

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MODEL *COOPERATIVE LEARNING*  
TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*)  
SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEAKTIFAN  
DAN PENCAPAIAN KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL (KKM)  
DI KELAS VII A SMP MUHAMMADIYAH 1 MLATI**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan oleh:**

**Muhamad Zainuri  
04430978**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2011**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/445/2011

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul

: Implementasi Pembelajaran Matematika Model Cooperative Learning Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Di Kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

: Muhamad Zainuri

Nama

: 04430978

NIM

: 16 Februari 2011

Telah dimunaqasyahkan pada

: A / B

Nilai Munaqasyah

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASAH :**

Ketua Sidang

Drs. Sugiyono, M.Pd  
NIP. 19530825 197903 1 004

Pengaji I

Sumaryanta, M.Pd  
NIP. 19750320 200003 1 002

Pengaji II

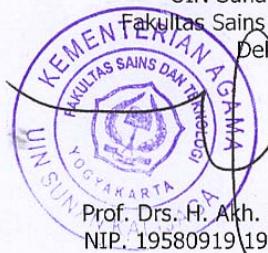
Suparni, M.Pd  
NIP. 19710417 200801 2 007

Yogyakarta, 7 Maret 2011

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D  
NIP. 19580919 198603 1 002



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selalu pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Muhamad Zainuri

NIM : 04430978

Judul skripsi : Implementasi Pembelajaran Matematika Model *Cooperative Learning* Tipe STAD Sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan dan Pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di Kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati

sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/ Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 17 Januari 2011

Pembimbing I

Drs. Sugiyono, M. Pd.  
NIP. 195308251979031004



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selalu pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Muhamad Zainuri

NIM : 04430978

Judul skripsi : Implementasi Pembelajaran Matematika Model *Cooperative Learning* Tipe STAD Sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan dan Pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di Kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati

sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/ Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 17 Januari 2011

Pembimbing II

Ibrahim, M. Pd.  
NIP.

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Zainuri

NIM : 04430978

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 2 Februari 2011

Yang menyatakan



Muhamad Zainuri

NIM. 04430978

## **MOTTO**

**Nabi Muhammad SAW bersabda: "Barang siapa yang menyelamatkan orang dari kesusahan, maka Allah ta'ala akan menyelamatkannya dari kesusahan pada hari kiamat." (HR. Ahmad)**

## **PERSEMBAHAN**

**Skripsi ini kupersembahkan untuk**  
**Almamater Tercinta**  
**Program Studi Pendidikan Matematika**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga**  
**Yogyakarta**

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan semesta alam, dengan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *implementasi pembelajaran matematika model cooperative learning tipe STAD sebagai upaya peningkatan keaktifan dan pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati*. Shalawat serta salam tidak lupa semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat serta pengikut-pengikutnya yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya.

Penulisan skripsi ini dapat terwujud berkat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta atas perizinan yang diberikan.
2. Ibu Sri Utami Zuliani, S.Si, M.Sc, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga atas persetujuan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Sugiyono, M.Pd, selaku pembimbing I yang telah berkenan memberikan petunjuk dan bimbingan dengan penuh kesabaran kepada peneliti sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Bapak Ibrahim, M.Pd selaku pembimbing II yang telah berkenan memberikan petunjuk dan bimbingan dengan penuh kesabaran kepada peneliti sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Sukini, B.A selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 1 Mlati yang telah berkenan memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di SMP Muhammadiyah 1 Mlati.
6. Ibu Dina, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII A yang telah membantu, membimbing, serta menjadi guru kolaborator dalam penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun selalu peneliti harapkan demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amiin.

Yogyakarta, 14 Maret 2011

Yang menyatakan



Muhamad Zainuri

NIM. 04430978

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir.....	iii
Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi.....	v
Halaman Motto.....	vi
Halaman Persembahan.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
Abstrak.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Pembelajaran Matematika.....	9
2. <i>Cooperative Learning</i> .....	12
3. <i>Cooperative Learning</i> Tipe STAD.....	14
4. Keaktifan.....	17
5. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).....	21
B. Penelitian yang Relevan.....	23
C. Kerangka Berpikir.....	24
D. Hipotesis Tindakan.....	25

BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	26
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	27
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
D. Desain Penelitian.....	27
E. Prosedur Penelitian.....	29
F. Teknik Pengumpulan Data.....	31
G. Instrumen Penelitian.....	32
H. Teknik Uji Instrumen.....	34
I. Teknik Analisis Data.....	36
J. Indikator Keberhasilan.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Prapenelitian Tindakan.....	39
B. Hasil Penelitian Tindakan.....	40
1. Hasil Penelitian Siklus I.....	41
2. Hasil Penelitian Siklus II.....	57
C. Pembahasan.....	71
D. Keterbatasan Penelitian.....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Interaksi Dua Arah.....	17
Gambar 2.2 Pola Interaksi Dua Arah.....	18
Gambar 2.3 Pola Interaksi Dua Arah.....	18
Gambar 2.4 Pola Interaksi Multi Arah.....	18
Gambar 2.5 Pola Interaksi Melingkar.....	19
Gambar 3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas.....	28
Gambar 4.1 Siswa Berdiskusi Kelompok.....	44
Gambar 4.2 Siswa Berdiskusi Kelompok.....	46
Gambar 4.3 Siswa Membuat Sketsa Gambar.....	48
Gambar 4.4 Perbandingan Keaktifan Tiap Pertemuan pada Siklus I.....	54
Gambar 4.5 Siswa Mengerjakan Tes Siklus I.....	55
Gambar 4.6 Siswa Aktif dalam Diskusi Kelompok.....	59
Gambar 4.7 Siswa Menuliskan Hasil Diskusi.....	62
Gambar 4.8 Siswa dan Guru Menyimpulkan Materi.....	65
Gambar 4.9 Perbandingan Keaktifan Tisp Pertemuan pada Siklus II.....	69
Gambar 4.10 Grafik Perbandingan Persentase Keaktifan Siklus I dan Siklus II....	76
Gambar 4.11 Grafik Perbandingan Nilai Siklus I dan Siklus II.....	78

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	13
Tabel 2.2 Skor Kemajuan Individual Siswa.....	16
Tabel 2.3 Penghargaan Tim.....	17
Tabel 2.4 Contoh Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal.....	22
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Pembuatan Soal Tes Siklus I dan Siklus II.....	34
Tabel 3.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	35
Tabel 3.3 Tingkat Reliabilitas Berdasarkan Nilai Alpha.....	36
Tabel 3.4 Kualifikasi Persentase Keaktifan.....	37
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Pra-Tindakan.....	39
Tabel 4.2 Jadwal Pelaksanaan Tindakan.....	40
Tabel 4.3 Rata-Rata Peningkatan Skor Individual Kuis 1.....	44
Tabel 4.4 Rata-Rata Peningkatan Skor Individual Kuis 2.....	47
Tabel 4.5 Rata-Rata Peningkatan Skor Individual Kuis 3.....	49
Tabel 4.6 Hasil Observasi Siswa Siklus I.....	52
Tabel 4.7 Rata-Rata Peningkatan Skor Individual Kuis 4.....	60
Tabel 4.8 Rata-Rata Peningkatan Skor Individual Kuis 5.....	63
Tabel 4.9 Rata-Rata Peningkatan Skor Individual Kuis 6.....	65
Tabel 4.10 Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	68
Tabel 4.11 Perbandingan Hasil Belajar.....	77

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I dan Siklus II.....	85
Lampiran 2 Lembar Kerja Siswa dan Latihan Soal Siklus I dan Siklus II.....	104
Lampiran 3 Lembar Jawaban Kuis Siklus I dan Siklus II.....	130
Lampiran 4 Lembar Soal Tes Siklus I dan Siklus II.....	142
Lampiran 5 Lembar Jawaban Tes Siklus I dan Siklus II.....	145
Lampiran 6 Hasil Tes Siklus I dan Siklus II.....	150
Lampiran 7 Hasil Penghitungan Rata-rata Peningkatan Skor Individu Siklus I dan Siklus II.....	151
Lampiran 8 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I dan Siklus II.....	158
Lampiran 9 Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I dan Siklus II.....	170
Lampiran 10 Wawacara Siklus I dan Siklus II.....	182
Lampiran 11 Catatan Lapangan Siklus I dan Siklus II.....	192
Lampiran 12 Uji Reliabilitas Instrumen.....	200
Lampiran 13 Penghitungan KKM di SMP Muhammadiyah 1 Mlati.....	209
Lampiran 14 Pencapaian KKM Siswa.....	213
Lampiran 15 Surat Perizinan Penelitian.....	215
Lampiran 16 Curriculum Vitae.....	219

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MODEL *COOPERATIVE LEARNING*  
TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*)  
SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEAKTIFAN  
DAN PENCAPAIAN KRITERIA KETUNTASAN MINIMAL (KKM)  
DI KELAS VII A SMP MUHAMMADIYAH 1 MLATI**

Oleh:  
Muhamad Zainuri  
04430978

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) pada pembelajaran matematika di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati ini dalam meningkatkan keaktifan dan pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) secara kolaboratif dan partisipatif. Setting penelitian ini adalah kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati yang mempunyai 28 siswa. Tahapan dalam penelitian tindakan terdiri dari 3 langkah yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian dilakukan dalam 2 siklus dengan 4 pertemuan setiap siklusnya. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, hasil tes belajar, hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi.

Setelah dilakukan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang meliputi tahap presentasi kelas, belajar kelompok, kuis, peningkatan skor individual dan penghargaan kelompok, menunjukkan bahwa keaktifan siswa kelas VII A SMP SMP Muhammadiyah 1 Mlati mengalami peningkatan. Hal ini dapat ditunjukkan dengan meningkatnya persentase keaktifan yang cukup signifikan untuk tiap siklus, yaitu untuk siklus I keaktifan siswa sebesar 43,71% dengan kategori sedang, untuk siklus II sebesar 65,82% dengan kategori tinggi. Banyaknya persentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) juga mengalami peningkatan. Pada siklus I banyaknya siswa yang mencapai KKM sebesar 82,14% dan pada siklus II sebesar 92,86%.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, STAD, Keaktifan, KKM

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Sebagian besar proses perkembangan anak berlangsung melalui kegiatan belajar, baik belajar yang disadari atau tidak, sederhana atau kompleks, belajar sendiri atau dengan bantuan guru, belajar dari buku atau dari media elektronik, belajar di sekolah, di rumah, di lingkungan kerja atau di masyarakat.<sup>1</sup> Banyak orang beranggapan bahwa belajar adalah hanya mengumpulkan informasi atau fakta-fakta saja yang berupa materi pelajaran. Hal ini akan berakibat munculnya anggapan bahwa anak pandai adalah anak yang mampu mengulang secara verbal apa yang baru saja dihapalkannya.

Mata pelajaran matematika diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan kerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.<sup>2</sup>

Pembelajaran matematika di sekolah sekarang ini cenderung masih bersifat konvensional yaitu guru masih berperan sentral dalam proses belajar mengajar di kelas. Siswa hanya diibaratkan sebagai kotak kosong yang harus diisi oleh guru

---

<sup>1</sup>Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2003), hal 155

<sup>2</sup>Adi Wijaya, *Diklat Instruktur/Pengantar Matematika SMP* (P4TK: Jogja, 2007)

dengan materi pelajaran. Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan pembelajaran kurang menyenangkan, bahkan siswa merasa bosan, kurangnya tentang pemahaman materi pelajaran dan hasil belajar tidak memuaskan.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah interaksi antara individu dengan situasi di sekitarnya. Interaksi siswa dapat menimbulkan pengalaman-pengalaman dan keinginan untuk memahami suatu yang baru, yang belum dipahami atau dialami. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran berguna untuk menggali potensi siswa dalam mengembangkan dan saling berbagi pengalaman. Pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas siswa dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk kegiatan, seperti mendengarkan, berdiskusi, memproduksi sesuatu, menyusun laporan, memecahkan masalah dan lain sebagainya.<sup>3</sup> Metode pembelajaran konvensional mengakibatkan siswa pasif karena sebagian besar proses pembelajaran didominasi oleh guru. Siswa hanya mendengarkan dan mencatat yang pokok dari penyampaian guru sehingga keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran hampir tidak ada.

Permasalahan di atas juga terjadi di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati. Hal tersebut terungkap melalui studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 19 – 23 Januari 2009. Studi pendahuluan ini meliputi observasi pembelajaran dan wawancara terstruktur dengan siswa dan guru mata pelajaran. Hasil studi pendahuluan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran

---

<sup>3</sup> W Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana,2008), hal 141.

yang dilaksanakan masih bersifat konvensional yaitu guru yang mendominasi proses kegiatan belajar, tidak adanya variasi metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk ikut berperan aktif. Selain itu, siswa juga tidak berani untuk bertanya kepada guru jika ada kesulitan, mempunyai motivasi yang rendah dalam belajar matematika, tidak bertanya jika ada kesulitan dan masih ada beberapa siswa tidak mengerjakan pekerjaan rumah atau tugas yang diberikan oleh guru. Hal tersebut dimungkinkan sebagai penyebab kurangnya pemahaman konsep materi pelajaran. Akibatnya, banyaknya siswa yang tuntas belajar hanya 55 persen.<sup>4</sup>

Penggunaan metode belajar yang tepat dalam proses pembelajaran akan menentukan tingkat keberhasilan pembelajaran. Metode belajar dilakukan untuk memudahkan siswa memahami pelajaran dan juga belajar yang menyenangkan sehingga aktivitas siswa lebih nampak. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif belajar adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menggunakan kelompok-kelompok kecil sehingga siswa dapat saling bekerjasama untuk menyelesaikan tugas belajar. Tidaklah cukup menunjukkan sebuah *cooperative learning* jika para siswa duduk bersama dalam kelompok - kelompok kecil tetapi menyelesaikan masalah secara sendiri-sendiri.<sup>5</sup>

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang telah dikembangkan, tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah yang sering digunakan. Tipe STAD adalah model pembelajaran yang ditujukan untuk penguatan pemahaman

---

<sup>4</sup> Wawancara dengan Bu Dina, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VII-A SMP Muhammadiyah 1 Mlati pada Tanggal 23 Januari 2009, Pukul 09.45 WIB.

<sup>5</sup> Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: FMIPA UPI-JICA, 2001), hlm. 260.

materi. Pendekatan konstruktivis dalam pengajaran yang menerapkan pembelajaran kooperatif secara ekstensif, atas dasar teori bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan konsep-konsep tersebut dengan temannya.<sup>6</sup>

Materi pelajaran dalam penelitian ini adalah tentang segitiga dan segi empat. Hal ini dikarenakan melanjutkan materi yang telah diajarkan guru sebelumnya. Usaha dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran matematika yang cenderung monoton pada pokok bahasan segitiga dan segi empat adalah dengan menerapkan model *cooperative learning* tipe STAD. Penerapan model *cooperative learning* tipe STAD ini diharapkan akan terwujudnya pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dengan adanya motivasi belajar siswa terhadap bidang studi matematika diharapkan keaktifan siswa dapat terwujud, dengan terwujudnya keaktifan siswa dapat membuat hasil belajar siswa baik dan tercapainya kriteria ketuntasan minimal (KKM).

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di SMP Muhammadiyah 1 Mlati sebagai berikut:

1. Sebagian besar siswa memiliki motivasi belajar matematika yang kurang.

---

<sup>6</sup>Anonim, *KTSP : Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual* (Jakarta: BP DHARMA BAKHTI, 2007), hal 255

2. Metode pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru masih menggunakan metode ceramah.
3. Siswa tidak mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman jika mengalami kesulitan.
4. Siswa tidak mengerjakan soal atau PR yang diberikan guru.
5. Hasil belajar matematika sebagian besar siswa masih kurang atau tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal.

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini bertujuan agar masalah yang akan diteliti lebih fokus dan jelas. Dalam penelitian ini, peneliti memberikan batasan masalah implementasi pembelajaran matematika model *cooperative learning* tipe STAD sebagai upaya peningkatan keaktifan dan pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati pada pokok bahasan segitiga dan segi empat. Upaya tersebut dilakukan dengan menerapkan model *cooperative learning* tipe STAD. Penerapan model *cooperative learning* tipe STAD difokuskan pada usaha perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) pokok bahasan segitiga dan segi empat.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD dalam meningkatkan keaktifan siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati?
2. Bagaimana penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD dalam meningkatkan pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD dalam meningkatkan keaktifan siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati.
2. Mengetahui penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD dalam meningkatkan pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati.

## **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain untuk:

1. Bagi siswa
  - a) Mendorong siswa untuk memposisikan dirinya sebagai subyek belajar yang aktif dalam pembelajaran matematika.
  - b) Mendorong siswa untuk meningkatkan hasil belajar.
  - c) Melatih siswa agar mampu bekerja sama dengan orang lain dalam menyelesaikan permasalahan.
2. Bagi Mahasiswa/ Peneliti
  - a) Menambah pengetahuan tentang model pembelajaran kooperatif yang mengembangkan proses berpikir dan bekerja sama bagi siswa.
  - b) Menambah pengetahuan tentang keterampilan mengelola proses belajar mengajar di kelas.
  - c) Meningkatkan kemampuan dalam melakukan penelitian, pada khususnya penelitian tindakan kelas.
3. Bagi Guru Mata Pelajaran
  - a) Bahan pertimbangan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika yang efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
  - b) Memacu guru untuk melakukan penelitian, khususnya penelitian tindakan kelas.

4. Bagi Madrasah

- a) Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran di sekolah.
- b) Terciptanya suasana kegiatan belajar mengajar di kelas yang kondusif.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Pra Penelitian Tindakan**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan pra penelitian tindakan yang bertujuan untuk melihat proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Kegiatan tersebut dapat dirumuskan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Pra Tindakan

Hari/ tanggal	Deskripsi
Selasa, 20 Januari 2009	Observasi pembelajaran di kelas
Rabu, 21 Januari 2009	Wawancara dengan siswa
Jum'at, 23 Januari 2009	Wawancara dengan guru
Selasa, 5 Mei 2009	Observasi pembelajaran dan wawancara dengan siswa
Jum'at, 15 Mei 2009	Pengenalan pembelajaran dengan <i>cooperative learning</i> tipe STAD

Kegiatan pra penelitian tindakan dipusatkan pada observasi pembelajaran dan wawancara dengan siswa. Dari hasil observasi pembelajaran yang dilakukan pada tanggal 20 Januari 2009 dan 5 Mei 2009 tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal-hal yang terekam dalam observasi pembelajaran dan wawancara dengan siswa adalah sebagai berikut:

1. Siswa cenderung ramai sendiri ketika guru memberikan materi.
2. Hanya sebagian kecil siswa yang mencatat materi pelajaran.
3. Siswa tidak bertanya pada guru maupun teman jika menemukan hal yang sulit dalam belajar
4. Siswa merasa segan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

5. Pembelajaran yang cenderung kurang menarik yaitu hanya penyampaian materi dan pemberian latihan soal.

Sebelum masuk ke penelitian tindakan yang sesungguhnya, siswa diberi pemahaman dulu tentang pembelajaran yang akan digunakan dan memberikan pemahaman kepada siswa bahwa belajar kelompok akan lebih memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Selain itu juga diadakan tes penempatan. Hasil dari tes penempatan ini akan digunakan sebagai dasar pembentukan kelompok.

## B. Hasil Penelitian Tindakan

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus yang terlaksana dalam delapan pertemuan. Masing-masing terdiri dari dua jam pelajaran yaitu 80 menit. Waktu pelaksanaannya disesuaikan dengan jadwal matematika kelas VII A. Adapun daftar pelaksanaan yang telah dilakukan di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Jadwal Pelaksanaan Tindakan

Hari/ Tanggal	Pert	Siklus	Materi
Selasa, 19 Mei 2009	1	I	Jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan besar sudutnya.
Rabu, 20 Mei 2009	2	I	Pengertian bangun segiempat berdasarkan sifatnya
Jum'at, 22 Mei 2009	3	I	Sifat-sifat segiempat ditinjau dari diagonal, sisi dan sudutnya
Selasa, 26 Mei 2009	4	I	Tes Siklus I
Rabu, 27 Mei 2009	5	II	Menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segiempat
Jum'at, 29 Mei 2009	6	II	Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segiempat
Selasa, 2 Juni 2009	7	II	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat
Rabu, 3 Juni 2009	8	II	Tes Siklus II

Berikut ini disajikan hasil penelitian serta langkah-langkah pelaksanaan penelitian tindakan kelas yaitu siklus I dan siklus II.

### 1. Hasil Penelitian Siklus I

#### a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan tahap tindakan, peneliti bersama guru kolaborator mengadakan tahap perencanaan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk tiga kali pertemuan. Rencana pembelajaran ini kemudian dikonsultasikan dengan guru matematika sebagai kolaborator sekaligus pelaksana.
- 2) Membuat LKS untuk tiga kali pertemuan. Fungsi dari LKS ini adalah sebagai panduan siswa dalam memahami materi pelajaran dengan berdiskusi secara kelompok sesuai dengan kelompok masing-masing.
- 3) Menyiapkan lembar observasi siswa dan pelaksanaan pembelajaran.
- 4) Menyiapkan pedoman wawancara bagi siswa dan guru.
- 5) Menyiapkan soal tes siklus I dan mengonsultasikannya dengan guru kolaborator.

#### b. Tindakan dan observasi

##### 1) Tindakan

Tahap ini guru melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun peneliti yang telah disepakati bersama. Peneliti dibantu oleh dua pengamat dalam

melakukan pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Selama kegiatan pembelajaran peneliti dan pengamat melakukan partisipatif dengan ikut serta mendampingi dan membimbing siswa dalam diskusi kelompok serta membantu mendistribusikan LKS. Tindakan yang dilaksanakan dalam siklus I ini adalah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD.

a) Pertemuan 1

Pertemuan pertama siklus I ini adalah membagi siswa ke dalam kelompok belajar sesuai dengan hasil ulangan harian siswa yang terakhir pertemuan sebelumnya, banyaknya siswa kelas VII A adalah 28 anak dibagi menjadi 7 kelompok yaitu kelompok A, B, C, D, E, F dan G. Masing-masing kelompok beranggotakan 4 anak. Kegiatan pembentukan kelompok pada pertemuan ini memerlukan waktu yang lama sekitar 20 menit. Hal ini dikarenakan ada beberapa siswa yang tidak puas dengan hasil pembentukan kelompok.

Sebelum memberikan penjelasan materi, guru menginformasikan bahwa setiap pertemuan akan diadakan tes atau kuis yang harus dikerjakan secara individu. Nilai dari kuis akan dijadikan dasar sebagai untuk memberikan penghargaan tim. Guru kemudian memberikan materi pelajaran yaitu tentang

jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan besar sudutnya.

Guru hanya memberikan sedikit keterangan mengenai materi.

Setelah selesai menyampaikan materi, guru dibantu dengan peneliti membagikan LKS kepada tiap kelompok. Setiap kelompok yang beranggotakan empat siswa menerima sebuah LKS. Ketika semua telah mendapatkan LKS, guru memberikan penjelasan bagaimana cara mengisi/ mengerjakan LKS tersebut. Selama proses diskusi berlangsung, suasana belajar kelompok belum bisa berjalan secara optimal. Diskusi kelompok pada pertemuan pertama ini suasana kelas masih gaduh, masih banyak siswa yang mengalami kebingungan karena siswa belum terbiasa dengan metode ini. Namun demikian diskusi kelompok tetap berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

Setelah siswa selesai berdiskusi dengan anggota kelompoknya, guru menginformasikan bahwa perwakilan kelompok D yang akan mempresentasikan hasil diskusinya. Pada awalnya, semua anggota kelompok tidak ada yang maju. Akhirnya guru menunjuk ketua kelompoknya untuk presentasi. Pada saat presentasi siswa ini, kelompok lain berhak bertanya dan mengeluarkan pendapat tentang isi dari presentasi. Pada presentasi kali ini tidak ada siswa yang bertanya atau mengeluarkan pendapatnya.



Gambar 4.1 Siswa Berdiskusi Kelompok

Setelah siswa mempresentasikan hasil diskusinya, guru bersama siswa memberikan tanggapan tentang hasil presentasi siswa. Guru memberikan latihan soal kepada setiap siswa yang harus dikerjakan secara individu dan menunjuk salah satu siswa dari kelompok D untuk menuliskan jawaban serta guru memantau siswa mengerjakan latihan soal. Lembar soal dan jawaban dari siswa dikumpulkan di depan kelas dan jawaban akan dikoreksi besok. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pada pertemuan ini. Berikut adalah tabel yang berisi tentang rata-rata peningkatan skor individual. Penghargaan diberikan kepada kelompok G pada pertemuan berikutnya.

Tabel 4.3 Rata-Rata Peningkatan Skor Individu Kuis 1

Kelompok	Rata-rata peningkatan skor individu	Penghargaan
A	20	<i>Gerat Team</i>
B	17.5	<i>Good Team</i>
C	22.5	<i>Great Team</i>
D	22.5	<i>Great Team</i>
E	20	<i>Great Team</i>
F	20	<i>Great Team</i>
G	25	<i>Super Team</i>

b) Pertemuan 2

Pelajaran dimulai dengan memberikan penghargaan kepada kelompok G. Guru kembali menginformasikan bahwa kelompok yang memiliki rata-rata peningkatan skor individu tertinggi akan mendapatkan hadiah. Materi pada pertemuan kedua ini adalah pengertian bangun segiempat berdasarkan sifatnya. Guru tidak menjelaskan pengertian bangun segiempat tetapi hanya menggambar bangun tersebut di papan tulis serta bertanya kepada siswa bangun apa yang tergambar di papan tulis. Hanya beberapa siswa saja yang menanggapi pertanyaan tersebut.

Siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya setelah guru selesai menyampaikan materi. Lembar kegiatan siswa dibagikan oleh guru dibantu dengan peneliti. Proses pembentukan kelompok pada pertemuan ini lebih baik daripada pertemuan sebelumnya. Akan tetapi masih ada dua kelompok yaitu kelompok A dan D yang tidak segera berkelompok. Diskusi kelompok pada pertemuan ini lebih baik, karena mereka sudah bertanya jika mengalami kesulitan dan mengeluarkan pendapatnya.



Gambar 4.2 Siswa Berdiskusi Kelompok

Setalah berdiskusi, giliran perwakilan dari kelompok E untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Presentasi belum berlangsung dengan baik, karena masih banyak yang sibuk dengan hasil kerja kelompoknya. Setalah siswa mempresentasikan hasil diskusinya, guru bersama siswa memberikan tanggapan tentang hasil presentasi siswa. Guru memberikan latihan soal kepada setiap siswa yang harus dikerjakan secara individu dan menunjuk salah satu siswa dari kelompok E untuk menuliskan jawaban serta guru memantau siswa mengerjakan latihan soal. Lembar soal dan jawaban siswa dikumpulkan di depan kelas dan dikoreksi besok pagi. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pada pertemuan ini. Berikut adalah tabel yang berisi tentang rata-rata peningkatan skor individual. Penghargaan diberikan kepada kelompok B pada pertemuan berikutnya.

Tabel 4.4 Rata-Rata Peningkatan Skor Individu Kuis 2

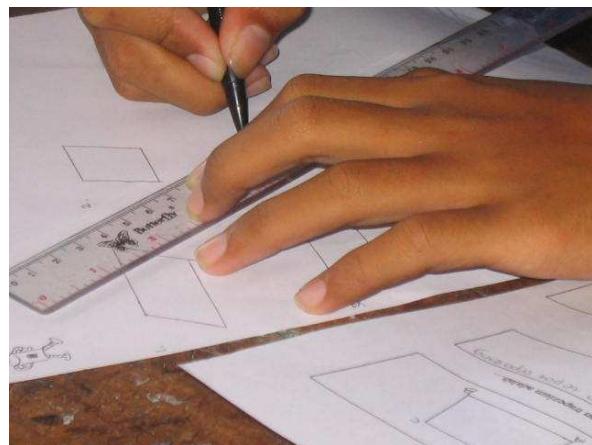
Kelompok	Rata-rata peningkatan skor individu	Penghargaan
A	17.5	<i>Good Team</i>
B	20	<i>Great Team</i>
C	17.5	<i>Good Team</i>
D	15	<i>Good Team</i>
E	17.5	<i>Good Team</i>
F	17.5	<i>Good Team</i>
G	17.5	<i>Good Team</i>

## c) Pertemuan 3

Pelajaran dimulai dengan memberikan penghargaan kepada kelompok B. Materi pertemuan ketiga ini adalah sifat-sifat segiempat ditinjau dari diagonal, sisi dan sudutnya. Guru hanya menggambar bangun segiempat beserta diagonalnya. Ada tanggapan dari siswa mengapa yang digambar hanya bangun dan diagonalnya. Kemudian guru menjelaskan bahwa dalam diskusi kelompoklah sifat-sifat dari segiempat akan dibahas.

Diskusi kelompok pertemuan ini berlangsung lebih baik jika dibandingkan dengan dua diskusi sebelumnya, yaitu siswa sudah langsung berkelompok tanpa harus diperintah dua kali oleh guru. Materi diskusi ini adalah sifat-sifat segiempat ditinjau dari diagonal, sisi dan sudutnya. Selama diskusi berlangsung, beberapa kelompok membuat sketsa ulang gambar yang ada di dalam LKS. Hal ini dimaksudkan agar

anggota kelompok bisa menggambar bangun segiempat. Diskusi antar anggota kelompok sudah berlangsung lebih baik, yaitu aktivitas mereka untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat serta membantu teman yang mengalami kesulitan.



Gambar 4.3 Siswa Membuat Sketsa Gambar

Setalah waktu untuk berdiskusi sudah habis, guru mempersilahkan perwakilan dari kelompok F untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Presentasi sudah berjalan lebih baik, karena perwakilan kelompok sudah menguasai materinya. Selain itu, sudah lebih banyak siswa yang mendengarkan dengan seksama.

Setelah siswa mempresentasikan hasil diskusinya, guru bersama siswa memberikan tanggapan tentang hasil presentasi siswa. Guru memberikan latihan soal kepada setiap siswa yang harus dikerjakan secara individu dan menunjuk salah satu siswa dari kelompok F untuk menuliskan jawaban serta guru memantau siswa mengerjakan latihan soal. Lembar jawaban

dikumpulkan di depan kelas dan akan dikoreksi besok pagi.

Berikut adalah tabel yang berisi tentang rata-rata peningkatan skor individual. Penghargaan diberikan kepada kelompok A pada pertemuan berikutnya.

Tabel 4.5 Rata-Rata Peningkatan Skor Individu Kuis 3

Kelompok	Rata-rata peningkatan skor individu	Penghargaan
A	20	<i>Great Team</i>
B	15	<i>Good Team</i>
C	17.5	<i>Good Team</i>
D	15	<i>Good Team</i>
E	12.5	-
F	15	<i>Good Team</i>
G	13.75	-

## 2) Observasi

Selama pelaksanaan pembelajaran pada siklus I peneliti selalu melakukan observasi, baik kepada guru maupun kepada siswa. Peneliti sebagai pengamat dibantu seorang pengamat lain dalam melakukan observasi. Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, karena apa yang diamati merupakan segala sesuatu yang terjadi selama tindakan berlangsung.

Observasi yang telah dilakukan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Observasi dilakukan disetiap pertemuan pada siklus I yang terdiri dari tiga pertemuan. Dalam observasi yang diamati adalah kegiatan guru dan kegiatan siswa. Kegiatan guru dimaksudkan apakah guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP atau belum.

a) Hasil observasi pembelajaran oleh guru

Observasi pembelajaran difokuskan pada pengamatan terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru, yaitu:

(1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa

Pembelajaran pada siklus I guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan pembelajaran yang dilaksanakan adalah menggunakan *cooperative learning* tipe STAD. Guru memberikan apersepsi pada awal pembelajaran, tetapi kurang mendapatkan perhatian dari siswa. Hal ini dikarenakan guru belum terbiasa menyampaikan tujuan pembelajaran serta kondisi siswa yang belum siap menerima pelajaran. Guru kurang memberikan motivasi kepada siswa. Hal ini berakibat siswa cenderung pasif terhadap pembelajaran.

(2) Guru menyampaikan informasi tentang materi yang akan diajarkan

Sebelum dilakukan pembagian kelompok, guru memberikan informasi tentang tentang materi pelajaran dan petunjuk pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan yakni pembelajaran menggunakan *cooperative learning* tipe STAD. Kemudian guru memberikan petunjuk kepada siswa tentang penggerjaan LKS yang akan

didiskusikan oleh masing-masing kelompok. Guru kurang memberikan penguatan konsep mengenai materi yang disampaikan.

(3) Guru mengorganisasi siswa kedalam kelompok

Setalah menyampaikan materi pelajaran, guru mengorganisasi siswa kedalam tujuh kelompok belajar dengan anggota empat siswa.

(4) Guru membantu kelompok yang mengalami kesulitan

Selama diskusi kelompok berlangsung, guru selalu terlihat aktif memantau jalan diskusi. Guru memberikan pemgarahan pada kelompok yang mengalami kesulitan dalam pengerjaan LKS. Setelah diskusi kelompok selesai, guru mempersilahkan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. Guru menjadi fasilitator dan bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi.

(5) Tes

Tes dilaksanakan pada tanggal 26 Mei 2009. Meskipun guru sudah memberikan peringatan agar siswa mengerjakan secara individu, tetapi masih ada beberapa siswa yang bertanya dengan teman sebelahnya. Sehingga guru memberikan peringatan kepada siswa tersebut agar tidak mengulanginya.

#### (6) Penghargaan siswa/ kelompok

Guru kurang memberikan penguatan atau penghargaan kepada siswa yang bertanya atau memberikan tanggapan dari pertanyaan guru. Penghargaan kelompok diberikan kepada kelompok yang mendapatkan rata-rata kenaikan skor individu tertinggi.

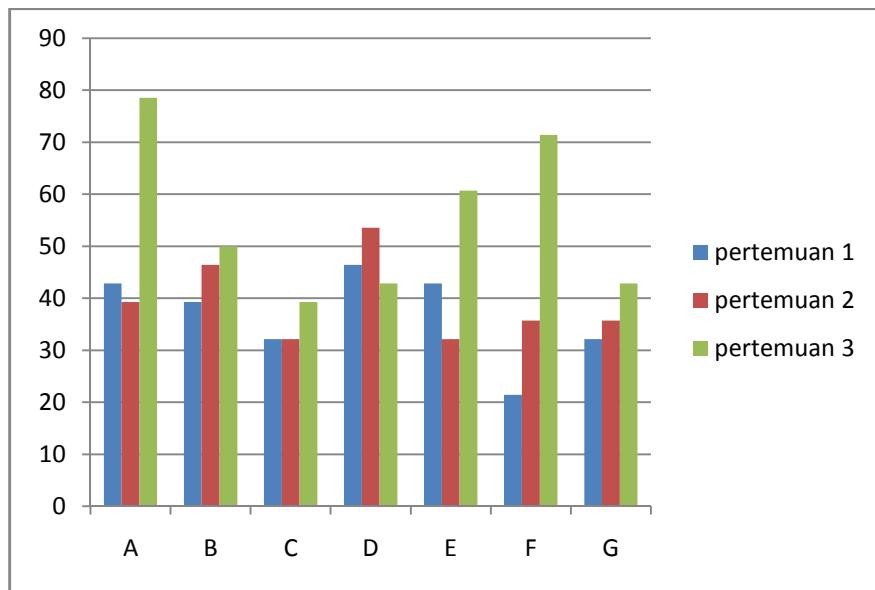
#### b) Hasil observasi siswa

Pengamatan dalam observasi ini meliputi aspek yang telah ditentukan sebelumnya. Rangkuman hasil pengamatan siswa selama siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Observasi Siswa Siklus I

No	Aspek yang diamati	Presentase tiap petemuan		
		1	2	3
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	42,86	39,29	78,57
2	Mencatat penjelasan guru	39,29	46,43	50,00
3	Menanggapi pertanyaan guru	32,14	32,14	39,29
4	Mengajukan pertanyaan ke guru	46,43	53,57	42,86
5	Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok	42,86	32,14	60,71
6	Mendengarkan dan memperhatikan presentasi hasil kerja kelompok	21,43	35,71	71,43
7	Menanggapi presentasi hasil kerja kelompok	32,14	35,71	42,86
Rata-rata		36,73	39,29	55,10
Kriteria		Rendah	Rendah	Sedang
Rata-rata persentase		43,71		

Dari tabel tersebut terlihat kenaikan terjadi secara perlahan-lahan dari setiap pertemuan. Pada awal pertemuan siswa masih mengalami kesulitan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *coopertave learning* tipe STAD karena ini adalah pertama kali untuk mereka. Siswa terlihat bingung dalam memahami metode yang diberikan sehingga guru masih harus membantu. Selama dua pertemuan yaitu pertemuan pertama dan kedua siswa tampak belum siap ketika guru sudah memulai pelajaran. Meskipun guru sudah menyampaikan materi didepan, masih ada beberapa siswa yang belum memperhatikan pelajaran. Dalam diskusi kelompok terdapat siswa yang aktif dan siswa yang pasif. Siswa yang aktif mendominasi jalanya diskusi dalam kelompoknya, sedangkan siswa yang pasif hanya diam dan mendengarkan. Hanya beberapa siswa yang memberikan tanggapan kepada siswa yang presentasi, sehingga guru harus memberikan dorongan kepada siswa agar berani mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat dan menanggapi pendapat. Berikut adalah grafik perbandingan keaktifan tiap pertemuan pada siklus I.



Gambar 4.4 Perbandingan keaktifan tiap pertemuan dalam siklus I

Keterangan :

- A : Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.
- B : Mencatat penjelasan guru.
- C : Menanggapi pertanyaan guru.
- D : Mengajukan pertanyaan ke guru.
- E : Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok.
- F : Mendengarkan dan memperhatikan presentasi hasil kerja kelompok
- G : Menanggapi presentasi hasil kerja kelompok

c. Hasil Tes dan Wawancara

1) Hasil Tes

Tes siklus I dilakukan pada pertemuan keempat yaitu tanggal 26 Mei 2009. Tes yang diberikan dalam bentuk sepuluh pilihan ganda dan lima soal uraian. Hasil tes yang dicapai siswa adalah dengan nilai tertinggi 90 dan nilai

terendah adalah 33. Nilai rata-rata kelas pada tes ini adalah 62,71 dan sebesar 82,14% siswa yang mencapai KKM.



Gambar 4.5 Siswa Mengerjakan Tes Siklus I

## 2) Wawancara

Wawancara dilaksanakan kepada beberapa siswa yang dilakukan pada akhir siklus I setelah pertemuan ketiga. Siswa yang dijadikan narasumber adalah diambil secara acak baik siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi, sedang maupun rendah.

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih mendalam tentang komentar siswa terhadap pembelajaran matematika sesudah menggunakan model *coopertaive learning* tipe STAD. Adapun hasil wawancara adalah sebagai berikut:

- a) Siswa merasa senang mengikuti pembelajaran yang telah dilakukan.

- b) Siswa lebih mudah dalam memahami materi pelajaran.
  - c) Siswa lebih semangat belajar matematika karena dapat bertanya kepada teman, guru maupun peneliti.
  - d) Beberapa kelompok belum aktif berdiskusi.
  - e) Penambahan waktu diskusi kelompok.
- d. Refleksi

Refleksi pada siklus I ini dilakukan setelah pertemuan ketiga. Refleksi ini mencakup permasalahan yang muncul selama pelaksanaan tindakan siklus I, baik hasil pengamatan pada lembar observasi, wawancara dan catatan harian. Guru bersama peneliti mendiskusikan hasil pengamatan dan melakukan evaluasi. Refleksi ini mendiskusikan berbagai permasalahan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, kemudian refleksi ini di harapkan akan dapat memperbaiki pelaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya. Permasalahan yang terjadi pada saat tindakan siklus I antara lain:

- 1) Dalam pengerjaan LKS, siswa masih belum tepat waktu.
- 2) Ketika diskusi kelompok, siswa langsung bertanya pada guru atau peneliti jika mengalami kesulitan sebelum berdiskusi dengan teman sekelompok.
- 3) Beberapa siswa masih curang dalam pengerjaan tes.

Berdasarkan permasalahan siswa dalam pembelajaran yang terjadi pada siklus I di atas, maka perlu dilakukan perbaikan untuk

rencana tindakan yang akan dilaksanakan pada siklus II. Adapun hal-hal yang akan dilaksanakan pada siklus II adalah sebagai berikut :

- 1) Memberikan pengawasan yang lebih ketat pada saat tes.
- 2) Memberikan pengertian kepada siswa tentang manfaat belajar kelompok.
- 3) Memberikan penghargaan kepada siswa yang bertanya atau mengemukakan pendapatnya meskipun hanya berupa penguatan verbal.
- 4) Memberikan contoh soal yang berkaitan masalah dalam kehidupan sehari-hari
- 5) Menggunakan alat peraga sederhana

## 2. Hasil Penelitian Siklus II

### a. Perencanaan

Tahap perencanaan pada siklus II ini dilakukan kembali berdasarkan hasil refleksi siklus I. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah yaitu:

- 1) Memperbaiki RPP yang telah dibuat sesuai dengan saran dari guru.
- 2) Memperbaiki dixi kata pada LKS.
- 3) Menyiapkan soal tes.
- 4) Memberiakan 2 LKS setiap kelompoknya

- 5) Memberikan penghargaan berupa alat tulis kepada kelompok yang mendapatkan rata-rata peningkatan skor individu tertinggi.
  - 6) Memberikan pengawasan yang lebih ketat pada saat tes.
  - 7) Menyiapkan alat peraga sederhana.
- b. Tindakan dan observasi
- 1) Tindakan
- Tindakan yang diberikan pada siklus II merupakan perbaikan dari tindakan yang telah dilaksanakan pada siklus I. Perbaikan yang lebih ditekankan pada fase diskusi kelompok.
- a) Pertemuan 5
- Pertemuan kelima atau pertemuan pertama dalam siklus II guru kembali menjelaskan pentingnya siswa untuk berdiskusi kelompok dan setiap anggota kelompoknya harus paham tentang materi yang telah didiskusikan. Materi pada pertemuan kelima ini adalah tentang keliling bangun segitiga dan segi empat. Guru menggambar bangun segitiga dan segi empat di papan tulis dan memberikan konsep tentang keliling. Guru kembali memotivasi setiap siswa agar terlibat aktif berdiskusi kelompok. Pada pertemuan ini lebih banyak siswa yang mendengarkan dan memperhatikan penyampaian guru. Ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya, masih sedikit siswa yang mengajukan pertanyaan.

Setelah guru memberikan materi, siswa kemudian duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya. Sebelum membagikan LKS, guru memotivasi siswa untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya dan setiap anggota kelompok harus paham tentang materi yang di diskusikan. Materi yang di diskusikan adalah tentang keliling bangun segitiga dan segi empat. Diskusi sudah berjalan lebih baik dari pada diskusi di siklus I. Siswa yang mengalami kesulitan sudah bertanya anggota kelompoknya. Akan tetapi pada beberapa kelompok masih ada siswa yang pasif. Ketika mereka ditanya mengapa tidak mencoba mengerjakan LKS, mereka mengatakan bahwa bingung mana harus dikerjakan terlebih dahulu. Kemudian guru membimbing mereka dalam berdiskusi kelompok.



Gambar 4.6 Siswa Aktif dalam Diskusi Kelompok

Setelah diskusi kelompok selesai, guru mempersilahkan perwakilan dari kelompok A dan B untuk mempresentasikan

hasil diskusinya. Perwakilan siswa tersebut langsung maju ke depan kelas. Hal ini sudah menunjukkan peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Pada saat siswa mempresentasikan hasil diskusinya, masih tampak beberapa siswa yang belum memperhatikan dengan serius. Hanya ada beberapa tanggapan dalam presentasi hasil diskusi pada pertemuan ini.

Guru memberikan latihan soal kepada setiap siswa yang harus dikerjakan secara individu dan menunjuk salah satu siswa dari kelompok A dan B untuk menuliskan jawaban serta guru memantau siswa mengerjakan latihan soal. Lembar jawaban dikumpulkan dan akan dikoreksi besok pagi. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pada pertemuan ini. Penghargaan diberikan pada pertemuan berikutnya yaitu kepada kelompok A dan F. Berikut adalah tabel yang berisi perolehan rata-rata peningkatan skor kemajuan individu tiap kelompoknya:

Tabel 4.7 Rata-Rata Peningkatan Skor Individu Kuis 4

Kelompok	Rata-rata peningkatan skor individu	Penghargaan
A	27.5	<i>Super Team</i>
B	17.5	<i>Good Team</i>
C	20	<i>Great Team</i>
D	25	<i>Super Team</i>
E	22.5	<i>Great Team</i>
F	27.5	<i>Super Team</i>
G	21.5	<i>Great Team</i>

### b) Pertemuan 6

Pertemuan diawali dengan memberikan penghargaan kepada kelompok A dan F. Guru kembali menginformasikan kepada siswa bahwa untuk mendapatkan penghargaan kelompok, maka kelompok harus mendapatkan rata-rata tertinggi dari peningkatan skor kemajuan individu. Materi pertemuan keenam adalah tentang luas bangun segitiga dan segi empat. Sebelum membahas tentang luas, guru terlebih dahulu mengingatkan materi sebelumnya yaitu tentang keliling bangun segitiga dan segi empat. Sebagian besar siswa masih ingat tentang rumus keliling bangun segitiga dan segi empat. Kemudian guru menggambar bangun persegi dan persegi panjang yang didalamnya terdapat kotak-kotak kecil yang berbentuk persegi. Guru menjelaskan bahwa banyaknya kotak tersebut menunjukkan luasnya bangun. Hanya luas persegi dan persegi panjang yang dibahas di depan, sedangkan bangun yang lain akan didiskusikan dalam kelompok.

Materi diskusi pada pertemuan keenam adalah luas bangun segitiga dan segi empat. Luas bangun persegi dan persegi panjang sudah di bahas oleh guru di depan kelas. Jadi diskusi kelompok hanya membahas luas segitiga, layang-layang, belah ketupat, jajar genjang dan trapesium. Guru dibantu dengan peneliti membagikan LKS kepada setiap kelompok. Guru

memotivasi siswa untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Pada pertemuan ini, diskusi sudah berjalan dengan baik. Siswa sudah aktif berdiskusi dalam kelompoknya. Hal ini di tandai dengan semakin banyaknya siswa yang aktif dalam bertanya maupun berpendapat serta membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok.

Setelah waktu diskusi sudah selesai, guru mempersilahkan perwakilan dari kelompok C dan D untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Presentasi sudah lebih baik dari pada pertemuan sebelumnya. Perwakilan dari siswa sudah siap dari segi materinya sehingga presentasi dapat berjalan dengan baik. Beberapa siswa memberikan tanggapan dari hasil presentasi.



Gambar 4.7 Siswa Menuliskan Hasil Diskusi

Guru memberikan latihan soal kepada setiap siswa yang harus dikerjakan secara individu dan menunjuk salah satu siswa dari kelompok C dan D untuk menuliskan jawaban serta guru memantau siswa mengerjakan latihan soal. Lembar jawaban dikumpulkan di depan dan dikoreksi besok pagi. Penghargaan diberikan kepada kelompok G karena mendapatkan rata-rata tertinggi peningkatan skor individunya. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pada pertemuan ini.

erikut adalah tabel yang berisi perolehan peningkatan skor kemajuan individu tiap kelompoknya:

Tabel 4.8 Rata-Rata Peningkatan Skor Individu Kuis 5

Kelompok	Rata-rata peningkatan skor individu	Penghargaan
A	20	<i>Great team</i>
B	20	<i>Great team</i>
C	20	<i>Great team</i>
D	20	<i>Great team</i>
E	20	<i>Great team</i>
F	17.5	<i>Good team</i>
G	22.5	<i>Great team</i>

### c) Pertemuan 7

Pertemuan diawali dengan memberikan penghargaan kepada kelompok G. Materi pertemuan ketujuh adalah tentang penggunaan rumus keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Guru terlebih dahulu mengingatkan rumus keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat. Sebagian besar siswa hanya ingat

rumus keliling saja. Oleh karena itu, guru menjelaskan kembali tentang rumus luas bangun segitiga dan segi empat. Kemudian guru menugaskan setiap siswa untuk menghitung keliling dan luasnya.

Materi diskusi pada pertemuan ketujuh ini adalah tentang penggunaan luas dan keliling dalam kehidupan sehari-hari. Diskusi sudah berjalan lebih baik. Siswa sudah aktif berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya. Cara bertanya kepada peneliti maupun guru ketika kelompok mengalami kesulitan sudah baik, yaitu mengacungkan tangan terlebih dahulu dan tidak langsung bertanya sebelum peneliti atau guru mempersilahkannya.

Guru mempersilahkan perwakilan dari kelompok E, F dan G untuk maju mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Presentasi berlangsung lebih baik, hal ini ditandai dengan semakin banyaknya siswa yang memberikan tanggapan. Tanggapan dari siswa adalah mengenai perbedaan cara yang dilakukan untuk menyelesaikan soal. Guru juga memberikan tanggapan bahwa sebenarnya cara yang digunakan adalah sama akan tetapi yang membedakannya hanya urutan dalam proses penyelesaian soal saja.



Gambar 4.8 Siswa dan Guru Menyimpulkan Materi

Guru memberikan latihan soal kepada setiap siswa yang harus dikerjakan secara individu dan menunjuk salah satu siswa dari kelompok E, F dan G untuk menuliskan jawaban serta guru memantau siswa mengerjakan latihan soal. Lembar jawaban dikumpulkan di depan dan dikoreksi besok pagi. Penghargaan diberikan kepada kelompok G karena mendapatkan rata-rata tertinggi peningkatan skor individunya. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pada pertemuan ini. Berikut adalah tabel yang berisi perolehan peningkatan skor kemajuan individu tiap kelompoknya:

Tabel 4.9 Rata-Rata Peningkatan Skor Individu Kuis 6

Kelompok	Rata-rata peningkatan skor individu	Penghargaan
A	20	<i>Great team</i>
B	20	<i>Great team</i>
C	20	<i>Great team</i>
D	20	<i>Great team</i>
E	20	<i>Great team</i>
F	20	<i>Great team</i>
G	22.5	<i>Great team</i>

## 2) Observasi

Observasi dilakukan pada siswa dan proses pembelajaran.

Hasil observasi siklus II menggunakan metode *cooperative learning* tipe STAD lebih baik jika dibanding dengan siklus I.

### a) Hasil observasi pembelajaran guru

#### (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa

Setiap pembelajaran pada siklus II, guru selalu menyampaikan tujuan pembelajaran dengan memotivasi siswa. Dengan menyampaikan tujuan pembelajaran diharapkan siswa akan lebih mudah dalam memahami apa yang disampaikan guru. Pemberian motivasi bertujuan untuk membangkitkan rasa percaya diri siswa.

#### (2) Guru menyampaikan informasi tentang materi yang akan diajarkan

Sebelum diskusi dilaksanakan, guru memberikan materi yang disampaikan didepan kelas yang didahului dengan memberikan apersepsi. Petunjuk penggerjaan LKS diberikan oleh guru dengan jelas, hal ini dimaksudkan agar siswa lebih siap dalam penggerjaan LKS. Guru sudah memberikan penguatan tentang materi yang disampaikan.

(3) Guru mengorganisasi siswa kedalam kelompok

Selama pembelajaran pada siklus II, guru membagi siswa dalam tujuh kelompok dengan anggota setiap kelompoknya empat anak. Setiap kelompok mendapat dua LKS

(4) Guru membantu kelompok yang mengalami kesulitan

Selama diskusi kelompok, guru selalu memantau kelompok untuk melihat aktivitas yang dilakukan oleh siswa. Selain itu, guru juga memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan pengerjaan LKS.

(5) Tes

Tes dilaksanakan pada tanggal 3 Juni 2009. Siswa terlihat antusias dalam mengerjakan tes. Kecurangan yang dilakukan siswa juga tidak terjadi. Namun demikian guru selalu memberikan pengawasan.

(6) Penghargaan siswa/ kelompok

Penghargaan diberikan kepada siswa yang bertanya dan menaggapi pertanyaan guru. Penghargaan yang diberikan berupa penguatan verbal. Sedangkan penghargaan kelompok diberikan kepada kelompok yang memperoleh rata-rata kenaikan skor individu teringgi.

b) Hasil observasi siswa

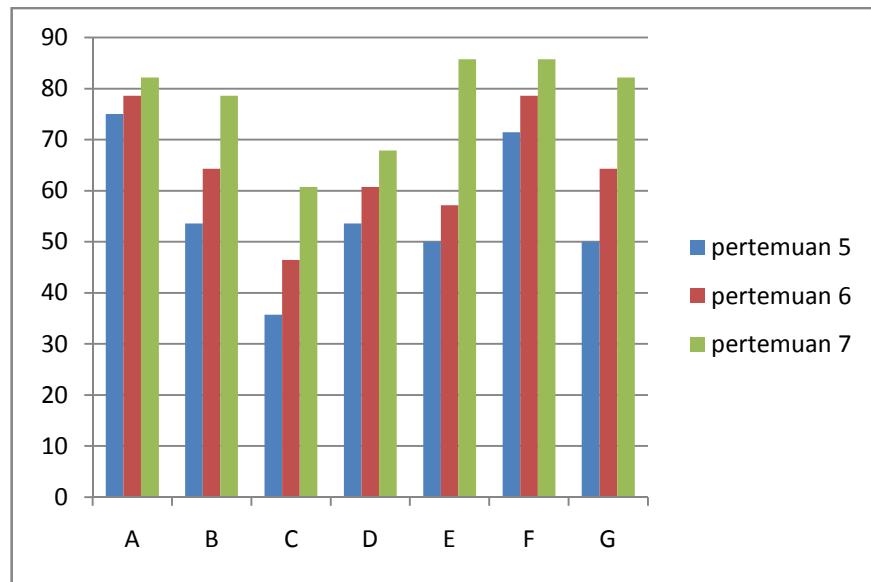
Pengamatan dalam observasi ini meliputi semua aspek yang telah ditentukan senelumnya. Rangkuman hasil pengamatan siswa selama siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Observasi Siswa Siklus II

No	Aspek yang diamati	Presentase tiap pertemuan		
		1	2	3
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	75,00	78,57	82,14
2	Mencatat penjelasan guru	53,57	64,29	78,57
3	Menanggapi pertanyaan guru	35,71	46,43	60,71
4	Mengajukan pertanyaan ke guru	53,57	60,71	67,86
5	Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok	50,00	57,14	85,71
6	Mendengarkan dan memperhatikan presentasi hasil kerja kelompok	71,43	78,57	85,71
7	Menanggapi presentasi hasil kerja kelompok	50,00	64,29	82,14
Rata-rata		55,6	64,29	77,55
Kriteria		Sedang	Tinggi	Tinggi
Rata-rata persentase		65,82		

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan keaktifan siswa pada tiap pertemuannya. Proses pembelajaran dengan model *cooperative learning* tipe STAD sudah berjalan sesuai dengan prosedur dengan hasil yang baik dan guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP.

Berikut adalah grafik perbandingan keaktifan siswa tiap pertemuan pada siklus II:



Gambar 4.9 Perbandingan Keaktifan Tiap Pertemuan pada Siklus II

Keterangan :

- A : Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.
- B : Mencatat penjelasan guru.
- C : Menanggapi pertanyaan guru.
- D : Mengajukan pertanyaan ke guru.
- E : Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok.
- F : Mendengarkan dan memperhatikan presentasi hasil kerja kelompok
- G : Menanggapi presentasi hasil kerja kelompok

c. Hasil tes dan wawancara

1) Hasil tes

Tes dilaksanakan pada tanggal 3 Juni 2009. Bentuk tes yang diberikan adalah bentuk uraian dengan 7 butir soal. Skor tertinggi adalah 97 dan yang terendah adalah 40. Rata-rata skor

adalah 78,86 dan 92,86% dari siswa mencapai KKM. Dengan demikian terjadi peningkatan di siklus II ini yaitu rata-rata skor dan banyaknya siswa yang mencapai KKM.

## 2) Wawancara

Wawancara pada siklus II dilakukan pada akhir pertemuan ketujuh. Adapun hasil wawancara pada siklus II yaitu:

- a) Siswa antusias mengikuti proses pembelajaran.
- b) Siswa lebih mudah dalam memahami materi pelajaran karena dapat bertukar pikiran dengan temannya.
- c) Siswa merasa lebih tertarik dengan pembelajaran tersebut, karena dapat bertukar pendapat dengan teman serta diperkuat oleh penjelasan dari guru pada akhir pembelajaran.
- d) Pembelajaran lebih menyenangkan, selain lebih paham siswa juga dapat saling bertanya pada teman maupun guru.

## d. Refleksi

Refleksi pada siklus II dilakukan setelah selesai melaksanakan tes siklus II. Beberapa permasalahan yang terjadi pada saat tindakan siklus II yaitu:

- 1) Diskusi kelompok sudah lebih baik. Hal ini ditandai dengan semakin banyaknya siswa yang kerja sama dalam kelompok.

- 2) Perlunya penyebaran pertanyaan yang diajukan oleh guru.  
Hal ini untuk meminimalisir rasa cemburu diantara siswa.
- 3) Guru sudah menerapkan pembelajaran sesuai dengan RPP secara maksimal.
- 4) Siswa sudah dapat mengikuti pembelajaran *coopertative learning* tipe STAD dengan baik, meskipun masih ada sedikit siswa yang kurang aktif dalam diskusi kelompok.

### C. Pembahasan

#### 1. Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe STAD.

Poin utama dalam pembelajaran model *cooperative learning* tipe STAD adalah sebagai berikut:

##### a. Presentasi kelas

Penyampaian materi pada siklus I hanya menjelaskan secara sekilas saja tanpa adanya penguatan materi. Siswa diharapkan mendapat informasi/materi yang lebih banyak dari diskusi kelompok. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam mempelajari materi secara diskusi kelompok tanpa adanya penjelasan dari guru. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa belum mampu menguasai materi tanpa adanya penyampaian materi. Dengan demikian, berdasarkan refleksi pada siklus I maka peneliti dan guru memutuskan untuk menyampaikan materi pada awal pertemuan siklus II. Penyampaian materi dilakukan oleh guru sekitar sepuluh sampai lima belas menit tiap pertemuannya. Materi yang

disampaikan hanya berupa stimulus agar siswa dapat memahami materi yang akan dipelajari dan penguatan konsep dengan memberikan penyebaran pertanyaan kepada siswa. Dengan demikian siswa akan lebih memperhatikan penjelasan dari guru.

Selain penyampaian materi, guru juga selalu memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar kelompok. Motivasi yang berupa verbal adalah berupa pujian ketika siswa mampu menanggapi pertanyaan yang disampaikan guru. Pujian adalah bentuk penghargaan yang positif sekaligus motivasi yang baik.<sup>34</sup> Pemberian pujian yang tepat akan memupuk suasana yang menyenangkan dan meningkatkan gairah belajar serta sekaligus akan membangkitkan harga diri.

b. Diskusi kelompok

Diskusi kelompok merupakan komponen yang terpenting dalam STAD. Pemberian LKS pada saat diskusi kelompok membuat siswa lebih aktif baik siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru. Lembar kegiatan siswa dibuat dengan pendekatan konstruktivis. Siswa dituntut untuk menemukan konsep materi dalam penggerjaan LKS. Penambahan waktu untuk diskusi kelompok dalam siklus II memberikan kesempatan siswa untuk lebih luas dalam diskusinya. Diskusi kelompok akan memudahkan siswa dalam memahami materi. Siswa dapat berdiskusi dengan siswa lain yang lebih paham tanpa rasa malu-malu. Siswa yang lebih paham materi akan bertindak sebagai tutor sebaya dan dalam pelaksanaannya sangat

---

<sup>34</sup> AM Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* , hlm. 94

barmanfaat bagi siswa itu sendiri. Menyampaikan pengetahuannya kepada siswa lain maka berarati akan mengulang kembali apa yang telah diketahuinya. Demikian juga dengan siswa yang tergolong belum paham materi akan lebih mudah belajar dari teman karena tidak segan untuk bertanya dan menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahaminya. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Slavin bahwa ketika siswa bekerja bersama-sama untuk meraih sebuah tujuan kelompok membuat mereka mengekspresikan norma-norma yang baik dalam melakukan apa pun yang diperlukan untuk keberhasilan kelompok.<sup>35</sup>

c. Tes/ kuis

Tes/ kuis diberikan setiap akhir pertemuan dan harus dikerjakan secara individu. Tujuan dari diadakan kuis adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi yang telah diajarkan. Hasil dari kuis ini digunakan untuk menghitung peningkatan skor individu. Selain kuis harian, diadakan pula tes akhir siklus. Tujuan tes ini adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan dalam setiap siklusnya. Pada siklus I pelaksanaan kuis masih terjadi kecurangan yaitu adanya siswa masih bertanya pada teman. Namun pada siklus II kecurangan dapat dikurangi dengan cara memberikan perhatian yang lebih saat siswa mengerjakan kuis serta pengurangan nilai terhadap siswa yang berbuat curang.

---

<sup>35</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning : Teori, Riset dan Praktik*, hlm 35

d. Peningkatan skor individu

Model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD sangat memperhatikan pentingnya tujuan kelompok dan tanggung jawab individu karena dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk saling membantu satu sama lain. Jika nilai siswa sebagai kelompok cukup baik dan kelompok hanya akan berhasil dengan memastikan bahwa semua anggotanya telah mempelajari materinya, maka anggota kelompok akan termotivasi untuk saling mengajar. Kondisi inilah yang terjadi pada siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati ketika seluruh anggota kelompok merasa bertanggung jawab terhadap hasil kerja pada lembar kerja siswa.

e. Penghargaan tim

Pemberian penghargaan kelompok diberikan kepada kelompok yang mendapatkan rata-rata kenaikan skor individu tertinggi. Hal ini dapat memberikan semangat bagi siswa untuk menjadikan kekompoknya menjadi yang terbaik. Pemberian hadiah akan menjadikan siswa lebih termotivasi untuk belajar guna mempertahankan prestasi belajar yang telah dicapainya.<sup>36</sup> Pemberian hadiah yang lebih berorientasi pada kelompok membuat masing-masing anggota kelompok saling membantu dalam penguasaan materi yang mengakibatkan usaha belajar dari siswa akan semakin meningkat sehingga hasil belajar siswa akan naik. Menurut Slavin bahwa untuk meraih tujuan personal mereka, anggota kelompok harus

---

<sup>36</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 1996) hal 167

membantu teman satu kelompok agar kelompok mereka berhasil dan yang paling lebih adalah mendorong anggota kelompoknya untuk melakukan usaha maksimal.<sup>37</sup> Dengan demikian untuk menjadikan kelompok berhasil menjadi yang terbaik adalah dengan memaksimal usaha dari masing-masing anggota kelompok.

Penghargaan tim diberikan kepada kelompok yang memperoleh rata-rata peningkatan skor individu tertinggi. Pada siklus I penghargaan berupa lembar prestasi yang ditempel di papan pengumuman kelas. Berdasarkan refleksi dari siklus I maka penghargaan yang diberikan pada siklus II selain lembar prestasi adalah berupa ballpoint yang diberikan masing-masing ke setiap anggota kelompok.

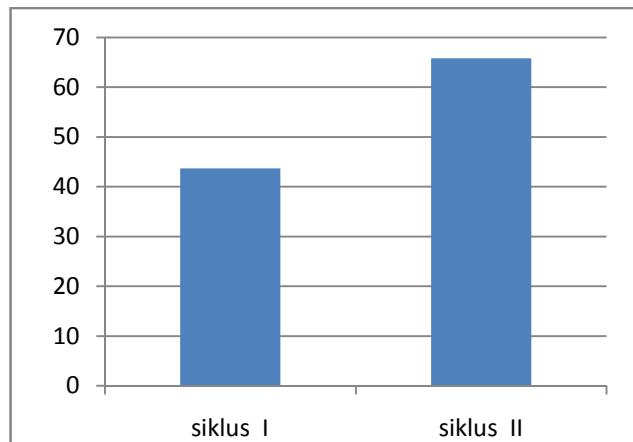
## 2. Keaktifan dalam proses belajar mengajar

Hasil pengamatan terhadap keaktifan siswa dalam proses pembelajaran siklus II lebih baik jika dibanding siklus I. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa. Persentase keaktifan siswa mengalami peningkatan secara perlahan, pada pertemuan 1 persentase keaktifan siswa sebesar 36,73%, pertemuan 2 sebesar 39,29%, pertemuan 3 sebesar 55,10%, pertemuan 5 sebesar 55,6% dan pertemuan 6 sebesar 64,29% serta 77,55% pada pertemuan ke 7.

---

<sup>37</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning : Teori, Riset dan Praktik*, hlm 34

Berikut grafik perbandingan rata-rata persentase keaktifan siswa pada siklus I dan siklus II:



Gambar 4.10 Perbandingan Rata-Rata Persentase Keaktifan Siswa

Pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat menumbuhkan kepercayaan diri siswa yang merasa berkemampuan rendah. Motivasi yang di berikan oleh guru tentang pentingnya bekerja kelompok dalam menyelesaikan tugas kelompok memegang peranan penting dalam upaya menciptakan rasa percaya diri siswa. Rasa percaya diri atas kemampuan yang dimiliknya dapat menumbuhkan motivasi untuk mencapai tujuan belajar dan kuatnya motivasi akan menentukan keberhasilan belajar.<sup>38</sup> Siswa yang mempunyai kemampuan lebih dalam penguasaan materi mengajari siswa yang lain dalam kelompoknya. Karena memiliki usia yang hampir sebaya, siswa lebih mudah menerima keterangan yang diberikan oleh temannya yang lain karena tidak adanya rasa enggan atau malu untuk bertanya. Pembelajaran kooperatif menyumbangkan ide bahwa siswa yang

<sup>38</sup> Haris Mudjiman, *Belajar Mandiri*. (Surakarta: UNS Press,2006) hlm. 42

bekerja sama dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap teman satu timnya mampu membuat mereka belajar sama baiknya.<sup>39</sup>

### 3. Kriteria ketuntasan minimal (KKM)

Tes diberikan setiap akhir siklus yang berfungsi untuk mengetahui sejauh mana penguasaan materi. Adapun nilai dari tes siklus digunakan untuk mengetahui banyaknya siswa yang mencapai KKM. Berikut ini disajikan tabel perbandingan skor yang diperoleh pada siklus I dan siklus II.

Tabel 4.13 Perbandingan Hasil Belajar

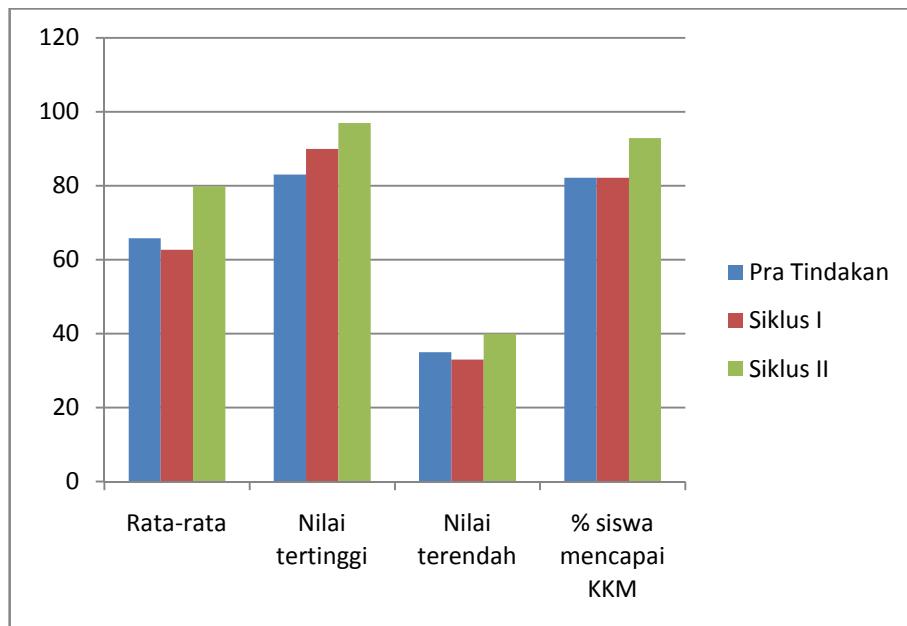
	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	65,82	62,71	79,86
Nilai tertinggi	83	90	97
Nilai terendah	35	33	40
% siswa mencapai KKM	82,14	82,14	92,86

Skor meningkat dari siklus I ke siklus II, baik dari persentase siswa yang mencapai KKM maupun rata-rata kelas. Kenaikan tersebut sebanyak 10,72% untuk siswa yang mencapai KKM dan 17,12 untuk rata-rata kelas. Adanya peningkatan tersebut disebabkan pengelolaan pembelajaran model *cooperative learning* tipe STAD telah berlangsung secara efektif.

---

<sup>39</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning : Teori, Riset dan Praktik*, hlm 10

Berikut tabel perbandingan nilai pada siklus I dan siklus II.



Gambar 4.11 Grafik Perbandingan Nilai Siklus I dan Siklus II

Penerapan model *cooperative learning* tipe STAD dalam penelitian ini menunjukkan perubahan positif pada hasil belajar siswa dan banyaknya siswa yang mencapai KKM. Hasil belajar dapat meningkat karena adanya saling membela jarkan antar siswa. Hal ini didukung oleh Trianto bahwa pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama dengan siswa yang berbeda latar belakangnya.<sup>40</sup> Jadi dalam pembelajaran ini siswa akan berperan ganda, yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru.

<sup>40</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik: Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007) hlm. 47

## **D. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini masih terdapat beberapa keterbatasan diantaranya:

1. Pelaksanaan tindakan hanya pada satu pokok bahasan segitiga dan segi empat yang dilakukan dalam dua siklus delapan kali pertemuan, sehingga peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa belum optimal.
2. Observer yang terbatas, hanya dua observer yaitu Danuri dan Miptahudin sehingga semua aktifitas siswa tidak dapat terekam dan cenderung kurang obyektif.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Implementasi pembelajaran model *cooperative learning* tipe STAD pada pembelajaran matematika di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati dapat meningkatkan keaktifan siswa. Pada siklus I keaktifan siswa sebesar 43,71% sedangkan pada siklus II keaktifan siswa sebesar 65,82%.
2. Implementasi pembelajaran model *cooperative learning* tipe STAD pada pembelajaran matematika di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Pada siklus I banyaknya siswa yang mencapai KKM sebesar 82,14% sedangkan pada siklus II sebesar 92,86%.
3. Implementasi pembelajaran model *cooperative learning* tipe STAD pada pembelajaran matematika di kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:
  - a. Presentasi kelas
    - 1) Presentasi kelas yang dilakukan guru dengan memberikan penguatan materi dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari.
    - 2) Memberikan motivasi untuk berdiskusi kelompok dengan kelompoknya dengan memberikan hadiah. Adapun hadiahnya yaitu

dengan cara memberikan hadiah berupa permen dan makanan kecil bagi kelompok yang lebih dulu membuat kelompok.

- 3) Penyebaran pertanyaan yang merata kepada siswa sehingga siswa lebih memperhatikan penjelasan guru.

b. Diskusi kelompok

- 1) Lembar kegiatan siswa dibuat dengan pendekatan konstruktivis.
- 2) Setiap kelompok mendapatkan 2 LKS
- 3) Guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam pengerjaan LKS.

c. Kuis

Kuis diberikan setiap pertemuan dan berupa soal uraian.

d. Peningkatan skor individu

Rata-rata peningkatan skor individu digunakan untuk memberikan penghargaan kelompok.

e. Penghargaan

- 1) Penghargaan berupa ucapan/ verbal diberikan kepada kelompok/ siswa yang menanggapi pertanyaan dari guru.
- 2) Selain lembar prestasi, bentuk penghargaan yang lain adalah berupa alat tulis.

## B. Saran

Berdasarkan pengamatan peneliti selama melaksanakan penelitian tindakan kelas pada kelas VII A SMP Muhammadiyah 1 Mlati, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Model pembelajaran STAD merupakan alternatif pembelajaran yang dapat dilaksanakan oleh guru karena dengan pembelajaran tersebut dapat meningkatkan keaktifan siswa dan tercapainya kriteria ketuntasan minimal (KKM). Selain itu, pembelajaran kooperatif STAD merupakan model pembelajaran yang sederhana dan mudah diterapkan oleh pengajar pemula.
2. Bagi guru yang akan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat memberikan variasi hadiah yang lebih menarik siswa.
3. Pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD untuk meningkatkan keaktifan dan pencapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) dapat dilanjutkan pada materi selanjutnya agar pembelajaran lebih optimal.
4. Menggunakan video untuk merekam proses pelaksanaan pembelajaran agar data dapat dianalisis dengan cermat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. *KTSP: Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: BP DHARMA BAKHTI.
- Arends, Richard L. 2007. *Learning to Teach:Belajar untuk Mengajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: PT. Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamaran, Syaiful B. 2000. *Guru dan Anak Didik: Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Erman Suherman, Turmudi, Didi Suryadi, Tatang Herman, Suhendra, Sufyani Prabawanto, Nurjanah, Ade Rohayati. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI-JICA.
- Etin Solihatin dan Raharjo. 2007. *Cooperative Learning: Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kurniawan, Ibnu Yusuf. 2007. "Upaya Mewujudkan PAKEM Melalui Pembelajaran Model STAD pada Pelajaran Matematika Siswa Kelas X MAN Ngawi", *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Moeleong, Lexy. 1993. *Metodoogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Mudjiman, Haris. 2006. *Belajar Mandiri*. Surakarta: UNS Press.
- Mulyasa, E. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasinya*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Moh. Uzer Usman dan Lilit Setiawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Prihatiningsih, Tintin. 2006. "Peningkatan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas VII A SMPN 5 Depok Yogyakarta", *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana,

- Sardiman AM. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slavin , Robert E. 2008. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung : NUSA MEDIA.
- Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sugiman, “Model-Model Pembelajaran Matematika Sekolah”, *Makalah*, disampaikan dalam Lokakarya Model-Model Pembelajaran Matematika Sekolah di Universitas Negeri Yogyakarta tanggal 14 Oktober 2006
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2003. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tirto PB. 2006. *SPSS 13.00 Terapan Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: ANDI Offset
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik: Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Widyantini. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif*. Yogyakarta: P3G Matematika
- Wijaya, Adi. 2007. *Diklat Instruktur/ Pengantar Matematika SMP*. Yogyakarta: P4TK Matematika

# LAMPIRAN

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **I. Identitas Mata Pelajaran**

1. Satuan Pendidikan : SMP Muhamadiyah 1 Mlati
2. Mata Pelajaran : Matematika
3. Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat
4. Kelas / Semester : VII/ II
5. Siklus/ Pertemuan : I/ 1
6. Waktu : 2 X 40 Menit

### **II. Kemampuan Dasar**

1. Standar Kompetensi :  
Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya
2. Kompetensi Dasar :  
Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan besar sudutnya
3. Indikator :  
Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan besar sudutnya.
4. Tujuan Pembelajaran :  
Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan besar sudutnya.

### **III. Materi Pelajaran**

1. Materi pokok : segitiga dan segi empat
2. Uraian materi :
  - a. Jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya
    - 1) Segitiga sama sisi
    - 2) Segitiga sama kaki
    - 3) Segitiga sembarang

- b. Jenis segitiga berdasarkan sudutnya
  - 1) Segitiga lancip
  - 2) Segitiga tumpul
  - 3) Segitiga siku-siku

#### IV. Media/Alat-Alat Pembelajaran

Alat-alat pembelajaran : spidol, white board, buku paket, lembar kerja siswa.

#### V. Strategi Pembelajaran

Kegiatan	Waktu (menit)
<b>Pendahuluan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam</li> <li>2. Apersepsi: mengingatkan materi pelajaran sebelumnya.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa</li> </ul>	10
<b>Inti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan tentang jenis segitiga berdasarkan sudut dan sisi-sisinya</li> <li>2. Guru membagi siswa dalam 7 kelompok</li> <li>3. Guru membagi lembar kerja siswa untuk didiskusikan dalam kelompok</li> <li>4. Guru berkeliling untuk memotivasi dan memfasilitasi kerja siswa serta membantu siswa yang mengalami kesulitan</li> <li>5. Perwakilan dari tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok</li> <li>6. Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individu</li> <li>7. Guru memberikan penghargaan kelompok yang mendapatkan rata-rata peningkatan skor individual tertinggi</li> </ul>	60
<b>Penutup:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok</li> <li>2. Guru menutup pelajaran dengan salam</li> </ul>	10

#### VI. Mode Pembelajaran

Metode pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD

VII. Penilian

- a. Teknik : Tes
- b. Bentuk instrumen : Tes tertulis

VIII. Sumber bacaan

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika : *Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

A.Wagijo dkk. 2008. *Pegangan belajar matematika* 1. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Atik W Dkk. 2008. *Contextual Teaching Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

IX. Lampiran

Soal yang harus di kerjakan.

Sleman, 19 Mei 2009

Mengetahui,

Guru Kolabolator



Dina M, SP. d

NIP.

Peneliti



Muhamad Zainuri

NIM. 04430978

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **I. Identitas Mata Pelajaran**

1. Status Pendidikan : SMP Muhammadiyah 1 Mlati
2. Mata Pelajaran : Matematika
3. Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat
4. Kelas/ Semester : VII/ II
5. Siklus/ Pertemuan : I/ 2
6. Waktu : 2 X 40 Menit

### **II. Kemampuan Dasar**

1. Standar Kompetensi :  
Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya.
2. Kompetensi Dasar :  
Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.
3. Indikator :  
Menjelaskan pengertian persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
4. Tujuan Pembelajaran :  
Siswa dapat menjelaskan pengertian persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang menurut sifatnya.

### **III. Materi Pelajaran**

1. Materi pokok : segi tiga dan segi empat
2. Uraian materi :  
Pengertian segiempat menurut sifatnya :
  - a. Jajargenjang adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran ( $180^\circ$ ) pada titik tengah salah satu sisinya.

- b. Belah ketupat adalah bangun segi empat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.
- c. Trapesium adalah bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.
- d. Layang-layang adalah segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit.

#### IV. Media/ Alat Pembelajaran

Alat-alat pembelajaran : spidol, white board, buku paket, lembar kerja siswa.

#### V. Stategi Pembelajaran

Kegiatan	Waktu (menit)
<b>Pendahuluan :</b> 1. Guru membuka pelajaran dengan salam 2. Apersepsi : mengingatkan materi pelajaran sebelumnya 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	10
<b>Inti :</b> 1. Guru menjelaskan macam bangun segi empat 2. Guru membagi siswa menjadi 7 kelompok 3. Guru membagikan lembar soal untuk didiskusikan dalam kelompok 4. Guru berkeliling untuk memotivasi dan memfasilitasi kerja siswa serta membantu siswa yang mengalami kesulitan 5. Perwakilan dari tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok 6. Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individu 7. Guru memberikan penghargaan kelompok yang mendapatkan rata-rata peningkatan skor individual tertinggi	60
<b>Penutup :</b> 1. Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok 2. Guru menutup pelajaran dengan salam	10

#### VI. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD

VII. Penilaian

- c. Teknik : Tes
- d. Bentuk instrumen : Tes tertulis

VIII. Sumber Bacaan

Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika : *Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

A.Wagiyo dkk. 2008. *Pegangan Belajar Matematika* 1. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Atik W Dkk. 2008. *Contextual Teaching Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

IX. Lampiran

Soal yang harus di kerjakan.

Sleman, 20 Mei 2009

Mengetahui,

Guru Kolabolator



Dina M, SP. d

NIP.

Peneliti



Muhamad Zainuri

NIM. 04430978

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **I. Identitas Mata Pelajaran**

1. Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 1 Mlati
2. Mata Pelajaran : Matematika
3. Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat
4. Kelas/ Semester : VII/ II
5. Siklus/ Pertemuan : I/ 3
6. Waktu : 2 X 40 Menit

### **II. Kemampuan Dasar**

1. Standar Kompetensi :

Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

2. Kompetensi Dasar :

Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan layang-layang.

3. Indikator :

Menjelaskan sifat-sifat segi empat ditinjau dari diagonal, sisi dan sudutnya.

4. Tujuan Pembelajaran :

Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat segi empat ditinjau dari diagonal, sisi dan sudutnya

### **III. Materi Pelajaran**

1. Materi pokok : segitiga dan segi empat

2. Uraian materi :

Sifat-sifat segi empat

- a. Jajar genjang

- Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar

- Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang (berpotongan dititik tengah)
  - Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
  - Sudut-sudut yang berdekatan saling berpelurus
- b. Trapesium
- Sepanjang sisi yang berhadapan sejajar
  - Sudut antara sisi-sisinya sejajar yang memiliki kaki sudut sekutu salah satu sisi tegaknya berjumlah  $180^\circ$
- c. Layang-layang
- Terdapat dua pasang sisi yang sama panjang
  - Sepasang sudut-sudut yang berhadapan sama besar
  - Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri (sumbu yang dapat membagi bangun menjadi dua bagian yang sama dan sebangun)
  - Salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus.
- d. Belah ketupat
- Semua sisinya sama panjang
  - Diagonal-diagonalnya merupakan sumbu simetri
  - Sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal
  - Kedua diagonal saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus

#### IV. Media/ Alat-Alat Pembelajaran

Alat-alat pembelajaran : spidol, white board, buku paket, lembar kerja siswa.

## V. Strategi Pembelajaran

Kegiatan	Waktu (menit)
<b>Pendahuluan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam</li> <li>2. Apersepsi: mengingatkan materi pelajaran sebelumnya.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa</li> </ol>	10
<b>Inti:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan sifat-sifat bangun jajar genjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium</li> <li>2. Guru membagi siswa dalam 7 kelompok</li> <li>3. Guru membagi lembar kerja siswa untuk didiskusikan dalam kelompok</li> <li>4. Guru berkeliling untuk memotivasi dan memfasilitasi kerja siswa serta membantu siswa yang mengalami kesulitan</li> <li>5. Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok</li> <li>6. Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individu</li> <li>7. Guru memberikan penghargaan kelompok yang mendapatkan rata-rata peningkatan skor individual tertinggi.</li> </ol>	60
<b>Penutup:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok</li> <li>2. Guru menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	10

## VI. Mode Pembelajaran

Metode pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD

## VII. Penilian

- e. Teknik : Tes
- f. Bentuk instrumen : Tes tertulis

## VIII. Sumber Bacaan

Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika : Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

A.Wagiyo dkk. 2008. *Pegangan belajar matematika* 1. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Atik W Dkk. 2008. *Contextual Teaching Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

IX. Lampiran

Soal yang harus di kerjakan.

Sleman, 22 Mei 2009

Mengetahui,

Guru Kolabolator

Peneliti



Dina M, SP. d

NIP.



Muhamad Zainuri

NIM. 04430978

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RRP)**

### **I. Identitas Mata Pelajaran**

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Satuan Pendidikan | : SMP Muhamadiyah 1 Mlati |
| 2. Mata Pelajaran    | : Matematika              |
| 3. Materi Pokok      | : Segitiga dan Segi Empat |
| 4. Kelas/ Semester   | : VII / II                |
| 5. Siklus/ Pertemuan | : II/ 1                   |
| 6. Waktu             | : 2 X 40 Menit            |

### **II. Kamampuan Dasar**

1. Standar Kompetensi :

Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

2. Kompetesi Dasar :

Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

3. Indikator :

Menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segi empat

4. Tujuan Pembelajaran :

Siswa dapat menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segi empat

### **III. Materi Pelajaran**

1. Materi pokok : segitiga dan segiempat

2. Uarian materi :

Untuk mencari keliling bangun datar (segitiga dan segi empat) adalah dengan menjumlahkan semua sisi – sisinya

### **IV. Media / Alat – Alat Pembelajaran**

Alat – alat pembelajaran : spidol, white board, buku paket, lembar kerja siswa

## V. Strategi Pembelajaran

Kegiatan	Waktu (menit)
<b>Pendahuluan:</b> 1. Guru membuka pelajaran dengan salam 2. Apersepsi: mengingatkan materi pelajaran sebelumnya 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi siswa	10
<b>Inti:</b> 1. Guru menjelaskan keliling bangun segitiga dan segiempat 2. Guru membagi siswa dalam 7 kelompok 3. Guru membagi lembar kerja siswa untuk didiskusikan dalam kelompok 4. Guru berkeliling untuk memotivasi dan memfasilitasi kerja siswa serta membantu siswa yang mengalami kesulitan 5. Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok 6. Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individu 7. Guru memberikan penghargaan kelompok yang mendapatkan rata-rata peningkatan skor individual tertinggi	60
<b>Penutup:</b> 1. Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok 2. Guru menutup pelajaran dengan salam	10

## VI. Mode Pembelajaran

Model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD

## VII. Penilaian

- a. Teknik : tes
- b. Bentuk instrument : tes tertulis

## VIII. Sumber Bacaan

Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika : *Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

A.Wagiyo dkk. 2008. *Pegangan belajar matematika 1*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Atik W Dkk. 2008. *Contextual Teaching Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

## IX. Lampiran

Soal yang harus di kerjakan.

Sleman, 27 Mei 2009

Mengetahui,

Guru Kolabolator

Peneliti



Dina M, SP. d

NIP.



Muhamad Zainuri

NIM. 04430978

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **I. Identitas Mata Pelajaran**

1. Satuan Pendidikan : SMP Muhamadiyah 1 Mlati
2. Mata Pelajaran : Matematika
3. Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat
4. Kelas/Semester : VII/ II
5. Siklus/ Pertemuan : II/ 2
6. Waktu : 2 X 40 Menit

### **II. Kemampuan Dasar**

1. Standar Kompetensi :  
Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya
2. Kompetensi Dasar :  
Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakan dalam memecahkan masalah
3. Indikator :  
Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segi empat.
4. Tujuan Pembelajaran  
Siswa dapat menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segi empat.

### **III. Materi Pembelajaran**

1. Materi pokok : segitiga dan segi empat
2. Uraian materi :  
Luas bangun segitiga dan segi empat
  - Luas segitiga dengan alas a dan tinggi t adalah  $\frac{1}{2} \times a \times t$
  - Luas jajar genjang dengan alas a dan tinggi t adalah  $a \times t$
  - Luas trapesium dengan sisi sejajar a dan b serta tinggi t adalah  $\frac{(a+b)xt}{2}$

- Luas belah ketupat dengan diagonal-diagonalnya  $d_1$  dan  $d_2$  adalah  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
- Luas belah layang-layang dengan diagonal-diagonalnya  $d_1$  dan  $d_2$  adalah  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

#### IV. Media / Alat-alat Pembelajaran

Alat-alat pembelajaran : spidol, white board, buku paket, Lembar Kerja Siswa.

#### V. Strategi Pembelajaran

Kegiatan	Waktu (menit)
<b>Pendahuluan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam</li> <li>2. Apersepsi: mengingatkan materi pelajaran sebelumnya</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa</li> </ol>	10
<b>Inti:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan luas segitiga dan segi empat</li> <li>2. Guru membagi siswa dalam 7 kelompok</li> <li>3. Guru membagikan lembar kerja siswa untuk didiskusikan dalam kelompok</li> <li>4. Guru berkeliling untuk memotivasi dan memfasilitasi kerja siswa serta membantu siswa yang mengalami kesulitan</li> <li>5. Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok</li> <li>6. Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individu</li> <li>7. Guru memberikan penghargaan kelompok yang mendapatkan rata-rata peningkatan skor individual tertinggi</li> </ol>	60
<b>Penutup:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok</li> <li>2. Guru menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	10

#### VI. Mode Pembelajaran

Model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD

#### VII. Penilaian

- a. Teknik : Tes
- b. Bentuk instrumen : Tes tertulis

### VIII. Sumber Bacaan

- Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika : *Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- A.Wagiyo dkk. 2008. *Pegangan belajar matematika* 1. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Atik W Dkk. 2008. *Contextual Teaching Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

### IX. Lampiran

Soal yang harus dikerjakan

Sleman, 29 Mei 2009

Mengetahui,

Guru Kolabolator



Dina M, SP.d

NIP.

Peneliti



Muhamad Zainuri

NIM. 04430978

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **I. Identitas Mata Pelajaran**

1. Satuan Pendidikan : SMP Muhamadiyah 1 Mlati
2. Mata Pelajaran : Matematika
3. Materi Pokok : Segitiga dan Segi Empat
4. Kelas/ Semester : VII/ II
5. Siklus/ Pertemuan : II/ 3
6. Waktu : 2 X 40 Menit

### **II. Kemampuan Dasar**

1. Standar Kompetensi :

Memahami konsep segitiga dan segi empat serta menentukan ukurannya.

2. Kompetensi Dasar :

Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

3. Indikator :

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat

4. Tujuan Pembelajaran :

Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat

### **III. Materi Pelajaran**

1. Materi pokok : segitiga dan segi empat

2. Uraian materi :

Dengan menggunakan rumus keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat, siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

#### IV. Media/ Alat-Alat Pembelajaran

Alat-alat pembelajaran : spidol, white board, buku paket, lembar kerja siswa.

#### V. Stategi Pembelajaran

Kegiatan	Waktu (menit)
<b>Pendahuluan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan salam</li> <li>2. Apersepsi : mengingatkan materi pelajaran sebelumnya.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa</li> </ol>	10
<b>Inti:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan bagaimana menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat.</li> <li>2. Guru membagi siswa menjadi 7 kelompok</li> <li>3. Guru membagi lembar kerja siswa untuk didiskusikan dalam kelompok</li> <li>4. Guru berkeliling untuk memotivasi dan memfasilitasi kerja siswa serta membantu siswa yang mengalami kesulitan</li> <li>5. Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok</li> <li>6. Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individu</li> <li>7. Guru memberikan penghargaan kelompok yang mendapatkan rata-rata peningkatan skor individual tertinggi</li> </ol>	60
<b>Penutup:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok</li> <li>2. Guru menutup pelajaran dengan salam</li> </ol>	10

#### VI. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD

#### VII. Penilian

- a. Teknik : Tes
- b. Bentuk instrumen : Tes tertulis

### VIII. Sumber Bacaan

- Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni. 2008. Matematika : *Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- A.Wagijo dkk. 2008. *Pegangan belajar matematika* 1. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Atik W Dkk. 2008. *Contextual Teaching Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

#### c. Lampiran

Soal yang harus di kerjakan.

Sleman, 2 Juni 2009

Mengetahui,

Guru Kolabolator



Dina M, SP.d

NIP.

Peneliti



Muhamad Zainuri

NIM. 04430978

## LEMBAR KERJA SISWA 1

Nama Kelompok:

- |    |    |
|----|----|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

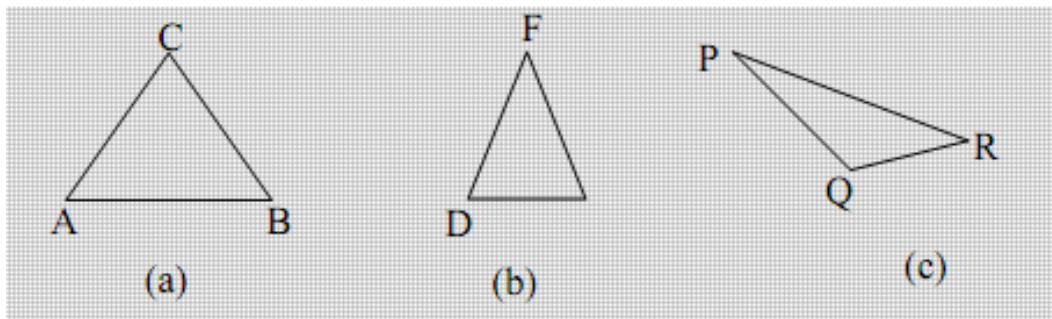
**Tujuan Pemelajaran:**

Siswa dapat menentukan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudut.

**Petunjuk :**

1. Setelah mengerjakan tugas ini kalian akan mengetahui jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudut.
2. Gunakan gambar yang tersedia untuk mempermudah penggerjaan LKS

**JENIS SEGITIGA BERDASARKAN PANJANG SISINYA**



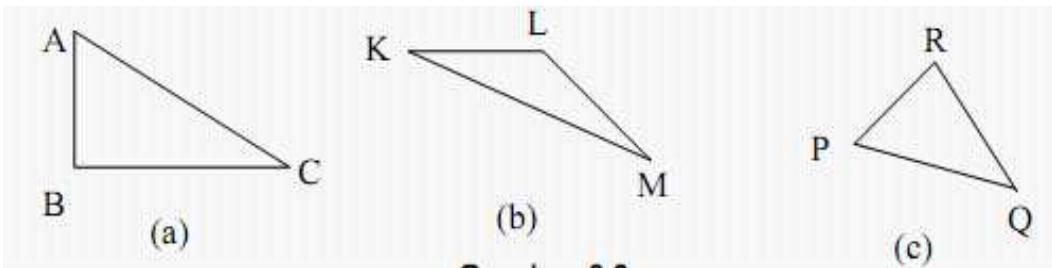
Perhatikan gambar diatas!

- a. Gunakan penggaris untuk mengukur panjang sisi  $\Delta ABC$ .
- b. Adakah sisi yang kongruen? Jika ada, berapa sisi yang kongruen?
- c. Dengan melihat panjang sisi-sisinya, disebut bangun apakah  $\Delta ABC$ ?
- d. Pertanyaan yang sama dengan (a) s.d (c) untuk  $\Delta DEF$ .
- e. Pertanyaan yang sama dengan (a) s.d (c) untuk  $\Delta PQR$ .

Maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Segitiga yang ketiga ukuran sisinya sama panjang disebut segitiga \_\_\_\_\_
- b. Segitiga yang dua ukuran sisinya sama panjang disebut segitiga \_\_\_\_\_
- c. Segitiga yang panjang sisinya tidak sama panjang disebut segitiga \_\_\_\_\_

### JENIS SEGITIGA BERDASARKAN UKURAN SUDUTNYA



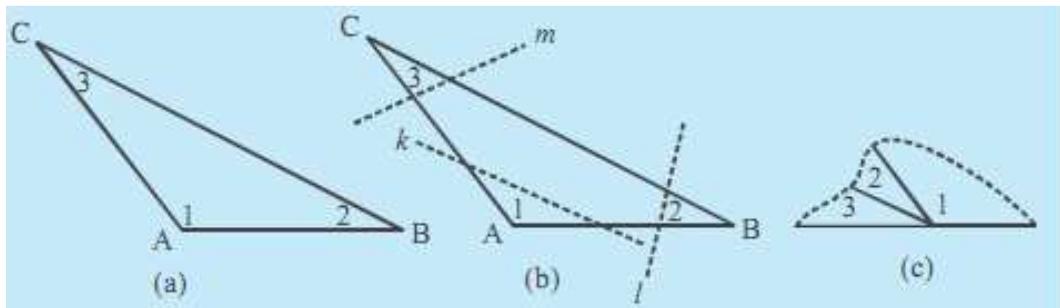
Perhatikan segitiga diatas! Gunakan busur derajat untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut.

- Ukurlah sudut-sudut  $\Delta ABC$ .
- Adakah ukuran sudut yang sama dengan  $90^\circ$ ?
- Bagaimana ukuran sudut yang lainnya?
- Dengan ukuran sudut-sudutnya, termasuk jenis apakah  $\Delta ABC$ ? Jelaskan!
- Pertanyaan yang sama dengan (a) s.d (d) untuk  $\Delta KLM$ .
- pertanyaan yang sama dengan (a) s.d (d) untuk  $\Delta PQR$ .

maka dapat disimpulkan bahwa:

- segitiga yang ukuran salah satu sudutnya  $90^\circ$  disebut segitiga\_\_\_\_\_
- Segitiga yang ukuran salah satu sudutnya lebih  $90^\circ$  disebut segitiga\_\_\_\_\_
- Segitiga yang ukurannya salah satu sudutnya kurang dari  $90^\circ$  disebut segitiga\_\_\_\_\_

## JUMLAH UKURAN SUDUT DALAM SEGITIGA



Lakukan kegiatan berikut :

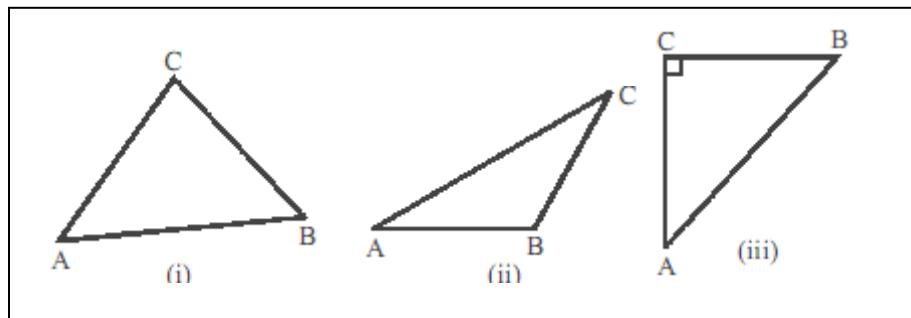
1. Buatlah sebarang segitiga dari kertas karton. Namailah  $\Delta ABC$ .
2. Potonglah masing-masing sudut dalam segitiga tersebut menurut garis  $k$ ,  $l$ , dan  $m$ .
3. Kemudian, letakan masing-masing potongan sudut tersebut hingga berimpit. Tampak bahwa ketiga sudut tersebut membentuk garis lurus.
4. Diskusikan dengan temanmu, berapakah jumlah ketiga sudut tersebut?

Jawaban :

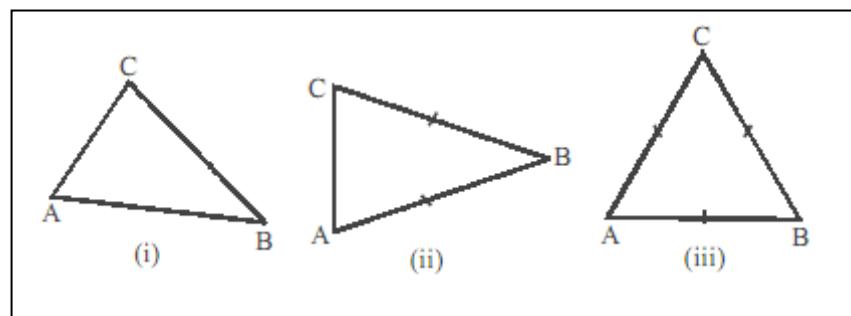
### LATIHAN SOAL 1

Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar dengan diskusi kelompok!

1. Tentukan jenis segitiga berikut dengan memperhatikan besar sudutnya!



2. Tentukan jenis segitiga berikut dengan memperhatikan panjang sisinya!



3. Lengkapilah tabel berikut!

Diketahui segitiga ABC, dengan sudut-sudutnya adalah  $\angle A$ ,  $\angle B$  dan  $\angle C$ .

	Sudut A	Sudut B	Sudut C	Jenis segitiga
a.	$34^\circ$	$59^\circ$	....	
b.	$52^\circ$	....	$38^\circ$	
c.	$78^\circ$	$76^\circ$	....	
d.	$45^\circ$	....	$25^\circ$	
e.	$93^\circ$	....	$48^\circ$	

**LATIHAN SOAL 1**

Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar secara individu!

Lengkapilah tabel berikut!

Diketahui segitiga ABC, dengan sudut-sudutnya adalah  $\angle A$ ,  $\angle B$  dan  $\angle C$

	Sudut A	Sudut B	Sudut C	Jenis segitiga
a.	$50^\circ$	$90^\circ$	....	
b.	$135^\circ$	....	$25^\circ$	
c.	$88^\circ$	$76^\circ$	....	
d.	$55^\circ$	....	$35^\circ$	
e.	$120^\circ$	....	$30^\circ$	

## LEMBAR KERJA SISWA 2

Nama kelompok : \_\_\_\_\_

- |    |    |
|----|----|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

### **Tujuan pembelajaran :**

Siswa dapat menjelaskan pengertian jajaran genjang, trapezium, layang-layang dan belah ketupat berdasarkan sifatnya.

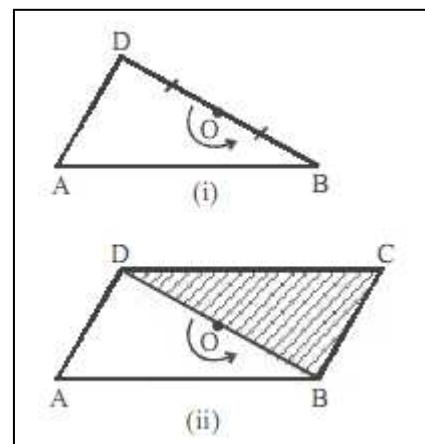
### **Petunjuk:**

1. Setelah mengerjakan tugas ini kalian akan mengetahui pengertian jajaran genjang, trapezium, layang-layang dan belah ketupat berdasarkan sifatnya.
2. Gunakan gambar-gambar yang tersedia untuk memudahkan pengerjaan LKS.

### **PENGERTIAN JAJARAN GENJANG**

Agar kalian memahami pengertian jajaran genjang, lakukanlah kegiatan berikut:

Buatlah sembarang segitiga, misal  $\triangle ABD$ . Tentukan titik salah satu sisi tegak tersebut, misalnya titik tengah sisi  $BD$  dan beri nama titik yang ditentukan (titik  $O$ ) putarlah  $\triangle ABD$  sebesar  $\frac{1}{2}$  putaran ( $180^\circ$ ), sehingga terbentuk bangun  $ABCD$  seperti gambar 2. Bangun  $\triangle BCD$  merupakan bayangan dari  $\triangle ABD$ . Bangun segitiga dan bayangannya yang terbentuk itulah yang dinamakan jajaran genjang. Berdasarkan kegiatan yang kalian lakukan, maka pengertian jajaran genjang adalah,.....



Jawaban:

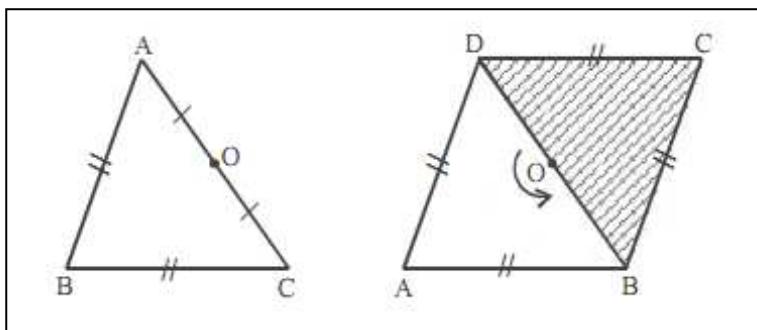
## PENGERTIAN BELAH KETUPAT

Lakukanlah kegiatan berikut:

Buatlah  $\triangle ABC$  sama kaki dengan  $AB = BC$  dan  $O$  titik tengah sisi  $AC$ . Jika  $\triangle ABC$  diputar setengah putaran ( $180^\circ$ )

dengan pusat titik  $O$ , akan

terbentuk bayangan  $\triangle ABC$ , yaitu  $\triangle BCD$ . Bangun  $ABCD$  inilah yang disebut belah ketupat. Berdasarkan kegiatan diatas, maka pengertian belah ketupat adalah.....



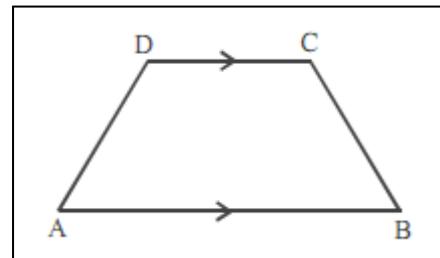
Jawaban:

## PENGERTIAN TRAPESIUM

Perhatikan gambar disamping ini!

Gambar disamping dinamakan trapezium. Perhatikanlah sisi-sisi dari trapezium tersebut ! apa yang kamu lihat?  
Ada dua sisi yang sejajar yaitu \_\_\_\_\_ dan \_\_\_\_\_, dan sisi yang tidak sejajar yaitu \_\_\_\_\_ dan \_\_\_\_\_.

Berdasarkan pengamatanmu terhadap gambar disamping, maka yang dimaksud dengan trapezium adalah.....

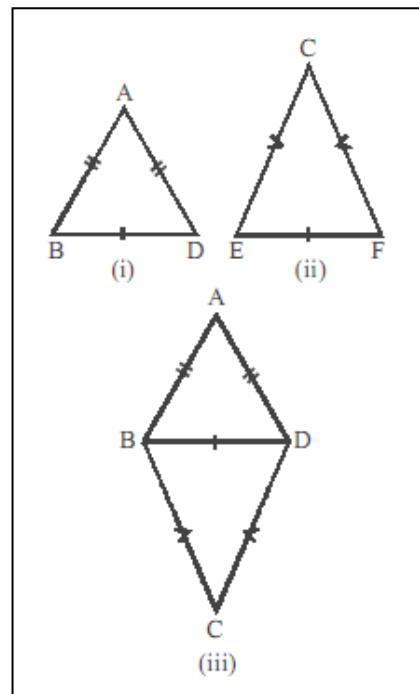


Jawaban:

## PENGERTIAN LAYANG-LAYANG

Untuk mempelajari layang-layang, lakukanlah kegiatan berikut :

1. Buatlah  $\Delta ABD$  sama kaki dengan  $AB = AD$
2. Buatlah  $\Delta CEF$  dengan  $CE = CF$  dan panjang  $EF = BD$
3. Impitkan alas kedua segitiga tersebut sehingga terbentuk bangun ABCD. Bangun ABCD inilah yang dinamakan layang-layang.
4. Bangun ABCD inilah yang dinamakan layang-layang. Berdasarkan kegiatan diatas, maka pengertian layang-layang adalah.....



Jawaban:

**LATIHAN SOAL 2**

Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar dengan diskusi kelompok!

1. Gambarlah sketsa jajar genjang, belah ketupat, trapezium dan layang-layang sarta sebutkan pengertiannya.

**LATIHAN SOAL 2**

Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar secara individu!

1. Gambar sketsa jajar genjang, belah ketupat, trapezium, dan layang-layang serta sebutkan pengertiannya.

### LEMBAR JAWABAN SISWA 3

Nama kelompok :

- |    |    |
|----|----|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

**Tujuan Pembelajaran:**

Siswa dapat menentukan sifat jajar genjang, trapezium, layang-layang dan belah ketupat ditinjau dari sisi, sudut dan diagonal.

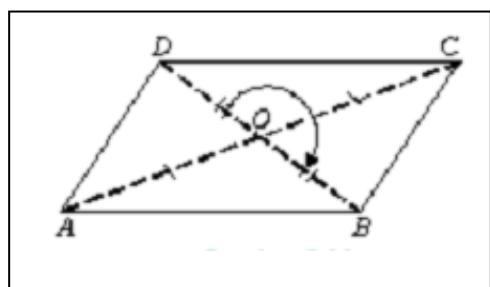
**Petunjuk:**

1. Setelah mengerjakan tugas ini kalian akan mengetahui sifat jajar genjang, trapezium, layang-layang dan belah ketupat ditinjau dari sisi, sudut dan diagonal.
2. Gunakan gambar yang tersedia untuk mempermudah pengeraaan LKS.

**SIFAT JAJAR GENJANG**

Lakukan kegiatan berikut:

1. Gambar disamping menunjukkan jajar genjang yang diputar setengah putaran pada titik O.pada putaran tersebut, O menempati O. Titik O tidak berpindah tempat, sehingga disebut titik tetap.  $\overline{OB}$  menempati  $\overline{OD}$  dan  $\overline{OA}$  menempati  $\overline{OC}$ . Jadi, diagonal jajar genjang saling\_\_\_\_\_



2. Pada putaran tersebut, terlihat bahwa ubin jajar genjang ABCD kembali menempati bingkainya dengan cepat, sehingga  $\overline{AD}$  menempati  $\overline{CB}$  dan  $\overline{AB}$  menempati  $\overline{CD}$ . Jadi sisi-sisi yang berhadapan dalam jajargenjang\_\_\_\_\_
3.  $\angle ABC$  menempati  $\angle CDA$  dan  $\angle BAC$  menempati  $\angle DCA$ , sehingga  $\angle ABC = \angle \underline{\hspace{1cm}}$  dan  $\angle BAC = \angle \underline{\hspace{1cm}}$ . Jadi, sudut yang berhadapan dalam jajar genjang adalah\_\_\_\_\_

4. Karena  $\angle AB // \angle CD$  maka  $\angle ABC + \angle BCD = \underline{\hspace{2cm}}^0$  (karena sudut dalam sepihak) dan karena  $\angle AB // \angle CD$  maka  $\angle ABC + \angle DAB = \underline{\hspace{2cm}}^0$  (karena sudut dalam sepihak). Jadi, sudut-sudut yang berdekatan saling \_\_\_\_\_

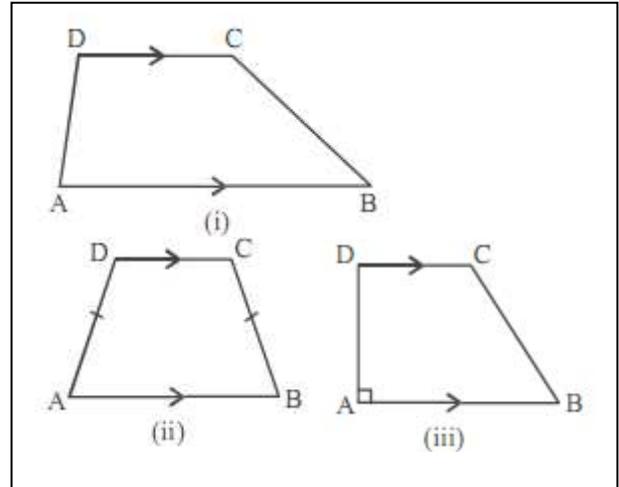
Kesimpulan:

## SIFAT TAPESIUM

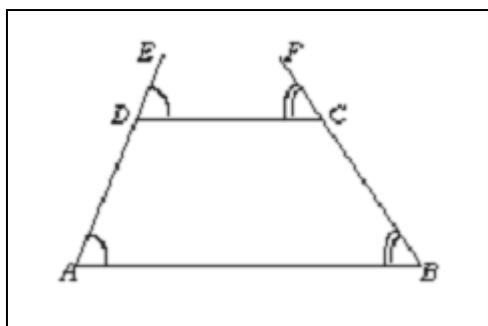
Perhatikan gambar trapezium disamping.

Ada macam bentuk trapezium, yaitu:

- Trapezium sembarang yaitu trapezium yang tidak mempunyai ketentuan dan sifat-sifat istimewa, yaitu gambar \_\_\_\_\_
- Trapezium siku-siku yaitu jika salah satu sudutnya adalah siku-siku, yaitu gambar \_\_\_\_\_
- Trapezium sama kaki yaitu jika mempunyai sepasang kaki yang sama, yaitu gambar \_\_\_\_\_



Perhatikan gambar dibawah ini



Pada gambar disamping,  $\overline{DC}$  diperpanjang dengan  $\angle DAB = \angle \underline{\hspace{2cm}}$  (karena sehadap).

$\angle EDC + \angle CDA = \underline{\hspace{2cm}}^0$  (karena berpelurus)

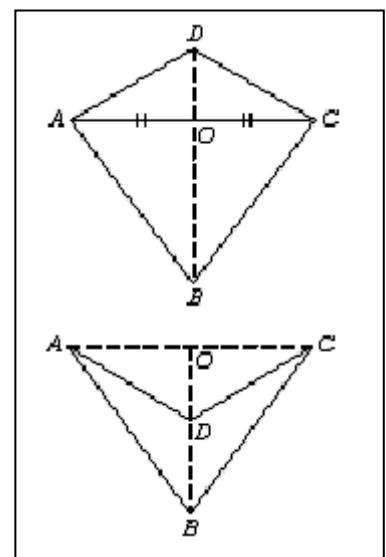
Jadi,  $\angle CDA = \angle DAB = \underline{\hspace{2cm}}^0$ . Dengan cara yang sama, maka  $\angle CBA + \angle BCD = \underline{\hspace{2cm}}^0$

Kesimpulan:

## SIFAT LAYANG-LAYANG

Perhatikan gambar di samping. Segitiga ABC dan segitiga ACD masing-masing adalah segitiga sama kaki. Dalam segitiga ABC,  $\overline{OB}$  adalah sumbu simetri. Dalam segitiga ACD,  $\overline{OD}$  adalah \_\_\_\_\_. Titik O adalah titik tengah  $\overline{AC}$ . Oleh karena alas segitiga ABC berimpit dengan alas segitiga ACD, maka garis BOD adalah berupa garis lurus. Jadi,  $\overline{BD}$  merupakan \_\_\_\_\_.

pada gambar tersebut, tampak bahwa segitiga ABC dan ACD adalah segitiga sama kaki dimana  $\overline{AB} = \overline{CD}$  dan  $\overline{AD} = \overline{CD}$ , sehingga  $\angle BAD = \angle \underline{\hspace{1cm}}$ . Karena  $\angle BD$  adalah sumbu simetri, maka dapat disimpulkan bahwa  $\overline{OC} = \overline{OA}$ . Berarti, diagonal AC dan \_\_\_\_\_ berpotongan tegak lurus dan membagi dua sama besar sudut yang dilaluinya.



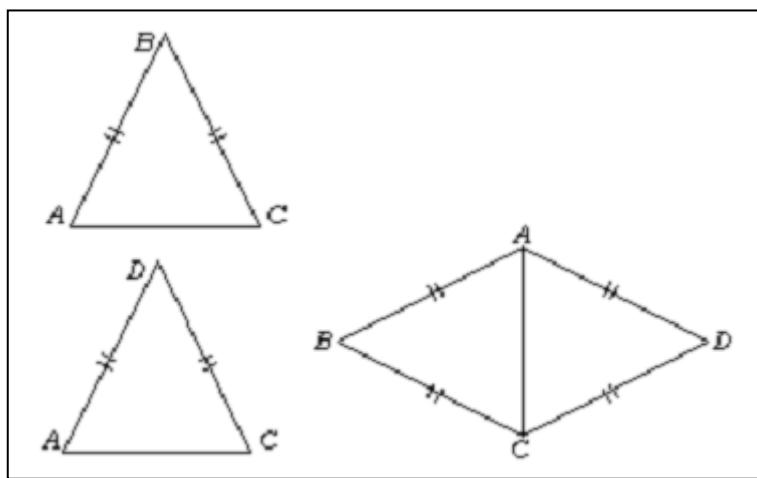
Kesimpulan:

## SIFAT BELAH KETUPAT

Belah ketupat dapat dibentuk dari dua segitiga sama kaki yang berimpit pada alasnya. Segitiga tersebut harus kongruen. Perhatikan gambar belah ketupat disamping.

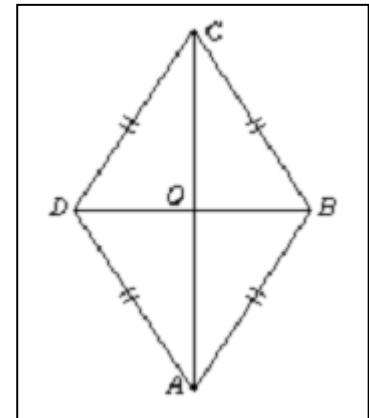
Untuk memahami sifat belah ketupat, lakukan kegiatan dibawah ini:

1. Pada gambar tersebut,  $\overline{AC}$  adalah sumbu simetri belah ketupat ABCD,  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa keempat sisinya \_\_\_\_\_
2.  $\angle BAC = \angle DAC$  dan  $\angle BAC = \angle DCA$ ,



sehingga dapat disimpulkan bahwa diagonal AC membagi dua sudut yang berhadapan adalah \_\_\_\_\_

3.  $\angle ABC = \angle ADC$  dan  $\angle BAD = BCD$ , dapat disimpulkan bahwa sudut yang berhadapan adalah \_\_\_\_\_
4. Sekarang, perhatikan gambar disamping. Dalam  $\Delta ABC$  pada gambar disamping,  $\overline{BO}$  adalah sumbu simetri, karena  $\Delta ABC$  terbentuk dari dua segitiga yang kongruen, yaitu  $\Delta$ \_\_\_\_ dan  $\Delta$ \_\_\_\_. Dan  $\overline{OA} = \overline{OC}$  demikian pula  $\overline{DO}$  adalah \_\_\_\_\_  $\Delta ADC$ . Jadi,  $\overline{BOD}$  adalah \_\_\_\_\_ dari belah ketupat ABCD.



Kesimpulan:

**LATIHAN SOAL 3**

Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar dengan diskusi kelompok!

1. Pada jajar genjang ABCD diketahui  $AB = 8 \text{ cm}$ ,  $BC = 5 \text{ cm}$  dan  $\angle A = 60^\circ$ .
  - a. Gambar sketsa dari jajar genjang ABCD
  - b. Tentukan panjang sisi yang lain
  - c. Tentukan besar sudut yang lain
2. Perhatikan gambar disamping! KLMN adalah sebuah belah ketupat dengan panjang KM = 24 cm dan LN = 32 cm. Tentukan:  

  - a. Tentukan panjang KO
  - b. Tentukan panjang LO
  - c. Hitunglah panjang setiap sisinya
3. Gambarlah trapezium sama kaki PQRS dengan alas PQ dan  $\angle P = 40^\circ$ . Tentukan besar sudut yang lain!

## LEMBAR KERJA SISWA 4

Nama kelompok : \_\_\_\_\_

- |    |    |
|----|----|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

**Tujuan Pembelajaran :**

Siswa dapat menentukan rumus keliling segitiga dan segi empat

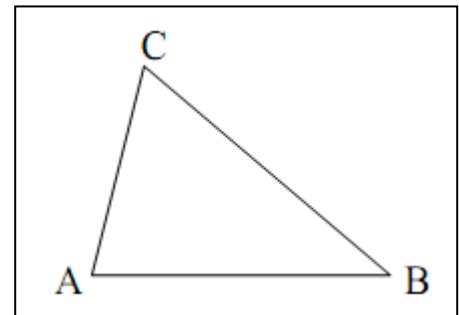
**Petunjuk :**

1. Setelah mengerjakan tugas ini kalian akan mengetahui rumus keliling segitiga dan segi empat.
2. Gunakan gambar yang tersedia untuk mempermudah pekerjaan LKS.

**KELILING SEGITIGA**

Untuk mengetahui keliling segitiga, kamu harus mengetahui terlebih dahulu panjang ketiga sisi segitiga tersebut karena keliling segitiga adalah jumlah panjang ketiga sisi yang membentuk segitiga. Untuk memahami keliling segitiga, lakukanlah kegiatan berikut:

1. Bagaimanakah kamu mengukur keliling bangun segitiga ABC pada gambar disamping? Sebutkan?
2. Berapa keliling segitiga ABC?
3. Kesimpulan apa yang dapat kamu peroleh?
4. Dapatkah kamu rumuskan keliling segitiga?



Jawaban:

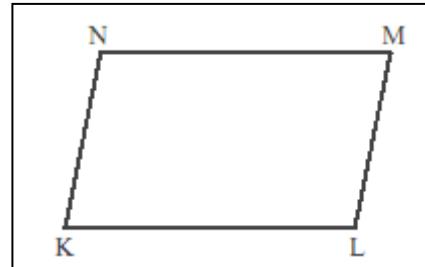
## KELILING JAJAR GENJANG

Perhatikan gambar jajar genjang disamping!

Untuk memahami keliling jajaran genjang, lakukanlah kegiatan berikut:

Keliling jajaran genjang KLMN

$$= KL + LM + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$$



$$= \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} \text{ (karena } KL=MN, LM=KM\text{)}$$

$$= 2(\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})$$

Kesimpulan:

## KELILING BELAH KETUPAT

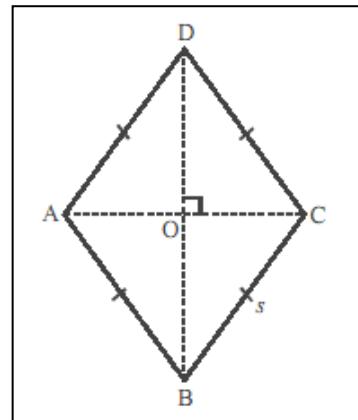
Jika belah ketupat mempunyai panjang

sisi  $s$  maka keliling belah ketupat adalah:

$$\text{Keliling} = AB + BC + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$= s + s + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$= 4 \times \underline{\hspace{1cm}}$$



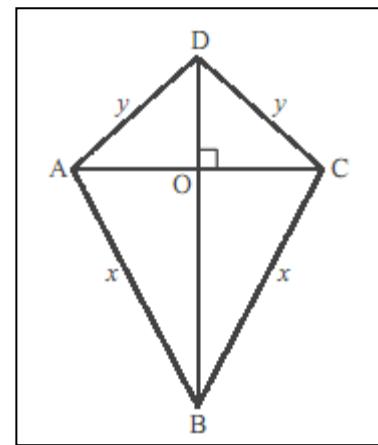
Kesimpulan:

## KELILING LAYANG-LAYANG

Perhatikan gambar layang-layang disamping!

Keliling layang-layang ABCD adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling} &= AB + AD + \underline{\quad} + \underline{\quad} \\
 &= X + Y + \underline{\quad} + \underline{\quad} \\
 &= \underline{\quad} + \underline{\quad} \\
 &= 2 (\underline{\quad} + \underline{\quad})
 \end{aligned}$$



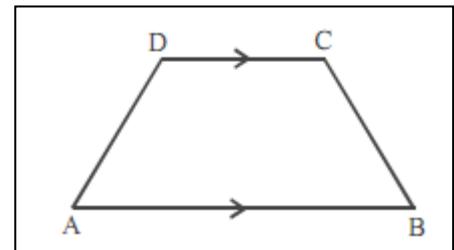
Kesimpulan:

## KELILING TRAPESIUM

Perhatikan gambar trapezium disamping!

Keliling trapezium ABCD adalah sebagai berikut:

$$\text{Keliling} = AB + BC + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$



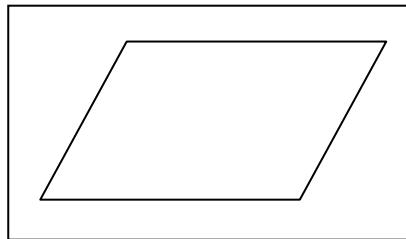
Kesimpulan:

### LATIHAN SOAL 4

**Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar dengan diskusi kelompok!**

1. Perhatikan gambar disamping ini!

Hitunglah keliling bangun tersebut



2. Perhatikan gambar disamping! KLMN adalah suatu trapezium dan MNOL adalah persegi dengan panjang  $OL = 8 \text{ cm}$ ,  $OK = 6 \text{ cm}$  dan  $KN = 10 \text{ cm}$ . tentukan keliling trapezium KLMN!



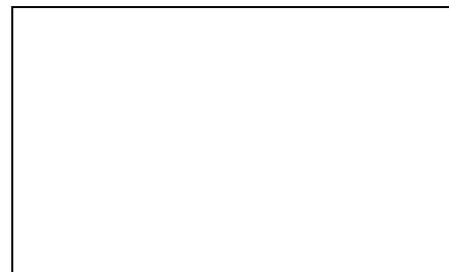
### LATIHAN SOAL 4

**Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar secara individu!**

1. Hitunglah keliling belah ketupat dengan panjang diagonalnya 6 cm dan 8 cm !

2. Perhatikan gambar segitiga disamping.

Diketahui  $AD = 15 \text{ cm}$ ,  $BC = 10 \text{ cm}$ , Hitung keliling  $\Delta ABC$ !



## LEMBAR KERJA SISWA 5

Nama Kelompok :

- 1.
  - 2.
  - 3.
  - 4.

## **Tujuan Pembelajaran:**

Siswa dapat menentukan rumus luas segitiga dan segiempat

## Petunjuk:

1. Setelah mengerjakan tugas ini kalian akan mengetahui rumus luas segitiga dan segi empat.
  2. Gunakan gambar yang tersedia untuk mempermudah penerjaan LKS.

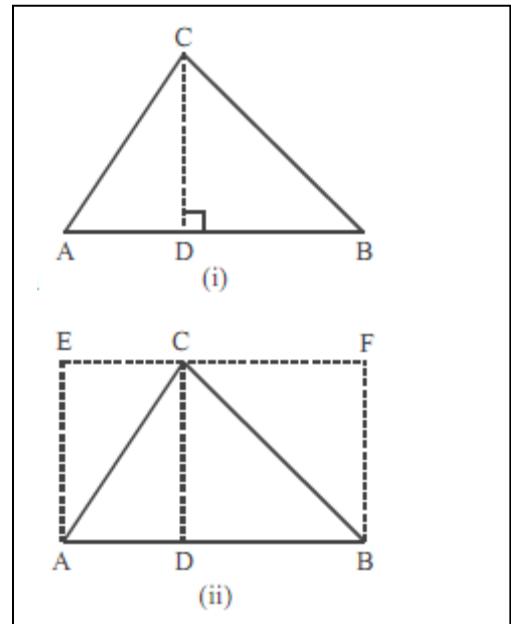
## LUAS SEGITIGA

Untuk menentukan luas segitiga ABC disamping, dapat dilakukan membuat garis bantuan sehingga terbentuk persegi panjang. Dari gambar terlihat bahwa  $\triangle ABC$  sama dan sebangun  $\triangle AEC$  dan  $\triangle BDC$  sama dan sebangun dengan  $\triangle \underline{\hspace{2cm}}$ , sedemikian sehingga diperoleh:

Luas  $\Delta$  ADC =  $\frac{1}{2}$  x luas persegi panjang \_\_\_\_\_  
dan

Luas  $\triangle BDC = \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang}$

$$\begin{aligned}
 \text{Luas } \Delta \text{ABC} &= \text{luas } \Delta \text{ADC} + \text{luas } \Delta \text{BDC} \\
 &= \frac{1}{2} \times \text{luas ADCE} + \frac{1}{2} \times \text{luas BDCF} \\
 &= \frac{1}{2} \times \text{AD} \times \text{CD} \times \frac{1}{2} \times \text{BD} \times \text{CD} \\
 &= \frac{1}{2} \times \text{CD} \times (\text{_____} + \text{_____}) \\
 &= \frac{1}{2} \times \text{CD} \times \text{_____}
 \end{aligned}$$



Maka luas umum luas segitiga dengan panjang alas  $a$  dan tinggi  $t$  adalah \_\_\_\_\_

## LUAS JAJAR GENJANG

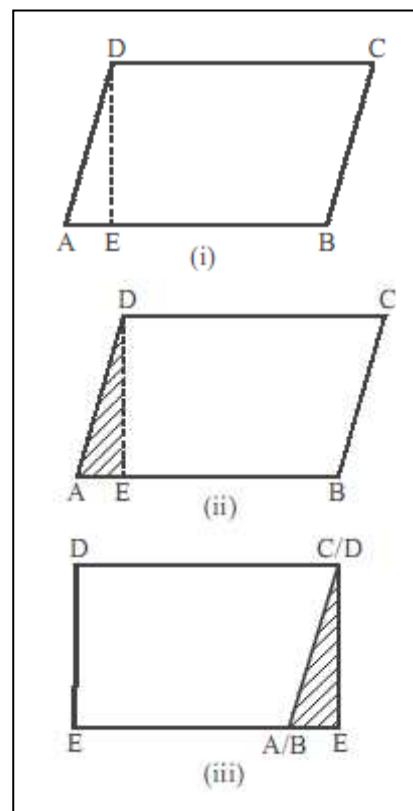
Agar dapat memahami luas jajar genjang,

Lakukan kegiatan berikut.

1. Buatlah jajar genjang ABCD, kemudian buatlah garis dari titik D yang memotong tegak lurus ( $90^\circ$ ) garis AB di titik E
2. Potonglah jajar genjang ABCD menurut garis DE, sehingga menghasilkan dua bangun, yaitu bangun segitiga AED dan bangun segi empat EBCD
3. Gabungkanlah bangun AED edemikian. Sehingga sisi BC berimpit dengan sisi AD. Terbentuklah bangun baru yang berbentuk Persegi panjang dengan panjang CD dan lebar DE.  

$$\text{Luas ABCD} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$= CD \times DE$$



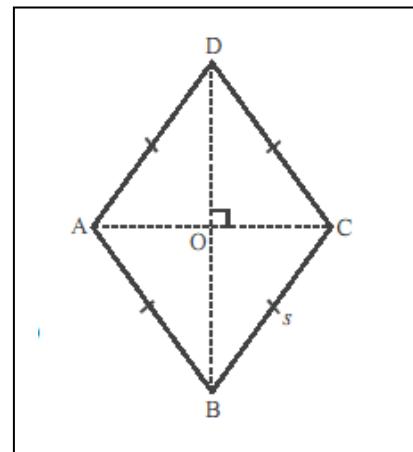
Dari kegiatan diatas dapat disimpulkan bahwa jajar genjang yang mempunyai alas  $a$  dan tinggi  $t$ , maka luasnya adalah \_\_\_\_\_

## LUAS BELAH KETUPAT

Pada gambar disamping menunjukkan belah ketupat ABCD

Dengan diagonal-diagonal AC dan BD berpotongan di titik O.

Luas belah ketupat ABCD = luas  $\Delta$  ABC + luas  $\Delta$  ADC



$$= \frac{1}{2} \times AC \times \underline{\quad} + \frac{1}{2} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times (OB \times OD)$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times \underline{\quad} (\text{AC dan } \underline{\quad} \text{ adalah diagonal})$$

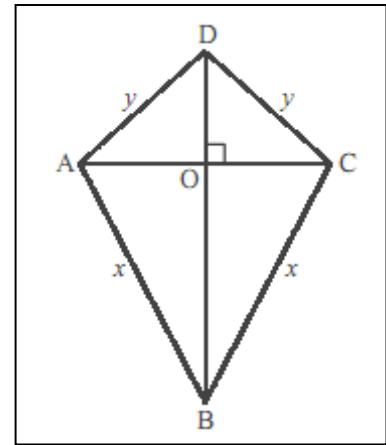
$$= \frac{1}{2} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

Dari kegiatan diatas, dapat disimpulkan bahwa luas belah ketupat dengan diagonal-diagonal  $d_1$  dan  $d_2$  adalah \_\_\_\_\_

## LUAS LAYANG-LAYANG

Gambar laying-layang disamping dibentuk dari dua segitiga sama kaki ABC dan ADC.

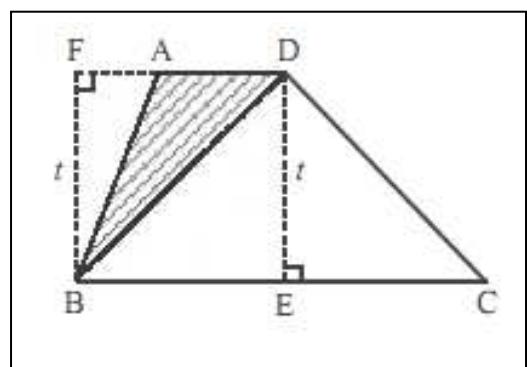
$$\begin{aligned}
 \text{Luas laying-layang } ABCD &= \text{luas } \Delta ABC + \text{luas } \Delta ADC \\
 &= \frac{1}{2} \times AC \times OB + \frac{1}{2} \times \text{_____} \times \text{_____} \\
 &= \frac{1}{2} \times AC \times (\text{_____} + \text{_____}) \\
 &= \frac{1}{2} \times AC \times \text{_____}
 \end{aligned}$$



Dari kegiatan di atas dapat disimpulkan bahwa luas laying-layang dengan diagonalnya masing-masing  $d_1$  dan  $d_2$  adalah \_\_\_\_\_

## LUAS TRAPEZIUM

Gambar disamping menunjukkan bahwa trapezium ABCD dipotong menurut diagonalnya BD, sehingga tampak bahwa trapezium ABCD dibentuk dari  $\Delta ABD$  dan  $\Delta BCD$  yang masing-masing alasnya AD dan BC serta t (DE).



$$\begin{aligned}
 \text{Luas trapezium } ABCD &= \text{luas } \Delta ABD + \text{luas } \Delta BCD \\
 &= \frac{1}{2} \times AD \times \text{_____} + \frac{1}{2} \times \text{_____} \times \text{_____} \\
 &= \frac{1}{2} \times AD \times t + \frac{1}{2} \times \text{_____} \times \text{_____} \\
 &= \frac{1}{2} \times t \times (AD + \text{_____})
 \end{aligned}$$

Dari kegiatan diatas dapat disimpulkan bahwa luas trapezium adalah \_\_\_\_\_

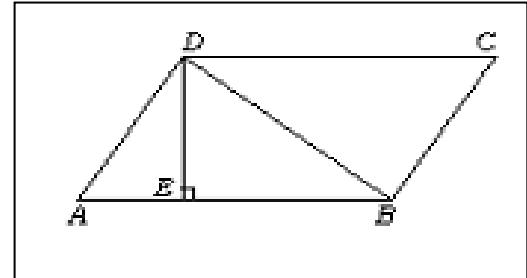
### LATIHAN SOAL 5

Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar dengan diskusi kelompok!

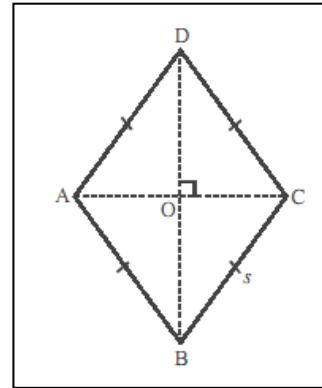
1. Diketahui jajaran genjang ABCD, E pada AB sehingga

$DE \perp AB$ . Jika  $AB = 20$ ,  $BC = 16$  cm dan  $DE = 12$  cm.

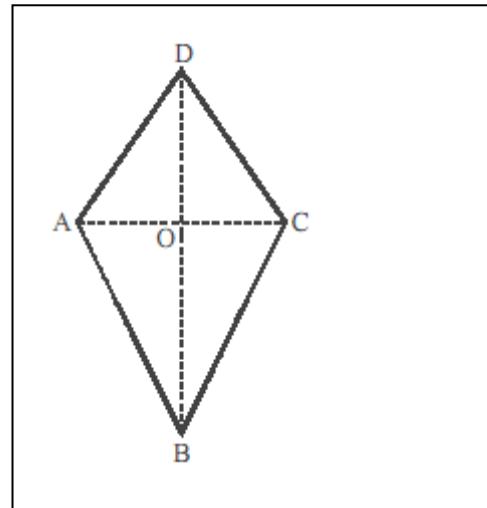
maka hitunglah luas jajaran genjang tersebut.



2. Sebuah belah ketupat ABCD,  $AB = 5$  cm,  $AC = 8$  cm,  $BD = 6$  cm. Hitunglah luas belah ketupat tersebut.



3. Perhatikan gambar disamping.  $AD = 15$  cm,  $BC = 10$  cm,  $CA = 17$  cm,  $BD = 6$  cm dan  $DC = 8$  cm. Hitunglah luas  $\triangle ABC$ .



**LsATIHAN SOAL 5**

Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar secara individu!

1. Suatu layang-layang luasnya  $216 \text{ cm}^2$ . jika salah diagonalnya  $12 \text{ cm}$ , hitunglah panjang diagonal yang lainnya!
2. Perhatikan gambar disamping, ABCD adalah trapezium siku-siku dengan  $BC = 15 \text{ cm}$ ,  $BE = 9 \text{ cm}$  dan  $AD = 12 \text{ cm}$ . hitunglah luas trapezium tersebut.



## LEMBAR KERJA SISWA 6

Nama kelompok : \_\_\_\_\_

- |    |    |
|----|----|
| 3. | 3. |
| 4. | 4. |

**Tujuan Pembelajaran :**

Siswa dapat menentukan rumus keliling segitiga dan segi empat

**Petunjuk :**

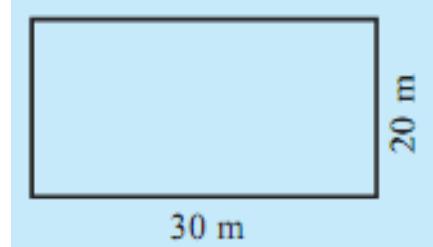
1. Setelah mengerjakan tugas ini kalian akan dapat menggunakan rumus keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat dalam masalah kehidupan sehari-hari.
2. Gunakan gambar yang tersedia untuk mempermudah pekerjaan LKS.

**KERJAKAN LKS BERIKUT DENGAN DISKUSI KELOMPOK**

1. Sebuah halaman rumah berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 30 meter dan lebar 20 meter. Di sekeliling halaman rumah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya pembuatan pagar Rp50.000,00 per meter. Tentukan besar biaya yang diperlukan untuk membuat pagar tersebut!

**Penyelesaian:**

Pembuatan pagar di sekeliling halaman rumah berbentuk persegi panjang sama dengan menentukan keliling halaman rumah.



$  \begin{aligned}  K &= 2 \times (p + l) \\  &= 2 \times (30 + \underline{\hspace{2cm}}) \\  &= 2 \times \underline{\hspace{2cm}} \\  &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}  \end{aligned}  $	$  \begin{aligned}  \text{Biaya} &= \underline{\hspace{2cm}} \times \text{Rp}50.000,00 \\  &= \text{Rp} \underline{\hspace{2cm}}  \end{aligned}  $ <p>Jadi, biaya untuk pembuatan pagar tersebut</p> <p><math>\text{Rp} \underline{\hspace{2cm}}</math></p>
--	---

**LATIHAN SOAL 6**

**Kerjakan soal berikut dengan baik dan benar dengan diskusi kelompok!**

1. Seekor semut terperangkap pada sebuah mainan berbentuk segitiga dengan ukuran 7 cm, 24 cm dan 25 cm yang mengapung disungai. Untuk menyelamatkan diri, semut itu mencoba berputar-putar mengelilingi segitiga melalui sisi-sisinya. Ternyata dalam 4 menit semut itu baru mampu mengelilingi segitiga itu. Berapa meterkah jarak tempuh semut itu dalam 32 menit?.
2. Pak Sarno akan membuat layang-layang untuk dijual. Kerangka layang-layang itu dibuat dari bambu. Sebuah layang-layang memerlukan dua batang kerangka masing-masing 30 cm dan 20 cm. untuk membuat 60 layang-layang, berapa  $m^2$  kertas yang harus disediakan Pak Sarno?

## LATIHAN SOAL 6

**Kerjakan latihan soal berikut dengan baik dan benar secara individu!**

1. Sebuah halaman rumah bagian tengahnya berbentuk belah ketupat yang ukuran diagonalnya 16 m dan 24 m. bagian tengah halaman rumah tersebut akan ditanami rumput. Jika harga rumput  $\text{Rp } 15.000/\text{m}^2$ , hitunglah biaya yang diperlukan untuk menanam rumput tersebut?
2. Pak Rudi memiliki sebidang tanah berbentuk trapezium sama kaki seperti gambar disamping, akan dijual dengan harga  $\text{Rp } 600.000,00$  per meter persegi. Berapakah harga jual dari sebidang tanah pak Rudi?

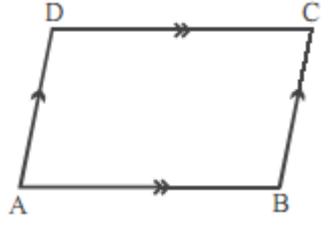
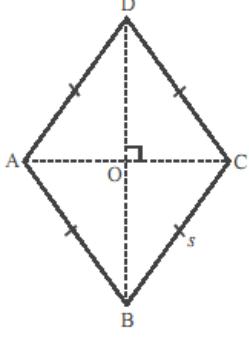
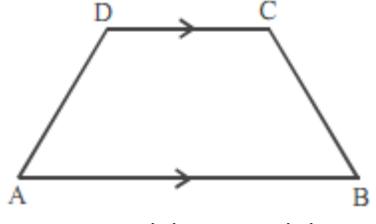
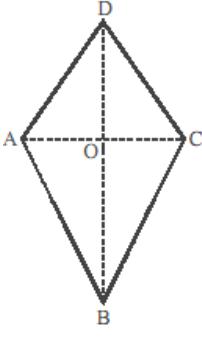
**LEMBAR JAWABAN**  
**LATIHAN SOAL 1 KELOMPOK**

1. a. segitiga siku-siku  
b. segitiga lancip  
c. segitiga tumpul
  
2. a. segitiga sama sisi  
b. segitiga sama kaki  
c. segitiga sembarang
  
3. a.  $87^\circ$ , segitiga lancip  
b.  $90^\circ$ , segitiga siku-siku  
c.  $26^\circ$ , segitiga lancip  
d.  $110^\circ$ , segitiga tumpul  
e.  $39^\circ$ , segitiga tumpul

**LEMBAR JAWABAN**  
**LATIHAN SOAL 1 INDIVIDU**

No.	Jawaban	Nilai
a	40°, segitiga siku-siku	20
b	30°, segitiga tumpul	20
c	16°, segitiga lancip	20
d	90°, segitiga siku-siku	20
e	30°, segitiga tumpul	20
Total		100

**LEMBAR JAWABAN LATIHAN SOAL 2**  
**KELOMPOK DAN INDIVIDU**

No.	Jawaban	Nilai
1	 <p>Jajargenjang adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran (<math>180^\circ</math>) pada titik tengah salah satu sisinya.</p>	25
2	 <p>Belah ketupat adalah bangun segi empat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.</p>	25
3	 <p>Trapezium adalah bangun segi empat yang tepat mempunyai sepasang sisi yang sejajar.</p>	25
4	 <p>Layang-layang adalah segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit.</p>	25
Total		100

**LEMBAR JAWABAN**  
**LATIHAN SOAL 3 KELOMPOK**

1.



$$\angle A = 60^\circ$$

$$AB = 8 \text{ cm}$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

Sisi yang lain

$$CD = AB = 8 \text{ cm}$$

$$AD = BC = 5 \text{ cm}$$

$$\angle B = 180^\circ - \angle A$$

$$\angle C = \angle A = 60^\circ$$

$$= 180^\circ - 60^\circ$$

$$\angle D = \angle B = 120^\circ$$

$$= 120^\circ$$

2.  $KM = 24 \text{ cm}$

$$LN = 32 \text{ cm}$$

$$KO = \frac{1}{2} KM$$

$$LO = \frac{1}{2} LN$$

$$= \frac{1}{2} 24$$

$$= \frac{1}{2} 32$$

$$= 12$$

$$= 16$$

$$KL^2 = KO^2 + LO^2$$

$$= 12^2 + 16^2$$

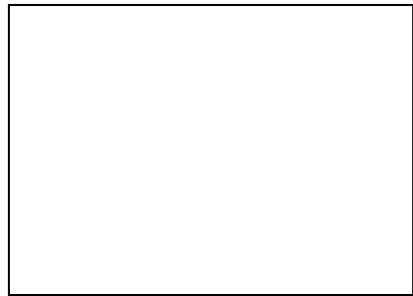
$$= 144 + 256$$

$$= 400$$

$$KL = 20$$

$$KL = LM = MN = KN = 20 \text{ cm}$$

3.



$$\angle P = 40^\circ$$

$$\angle Q = \angle P = 40^\circ$$

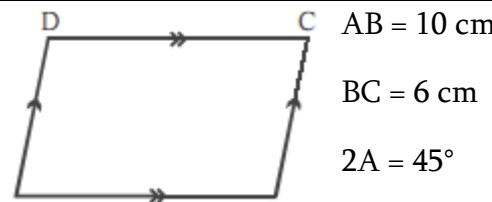
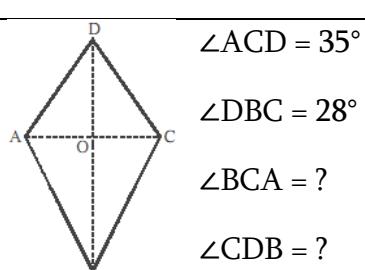
$$\angle S = \angle R = 140^\circ$$

$$\angle R = 180^\circ - \angle Q$$

$$= 180^\circ - 40^\circ$$

$$= 140^\circ$$

**LEMBAR JAWABAN**  
**LATIHAN SOAL 3 INDIVIDU**

No.	Jawaban	Nilai
1	 <p> <math>AB = 10 \text{ cm}</math>  <math>BC = 6 \text{ cm}</math>  <math>2A = 45^\circ</math>  <math>AB = CD = 10 \text{ cm}</math>  <math>AD = BC = 6 \text{ cm}</math> </p>	30
	$\angle A = \angle C = 45^\circ$ $\angle B = 180^\circ - 45^\circ$ $= 135^\circ$ $\angle D = \angle B$ $= 135^\circ$	20
2	 <p> <math>\angle ACD = 35^\circ</math>  <math>\angle DBC = 28^\circ</math>  <math>\angle BCA = ?</math>  <math>\angle CDB = ?</math>  <math>\angle CDB = 180^\circ - (90^\circ + \angle ACD)</math>  <math>= 180^\circ - (90^\circ + 35^\circ)</math>  <math>= 55^\circ</math> </p>	30
	$\angle BCA = 180^\circ - (90^\circ + \angle DBC)$ $= 180^\circ - (90^\circ + 28^\circ)$ $= 62^\circ$	20
Total		100

**LEMBAR JAWABAN****LATIHAN SOAL 4 KELOMPOK**

$$1. \ AB = CD = 4 \text{ cm}$$

$$BC = AD = 5 \text{ cm}$$

$$\text{Keliling} = AB + BC + CD + AD$$

$$= 4 + 5 + 4 + 5$$

$$= 18$$

Jadi kelilingnya adalah 18 cm.

$$2. \ \text{Panjang sisi } ML = \text{panjang sisi } NO.$$

$$KO^2 = KN^2 - NO^2$$

$$= 10^2 - 8^2$$

$$= 100 - 64$$

$$= 36$$

$$KO = 6$$

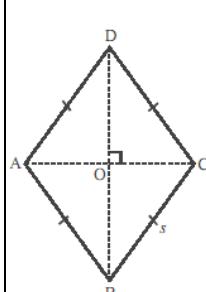
$$\text{Keliling} = KO + DL + ML + MN + KN$$

$$= 6 + 8 + 8 + 8 + 10$$

$$= 40$$

Jadi kelilingnya adalah 40 cm

**LEMBAR JAWABAN**  
**LATIHAN SOAL 4 INDIVIDU**

No	Jawaban	Nilai
1	$d_1 = 6 \text{ cm}$ $d_2 = 8 \text{ cm}$ $AC = d_1$ $BD = d_2$ $AO = \frac{1}{2} AC$ $= \frac{1}{2} \cdot 6$ $= 3$ $BO = \frac{1}{2} BD$ $= \frac{1}{2} \cdot 8$ $= 4$ 	30
	$AD^2 = AO^2 + DO^2$ $= 3^2 + 4^2$ $= 9 + 16$ $= 25$ $AD = 5$	30
2	$AD = 15 \text{ cm}$ $AC^2 = AD^2 + CD^2$ $BC = 10 \text{ cm}$ $= 15^2 + 8^2$ $BD = 6 \text{ cm}$ $= 225 + 64$ $CD = 8 \text{ cm}$ $= 289$	20
	$\text{Keliling} = AB + BC + AC$ $= 9 + 10 + 17$ $= 36 \text{ cm}$	20
	Total	100

**LEMBAR JAWABAN**  
**LATIHAN SOAL 5 KELOMPOK**

1.  $AB = 20 \text{ cm}$

$DE = 12 \text{ cm}$

$BC = 16 \text{ cm}$

$\text{Luas} = a \times t$

$= AB \times DE$

$= 20 \times 12$

$= 240$

Jadi luasnya adalah  $240 \text{ cm}^2$

2.  $d_1 = AC = 8$

$d_2 = BD = 6$

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

$$= \frac{8 \times 6}{2}$$

$$= 24$$

Jadi luasnya adalah  $24 \text{ cm}^2$

3.  $AD = 15 \text{ cm}$

Luas segitiga ABC

$BC = 10 \text{ cm}$

$AC = 17 \text{ cm}$

$BD = 6 \text{ cm}$

$CD^2 = BC^2 - BD^2$

Luas = a x t

$$= 10^2 - 6^2$$

$$2$$

$$= 100 - 36$$

$$= \frac{9 \times 8}{2}$$

$$= 64$$

$$2$$

$CD = 8 \text{ cm}$

$$= 36 \text{ cm}$$

$AB = AD - BD$

$$= 15 - 6$$

$$= 9$$

**LEMBAR JAWABAN**  
**LATIHAN SISWA 5 INDIVIDU**

No	Jawaban	Nilai
1	$d_1 = 12 \text{ cm}$ $L = 216 \text{ cm}^2$ $d_2 = ?$ $L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $216 = \frac{12 \times d_2}{2}$ $216 = 6 \cdot d_2$ $d_2 = 36$ Jadi diagonal yang lain adalah 36 cm.	25
2	$BC = CD = 15 \text{ cm}$ $CE = 12 \text{ cm}$ $L = \frac{(AB + CD) \times CE}{2}$ $= \frac{3.9 \times 12}{2}$ $= 234$ Jadi luasnya adalah $234 \text{ cm}^2$ .	25
	Total	100

**LEMBAR JAWABAN**  
**LATIHAN 6 SOAL KELOMPOK**

1. Sisi-sisi segitiga 7 cm, 24 cm dan 25 cm

$$\text{Keliling} = 7 + 24 + 25$$

$$= 56 \text{ cm, butuh 4 menit}$$

Maka yang ditempuh selama 32 menit

$$1 \text{ menit} = 14 \text{ cm}$$

$$32 \text{ menit} = 32 \times 14$$

$$= 448 \text{ cm}$$

$$= 4,48 \text{ m}$$

2.  $d_1 = 30 \text{ cm}$

$$d_2 = 20 \text{ cm}$$

$$L = ?$$

60 layang-layang ?

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

$$= \frac{30 \times 20}{2}$$

$$= 300$$

Luas yang dibutuhkan 1 layang-layang adalah  $300 \text{ cm}^2$ .

Maka untuk 60 layang-layang adalah  $300 \times 60 = 18000 \text{ cm}^2$  atau  $1,80 \text{ m}^2$

**LEMBAR JAWABAN**  
**LATIHAN 6 SOAL INDIVIDU**

No	Jawaban	Nilai
1	<p>Belah ketupat dengan <math>d_1 = 16</math> m, <math>d_2 = 24</math> m</p> <p>Harga rumput Rp15.000,00/m<sup>2</sup></p> $L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $= \frac{16 \times 24}{2}$ $= 192$	25
	<p>Luas halaman tersebut adalah 192 m<sup>2</sup></p> <p>Harga rumput seluruhnya <math>192 \times 15.000 = 2.880.000</math></p> <p>Jadi harga rumput seluruhnya adalah Rp2.880.000,00</p>	25
	<p>Panjang sisi yang adalah 75 m dan 125 m dan tinggi 50 m</p> $L = \frac{\text{jumlah sisi yang sejajar} \times \text{tinggi}}{2}$ $= \frac{(75 + 125) \times 50}{2}$ $= 5000$	25
	<p>Luas tanahnya adalah 5000 m<sup>2</sup></p> <p>Harga 1 m<sup>2</sup> = Rp 600.000,00. Maka harga tanah seluruhnya adalah <math>5000 \times 600.000 = 3.000.000.000</math></p> <p>Jadi harga tanah seluruhnya adalah Rp 3.000.000.000,00</p>	25
	Total	100

## TES SIKLUS I

Nama : \_\_\_\_\_

Hari : \_\_\_\_\_

Waktu : \_\_\_\_\_

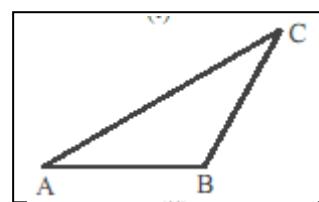
**A. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar!**

1. Jenis segitiga dengan panjang sisi 5 cm, 6 cm dan 8 cm adalah...

- |              |              |
|--------------|--------------|
| a. Sama sisi | b. Sebarang  |
| c. Sama kaki | d. Siku-siku |

2. Perhatikan gambar di samping. Jenis segitiga ABC tersebut adalah...

- |              |                     |
|--------------|---------------------|
| a. Siku-siku | b. Tumpul           |
| c. Lancip    | d. Lancip sama kaki |



3. Jumlah sudut-sudut dalam segitiga adalah...

- |            |            |
|------------|------------|
| a. $90^0$  | b. $180^0$ |
| c. $270^0$ | d. $360^0$ |

4. Segitiga ABC siku-siku di titik A,  $\angle B = 36^0$ . Maka besar  $\angle C$  adalah...

- |           |           |
|-----------|-----------|
| a. $38^0$ | b. $54^0$ |
| c. $48^0$ | d. $90^0$ |

5. Suatu segitiga sama kaki besar sudut puncaknya adalah  $40^0$ . Maka besar salah satu sudut alasnya adalah...

- |           |           |
|-----------|-----------|
| a. $60^0$ | b. $80^0$ |
| c. $70^0$ | d. $85^0$ |

6. Persegi panjang yang setiap sisinya sama panjang adalah...

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| a. Belah ketupat | b. Jajargenjang |
| c. Layang-layang | d. Persegi      |

7. Berikut ini yang tidak termasuk sifat-sifat jajar genjang adalah...

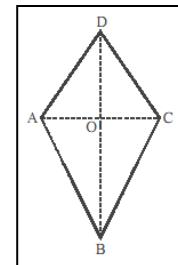
- |  |
|--|
| a. Semua sudutnya sama besar                                 |
| b. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar        |
| c. Sudut-sudut yang berdekatan jumlah besar sudutnya $180^0$ |
| d. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar                    |

8. Sifat tambahan yang diberikan layang-layang agar berbentuk belah ketupat adalah...
- Diagonal-diagonalnya berpotongan tegak lurus
  - Diagonal-diagonalnya saling membagi dua sama panjang
  - Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
  - Salah satu diagonalnya dibagi dua sama panjang oleh diagonal yang lain

9. Perhatikan gambar layang-layang ABCD di samping.

Sumbu simetri layang-layang tersebut adalah...

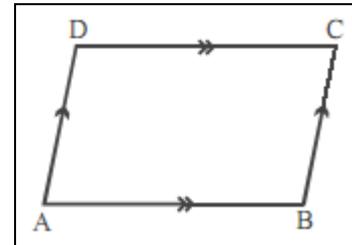
- AC
- AD
- BD
- BC



10. Perhatikan gambar jajargenjang di samping. Besar  $\angle A = 30^\circ$ .

Maka besar sudut  $\angle ABC$  adalah...

- 140
- 150
- 160
- 170



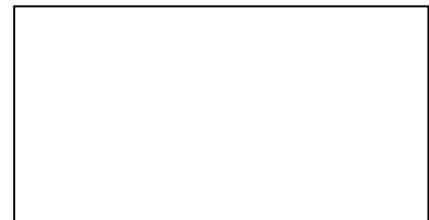
**B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan jawaban yang benar!**

- Sebut dan jelaskan jenis segitiga berdasarkan sisinya! (skor 3)
- Diketahui  $\Delta PQR$  dengan  $\angle P = 3x^\circ$ ,  $\angle Q = x^\circ + 20^\circ$  dan  $\angle R = 4x^\circ$ . Hitunglah besar  $\angle P$ ,  $\angle Q$  dan  $\angle R$ ! (skor 4)
- Perhatikan gambar trapezium disamping. Trapezium ABCD adalah trapezium sama kaki.

Maka tentukanlah besar x, y dan z! (skor 5)



- Diketahui layang-layang ABCD, diagonalnya berpotongan di titik O, sehingga panjang AO = OC. Besar  $\angle DBC = 28^\circ$  dan  $\angle ADB = 64^\circ$ . Gambarlah layang-layang yang dimaksud serta tentukan besar  $\angle CDB$ ,  $\angle ABD$  dan  $\angle BCO$ . (skor 5)
- Perhatikan gambar disamping adalah jajargenjang ABCD. Tentukan nilai a dan b serta  $\angle A$ ! (skor 3)



## SOAL TES SIKLUS II

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang benar!**

1. Sebidang tanah berbentuk segitiga dengan dengan panjang tanah berturut-turut 4 m, 5 m dan 7 m. di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp85.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar tersebut? (skor 15)
2. Pak Eko akan membuat layang-layang untuk dijual. Kerangka layang-layang tersebut dibuat dari bamboo. Sebuah layang-layang memerlukan dua batang kerangka masing-masing berukuran 10 cm dan 20 cm. Untuk membuat 50 layang-layang, berapa  $m^2$  kertas yang harus disediakan Pak Eko? (skor 15)
3. Sebuah halaman rumah bagian tengahnya berbentuk belah ketupat yang ukuran diaonalnya 8 m dan 12 m. Bagian tengah rumah tersebut akan ditanami rumput. Jika harga rumput Rp10.000/ $m^2$ , hitunglah biaya yang dioerlukan untuk menanam rumput tersebut! (skor 15)
4. Sebuah belah ketupat diketahui luasnya  $180\text{cm}^2$ . Jika panjang salah satu diagonalnya 24 cm, tentukan panjang diagonal yang lain. (skor 10)
5. Sebuah trapezium sama kaki ABCD dengan panjang  $AD = 10\text{ cm}$ ,  $AB = 26\text{ cm}$  dan  $CD = 14\text{ cm}$  dan  $AB$  sejajar  $CD$ . Buatlah sketsa gambar trapezium tersebut dan tentukan kelilingnya. (skor 10)
6. Layang-layang ABCD mempunyai ukuran panjang  $AB = 16\text{ cm}$  dan diagonal  $BD = 20\text{ cm}$ . Bila  $\angle BAD = 90^\circ$ , maka buatlah sketsa layang-layang tersebut dan tentukan kelilingnya. (skor 16)
7. Bu Nita memiliki sebidang tanah berbentuk trapezium, sepasang sisi yang sejajar masing-masing panjangnya 35 m dan 45 m serta jarak kedua sisi sejajar adalah 20 m. Tanah tersebut akan ditanami rumput dengan harga Rp15.000,00/ $m^2$  serta akan dibuat pagar pada sisi yang sejajar seka dengan harga Rp12.000/m. Tentukanlah total biaya yang dibutuhkan untuk menanam rumput dan membuat pagar tersebut. Buat sketsa gambarnya. (skor 19)

**LEMBAR JAWABAN**  
**TES SIKLUS I**

**A. PILIHAN GANDA**

- |      |       |
|------|-------|
| 1. B | 6. D  |
| 2. B | 7. A  |
| 3. B | 8. B  |
| 4. B | 9. C  |
| 5. C | 10. B |

**B. URAIAN**

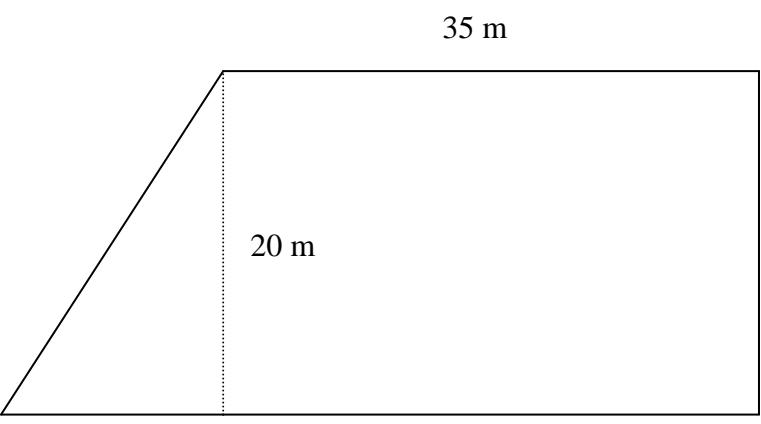
No.	Jawaban	Skor
1.	a. Segitiga samakaki adalah : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempunyai dua sisi yang sama panjang</li> <li>• Memiliki sepasang sudut yang sama besar</li> </ul> b. Segitiga samasisi adalah : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempunyai tiga sisi yang sama panjang</li> <li>• Mempunyai tiga buah sumbu simetri</li> </ul> c. Segitiga sembarang adalah : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketika sisinya tidak sama panjang</li> <li>• Ketika sudutnya tidak sama besar</li> </ul>	1 1 1
2.	$\angle P + \angle Q + \angle R = 180^\circ$ $3x^\circ + x^\circ + 4x^\circ = 180^\circ$ $8x^\circ + 20^\circ = 180^\circ$ $x^\circ = 20^\circ$ $\angle P = 3 \times 20^\circ = 60^\circ$ $\angle Q = x^\circ + 20^\circ = 40^\circ$ $\angle R = 4 \times 20^\circ = 80^\circ$	2 2
3	$\angle B = \angle A$ $84^\circ = 4x^\circ$ $21^\circ = x^\circ$	1

	$\angle D + \angle C = 180^\circ$ $2y^\circ + 84^\circ = 180^\circ$ $2y^\circ = 96^\circ$ $y^\circ = 48^\circ$	2
	$\angle C + \angle B = 180^\circ$ $3z^\circ + 84^\circ = 180^\circ$ $3z^\circ = 96^\circ$ $z^\circ = 32^\circ$	2
4		1
	$\angle C = \angle ADB$ $= 64^\circ$	1
	$\angle ABD = \angle CDB$ $= 28^\circ$	1
	$\angle BCD = 180^\circ - (\angle OBC + \angle BOC)$ $= 180^\circ - (40^\circ + 28^\circ)$ $= 62^\circ$	2
5	$\angle D = \angle B$ $2a^\circ = 54^\circ$ $a^\circ = 27^\circ$	1
	$\angle C = \angle A$ $3b^\circ = 126^\circ$ $b^\circ = 42^\circ$	1
	$\angle A = 180^\circ - \angle B$ $= 180^\circ - 54^\circ$ $= 126^\circ$	1

**LEMBAR JAWABAN**  
**TES SIKLUS II**

No	Jawaban	Skor
1	Panjang sisi = 4m, 5m, dan 7m @ m = Rp 85.000,00 Kll = ?, harga = ?  Keliling = $4 + 5 + 7 = 16$ Jadi kelilingnya adalah 16 m  Biaya yang dibutuhkan = $16 \times 85.000 = 1.300.000$ Jadi biayanya adalah Rp1.300.000,00	3
		6
		6
2	Layang – layang dengan diagonal 10 dan 20 Luas = ?, L 50 layang – layang = ?  $L = \frac{d_1 \times d_2}{2} = \frac{10 \times 20}{2} = 100$ Jadi luas 1 layang – layang = $100 \text{ cm}^2$  Luas 50 layang – layang = $50 \times 100 = 5000$ Jadi luas 50 layang-layang adalah $5000 \text{ cm}^2$	3
		6
3	Diagonal dari belah ketupat adalah 8 dan 12 @ $\text{m}^2 = \text{Rp } 10.000,00$ Luas = ?, harga = ?  $L = \frac{d_1 \times d_2}{2} = \frac{8 \times 12}{2} = 48$ Jadi luas belah ketupat adalah $48 \text{ m}^2$  Biaya yang dibutuhkan = $48 \times 10000$ $= 480000$ Jadi biaya yang dibutuhkan adalah Rp480.000,00	3
		6
4	Luas belah ketupat adalah $180 \text{ cm}^2$ $d_1 = 24 \text{ cm}, d_2 = ?$  $L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $180 = \frac{24 \times d_2}{2}$ $d_2 = \frac{180}{12}$ Jadi panjang diagonal yang lain adalah 15 cm	3
		7

5	<p> <math>AB = 26 \text{ cm}</math>, <math>AD = 10 \text{ cm}</math>, <math>CD = 14 \text{ cm}</math>  <math>AD = CB = 10 \text{ cm}</math> </p>	4
6	<p> <math>AB = 16 \text{ cm}</math>, <math>BD = 20 \text{ cm}</math>  <math>\angle BAD = 90^\circ</math>, keliling?     </p>	4
6	$AD^2 = BD^2 - AB^2$ $AD^2 = 20^2 - 16^2$ $= 400 - 256$ $= 144$ $AD = 12$ <p>Jadi panjang AD adalah 12 cm</p>	6
	<p>Panjang AD = Panjang CD</p> <p> <math>\text{Keliling} = AB + BC + CD + AD</math>  <math>= 16 + 16 + 12 + 12</math>  <math>= 56</math> </p> <p>Jadi keliling nya adalah 56 cm</p>	

7		4
	$  \begin{aligned}  L &= \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2} \\  &= \frac{(35+45) \times 20}{2} \\  &= 800  \end{aligned}  $ <p>Jadi luas tanahnya adalah <math>800 \text{ m}^2</math></p>	6
	<p>Biaya yang harus dikeluarkan adalah <math>800 \times 15000 = 12000000</math></p> <p>Jadi biaya penanam rumput adalah Rp1.200.000,00</p>	3
	<p>Bagian yang akan dipagari adalah <math>= 35 \text{ m} + 45 \text{ m} = 80 \text{ m}</math></p> <p>Biaya pagar yang harus dikeluarkan <math>= 80 \times 10.000 = 800.000</math></p> <p>Jadi biaya pembuatan pagar adalah Rp800.000,00</p>	3
	<p>Total biaya adalah <math>\text{Rp}12.000.000,00 + \text{Rp}800.000,00</math></p> <p><math>= \text{Rp}12.800.000,00</math></p> <p>Jadi biaya yang harus dikeluarkan untuk penanaman rumput dan pembuatan pagar adalah Rp12.800.000,00</p>	3

**DAFTAR NILAI SIKLUS I DAN SIKLUS II**

No	Nama	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
1	Ade Fitriani	63	70
2	Agus Ismoyo	80	87
3	Alvien Nelviana	70	93
4	Andri	47	61
5	Asri Indri Satuti	83	92
6	Ayu Novita Sari	60	93
7	Danang Fibrianto	73	85
8	Dendi	60	40
9	Dian Suci Ariyani	60	95
10	Dimas Ifan	50	97
11	Doni Yanui Saputra	56	59
12	Ega Nur Indah	33	40
13	Erlina Dewi Sartika	60	95
14	Fitria Agustina	63	95
15	Intan R	80	97
16	Jenny Ahdiyani S	66	97
17	Liska	63	97
18	Khonita Nurjanah	63	93
19	M Huda	56	67
20	Nico	40	68
21	Okky Heryawan	56	76
22	Rohmatdi S	63	73
23	Rohmat Nur Arifin	60	72
24	Serianto	60	78
25	Singgih	70	65
26	Vendi	50	69
27	Elisa Tri Yuniarti	90	92

## Hasil Penghitungan Rata-Rata Peningkatan Skor Individu pertemuan 1 Siklus I

No.	Nama Tim	Nama Siswa	Nilai Awal	Kuis 1	Skor Peningkatan	Penghargaan
1	A	Agus	83	90	20	GREAT TEAM
2		Dendi	60	70	20	
3		M Huda	56	60	20	
4		Doni	56	60	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	B	Elisa	82	90	20	GOOD TEAM
2		Ade	70	70	20	
3		Ega	40	30	10	
4		Dian	70	70	20	
Rata-rata skorkemajuan					17.5	
1	C	Rohmat N	50	60	20	GREAT TEAM
2		Erlina	68	70	20	
3		Rohmatdi	72	90	30	
4		Asri	80	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					22.5	
1	D	Okky	50	70	30	GREAT TEAM
2		Alvien	60	60	20	
3		Khonita	72	80	20	
4		Ayu	80	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					22.5	
1	E	Dimas Ifan	50	50	20	GREAT TEAM
2		Danang	58	60	20	
3		Singgih	73	80	20	
4		Intan	80	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	F	Vendi	54	40	10	GREAT TEAM
2		Andri	55	70	30	
3		Fitria	73	80	20	
4		Jenny	80	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	G	Serianto	55	70	30	SUPER TEAM
2		Nico	55	70	30	
3		Liska	80	80	20	
4		Ardi	78	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					25	

## Hasil Penghitungan Rata-Rata Peningkatan Skor Individu pertemuan 2 Siklus I

No	Nama Tim	Nama Siswa	Kuis 1	Kuis 2	Skor Peningkatan	Penghargaan
1	A	Agus	90	90	20	GOOD TEAM
2		Dendi	70	50	10	
3		M Huda	60	70	20	
4		Doni	60	60	20	
Rata-rata skorkemajuan					17.5	
1	B	Elisa	90	90	20	GREAT TEAM
2		Ade	70	70	20	
3		Ega	30	30	20	
4		Dian	70	70	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	C	Rohmat N	60	70	20	GOOD TEAM
2		Erlina	70	70	20	
3		Rohmatdi	90	20	20	
4		Asri	80	60	10	
Rata-rata skorkemajuan					17.5	
1	D	Okky	70	70	20	GOOD TEAM
2		Alvien	60	70	20	
3		Khonita	80	60	10	
4		Ayu	80	60	10	
Rata-rata skorkemajuan					15	
1	E	Dimas Ifan	50	60	20	GOOD TEAM
2		Danang	60	60	20	
3		Singgih	80	80	20	
4		Intan	80	60	10	
Rata-rata skorkemajuan					17.5	
1	F	Vendi	40	50	20	GOOD TEAM
2		Andri	70	70	20	
3		Fitria	80	80	10	
4		Jenny	80	60	20	
Rata-rata skorkemajuan					17.5	
1	G	Serianto	70	70	20	GOOD TEAM
2		Nico	70	70	20	
3		Liska	80	80	20	
4		Ardi	80	60	10	
Rata-rata skorkemajuan					17.5	

## Hasil Penghitungan Rata-Rata Peningkatan Skor Individu pertemuan 3 Siklus I

No.	Nama Tim	Nama Siswa	Kuis 2	Kuis 3	Skor Peningkatan	Penghargaan
1	A	Agus	90	90	20	GREAT TEAM
2		Dendi	50	60	20	
3		M Huda	70	70	20	
4		Doni	60	60	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	B	Elisa	90	80	10	GOOD TEAM
2		Ade	70	60	10	
3		Ega	30	40	20	
4		Dian	70	70	20	
Rata-rata skorkemajuan					15	
1	C	Rohmat N	70	70	20	GOOD TEAM
2		Erlina	70	70	20	
3		Rohmatdi	20	30	20	
4		Asri	60	50	10	
Rata-rata skorkemajuan					17.5	
1	D	Okky	70	70	20	GOOD TEAM
2		Alvien	70	60	10	
3		Khonita	60	70	20	
4		Ayu	60	50	10	
Rata-rata skorkemajuan					15	
1	E	Dimas Ifan	60	60	20	-
2		Danang	60	50	10	
3		Singgih	80	70	10	
4		Intan	60	50	10	
Rata-rata skorkemajuan					12.5	
1	F	Vendi	50	60	20	GOOD TEAM
2		Andri	70	60	10	
3		Fitria	80	70	10	
4		Jenny	60	60	20	
Rata-rata skorkemajuan					15	
1	G	Serianto	70	50	5	-
2		Nico	70	70	20	
3		Liska	80	70	10	
4		Ardi	60	60	20	
Rata-rata skorkemajuan					13.75	

## Hasil Penghitungan Rata-Rata Peningkatan Skor Individu pertemuan 4 Siklus I

No.	Nama Tim	Nama Siswa	Kuis 3	Nilai Siklus 1	Skor Peningkatan	Penghargaan
1	A	Agus	90	80	10	—
2		Dendi	60	60	20	
3		M Huda	70	56	5	
4		Doni	60	56	10	
Rata-rata skorkemajuan					11.25	
1	B	Elisa	80	90	20	GOOD TEAM
2		Ade	60	63	20	
3		Ega	40	33	10	
4		Dian	70	60	10	
Rata-rata skorkemajuan					15	
1	C	Rohmat N	70	60	10	GREAT TEAM
2		Erlina	70	60	10	
3		Rohmatdi	30	63	30	
4		Asri	50	83	30	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	D	Okky	70	56	5	—
2		Alvien	60	70	20	
3		Khonita	70	63	10	
4		Ayu	50	60	20	
Rata-rata skorkemajuan					13.75	
1	E	Dimas Ifan	60	50	10	GREAT TEAM
2		Danang	50	73	30	
3		Singgih	70	70	20	
4		Intan	50	80	30	
Rata-rata skorkemajuan					22.5	
1	F	Vendi	60	50	10	—
2		Andri	60	47	5	
3		Fitria	70	63	10	
4		Jenny	60	66	20	
Rata-rata skorkemajuan					11.25	
1	G	Serianto	50	60	20	GOOD TEAM
2		Nico	70	40	5	
3		Liska	70	63	10	
4		Ardi	60	83	30	
Rata-rata skorkemajuan					16.25	

## Hasil Penghitungan Rata-Rata Peningkatan Skor Individu pertemuan 1 Siklus II

No.	Nama Tim	Nama Siswa	Nilai Siklus 1	Kuis 4	Skor Peningkatan	Penghargaan
1	A	Agus	80	80	20	SUPER TEAM
2		Dendi	60	80	30	
3		M Huda	56	70	30	
4		Doni	56	70	30	
Rata-rata skorkemajuan					27.5	
1	B	Elisa	90	90	20	GOOD TEAM
2		Ade	63	70	20	
3		Ega	33	30	10	
4		Dian	60	60	20	
Rata-rata skorkemajuan					17.5	
1	C	Rohmat N	60	60	20	GREAT TEAM
2		Erlina	60	60	20	
3		Rohmatdi	63	70	20	
4		Asri	83	90	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	D	Okky	56	70	30	SUPER TEAM
2		Alvien	70	70	20	
3		Khonita	63	70	20	
4		Ayu	60	90	30	
Rata-rata skorkemajuan					25	
1	E	Dimas Ifan	50	70	30	GREAT TEAM
2		Danang	73	80	20	
3		Singgih	70	70	20	
4		Intan	80	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					22.5	
1	F	Vendi	50	70	30	SUPER TEAM
2		Andri	47	60	30	
3		Fitria	63	80	30	
4		Jenny	66	70	20	
Rata-rata skorkemajuan					27.5	
1	G	Serianto	60	70	20	GREAT TEAM
2		Nico	40	50	20	
3		Liska	63	80	30	
4		Ardi	83	90	20	
Rata-rata skorkemajuan					22.5	

## Hasil Penghitungan Rata-Rata Peningkatan Skor Individu pertemuan 2 Siklus II

No.	Nama Tim	Nama Siswa	Kuis 4	Kuis 5	Skor Peningkatan	Penghargaan
1	A	Agus	80	80	20	GREAT TEAM
2		Dendi	80	80	20	
3		M Huda	70	70	20	
4		Doni	70	70	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	B	Elisa	90	90	20	GREAT TEAM
2		Ade	70	70	20	
3		Ega	30	40	20	
4		Dian	60	60	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	C	Rohmat N	60	60	20	GREAT TEAM
2		Erlina	60	60	20	
3		Rohmatdi	70	80	20	
4		Asri	90	90	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	D	Okky	70	70	20	GREAT TEAM
2		Alvien	70	70	20	
3		Khonita	70	80	20	
4		Ayu	90	90	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	E	Dimas Ifan	70	70	20	GREAT TEAM
2		Danang	80	80	20	
3		Singgih	70	70	20	
4		Intan	80	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	F	Vendi	70	60	10	GOOD TEAM
2		Andri	60	60	20	
3		Fitria	80	80	20	
4		Jenny	70	70	20	
Rata-rata skorkemajuan					17.5	
1	G	Serianto	70	70	20	GREAT TEAM
2		Nico	50	70	30	
3		Liska	80	80	20	
4		Ardi	90	90	20	
Rata-rata skorkemajuan					22.5	

## Hasil Penghitungan Rata-Rata Peningkatan Skor Individu pertemuan 3 Siklus II

No.	Nama Tim	Nama Siswa	Kuis 5	Kuis 6	Skor Peningkatan	Penghargaan
1	A	Agus	80	80	20	GREAT TEAM
2		Dendi	80	80	20	
3		M Huda	70	80	20	
4		Doni	70	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	B	Elisa	90	90	20	GREAT TEAM
2		Ade	70	80	20	
3		Ega	40	50	20	
4		Dian	60	60	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	C	Rohmat N	60	60	20	GREAT TEAM
2		Erlina	60	70	20	
3		Rohmatdi	80	80	20	
4		Asri	90	90	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	D	Okky	70	70	20	GREAT TEAM
2		Alvien	80	80	20	
3		Khonita	70	80	20	
4		Ayu	80	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	E	Dimas Ifan	70	70	20	GREAT TEAM
2		Danang	80	80	20	
3		Singgih	70	80	20	
4		Intan	80	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	F	Vendi	60	70	20	GREAT TEAM
2		Andri	60	70	20	
3		Fitria	80	80	20	
4		Jenny	70	80	20	
Rata-rata skorkemajuan					20	
1	G	Serianto	70	90	30	GREAT TEAM
2		Nico	70	80	20	
3		Liska	80	80	20	
4		Ardi	90	90	20	
Rata-rata skorkemajuan					22.5	

## LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus/ Pertemuan ke : I/1

Hari/ Tanggal : Selasa, 19 Mei 2009

Pokok Bahasan : Segitiga dan segiempat

Guru Mata Pelajaran : Dina M, S.Pd

Petunjuk pengisian : Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai jika guru melakukannya!

Kolom keterangan dengan kegiatan yang berkaitan dengan aspek yang diamati

Kegiatan awal		Realisasi		Keterangan
NO	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	
1	Guru membuka pelajaran dengan salam	✓		Guru membuka pelajaran dengan salam dan siswa menjawab
2	Guru mengingatkan materi sebelumnya		✓	Guru langsung masuk ke materi yaitu tentang jenis segitiga
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa		✓	Tidak memberikan motivasi, langsung materi
Kegiatan inti				
4	Guru menyajikan informasi tentang materi pelajaran	✓		Materi kali ini adalah tentang jenis segitiga
5	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar	✓		Masih membutuhkan waktu lama untuk membentuk kelompok
6	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya/menyampaikan pendapatnya		✓	Tidak ada kesempatan tanya jawab pembelajaran langsung oleh guru

7	Guru memberikan tugas/ LKS kepada siswa	√		Setiap kelompok mendapatkan 1 LKS
8	Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan	√		Guru bersama peneliti membantu kelompok yang kesulitan
9	Guru mempersilakan kelompok belajar untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	√		Kelompok D yang melakukan presentasi
10	Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individual	√		
11	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki rata-rata skor kemajuan tertinggi		√	Tidak ada penghargaan, penghargaan diberikan hanya berupa verbal
<b>Kegiatan akhir</b>				
12	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok	√		Guru dan siswa membahas hasil diskusi dan hasil presentasi
13	Guru menutup pelajaran dengan salam	√		

Observer

Miptahudin

## LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus/ Pertemuan ke : I/2

Hari/ Tanggal : Rabu, 20 Mei 2009

Pokok Bahasan : Segitiga dan segiempat

Guru Mata Pelajaran : Dina M, S.Pd

Petunjuk pengisian : Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai jika guru melakukannya!

Kolom keterangan dengan kegiatan yang berkaitan dengan aspek yang diamati

Kegiatan awal		Realisasi		Keterangan
NO	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	
1	Guru membuka pelajaran dengan salam	✓		
2	Guru mengingatkan materi sebelumnya	✓		Guru mengingatkan materi yaitu tentang jenis segitiga
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	✓		Memberikan contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
Kegiatan inti				
4	Guru menyajikan informasi tentang materi pelajaran	✓		Materi pada pertemuan ini adalah jenis segiempat
5	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar	✓		Waktu pembentukan kelompok lebih cepat, siswa masih ramai
6	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya/menyampaikan pendapatnya		✓	Tidak ada kesempatan untuk bertanya pada saat proses pembelajaran ada pertanyaan saat diskusi kelompok
7	Guru memberikan tugas/ LKS kepada siswa	✓		Setiap kelompok mendapatkan 1 LKS

8	Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan	√		Kelompok yang bertanya makin banyak
9	Guru mempersilakan kelompok belajar untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	√		Kelompok E presentasi siswa masih ramai sendiri
10	Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individual	√		
11	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki rata-rata skor kemajuan tertinggi	√		Berupa lembar penghargaan
<b>Kegiatan akhir</b>				
12	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok	√		Guru membahas hasil diskusi dan hasil presentasi
13	Guru menutup pelajaran dengan salam	√		

Observer

Miptahudin

### **LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Siklus/ Pertemuan ke : I/3

Hari/ Tanggal : Jum'at, 22 Mei 2009

Pokok Bahasan : Segitiga dan segiempat

Guru Mata Pelajaran : Dina M, S.Pd

Petunjuk pengisian : Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai jika guru melakukannya!

Kolom keterangan dengan kegiatan yang berkaitan dengan aspek yang diamati

<b>Kegiatan awal</b>		Realisasi		<b>Keterangan</b>
NO	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	
1	Guru membuka pelajaran dengan salam	✓		
2	Guru mengingatkan materi sebelumnya	✓		Materi sebelumnya adalah jenis segiempat
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	✓		Materi pertemuan kali ini adalah sifat segiempat
<b>Kegiatan inti</b>				
4	Guru menyajikan informasi tentang materi pelajaran	✓		Siswa cenderung lebih memperhatikan penjelasan guru
5	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar	✓		Siswa lebih mudah di organisasi dalam kelompok
6	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya/menyampaikan pendapatnya		✓	Tidak ada kesempatan bertanya, guru langsung masuk ke bagian selanjutnya

7	Guru memberikan tugas/ LKS kepada siswa	√		LKS dibagikan bersama peneliti, siswa mengerjakan dengan serius
8	Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan	√		Guru bersama peneliti memantau jalannya diskusi membantu yang mengalami kesulitan
9	Guru mempersilakan kelompok belajar untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	√		Kelompok F mempresentasikan hasil diskusi, guru dan siswa memperhatikan
10	Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individual	√		
11	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki rata-rata skor kemajuan tertinggi	√		Lembar penghargaan
<b>Kegiatan akhir</b>				
12	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok	√		
13	Guru menutup pelajaran dengan salam	√		

Observer

Miptahudin

## LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus/ Pertemuan ke : II/1

Hari/ Tanggal : Rabu, 27 Mei 2009

Pokok Bahasan : Segitiga dan segiempat

Guru Mata Pelajaran : Dina M, S.Pd

Petunjuk pengisian : Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai jika guru melakukannya!

Kolom keterangan dengan kegiatan yang berkaitan dengan aspek yang diamati

Kegiatan awal		Realisasi		Keterangan
NO	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	
1	Guru membuka pelajaran dengan salam	✓		
2	Guru mengingatkan materi sebelumnya	✓		Mengingatkan materi tentang sifat segiempat
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	✓		Menyampaika manfaat belajar kelompok
Kegiatan inti				
4	Guru menyajikan informasi tentang materi pelajaran	✓		Materinya adalah kelilingh bangun segiempat
5	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar		✓	Guru hanya diam, sedikit berkomentar, siswa sudah berkelompok
6	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya/menyampaikan pendapatnya		✓	Tidak ada kesempatan bertanya pertanyaan disampaikan hasil diskusi
7	Guru memberikan tugas/ LKS kepada siswa	✓		

8	Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan		√	Guru hanya diam, mencoba membiarkan hanya beberapa kali membantu
9	Guru mempersilakan kelompok belajar untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	√		Kelompok A & B presentasi
10	Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individual	√		
11	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki rata-rata skor kemajuan tertinggi	√		Lembar penghargaan dan bingkisan
<b>Kegiatan akhir</b>				
12	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok	√		
13	Guru menutup pelajaran dengan salam	√		

Observer

Miptahudin

## LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus/ Pertemuan ke : II/2

Hari/ Tanggal : Jum'at, 29 Mei 2009

Pokok Bahasan : Segitiga dan segiempat

Guru Mata Pelajaran : Dina M, S.Pd

Petunjuk pengisian : Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai jika guru melakukannya!

Kolom keterangan dengan kegiatan yang berkaitan dengan aspek yang diamati

Kegiatan awal		Realisasi		Keterangan
NO	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	
1	Guru membuka pelajaran dengan salam	✓		
2	Guru mengingatkan materi sebelumnya	✓		Materi sebelumnya adalah keliling segiempat
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	✓		Menyampaikan contoh dalam kehidupan sehari-hari
Kegiatan inti				
4	Guru menyajikan informasi tentang materi pelajaran	✓		Materi kali ini adalah luas segiempat
5	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar	✓		Guru bersama peneliti membentuk kelompok siswa
6	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya/menyampaikan pendapatnya	✓		Guru memberikan kesempatan bertanya pada siswa baik saat diskusi maupun belajar langsung
7	Guru memberikan tugas/ LKS kepada siswa	✓		

8	Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan	√		Guru dan peneliti membantu siswa yang mengalami kesulitan saat diskusi
9	Guru mempersilakan kelompok belajar untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	√		Kelompok C & D mempresentasikan hasil diskusi
10	Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individual	√		
11	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki rata-rata skor kemajuan tertinggi	√		Lembar penghargaan dan bingkisan
<b>Kegiatan akhir</b>				
12	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok	√		Hasil diskusi dan hasil presentasi dibahas
13	Guru menutup pelajaran dengan salam	√		

Observer

Miptahudin

## LEMBAR KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus/ Pertemuan ke : II/3

Hari/ Tanggal : Selasa, 2 Juni 2009

Pokok Bahasan : Segitiga dan segiempat

Guru Mata Pelajaran : Dina M, S.Pd

Petunjuk pengisian : Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai jika guru melakukannya!

Kolom keterangan dengan kegiatan yang berkaitan dengan aspek yang diamati

Kegiatan awal		Realisasi		Keterangan
NO	Aspek yang diamati	Ya	Tidak	
1	Guru membuka pelajaran dengan salam	✓		
2	Guru mengingatkan materi sebelumnya	✓		Mengingatkan materi luas dan keliling
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	✓		Menyajikan contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
Kegiatan inti				
4	Guru menyajikan informasi tentang materi pelajaran		✓	Guru hanya memberikan contoh penggunaan luas dan keliling dalam kehidupan sehari-hari
5	Guru mengorganisasi siswa dalam kelompok belajar	✓		Guru memberikan perhatian siswa agar berkelompok lebih cepat
6	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya/menyampaikan pendapatnya	✓		Kesempatan bertanya diberikan pada saat diskusi kelompok, presentasi, dan penyajian informasi
7	Guru memberikan tugas/ LKS kepada siswa	✓		

8	Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan	√		Siswa lebih aktif, sehingga guru merasa kemudahan
9	Guru mempersilakan kelompok belajar untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	√		Kelompok E, F, G mempresentasikan hasil diskusi
10	Guru memberikan kuis yang harus dikerjakan secara individual	√		
11	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki rata-rata skor kemajuan tertinggi	√		Lembar penghargaan dan bingkisan
<b>Kegiatan akhir</b>				
12	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok	√		Hasil diskusi didiskusikan bersama siswa dan guru
13	Guru menutup pelajaran dengan salam	√		

Observer

Miptahudin

### LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

Siklus/pertemuan ke	: I/1	Pedoman pemberian skor
		Skor 0 jika tidak ada siswa yang melakukan
Tanggal	: 19 Mei 2009	Skor 1 jika ada 1 siswa yang melakukan
Pokok bahasan	: Segitiga dan segiempat	Skor 2 jika ada 2 siswa yang melakukan
Guru mata pelajaran	: Dina M, S.Pd	Skor 3 jika ada 3 siswa yang melakukan Skor 4 jika semua siswa melakukan

No	Aspek yang diamati	Skor tiap kelompok							Jumlah skor	Presentase	Catatan
		I	II	III	IV	V	VI	VII			
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	2	3	2	1	1	2	1	12	42,86	Siswa ramai sendiri, tidak diskusi, penyampaian materi tidak interaktif
2	Mencatat penjelasan guru	1	2	3	1	1	2	1	11	39,29	Siswa hanya terpaku pada pengerjaan LKS
3	Menanggapi pertanyaan guru	1	1	1	1	2	2	1	9	32,14	Siswa tidak menjawab pertanyaan dari guru
4	Mengajukan pertanyaan ke guru	1	2	2	2	2	2	2	13	46,43	Siswa tidak berani bertanya hanya sebagian saja
5	Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok	2	2	3	1	1	2	1	12	42,86	Siswa diam
6	Mendengarkan	1	2	1	1	0	0	1	6	21,43	Siswa masih sibuk dengan LKS nya

	dan memperhatikan presentasi hasil kerja kelompok									
7	Menanggapi presentasi hasil kerja kelompok	1	1	2	1	1	1	2	9	32,14

Observer

Danuri, S.Pd.Si

### LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

Siklus/pertemuan ke	: I/2	Pedoman pemberian skor
		Skor 0 jika tidak ada siswa yang melakukan
Tanggal	: 20 Mei 2009	Skor 1 jika ada 1 siswa yang melakukan
Pokok bahasan	: Segitiga dan segiempat	Skor 2 jika ada 2 siswa yang melakukan
Guru mata pelajaran	: Dina M, S.Pd	Skor 3 jika ada 3 siswa yang melakukan Skor 4 jika semua siswa melakukan

No	Aspek yang diamati	Skor tiap kelompok							Jumlah skor	Presentase	Catatan
		I	II	III	IV	V	VI	VII			
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	1	2	1	2	2	2	1	11	39,29	Penyampaian materi lebih baik, hanya beberapa siswa yang memperhatikan
2	Mencatat penjelasan guru	2	4	2	1	1	2	1	13	46,43	hanya beberapa siswa yang mencatat
3	Menanggapi pertanyaan guru	1	2	1	2	1	1	1	9	32,14	Banyak siswa yang tidak bertanya/ menanggapi pertanyaan
4	Mengajukan pertanyaan ke guru	2	1	3	2	3	2	2	15	53,57	Siswa lebih banyak yang bertanya
5	Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok	1	1	1	1	1	2	2	9	32,14	Sebagian besar pasif, tidak membantu teman yang lain
6	Mendengarkan	1	2	2	1	1	1	2	10	35,71	Hanya sebagian kecil yang mendengarkan dengan

	dan memperhatikan presentasi hasil kerja kelompok									seksama, masih banyak yang mengerjanak LKS	
7	Menanggapi presentasi hasil kerja kelompok	2	1	1	1	2	2	1	10	35,71	Hanya sebagian kecil yang menanggapi

Observer

Danuri, S.Pd.Si

### LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

Siklus/pertemuan ke	: I/3	Pedoman pemberian skor
		Skor 0 jika tidak ada siswa yang melakukan
Tanggal	: 22 Mei 2009	Skor 1 jika ada 1 siswa yang melakukan
Pokok bahasan	: Segitiga dan segiempat	Skor 2 jika ada 2 siswa yang melakukan
Guru mata pelajaran	: Dina M, S.Pd	Skor 3 jika ada 3 siswa yang melakukan Skor 4 jika semua siswa melakukan

No	Aspek yang diamati	Skor tiap kelompok							Jumlah skor	Presentase	Catatan
		I	II	III	IV	V	VI	VII			
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	3	3	3	4	3	3	3	22	78,57	Penyampaian materi oleh guru lebih menarik
2	Mencatat penjelasan guru	1	2	1	1	1	4	4	14	50,00	Sebagian kecil saja yang mencatat
3	Menanggapi pertanyaan guru	1	2	2	2	1	2	1	11	39,29	Siswa belum banyak yang berani menanggapi pertanyaan
4	Mengajukan pertanyaan ke guru	1	2	2	1	2	2	2	12	42,86	hanya beberapa saja yang bertanya
5	Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok	2	3	2	3	3	2	2	17	60,71	Sebagian kecil saja yang membantu teman, yang lain pasif

6	Mendengarkan dan memperhatikan presentasi hasil kerja kelompok	3	2	2	4	4	1	4	20	71,43	Presentasi siswa cukup menarik, interaktif dalam penyampaian
7	Menanggapi presentasi hasil kerja kelompok	1	2	2	1	21	2	2	12	42,86	Siswa masih tidak bertanya, hanya sebagian kecil saja yang bertanya

Observer

Danuri, S.Pd.Si

### LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

Siklus/pertemuan ke	: II/1	Pedoman pemberian skor
		Skor 0 jika tidak ada siswa yang melakukan
Tanggal	: 27 Mei 2009	Skor 1 jika ada 1 siswa yang melakukan
Pokok bahasan	: Segitiga dan segiempat	Skor 2 jika ada 2 siswa yang melakukan
Guru mata pelajaran	: Dina M, S.Pd	Skor 3 jika ada 3 siswa yang melakukan Skor 4 jika semua siswa melakukan

No	Aspek yang diamati	Skor tiap kelompok							Jumlah skor	Presentase	Catatan
		I	II	III	IV	V	VI	VII			
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	3	2	3	3	4	3	3	21	75,00	Penyampaian materi lebih menarik. Siswa dilibatkan dan kondisinya baik
2	Mencatat penjelasan guru	3	2	2	2	2	2	2	15	53,57	Siswa mencatat penjelasan guru
3	Menanggapi pertanyaan guru	2	2	1	1	1	1	2	10	35,71	Masih belum berani manjawab
4	Mengajukan pertanyaan ke guru	2	3	2	1	2	2	3	15	53,57	Siswa cenderung pasif
5	Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok	2	2	2	2	2	2	2	14	50,00	Sebagian siswa pasif

6	Mendengarkan dan memperhatikan presentasi hasil kerja kelompok	2	2	2	4	4	2	4	20	71,43	Siswa masih sibuk dengan LKS/ pekerjaannya
7	Menanggapi presentasi hasil kerja kelompok	1	2	2	3	3	2	1	14	50,00	Siswa tidak berani berpendapat ketika presentasi siswa

Observer

Danuri, S.Pd.Si

### LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

Siklus/pertemuan ke	: II/2	Pedoman pemberian skor
		Skor 0 jika tidak ada siswa yang melakukan
Tanggal	: 29 Mei 2009	Skor 1 jika ada 1 siswa yang melakukan
Pokok bahasan	: Segitiga dan segiempat	Skor 2 jika ada 2 siswa yang melakukan
Guru mata pelajaran	: Dina M, S.Pd	Skor 3 jika ada 3 siswa yang melakukan Skor 4 jika semua siswa melakukan

No	Aspek yang diamati	Skor tiap kelompok							Jumlah skor	Presentase	Catatan
		I	II	III	IV	V	VI	VII			
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	3	3	2	3	4	4	3	22	78,57	Presentasi materi lebih interaktif , siswa dikondisikan dengan baik
2	Mencatat penjelasan guru	3	3	2	2	3	2	3	18	64,29	Siswa mencatat materi berbeda dengan buku
3	Menanggapi pertanyaan guru	3	2	2	1	1	2	2	13	46,43	Siswa sudah bertanya pada guru, ada yang menaggapi
4	Mengajukan pertanyaan ke guru	3	3	2	3	2	2	2	17	60,71	sebagian sudah bertanya
5	Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok	3	2	2	2	3	2	2	16	57,14	Siswa sudah bersedia membantu teman dalam diskusi kelompok

6	Mendengarkan dan memperhatikan presentasi hasil kerja kelompok	3	2	3	4	4	3	3	22	78,57	Presentasi Siswa lebih interaktif, siswa lebih antusias
7	Menanggapi presentasi hasil kerja kelompok	3	2	2	3	3	3	2	18	64,29	Siswa menanggapi dari hasil presentasi

Observer

Danuri, S.Pd.Si

### LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

Siklus/pertemuan ke	: II/3	Pedoman pemberian skor
		Skor 0 jika tidak ada siswa yang melakukan
Tanggal	: 21 Juni 2009	Skor 1 jika ada 1 siswa yang melakukan
Pokok bahasan	: Segitiga dan segiempat	Skor 2 jika ada 2 siswa yang melakukan
Guru mata pelajaran	: Dina M, S.Pd	Skor 3 jika ada 3 siswa yang melakukan Skor 4 jika semua siswa melakukan

No	Aspek yang diamati	Skor tiap kelompok							Jumlah skor	Presentase	Catatan
		I	II	III	IV	V	VI	VII			
1	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	3	3	2	4	4	4	3	23	82,14	Penyampaian materi lebih interaktif
2	Mencatat penjelasan guru	2	4	3	3	3	3	4	22	78,57	Guru menjelaskan cara memperoleh rumus
3	Menanggapi pertanyaan guru	3	2	3	2	2	3	2	17	60,71	Siswa menanggapi pertanyaan dari guru semakin banyak
4	Mengajukan pertanyaan ke guru	2	3	2	3	3	3	3	19	67,86	Siswa bermi bertanya pada guru
5	Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam diskusi kelompok	4	3	3	3	4	4	3	24	85,71	Siswa aktif berdiskusi dengan kelompoknya lebih antusias

6	Mendengarkan dan memperhatikan presentasi hasil kerja kelompok	3	3	3	4	4	3	4	24	85,71	Presentasi lebih interaktif, perhatian tertuju pada presentasi kelas
7	Menanggapi presentasi hasil kerja kelompok	3	3	3	4	3	4	3	23	82,14	Seswa berani menanggapi hasil presentasi siswa

Observer

Danuri, S.Pd.Si

## PEDOMAN WAWANCARA GURU

Hari/ tanggal :

Siklus :

**Pertanyaan :**

1. Bagaimanakah pendapat Ibu tentang pelaksanaan model *cooperative learning* tipe STAD pada pembelajaran matematika?
2. Menurut Ibu, apakah tipe pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam mempelajari materi pelajaran matematika?
3. Menurut Ibu, bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan?
4. Adakah kendala yang dihadapi selama pelaksanaan tipe pembelajaran ini?
5. Usaha-usaha apa saja yang Ibu lakukan untuk mengatasi kendala tersebut?
6. Menurut Ibu, apakah ada perubahan sikap siswa sebelum dan sesudah penerapan model *cooperative learning* tipe STAD ?

## HASIL WAWANCARA GURU SIKLUS I

Hari/ tanggal : Sabtu, 23 Mei 2009

Siklus ke : I

Narasumber : Bu Dina M, S.Pd

Tempat : Ruang tamu SMP Muhammadiyah 1 Mlati

P : “ Assalamualaikum Bu, maaf sebelumnya Bu.”

G : “ Oh ya mas, silahkan.”

P : “ Sebelumnya terima kasih karena Ibu sudah berkenan. Saya bermaksud ingin diskusi tentang pembelajaran yang telah kita lakukan kemarin. Menurut Ibu, bagaimana pelaksanaan pembelajaran kemarin?”

G : “ Suasana belajar memang cenderung ramai, tapi itu tidak masalah karena siswa ramai untuk berdiskusi. Pelaksanaan pembelajaran sudah bagus, sudah sesuai dengan RPP yang telah kita buat. Betulkan?”

P : “ Benar Bu, lalu apakah model pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran matematika dengan baik?

G : “ Sesuai yang kita lihat kemarin, memang siswa belum banyak yang ikut aktif berdiskusi mungkin mereka masih canggung dengan temannya sendiri. Respon pertama memang siswa masih malu, saya harap untuk berikutnya lebih baik. Tapi kalau kita lihat tes yang kemarin, hasil sudah lumayan?”

P : “ Lalu mengenai kendala yang Ibu hadapi selama ini?”

G : “ Kendala yang paling terasa adalah ketik siswa ramai sendiri, itu yang paling susah, karena mengganggu teman lain yang memang bersungguh-sungguh.”

P : “ Untuk solusinya Bu?”

G : “ Besok mungkin akan lebih tegas terhadap siswa yang mengganggu temannya dan memberikan pengertian tentang manfaat belajar kelompok.”

P : “ Apakah terdapat perbedaan sikap siswa antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran dengan STAD?”

G : “ Mas juga bisa lihat sendiri kemarin, siswa lebih berani untuk bertanya dalam diskusi kelompok maupun ketika saya memberikan materi. Memang belum semuanya aktif, tapi mungkin besok akan berjalan lebih baik.”

P : “ Terima kasih Bu atas waktunya. Assalamualaikum Bu.”

G : “ Waalaikumsalaam.”

## HASIL WAWANCARA GURU SIKLUS II

Hari/ tanggal :Rabu, 3 Juni 2009

Siklus ke : II

Narasumber : Bu Dina M, S.Pd

Tempat :Ruang tamu SMP Muhammadiyah 1 Mlati

P : “ Assalamualakum Bu, maaf Bu sebelumnya, jika Ibu tidak keberatan, saya ingin berdiskusi sebentar.”

G : “ Waalaikumsalam, silakan Mas. Diskusi tentang apa ya Mas?”

P : “ Diskusi tentang pembelajaran kemarin yang telah kita lakukan. Adakah perkembangan ke arah yang lebih baik tentang pembelajaran yang telah Ibu lakukan?”

G : “ Menurut saya, pembelajaran sudah berlangsung dengan baik, karena sudah sesuai dengan RPP yang telah kita buat dan siswa sudah mulai senang belajar kelompok. Meskipun masih ada siswa kurang aktif, akan tetapi secara keseluruhan siswa lebih aktif daripada siklus sebelumnya.”

P : “ Berarti dengan aktifnya siswa, apakah hal itu juga berpengaruh mudahnya mereka memahami materi pelajaran?”

G : “ Jika siswa benar-benar aktif, maka siswa akan lebih mudah pahamnya. Karena mereka akan bertanya kepada teman sekelompoknya terlebih dahulu, sebelum bertanya kepada guru. Dan memang seharusnya siswa yang sudah paham juga mau untuk mengajari siswa yang belum paham. Kadang mereka tidak bertanya kepada guru bukan karena sudah paham, akan tetapi karena malu.”

P : “ Kalau kita lihat kemarin, respon mereka terhadap pembelajaran bagus ya Bu?”

G : “ Kalau kita lihat memang siswa merespon dengan baik. Ini dikarenakan pembelajaran ini baru bagi mereka. Dengan banyaknya siswa yang aktif berdiskusi juga menandakan mereka merespon dengan baik pembelajaran.”

P : “ Apa kendala yang Ibu hadapi selama pembelajaran dan solusi untuk mengatasinya.”

G : “ Siswa yang pasif dalam diskusi dan ketidakmauan mereka bertanya tentang materi yang belum mereka pahami. Akan tetapi secara keseluruhan mereka sudah baik dari sebelumnya. Solusi untuk mengatasi hal tersebut adalah selalu memberikan motivasi kepada mereka tentang manfaat belajar kelompok serta memberikan bimbingan kepada kelompok yang membutuhkan. Tapi secara keseluruhan sudah bagus.”

P : “ Menurut Ibu, perubahan apa yang paling terlihat dari siswa selama proses pembelajaran?”

G : “ Perubahan yang terjadi pada siswa adalah keberanian mereka untuk mengeluarkan pendapat, menanggapi pertanyaan dan membantu teman yang mengalami kesulitan. Semua itu terjadi dalam diskusi kelompok maupun saat presentasi materi.”

P : “ Terima kasih atas waktunya, mungkin lain waktu diskusi kita bisa lanjutkan lagi. Terima kasih pula atas kerja sama kita selama ini. Saya permisi dulu Bu, Assalamualaikum...”

G : “ Waalaikumsalam...”

## PEDOMAN WAWANCARA SISWA

Hari/ tanggal : .....

Subjek yang diwawancarai : .....

Tempat : .....

### Pertanyaan:

1. Apakah kamu menyukai pelajaran matematika/ tidak? Mengapa?
2. Model pembelajaran manakah yang lebih kamu sukai, model biasa digunakan guru atau belajar kelompok (STAD)?
3. Apakah kamu pada saat diskusi kelompok mengikutinya dengan senang hati?
4. Menurut kamu, apakah model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD membuat siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran?
5. Menurut kamu, apakah model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD membuat siswa lebih paham tentang materi pelajaran?
6. Menurut kamu, apakah model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD membuat hasil belajar siswa menjadi lebih baik?

## **HASIL WAWANCARA SISWA SIKLUS I**

Hari/Tanggal : Jum'at, 22 Mei 2009

Subjek yang diwawancarai : Ade Fitriani, Intan R dan Liska

Tempat : Perpustakaan (P = Peneliti, S1 = Ade Fitriani, S2 = Intan R dan S3 = Liska)

P : “Assalamu’alaikum... permisi ya, kakak mau ngobrol sebentar. Bolehkan?”

S1 : “Boleh, mau ngobrol tentang apa to kak?”

P : “Nyantai saja dek, ini tidak dinilai kok..., apakah kamu senang dengan pelajaran matematika?”

S1 : “Kalau aku paham materinya ya aku suka...”

S2 : “Aku tidak begitu suka, karena aku tidak paham materi.”

S3 : “Aku sih suka kak, karena menantang sih soalnya...”

P : “Pembembelajaran yang mana kalian suka, dengan belajar kelompok atau dengan belajar seperti biasanya?”

S1 : “Aku suka dengan kelompok.”

P : “Alasannya?”

S1 : “Karena dalam kelompok saya bisa bertanya pada teman, karena bertanya pada guru kadang malu...”

P : “Kalau Intan gimana ?”

S2 : “Kelompok ku tidak bisa diajak kerja sama kak, pada diam semua. Jadiya...aku yang kerja sendiri.”

S3 : “Aku senang kelompok, karena kelompok kompak semua. Mereka mau bertanya jika ada kesulitan dan yang lainnya menjawab.”

- P : "Saat diskusi kelompok, apakah kamu melakukannya dengan senang hati?"
- S1 : "Aku sih senang aja kak, tapi ya teman yang lainnya yang pada gak semangat."
- P : "Kalau Intan...?"
- S2 : "Aku juga senang kak, tapi teman-teman pada diam, gak mau bantu ngerjain. Betulkan Liska?"
- S3 : "Iya kak, kelompokku juga diam, jika aku yang tanya malah mereka diam saja, gak mau bantu."
- P : "Kalau begitu, apakah dengan belajar kelompok membuat kalian lebih paham tentang materi yang disampaikan?"
- S3 : "Aku sih ngrasa seperti itu kak, ya karena teman yang lainnya juga kompak ma aku."
- P : "Kalau Ade gimana?"
- S1 : "Kelompokku masih belum kompak kak, besok akan kumarahi mereka agar besok bias kompak."
- S2 : "Kelompokku juga belum bias kompak je kak."
- P : "Berarti dengan belajar kelompok membuat kalian lebih paham materi ya?"
- S1 : "Ya kak, tapi sedikit ding."
- P : "Kalau Liska semakin paham gak dengan belajar kelompok?"
- S3 : "Aku lebih paham dikit ya karena kan aku sendiri yang ngerjaian."
- P : "Pada pertemuan besok teman-teman diberi semangat untuk belajar kelompok ya, kan lebih asyik kalau belajar bareng, ya kan.."
- S3 : "Siap kak."

## **HASIL WAWANCARA SISWA SIKLUS II**

Hari/Tanggal : Selasa, 2 juni 2009

Subjek yang diwawancara : Dian Suci, Khonita dan Nico

Tempat : RuangKelas VII A (P = Peneliti, S1 = Dian Suci, S2 = Khonita dan S3 =Nico)

P : “Assalamu’alaikum... masih capek ya?”

S1 : “Ya ni kak, tapi dikit kok. Mau wawancara lagi yakak?”

P : ”Ya sih, gak pa kan?”

S2 : “Ya kak, nyante ja...”

P : “Ehm...sudah senang dengan matematika belum?”

S1 : “Suka sih suka kak, tapi ya kalau aku paham akan materi yang disampaikan, tapi kalau gak paham ya sulit kak.”

S2 : “Aku sih suka kak, karena pelajaran matematika adalah menantang, asyik banget meskipun y akadang aku gak paham. Tapi tetep asyik kok.”

P : “Kalau Nico gimana?”

S3 : “Aku dari dulu tidak suka dengan matematika, karena aku lebih banyak gak dong materinya.”

P : “Ehm...berarti kalau kalian paham materi maka kalian juga akans seneng dengan matematika ya?”

S3 : “Kalau aku sih ya kak, tapi ya tu aku kan jarang dong ma materinya.”

P : ”Apakah kalian suka dengan cara belajar yang telah kita lakukan kemarin yaitu dengan belajar kelompok?”

S3 : “Aku suka belajar kelompok kak, karena aku bias bertanya dengan teman yang lain.

- P : "Kalau Dian suka gak dengan belajar kelompok?"
- S1 : "Aku juga suka belajar kelompok kak, aku seneng karena kelompokku semuanya kompak."
- P : "Kalau Khonita juga suka belajar kelompok"
- S1 : "Aku juga seneng dengan belajar kelompok. Temanku yang lain bias membantu saat aku bertanya. Kan gak semua materi aku bisa."
- P : "Saat diskusi kelompok, apakah kamu melakukannya dengan senang hati?"
- S1 : "Aku sih seneng kakak, asyik kok belajar kelompok."
- P : "Nico juga dengan seneng hati kan?"
- S3 : "Ya iya, karena kelompokku kompak. Kalau kelompokmu gimana Nita?"
- S2 : "Kelompokku juga kompaklah, kayaknya kompakan kelompokku deh."
- P : "Apakah dengan belajar kelompok membuat kalian aktif?"
- S3 : "Ya dong kak, aku berani bertanya pada teman yang lain, terus ya jadi lebih paham dengan materinya."
- P : "Kalau Nita gimana?"
- S2 : "Aku juga aktif kok kak, aku bertanya pada teman yang lainnya. Selain itu, aku juga membantu teman yang lain dalam diskusi kelompok."
- P : "Dian gimana?"
- S1 : "Aku juga lebih aktif kak, ya seperti teman yang lainnya, aku juga bertanya pada teman yang lain dan juga membantu teman yang lain dalam diskusi kelompok."
- P : "Berarti kalian jadi paham dong tentang materi pelajaran yang disampaikan?"
- S3 : "Aku sih lumayan kak, ya sedikit-sedikit tambah paham."
- P : "Dian juga lebih paham kan?"
- S1 : "Aku juga sama dengan Nico, paham sih paham kak, tapi dikit."

P : "Nita pahamnya banyak kan?"

S2 : "Ehm...lumayanlah kak."

P : "Oh ya kemarin nilai siklus pertama gimana?"

S1 : "Baguslah kak..."

P : "Nico juga dapat baguskan?"

S3 : "Ya lebih baik dari yang ulangan kemarin kak. Tapi gak pa lah, besok masih ada ulangan besok."

P : "Nita juga dapat baguskan?"

S2 : "Ya...bagus lah kak?"

P : "Ehm...makasih ya atas wawancaranya, semoga ulangan besok dapat nilai yang baik. Jangan lupaya yang rajinbelajar."

S1+S2 : "Amin."

S3 ; "Amin, doanya ya kak."

## CACATAN LAPANGAN

Siklus/ Pertemuan ke : I/1

Hari/ Tanggal : 19 Mei 2009

Pokok Bahasan : Segitiga dan Segi Empat

Sub Pokok Bahasan : Jenis Segitiga

### **A. Aktivitas guru dan siswa yang teramati**

- Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan siswa menjawabnya.
- Guru menjelaskan kepada siswa bahwa pembelajaran akan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD.
- Guru menyampaikan materi tentang jenis segitiga.
- Guru menjelaskan cara mengerjakan LKS.
- Guru mempersilahkan siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya.
- Siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya.
- Guru dan peneliti membagi LKS ke tiap kelompok.
- Guru mengingatkan kembali cara mengerjakan LKS.
- Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengerjakan LKS.
- Guru mengawasi jalannya diskusi dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
- Siswa bertanya pada peneliti dan guru.
- Guru mempersilahkan perwakilan kelompok D untuk presentasi.
- Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- Guru dan siswa menyimpulkan hasil dari diskusi.
- Guru membagikan latihan soal yang harus dikerjakan secara individu.
- Siswa mengerjakan latihan soal secara individu dengan serius.
- Guru dan siswa membahas latihan soal.
- Guru menutup pelajaran dengan salam dan siswa menjawabnya.

### **B. Cacatan khusus**

- Dalam diskusi kelompok masih banyak siswa yang ramai sendiri.
- Kelompok D mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- Sebagian besar siswa masih pasif dalam kelompoknya.
- Pembentukan kelompok hingga 20 menit.

## CACATAN LAPANGAN

Siklus/ pertemuan ke : I/2

Hari/ tanggal : 20 Mei 2009

Pokok bahasan : Segitiga dan Segi empat

Sub pokok bahasan : Pengertian Segiempat Berdasarkan Sifatnya.

### **A. Aktivitas guru dan siswa yang teramat**

- Guru memulai pelajaran dengan tepat waktu.
- Guru membuka pelajaran dengan salam dan siswa menjawabnya.
- Guru mengingatkan materi pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang jenis segitiga.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan ini dan memberikan motivasi agar siswa lebih aktif dalam berdiskusi.
- Guru menggambar segiempat di papan tulis sebagai apersepsi.
- Siswa menanggapi pertanyaan dari guru.
- Guru mempersilahkan siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya.
- Guru dibantu dengan peneliti membagikan LKS ke setiap kelompok.
- Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengerjakan LKS.
- Guru memantau jalannya diskusi dan memberikan arahan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
- Siswa bertanya kepada guru tentang kesulitan yang dialami kelompoknya.
- Guru mempersilahkan kelompok E untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- Siswa dari kelompok E mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- Guru dan siswa menanggapi hasil presentasi dari kelompok E.
- Guru membagikan latihan soal yang harus di kerjakan siswa secara individu.
- Siswa terlihat lebih tenang dalam mengerjakan latihan soal daripada pertemuan kemarin.
- Guru bersama siswa membahas latihan soal.
- Guru bersama menyimpulkan materi pertemuan kali ini.
- Guru menutup pelajaran dengan salam dan siswa menjawabnya.

### **B. Catatan khusus**

- Kelompok A dan D enggan berkelompok.
- Kelompok E mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- Semua siswa hadir dalam pertemuan kali ini.
- Keaktifan siswa dalam berdiskusi sudah lebih baik.
- Pembentukan kelompok lebih singkat, sekitar 7 menit.

## **CATATAN LAPANGAN**

Siklus/ pertemuan ke : I/3

Hari/ tanggal : 22 Mei 2009

Pokok bahasan : Segitiga dan Segi Empat

Sub pokok bahasan : Sifat-Sifat Segiempat

### **A. Aktivitas guru dan siswa yang teramati**

- Guru memulai pelajaran dengan tepat waktu
- Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan siswa menjawabnya.
- Guru mengingatkan materi sebelumnya yaitu tentang pengertian segi empat.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu sifat-sifat segi empat.
- Guru memberikan apersepsi dengan cara menggambar segi empat dengan diagonalnya.
- Siswa menanggapi pertanyaan dari guru.
- Guru mempersilahkan siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya.
- Siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya.
- Guru memberi penjelasan kepada siswa tentang manfaat belajar kelompok.
- Siswa berdiskusi dengan kelompoknya.
- Guru memantau jalannya diskusi dan memberi bimbingan kepada kelompok yang membutuhkan.
- Siswa bertanya pada guru tentang kesulitan yang dialami oleh kelompoknya.
- Guru mempersilahkan perwakilan kelompok F untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- Guru dan siswa menanggapi hasil presentasi siswa.
- Guru dibantu peneliti membagikan latihan soal kepada tiap siswa.
- Siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan.
- Guru bersama siswa membahas latihan soal.
- Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran hari ini.
- Guru mengingatkan bahwa pertemuan berikutnya akan diadakan tes.

### **B. Catatan khusus**

- Perwakilan dari kelompok F yang mempresentasikan hasil diskusi.
- Beberapa kelompok membuat sketsa gambar dalam berdiskusi.
- Siswa mendengarkan presentasi siswa dengan seksama.

## CACATAN LAPANGAN

Siklus/ pertemuan ke : I/4

Hari/ tanggal : 26 Mei 2009

Pokok bahasan : tes siklus 1

Sub pokok bahasan : tes siklus 1

### **A. Aktivitas guru dan siswa yang teramati**

Pertemuan kali ini adalah pertemuan yang terakhirdalam siklus 1. Siswa melaksanakan tes yang harus dikerjakan secara individu. Tes dilaksanakan padahari selasa tanggal 26 mei 2009. Jumlah soal yang diberikan adalah 10 soal pilihan ganda dan 5 uraian. Hal ini sesuai dengan kesepakatan peneliti dengan guru mata pelajaran. Guru mengingatkan kepada siswa bahwa hasil dari tes ini akan dijumlahkan untuk mengetahui kelompok yang mendapatkan skor peningkatan individu tiap kelompoknya.

Soal dibagikan kepada siswa dan mereka segera mengerjakan. Guru mengingatkan bahwa dalam pengerjaan soal harus secara individu. Masih ada beberapa siswa yang mencoba untuk bertanya pada teman yang lain. Guru dan peneliti kembali mengingatkan bahwa soal harus dikerjakan secara individu.

### **B. Cacatan khusus**

- Ada beberapa siswa yang mencoba untuk bertanya pada teman yang lain.

## **CATATAN LAPANGAN**

Siklus/ pertemuan ke : II/1

Hari/ tanggal : 27 Mei 2009

Pokok bahasan : Segitiga dan Segi Empat

Sub pokok bahasan : Keliling Bangun Segitiga dan Segi Empat

### **A. Aktivitas guru dan siswa yang teramati**

- Guru membuka pelajaran dengan salam dan siswa menjawabnya.
- Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik pada siklus 1.
- Guru memberikan penjelasan tentang manfaat belajar kelompok.
- Guru memberikan apersepsi dengan cara menggambar segiempatdipapan tulis.
- Guru memberikan sedikit materi tentang keliling.
- Guru mempersilahkan siswa untuk berkelompok sesuai dengan kelompoknya.
- Siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya.
- Guru dibantu peneliti membagikan LKS kepada setiap kelompok.
- Siswa mengerjakan LKS dengan cara berdiskusi.
- Guru memantau jalannya diskusi dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
- Siswa bertanya kepada guru tentang kesulitan yang dihadapi kelompoknya.
- Guru mempersilahkan perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
- Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- Guru dan siswa menanggapi hasil presentasi.
- Guru membagikan latihan soal yang harus dikerjakan secara individu.
- Guru dan siswa membahas latihan soal.
- Guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
- Guru menutup pelajaran dengan salam dan siswa menjawabnya.

### **B. Cacatan khusus**

- Siswa yang mendengarkan presentasi guru lebih banyak.
- Siswa dari kelompok A dan B mempresentasikan hasil diskusinya.
- Siswa sudah bisa lebih aktif dalam berdiskusi kelompok.

## CACATAN LAPANGAN

Siklus/ pertemuan ke : II/2

Hari/ tanggal : 29 Mei 2009

Pokok bahasan : Segitiga dan Segi empat

Sub pokok bahasan : Luas Bangun Segitiga dan Segi Empat

### **C. Aktivitas guru dan siswa yang teramati**

- Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan siswa menjawabnya.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif berdiskusi dengan kelompoknya.
- Guru mengingatkan materi sebelumnya yaitu tentang keliling lingkaran.
- Guru memberikan apersepsi dengan cara menggambarkan segi empat di papan tulis.
- Guru memberikan sedikit materi tentang luas bangun segitiga dan segi empat.
- Guru mempersilahkan siswa untuk berkelompok sesuai dengan kelompoknya.
- Siswa berkelompok sesuai dengan kelompoknya.
- Guru dibantu dengan peneliti membagikan LKS kepada setiap kelompoknya.
- Siswa mengerjakan LKS dengan cara berdiskusi.
- Guru memantau jalannya diskusi dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
- Siswa bertanya kepada guru tentang kesulitan yang dialami oleh kelompoknya.
- Guru mempersilahkan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
- Siswa mempresentasikan hasil diskusinya.
- Guru dan siswa membahas hasil diskusi kelompok.
- Guru membagikan latihan soal kepada setiap siswa.
- Siswa mengerjakan latihan soal secara individu.
- Guru dan siswa membahas latihan soal.
- Guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran.
- Guru menutup pelajaran dengan salam dan siswa menjawabnya.

**D. Catatan khusus**

- Semua siswa hadir dalam pertemuan ini.
- Siswa dari kelompok C dan D yang mempresentasikan hasil diskusi.
- Siswa lebih aktif berdiskusi dengan kelompoknya.
- Siswa yang bertanya dalam diskusi kelompok lebih banyak dari pertemuan sebelumnya.
- Presentasi siswa sudah berjalan dengan baik karena siswa yang mempresentasikan hasil diskusi sudah siap dalam segi materi.

## CATATAN LAPANGAN

Siklus/pertemuan ke : II/4

Hari/tanggal : 3 Juni 2009

Pokok bahasan : tes siklus II

Sub pokok bahasan : tes siklus II

### **A. Aktivitas guru dan siswa yang teramati**

Pertemuan ini merupakan pertemuan terakhir dalam siklus II dan diadakan tes siklus II yang dilaksanakan pada hari rabu tanggal 3 juni 2009. Tese yang diberikan dalam bentuk uraian sejumlah 7 buah soal. Sebelum soal dibagikan, guru mengingatkan kembali bahwa siswa harus mengerjakan soal secara individu. Guru dan peneliti membagikan soal kepada siswa dan siswa langsung mengerjakan soal yang diberikan dengan serius. Mereka tidak lagi bertanya kepada teman yang lainnya, tapi bekerja sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Guru tetap melakukan pengawasan yang ketat agar tidak terjadi kecurangan.

### **B. Catatan khusus**

- Siswa mengerjakan soal dengan serius
- Tidak ada kecurangan dalam pengerjaan soal

### **HASIL UJI ANALISIS SOAL TES SIKLUS I PILIHAN GANDA**

Hasil penskoran pilihan ganda

siswa	Skor untuk butir nomor:									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0
2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
9	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
10	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
11	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
14	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1

Langkah 1. Menjumlahkan skor yang dimiliki oleh item bernomor ganjil

siswa	Skor untuk butir item gasal nomor:					total
	1	3	5	7	9	
1	1	1	0	1	0	3
2	1	1	0	1	1	4
3	1	1	1	1	1	5
4	0	0	0	0	0	0
5	1	1	1	0	1	4
6	1	1	1	1	1	5
7	1	1	1	1	1	5
8	0	0	0	1	0	1
9	0	0	1	0	1	2
10	0	0	1	1	1	3
11	0	0	0	0	1	1
12	1	1	1	0	1	4
13	1	1	1	1	1	5
14	0	0	0	1	1	2
15	1	1	0	1	1	4
16	1	1	1	0	1	4
17	1	1	1	1	1	5
18	1	1	1	1	1	5
19	1	1	1	1	1	5
20	1	1	1	0	1	4
20 = N						71 = $\sum X$

Langkah 2. Menjumlahkan skor yang dimiliki oleh item bernomor genap

siswa	Skr untuk butir item bernomor genap					total
	2	4	6	8	10	
1	0	1	1	1	0	3
2	1	1	1	0	1	4
3	1	1	1	1	1	5
4	0	0	1	0	0	1
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	0	1	1	4
7	1	1	1	1	1	5
8	1	0	1	1	0	3
9	0	0	0	1	1	2
10	0	0	1	0	1	2
11	0	0	1	0	1	2
12	1	1	1	1	1	5
13	1	1	0	1	1	4
14	1	0	1	1	1	4
15	1	1	1	1	1	5
16	1	1	0	1	1	4
17	1	1	1	0	1	4
18	1	1	1	1	1	5
19	0	1	1	1	1	4
20	1	1	0	0	1	3
20 = N						74 = $\sum Y$

Langkah 3. Menghitung angka indeks korelasi “r” product momen

siswa	Skor item bernomer		XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
	Gasal (X)	Genap(Y)			
1	3	3	9	9	9
2	4	4	16	16	16
3	5	5	25	25	25
4	0	1	0	0	1
5	4	5	20	16	25
6	5	4	20	25	16
7	5	5	25	25	25
8	1	3	3	1	9
9	2	2	4	4	4
10	3	2	6	9	4
11	1	2	2	1	4
12	4	5	20	16	25
13	5	4	20	25	16
14	2	4	8	4	16
15	4	5	20	16	25
16	4	4	16	16	16
17	5	4	20	25	16
18	5	5	25	25	25
19	5	4	20	25	16
20	4	3	12	16	9
	71=ΣX	74 = Σ Y	291=ΣXY	299=ΣX <sup>2</sup>	302=ΣY <sup>2</sup>

$$r_{22}^{11} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \{ N \sum Y^2 - (\sum Y)^2 \}}$$

$$r_{22}^{11} = \frac{(20 \times 291) - (71)(74)}{\sqrt{(20 \times 299 - 71^2)(20 \times 302 - 74^2)}}$$

$$r_{22}^{11} = 0,77$$

langkah 4. Menghitung koefisien reliabilitas

$$r_{11} = \frac{2r_{22}^{11}}{1+r_{22}^{11}}$$

$$r_{11} = \frac{2 \times 0,77}{1+0,77}$$

$$r_{11} = 0,87$$

langkah 5. Memberikan interpretasi terhadap  $r_{11}$ . Koefisien reliabilitas tes sebesar 0,87 ternyata lebih besar dari 0,60. Dengan demikian tes nya adalah reliabel.

## HASL UJI RELIABILITAS TES SIKLUS I SOAL URAIAN

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Items	Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.842	.851	5	

**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
VAR00001	1.9500	.51042	20
VAR00002	2.5000	.60698	20
VAR00003	2.4000	.82078	20
VAR00004	2.4000	.68056	20
VAR00005	2.0500	.60481	20

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	9.3500	4.871	.624	.470	.821
VAR00002	8.8000	4.484	.655	.510	.809
VAR00003	8.9000	3.884	.612	.482	.833
VAR00004	8.9000	3.989	.767	.642	.776
VAR00005	9.2500	4.513	.645	.535	.812

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
11.3000	6.537	2.55672	5

## HASIL UJI RELIABILITAS TES SIKLUS II SOAL URAIAN

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.834	7

### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
VAR00001	12.7500	3.02403	20
VAR00002	10.5500	3.61976	20
VAR00003	10.8000	5.24756	20
VAR00004	6.8500	2.68083	20
VAR00005	6.7500	1.88833	20
VAR00006	11.4000	3.95235	20
VAR00007	16.1500	2.66112	20

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	62.5000	237.526	.488	.826
VAR00002	64.7000	208.958	.670	.797
VAR00003	64.4500	169.629	.695	.806
VAR00004	68.4000	243.516	.496	.825
VAR00005	68.5000	245.421	.730	.810
VAR00006	63.8500	199.503	.690	.793
VAR00007	59.1000	239.674	.552	.819

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Pertimbangan Menentukan KKM			KKM
				Kompleksitas	Dukungan Sarana	Intake Siswa	
4	4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah	4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan serta penyajiannya	Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.	2	2	1	55,6
			Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.	2	2	1	55,6
			Menyatakan notasi himpunan	2	2	1	55,6
			Mengenal himpunan kosong dan notasinya	3	2	1	66,7
		4.2 Memahami konsep himpunan bagian	Menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan	1	2	2	55,6
			Menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan	1	2	1	44,4
			Mengenal pengertian himpunan semesta serta dapat menyebutkan anggotanya	2	2	1	55,6
		4.3 Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang dan komplemen pada himpunan	Menjelaskan pengertian irisan dan gabungan dua himpunan	1	2	1	44,4
			Menjelaskan kurang (difference) suatu himpunan dari himpunan yang lainnya	1	2	1	44,4
			Menjelaskan komplemen dari suatu himpunan	1	2	1	44,4
		4.4 Menyajikan himpunan dengan diagram Venn	Menyajikan gabungan atau irisan dua himpunan dengan diagram Venn	1	2	1	44,4
			Menyajikan kurang suatu himpunan dari himpunan yang lainnya dengan diagram Venn	2	2	1	55,6

		4.5 Menggunakan konsep himpunan	Menyelesaikan masalah dengan menggunakan diagram Venn dan konsep himpunan	1	2	1	44,4
5	5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut serta menentukan ukurannya	5.1 Menentukan hubungan dua garis, serta besar dan jenis sudutnya	Menjelaskan kedudukan dua garis (sejajar, berimpit, berpotongan, bersilangan) melalui benda konkret	3	2	1	66,7
			Mengenal suatu sudut yang sering digunakan	3	2	2	77,8
			Mengukur besar sudut dengan busur derajat	2	2	2	66,7
			Menjelaskan perbedaan jenis sudut (siku, lancip, tumpul)	3	2	1	66,7
		5.2 Memahami sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis berpotongan atau garis sejajar berpotongan dengan garis lain	Menemukan sifat-sifat jika dua garis sejajar dipotongkan garis ketiga (garis lain)	1	2	1	44,4
			Menggunakan sifat-sifat sudut dan garis untuk menyelesaikan soal	1	2	1	44,4
		5.3 Melukis garis	Melukis sudut yang besarnya sama dengan sudut yang dengan menggunakan busur dan jangka	2	2	2	66,7
			Melukis sudut $60^\circ$ dan $90^\circ$	2	2	1	55,6
		5.4 Membagi sudut	Membagi sudut menjadi dua sama besar	2	2	1	55,6
			Melukis sudut $30^\circ$ , $45^\circ$ , $120^\circ$ dan $150^\circ$	2	2	1	55,6
6	6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya	6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya	Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya	2	2	1	55,6
			Menjelaskan jenis-jenis segitiga	3	2	1	66,7

			berdasarkan besar sudutnya				
		6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapezium, jajargenjang, belah ketupat dan laying-layang	Menjelaskan pengertian persegi panjang, persegi, trapezium, jajargenjang, belah ketupat dan laying-layang menurut sifatnya	1	2	1	44,4
			Menjelaskan sifat-sifat segi empat ditinjau dari diagonal, sisi dan sudutnya	2	2	1	55,6
		6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah	Menurunkan rumus keliling bangun segitiga dan segi empat	1	2	1	44,4
			Menurunkan rumus luas bangun segitiga dan segi empat	1	2	1	44,4
			Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat	1	2	1	44,4
		6.4 Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu	Melukis segitiga yang diketahui tiga sisinya, dua sisi satu sudut apitnya atau satu sisi dan dua sudut	1	2	1	44,4
			Melukis segitiga sama sisi dan segitiga sama kaki	1	2	1	44,4
			Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu	1	2	1	44,4

Nilai KKM KD	Nilai KKM SK	Nilai KKM MatPel semester 2
4.1 = 58,4		
4.2 = 51,9		
4.3 = 44,4	4. = 49,8	
4.4 = 50		
4.5 = 44,4		
5.1 = 66,7		
5.2 = 44,4		52
5.3 = 61,2	5. = 56,9	
5.4 = 55,6		
6.1 = 61,2		
6.2 = 50		
6.3 = 44,4	6. = 50	
6.4 = 44,4		

### **DAFTAR NILAI SIKLUS I**

No	Nama	Nilai Siklus I	KKM I
1	Ade Fitriani	63	Tercapai
2	AgusIsmoyo	80	Tercapai
3	AlvienNelviana	70	Tercapai
4	Andri	47	Tidak Tercapai
5	Asri Indri Satuti	83	Tercapai
6	AyuNovita Sari	60	Tercapai
7	DanangFibrianto	73	Tercapai
8	Dendi	60	Tercapai
9	Dian SuciAriyani	60	Tercapai
10	Dimas Ifan	50	Tidak Tercapai
11	DoniYanuiSaputra	56	Tercapai
12	EgaNur Indah	33	Tidak Tercapai
13	ErlinaDewiSartika	60	Tercapai
14	FitriaAgustina	63	Tercapai
15	Intan R	80	Tercapai
16	Jenny Ahdiyani S	66	Tercapai
17	Liska	63	Tercapai
18	KhonitaNurjanah	63	Tercapai
19	M Huda	56	Tercapai
20	Nico	40	Tidak Tercapai
21	OkkyHeryawan	56	Tercapai
22	Rohmatdi S	63	Tercapai
23	RohmatNurArifin	60	Tercapai
24	Serianto	60	Tercapai
25	Singgih	70	Tercapai
26	Vendi	50	Tidak Tercapai
27	Elisa Tri Yuniarti	90	Tercapai
28	ArdiSyamsudin	83	Tercapai

Nilai KKM semester 2 = 52

82,14 % dari banyaknya siswa mencapai KKM

17,86 % dari banyaknya siswa tidak mencapai KKM

### DAFTAR NILAI SIKLUS II

No	Nama	NilaiSiklus II	KKM II
1	Ade Fitriani	70	Tercapai
2	AgusIsmoyo	87	Tercapai
3	AlvienNelviana	93	Tercapai
4	Andri	61	Tercapai
5	Asri Indri Satuti	92	Tercapai
6	AyuNovita Sari	93	Tercapai
7	DanangFibrianto	85	Tercapai
8	Dendi	40	Tidak Tercapai
9	Dian SuciAriyani	95	Tercapai
10	Dimas Ifan	97	Tercapai
11	DoniYanuiSaputra	59	Tercapai
12	EgaNur Indah	40	Tidak Tercapai
13	ErlinaDewiSartika	95	Tercapai
14	FitriaAgustina	95	Tercapai
15	Intan R	97	Tercapai
16	Jenny Ahdiyani S	97	Tercapai
17	Liska	97	Tercapai
18	KhonitaNurjanah	93	Tercapai
19	M Huda	67	Tercapai
20	Nico	68	Tercapai
21	OkkyHeryawan	76	Tercapai
22	Rohmatdi S	73	Tercapai
23	RohmatNurArifin	72	Tercapai
24	Serianto	78	Tercapai
25	Singgih	65	Tercapai
26	Vendi	69	Tercapai
27	Elisa Tri Yuniarti	92	Tercapai
28	ArdiSyamsudin	90	Tercapai

Nilai KKM semester 2 = 52

92,86 % dari banyaknya siswa mencapai KKM

7,14 % dari banyaknya siswa tidak mencapai KKM

## **CURRICULUM VITAE**

Nama Lengkap	:	Muhamad Zainuri
Tempat, Tanggal Lahir	:	Grobogan, 4 Agustus 1985
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Agama	:	Islam
Alamat Asal	:	Ds Tanjungharjo 02/06 Kec Ngaringan Kab Grobogan
Agama	:	Islam
Orang tua	:	
1. Ayah	:	Sukadi
2. Ibu	:	Ngadiyem
Alamat orang tua	:	Ds Tanjungharjo 02/06 Kec Ngaringan Kab Grobogan

### **Riwayat Pendidikan**

1. SD N 2 Tanjungharjo lulus tahun 1998
2. SMP N 1 Ngaringan lulus tahun 2001
3. MAN Purwodadi lulus tahun 2004
4. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika

### **Pengalaman Organisasi**

1. Penegak Bantara Pramuka Ambalan MAN Purwodadi Grobogan sebagai anggota.
2. PMR MAN Purwodadi sebagai anggota.
3. Staf Pengajar di PA Sinar Melati Yogyakarta

Demikian curriculum vitae ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Hormat saya

Muhamad Zainuri