semua garis yang merupakan garis tengah atau diameter!

Jawab:

a. Yang merupakan jari-jari adalah PE, PD, PC, PB, PA.

b. Garis yang merupakan garis tengah atau diameter adl = A, C

3. Dalam sebuah lingkaran yang berjari-jari r digambarkan sebuah tali busur yang panjangnya k. Nyatakan panjang apotema dalam r dan k.
Jawab:

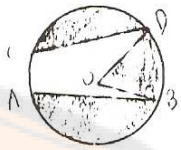
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis

Nama: Rangga Yanuar Himawan
Kelas 8A

1. Titik O adalah titik pusat lingkaran. Tentukanlah:

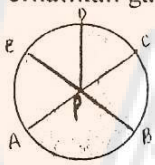
   a. Dua tali busur,
   b. Juring,
   c. Dua jari-jari,
   d. Tembereng.



Jawab

a. Dua tali busur adalah AB, CD
b. Daerah yg diasir oleh jari-jari OB, OD adalah juring
c. Dua jari-jari yaitu OB, OD
d. Daerah yg dibatasi tali busur adalah AB, CD disebut tembereng

2. Perhatikan gambar berikut ini!



A. Sebutkan semua garis yang merupakan jari-jari!
B. Sebutkan semua garis yang merupakan garis tengah atau diameter!

Jawab:

a. Garis yg merupakan jari-jari adalah PD, PC, PB PE, PA

b. Garis yang merupakan diameter adalah EB, AC BD, AD, CE

3. Dalam sebuah lingkaran yang berjari-jari *r* digambarkan sebuah tali busur yang panjangnya *k*. Nyatakan panjang apotema dalam *r* dan *k*.
   Jawab:

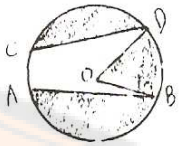
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis

Nama: Mutiara Sani
Kelas: 8A

1. Titik O adalah titik pusat lingkaran. Tentukanlah:

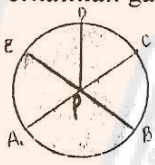
   a. Dua tali busur,
   b. Juring,
   c. Dua jari-jari,
   d. Tembereng.



Jawab:

a. Dua tali busur adalah AB, CD
b. Daerah yg dibatasi oleh jari, jari OB, OD adalah Juring
c. Dua jari-jari yaitu OB, OD
d. Daerah yg dibatasi tali busur adalah AB dan CD disebut tembereng.

2. Perhatikan gambar berikut ini!



A. Sebutkan semua garis yang merupakan jari-jari!
B. Sebutkan semua garis yang merupakan garis tengah atau diameter!

Jawab:

a. Garis yg merupakan jari-jari adalah PD, PC, PB, PE, PA.

b. Garis yg merupakan diameter adalah EB, AC, BD, AD, CE

3. Dalam sebuah lingkaran yang berjari-jari r digambarkan sebuah tali busur yang panjangnya k. Nyatakan panjang apotema dalam r dan k.
   Jawab:

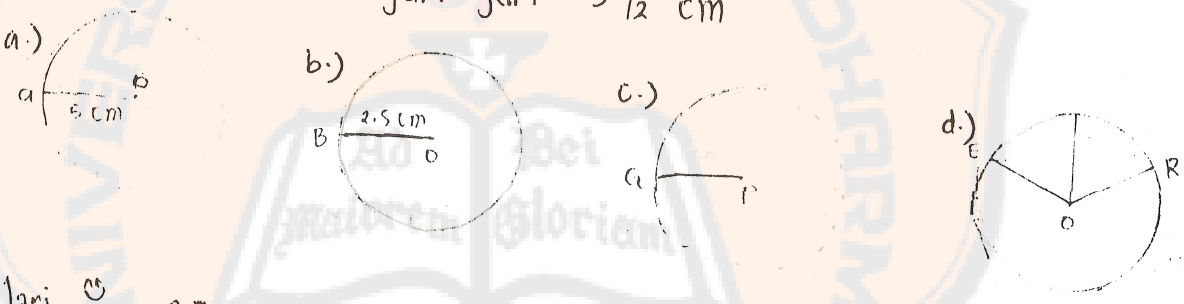
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lembar Jawab Kelompok

Nama Kelompok:
1. Mutiara Sani (23)
2. Desy Ekawati (7)
3. May Sinta Whon Tywi (21)
4. Sep bian Dani Arifin (33)
5. Rangga Yanuar Himawan (27)

1.) a. (i) Lingkaran O berjari-jari 2 cm
(ii) R merupakan jari-jari lingkaran P
(iii) Lingkaran A berpenghubung di titik B
(iv) Lingkaran M berjari-jari 3 1/2 cm

b.



2.) a. Jari ⊙ = OA, OC, OB
b. Garis lengah = AC
c. Tali busur = BC
d. Busur kecil = CE
e. Busur besar = AG
f. Apotema = OD
g. Anak panah = DE
h. Tembereng = BC

3.) a. Jari ⊙ = OU, OT, OR
b. Tali busur = UR, TU, TR
c. Apotema = OS
d. Tali busur
e. Tembereng

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3.) Diketahui : OA = OB = 7 cm

$\angle AOB = 72°$

Ditanya : Luas juring AOB !!

Jawab : Luas juring AOB $= \frac{\angle AOB}{360°} \times$ Luas lingkaran

$= \frac{72°}{360°} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7$

$= \frac{1}{5} \times 154$

$= 30,8$

Jadi Luas juring AOB = 30,8 cm^2

4.) Diketahui : OA = OB = 10 cm

Ditanya : Luas tembereng !!

Jawab : Luas tembereng = Luas juring AOB - Luas $\triangle$ AOB

Luas juring AOB $= \frac{\angle AOB}{360°} \times$ Luas lingkaran

$= \frac{90°}{360°} \times 3,14 \times 10 \times 10$

$= 1/4 \times 314$

$= 78,5$

Jadi Luas juring AOB = 78,5 cm^2

Luas $\triangle$ AOB $= 1/2 \times 10 \times 10$

$= 50$

Jadi Luas $\triangle$ AOB = 50 cm^2

Luas tembereng = Luas juring AOB - Luas $\triangle$ AOB

$= 78,5 - 50$

$= 28,5$

Jadi Luas tembereng = 28,5 cm^2

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis 2

Nama: Septian Dani Arifin
Kelas: 8A

1. Tentukanlah jenis setiap sudut berikut

   a. 100° b. 90° c. $\frac{2}{5}$ putaran d. $\frac{1}{9}$ putaran

   Jawab:

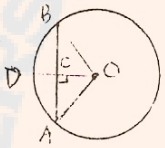
   a. sudut 100° merupakan sudut tumpul.

   b. sudut 90° merupakan sudut siku²

   c $\frac{2}{5}$ Putaran = $\frac{2}{5} \times 360° = 144°$ maka disebut sudut tumpul

   d $\frac{1}{9}$ Putaran = $\frac{1}{9} \times 360° = 40°$ maka disebut sudut lancip

2. Pada gambar disamping titik O adalah pusat lingkaran, diameter lingkaran 32 cm $\angle AOB$ 60°, hitung panjang AB, OC,CD!



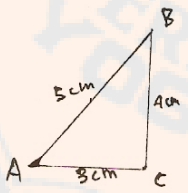
   Jawab: AB = $\frac{60°}{360°}$ x keliling lingkaran OC =

   $= \frac{60°}{360°} \times 2 \times 3{,}14 \times 16$

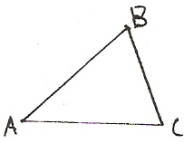
   $= \frac{1}{6} \times 100{,}64$

   $= 16{,}77$ cm

3. Lukislah lingkaran luar ΔABC, jika ΔABC siku-siku di C dengan AB = 5 cm, BC = 4 cm dan AC = 3 cm



4. Lukislah ketiga lingkaran singgung ΔABC, jika AB = 5 cm, BC = 3 cm dan AC = 4 cm



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis 2

Nama: May Sixca Whon Tyas
Kelas: VIIIA

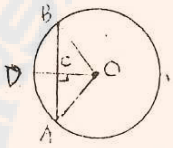
1. Tentukanlah jenis setiap sudut berikut

   a. 100° b. 90° c. $\frac{2}{5}$ putaran d. $\frac{1}{9}$ putaran

   Jawab:

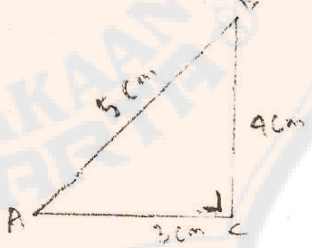
   a. 100° = Sudut tumpul
   b. 90° = Sudut siku-siku
   c. Sudut lancip
   d. Sudut Lancip

2. Pada gambar disamping titik O adalah pusat lingkaran, diameter lingkaran 32 cm ∠AOB 60°, hitung panjang AB, OC, CD!

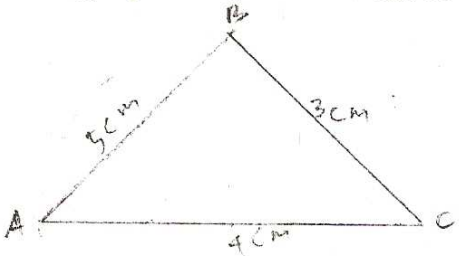


   Jawab: AB = 2 · OD
   = 2 · 16
   = 32

3. Lukislah lingkaran luar ΔABC, jika ΔABC siku-siku di C dengan AB = 5 cm, BC = 4 cm dan AC = 3 cm



4. Lukislah ketiga lingkaran singgung ΔABC, jika AB = 5 cm, BC = 3 cm dan AC = 4 cm



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis 2

Nama: Mutiara Sari
Kelas: VIII A

1. Tentukanlah jenis setiap sudut berikut

   a. 100° b. 90° c. $\frac{2}{5}$ putaran d. $\frac{1}{9}$ putaran

   Jawab:

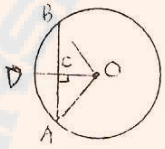
   a. Sudut 100° disebut Sudut tumpul.

   b. Sudut 90° disebut Sudut Segitiga siku-siku.

   c. $\frac{2}{5}$ putaran $= \frac{2}{5} \times 360° = 144°$, ini merupakan sudut tumpul.

   d. $\frac{1}{9}$ putara $= \frac{1}{9} \times 360° = 40°$, ini merupakan sudut Lancip.

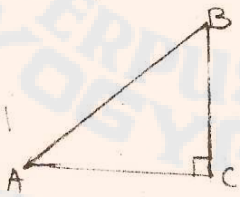
2. Pada gambar disamping titik O adalah pusat lingkaran, diameter lingkaran 32 cm $\angle AOB = 60°$, hitung panjang AB, OC,CD!



Panjang busur AB $= \frac{\angle AOB}{360°} \times$ keliling lingkaran

   Jawab:

3. Lukislah lingkaran luar ΔABC, jika ΔABC siku-siku di C dengan AB = 5 cm, BC = 4 cm dan AC = 3 cm



4. Lukislah ketiga lingkaran singgung ΔABC, jika AB = 5 cm, BC = 3 cm dan AC = 4 cm

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis 2

Nama: Rangga Januar Himawan
Kelas: 8A

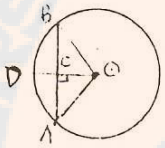
1. Tentukanlah jenis setiap sudut berikut

   a. 100° b. 90° c. $\frac{2}{5}$ putaran d. $\frac{1}{9}$ putaran

   Jawab:

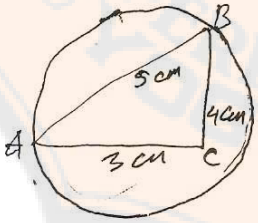
   a. Sudut tumpul
   b. Sudut siku-siku
   c. Sudut tumpul $\frac{2}{5} \times 360° = 144°$
   d. Sudut lancip $\frac{1}{9} \times 360° = 40°$

2. Pada gambar disamping titik O adalah pusat lingkaran, diameter lingkaran 32 cm $\angle AOB$ 60°, hitung panjang AB, OC,CD!



   Jawab: AB = diameter : 2
   = 32 : 2 = 16
   OC = AB : 2
   = 16 : 2 = 8
   CD = 16 - 8 = 8

3. Lukislah lingkaran luar ΔABC, jika ΔABC siku-siku di C dengan AB= 5 cm, BC = 4 cm dan AC = 3 cm



4. Lukislah ketiga lingkaran singgung ΔABC, jika AB = 5 cm, BC = 3 cm dan AC = 4 cm

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tes kuis 2

Nama: Desy Ekawati
Kelas: VIIA

1. Tentukanlah jenis setiap sudut berikut

   a. 100° b. 90° c. $\frac{2}{5}$ putaran d. $\frac{1}{9}$ putaran

   Jawab:

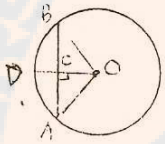
   a. $360° \times 100° = 36000°$

   b. $360° \times 90° = 32400°$

   c. $360° \times \frac{2}{5} = \frac{720}{5} = 144°$

   d. $360° \times \frac{1}{9} = \frac{360}{9} = 40°$

2. Pada gambar disamping titik O adalah pusat lingkaran, diameter lingkaran 32 cm $\angle AOB$ 60°, hitung panjang AB, OC, CD!



   Jawab:

3. Lukislah lingkaran luar ΔABC, jika ΔABC siku-siku di C dengan AB = 5 cm, BC = 4 cm dan AC = 3 cm

4. Lukislah ketiga lingkaran singgung ΔABC, jika AB = 5 cm, BC = 3 cm dan AC = 4 cm

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(J P M I P A)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037; 883968

Nomor : 061/JPMIPA/SD/IV/07
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah SMP Pangudi Luhur
Gantiwarno, Klaten

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin penelitian dalam rangka penyusunan Tugas Akhir di SMP Pangudi Luhur Gantiwarno, Klaten, untuk mahasiswa kami,

Nama	: Estri Wahyu Widaryati
Nomor Mhs.	: 021414032
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Jurusan	: PMIPA
Fakultas	: KIP

dengan judul skripsi/makalah:

UPAYA GURU MENINGKATKAN PERAN AKTIF SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL KOOPERATIF TIPE STAD .

Pelaksanaan Penelitian pada bulan April 2007
Demikian permohonan kami. Terima kasih.

Yogyakarta, 3 April 2007

Hormat kami,
Dekan FKIP

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