

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN STAD (*STUDENT TEAMS  
ACHIEVEMENT DIVISION*) DENGAN *TALKING STICK* TERHADAP  
PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS VII SMP**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**

**mencapai derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan Oleh:**

**Mia Mu'thiah  
NIM. 09600008**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2016**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3021/2016

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Model Pembelajaran Stad (*Student Teams Achievement Division*) dengan Talking Stick terhadap Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa Kelas VII SMP

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Mia Mu'thiah  
NIM : 09600008  
Telah dimunaqasyahkan pada : 25 Agustus 2016  
Nilai Munaqasyah : B

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

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Suparni, M.Pd  
NIP. 19710417 200801 2 007

Penguji I

Sintha Sih Dewanti, M.Pd.Si  
NIP.19831211 200912 2 002

Penguji II

Dr. Khurul Wardati, M.Si  
NIP.19660731 200003 2 001

Yogyakarta, 30 Agustus 2016  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



  
Dr. Murtono, M.Si  
NIP. 19691212 200003 1 001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mia Mu'thiah

NIM : 09600008

Program Studi: Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Efektivitas Model Pembelajaran Stad (*Student Teams Achievement Division*) dengan *Talking Stick* Terhadap Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa Kelas VII SMP”

Merupakan hasil penelitian saya sendiri dan bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain, kecuali pada bagian secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Yogyakarta, 18 Agustus 2016

Yang Menyatakan,



  
Mia Mu'thiah  
NIM. 09600008



## 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 selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Mia Mu'thiah

NIM : 09600008

Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran STAD (*Student Teams-Achievement Divisison*) Dengan *Talking Stick* terhadap Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa Kelas VII

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

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

*Wassalamu'alaikum wr.*

*wb.*

Yogyakarta, 18 Agustus 2016

Pembimbing

Suparni, S.Pd, M. Pd

NIP. 19710417 200801 2 007

MOTTO:

**“Ketika gagal mencapai apa yang kita  
harapkan,selalu hidupkan optimisme dan berpikir  
bahwa akan ada jalan lain yang tak kalah indah yang  
tengah dipersiapkan tuhan untuk kita”**

**(Merry Riana)**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### **Kupersembahkan Skripsi ini untuk:**

➤ **Ayah dan Ibuku,**

Bapak H.Acep Misbahul Munir dan ibu E.Surtikah, S.Pd, yang selalu memberikan do'anya. Terima kasih atas kesabaran dan pengorbanannya hingga saat ini.

➤ **Kakak-kakak ku,**

Elis Mahmudah, Hendra Muayyad, Irfan Farid, dan Tiya Tahmidiyah yang senantiasa memberikan dorongan dan semangatnya.

➤ **Almamaterku,**

Prodi Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* *Rabbil'alam*, segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan jalan bagi ummatnya dengan kemuliaan akhlak dan kasih sayang serta ilmu pengetahuan yang tiada ternilai untuk menjalani kehidupan yang lebih berkah.

Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih yang tiada terhingga kepada pihak-pihak yang telah berperan demi terwujudnya penulisan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Suparni, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang begitu sabar memberikan bimbingan, pengarahan, serta motivasi dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Iwan Kuswidi, S.Pd.I selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi selama ini.

5. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.
6. Bapak Subiyanto, S.Pd. selaku Kepala SMP Muhammadiyah Imogiri yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Reni Sundari, S.Pd, selaku guru matematika kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri, terima kasih arahan dan masukan dan kerjasama dengan penulis.
8. Teman-teman pondok Pesantren Wahid Hasyim yang telah menyemangati dalam menempuh proses ini.
9. Teman-temanku Siti Mutmainah, Durotun N, Novi, Bibah, Nurmalita, Amjad, Holis dan semua teman-teman Comed '09 yang telah memberi semangat dan dukungan kepada penulis.
10. Segenap pihak yang telah membantu penulis sampai penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

*Amin.*

Yogyakarta, Juni 2016

Penulis

Mia Mu'thiyah

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>ABSTRAK</b> .....	xviii
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Asumsi Penelitian .....	7

G. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II : A. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
1. Pembelajaran Matematika .....	10
2. Model pembelajaran STAD ( <i>Student Teams-Achievement Division</i> ) ...	12
3. <i>Talking Stick</i> .....	18
4. Model pembelajaran STAD ( <i>Student Teams-Achievement Division</i> ) dengan <i>Talking Stick</i> .....	20
5. Model Pembelajaran Konvensional .....	21
6. Pemahaman Konsep .....	22
7. Keaktifan .....	24
8. Efektivitas Pembelajaran .....	28
9. Pokok Bahasan Segi Empat .....	30
<b>B. Penelitian yang Relevan</b> .....	40
<b>C. Kerangka Berpikir</b> .....	44
<b>D. Hipotesis</b> .....	46
<b>BAB III : METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>47</b>
A. Jenis Penelitian.....	47
B. Desain Penelitian.....	47
C. Variabel Penelitian .....	49
D. Tempat dan Waktu Penelitian .....	50
E. Populasi dan Sampel Penelitian .....	44
1. Populasi .....	50
2. Sampel .....	51
F. Prosedur Penelitian .....	53
1. Pra Eksperimen .....	53
2. Eksperimen.....	54
3. Pasca Eksperimen.....	55

G. Instrumen Penelitian .....	55
1. Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	55
2. Angket Keaktifan Siswa.....	57
H. Analisis Data .....	58
1. Analisis Instrumen Penelitian .....	58
1) Uji Validitas.....	58
2) Uji Reliabilitas .....	64
3) Daya Pembeda Butir Soal.....	66
4) Tingkat Kesukaran.....	68
5) Penentuan Instrumen yang digunakan .....	69
I. Teknik Analisis Data.....	71
1. Uji Normalitas.....	71
2. Uji Homogenitas .....	72
3. Uji Hipotesis .....	73
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>76</b>
A. Hasil Penelitian .....	76
1. Data Hasil <i>Pre</i> -test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	76
2. Data Hasil <i>Pre</i> -Angket Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	77
3. Data Hasil <i>Post</i> -test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	79
4. Data Hasil <i>Post</i> -Angket Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	82
5. Data Hasil <i>Gain</i> -Tes Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	86
6. Data Hasil <i>Gain</i> Angket Keaktifan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	88
B. Pembahasan.....	90
<b>BAB V : PENUTUP .....</b>	<b>100</b>
A. Kesimpulan .....	100

B. Saran.....	100
C. Tindak Lanjut.....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain <i>Nonequivalent Control Group Design</i> .....	47
Tabel 3.2 Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri Tahun Ajaran 2015/ 2016 .....	51
Tabel 3.3 Rata-Rata Nilai Mid Semester Genap tahun Ajaran 2015/2016.....	52
Tabel 3.4 Uji Normalitas Data nilai Mid Semester.....	52
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan CVR.....	61
Tabel 3.6 Kualifikasi Tingkat Daya Pembeda Butir Soal .....	67
Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal .....	67
Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	69
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran .....	69
Tabel 3.10 Kriteria Penentuan Instrumen Tes yang digunakan .....	70
Tabel 3.11 Hasil Pemilihan Instrumen Tes yang digunakan.....	70
Tabel 3.12 Hasil Pemilihan Instrumen Angket yang digunakan.....	71
Tabel 4.1 Deskripsi Data hasil <i>Pre-test</i> kelas Kontrol.....	76
Tabel 4.2 Deskripsi Data hasil <i>Pre-test</i> kelas Eksperimen .....	76
Tabel 4.3 Deskripsi hasil <i>pre</i> -angket kelas Eksperimen .....	78
Tabel 4.4 Deskripsi hasil <i>pre</i> -angket kelas Kontrol.....	78
Tabel 4.5 Deskripsi Data hasil <i>Post-test</i> kelas Eksperimen.....	79

Tabel 4.6 Deskripsi Data hasil <i>Post</i> -test kelas Kontrol .....	80
Tabel 4.7 Deskripsi hasil <i>post</i> -angket kelas Eksperimen.....	83
Tabel 4.8 Deskripsi hasil <i>pre</i> -angket kelas Kontrol.....	83
Tabel 4.9 Lembar Observasi Keterlaksanaan Kelas Eksperimen .....	99
Tabel 4.10 Lembar Observasi Keterlaksanaan Kelas Kontrol.....	100



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Guru mendominasi proses pembelajaran .....	93
Gambar 4.2 Siswa berdiskusi dalam kelompok .....	95
Gambar 4.3 Siswa Presentasi di depan Kelas .....	96



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN 1 Pra Penelitian .....</b>	<b>104</b>
Lampiran 1.1 Data Nilai Ulangan MID Semester Genap Mata Pelajaran	
Matematika Kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri.....	105
Lampiran 1.2 Output Uji Normalitas Data Nilai Ulangan MID Semester Genap	
Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Muhammadiyah	
Imogiri.....	106
Lampiran 1.3 Output Uji Homogenitas Nilai Ulangan MID Semester Genap Mata	
Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri....	107
Lampiran 1.4 Output Uji Reliabilitas Angket Keaktifan .....	108
Lampiran 1.5 Output Uji Reliabilitas Angket Keaktifan .....	111
Lampiran 1.6 Data Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	112
Lampiran 1.7 Output Uji reliabilitas Tes Pemahaman Konsep.....	113
Lampiran 1.8 Hasil Perhitungan Daya pembeda Soal .....	114
Lampiran 1.9 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal.....	115
<b>LAMPIRAN 2 Instrumen Pengumpulan Data .....</b>	<b>116</b>
Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest-Prottest</i> Pemahaman Konsep Matematika	
Siswa .....	118
Lampiran 2.2 Soal <i>Pretest-Prottest</i> Pemahaman Konsep (sebelum divalidasi).....	121

Lampiran 2.3 Soal <i>Pretest-Protest</i> Pemahaman Konsep (setelah divalidasi).....	124
Lampiran 2.4 Lembar Jawab <i>Pretest-Protest</i> Pemahaman Konsep.....	126
Lampiran 2.5 Alternatif Jawaban <i>Pretest-Protest</i> Pemahaman Konsep.....	128
Lampiran 2.6 Pedoman Penskoran Soal Evaluasi Pemahaman Konsep	
Materi Segiempat .....	131
Lampiran 2.7 Kisi-kisi Angket Keaktifan (sebelum divalidasi) .....	134
Lampiran 2.8 Angket Keaktifan (Sebelum divalidasi) .....	135
Lampiran 2.9 Hasil Validasi Angket Keaktifan Siswa .....	139
Lampiran 2.10 Hasil Validasi lembar Observasi Keaktifan Siswa.....	142
Lampiran 2.11 Kisi-kisi Angket Keaktifan (setelah divalidasi).....	144
Lampiran 2.12 Angket Keaktifan (setelah divalidasi) .....	145
<b>LAMPIRAN 3 Instrumen Pembelajaran</b> .....	148
Lampiran 3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	
Pertemuan 1, 2 dan 3 .....	149
Lampiran 3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	
Pertemuan 1, 2 dan 3 .....	180
Lampiran 3.3 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Kelas Ekperimen	
Pertemuan 1,2 dan 3 .....	209

Lampiran 3.4 Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Kelas Kontrol	
Pertemuan 1,2 dan 3 .....	225
Lampiran 3.5 Lembar Kerja Siswa (LKS) Materi Segiempat.....	240
<b>LAMPIRAN 4 Hasil Penelitian Dan Output Hasil Analisis.....</b>	<b>269</b>
Lampiran 4.1 Daftar Nilai <i>Pre-Test</i> , <i>Post-Test</i> , <i>Pre-Angket</i> , <i>Post-Angket</i> , dan <i>Gain</i> Kelas Kontrol.....	270
Lampiran 4.2 Daftar Nilai <i>Pre-Test</i> , <i>Post-Test</i> , <i>Pre-Angket</i> , <i>Post-Angket</i> , dan <i>Gain</i> Kelas Eksperimen.....	271
Lampiran 4.3 Deskriptif Statistik , Uji Normalitas dan Uji <i>Mann Whitney</i> Data <i>Pre-Test</i> Pemahaman Konsep.....	272
Lampiran 4.4 Deskriptif Statistik , Uji Normalitas dan Uji <i>Mann Whitney</i> Data <i>Pre-Angket</i> Keaktifan siswa.....	274
Lampiran 4.5 Deskriptif Statistik, Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji T Data <i>Post- Test</i> Pemahaman Konsep .....	276
Lampiran 4.6 Deskriptif Statistik, Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji T Data <i>Post- Angket</i> Keaktifan siswa .....	278
Lampiran 4.7 Deskriptif Statistik, Uji Normalitas dan Uji <i>Mann-Whitney</i> Data <i>Gain</i> Test Pemahaman Konsep .....	280
Lampiran 4.8 Deskriptif Statistik, Uji Normalitas dan Uji <i>Mann-Whitney</i> Data <i>Gain</i> Angket Keaktifan siswa.....	282

Lampiran 4.9 Rekapitulasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran kelas Eksperimen.....	284
Lampiran 4.10 Rekapitulasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran kelas Kontrol.....	298



<b>LAMPIRAN 5 Curriculum Vitae dan Surat – Surat Penelitian .....</b>	<b>312</b>
Lampiran 5.1 Surat Keterangan Tema Skripsi.....	313
Lampiran 5.2 Surat Penunjukan Pembimbing .....	314
Lampiran 5.3 Surat Izin Penelitian Fakultas.....	315
Lampiran 5.4 Surat Ijin Penelitian dari Sekda Yogyakarta.....	316
Lampiran 5.5 Surat Ijin Penelitian dari BAPPEDA Bantul .....	317
Lampiran 5.6 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari Sekolah .....	318
Lampiran 5.7 Kartu Bimbingan Skripsi/ Tugas Akhir.....	319
Lampiran 5.8 Curriculum Vitae .....	320

**EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN STAD  
(STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION) DENGAN  
TALKING STICK TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS VII SMP  
(Studi Eksperimen di SMP Muhammadiyah Imogiri)**

**Oleh:  
Mia Mu'thiah  
09600008**

**ABSTRAK**

Penelitian ini memiliki dua tujuan. Pertama, untuk mengetahui efektifitas pembelajaran matematika di kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan *Talking Stick* dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode konvensional ditinjau dari pemahaman konsep matematika siswa. Kedua, untuk mengetahui efektifitas pembelajaran matematika di kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri dengan menggunakan model pembelajaran STAD dengan *Talking Stick* dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode konvensional ditinjau dari keaktifan siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *nonequivalent control group design*. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas berupa penggunaan model pembelajaran STAD dengan *Talking Stick*, dan variabel terikat berupa pemahaman konsep dan keaktifan siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri yang berjumlah 94 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Terpilih kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah menggunakan *uji U Mann Whitney* dengan bantuan SPSS.

Berdasarkan *uji U Mann Whitney* terhadap gain tes diperoleh nilai sig. sebesar  $0.032 < 0.05$ ; artinya pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan *Talking Stick* **lebih efektif** terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun terhadap gain angket keaktifan siswa diperoleh nilai sig. sebesar  $0.205 > 0.05$ ; artinya pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan *Talking Stick* **tidak lebih efektif** terhadap keaktifan siswa dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan model konvensional.

**Kata Kunci : Efektivitas, STAD (Student Teams Achievement Division), Talking Stick, Pemahaman Konsep, Keaktifan.**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan memegang peran penting dalam upaya menciptakan dan membentuk generasi muda menjadi generasi penerus yang maju, tangguh, terampil, dan terpelajar. Pendidikan yang dimaksud adalah belajar yang terjadi melalui pendidikan formal. Berbagai macam ilmu serta keterampilan yang diberikan di bangku pendidikan, merupakan sumbangan terbesar bagi bangsa untuk menjadi bangsa yang terpelajar. Begitu pentingnya pendidikan, dalam arti berusaha untuk mencari ilmu pengetahuan guna menjawab berbagai permasalahan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa bangkit dan tingginya peradaban suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh keberhasilan yang dicapai dalam bidang ilmu pengetahuan. Pentingnya pendidikan juga diungkapkan dalam Al-Qur'an yang menyebutkan bahwa orang-orang yang berilmu diberi kedudukan tinggi beberapa derajat, yaitu surat Al-Mujadilah ayat 11:<sup>1</sup>

...يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ...

*Artinya: "...Allah mengangkat orang-orang beriman dari engkau semua dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan dengan beberapa derajat..."*

---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI. 2000. *Alqur'an dan Terjemahannya*. (Semarang: CV Diponegoro), hlm.434

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.<sup>2</sup>

Proses belajar sesungguhnya bukanlah kegiatan menghafal semata. Banyak hal yang kita ingat akan hilang dalam waktu yang singkat, untuk mengingat apa yang telah dipelajari, siswa harus memahaminya terlebih dahulu. Seorang guru tidak dapat dengan serta-merta menuangkan sesuatu ke dalam benak para siswa, karena mereka membutuhkan waktu untuk mencerna apa yang mereka dengar dan lihat, supaya menjadi kesatuan yang bermakna. Tanpa peluang untuk mendiskusikan, mengajukan pertanyaan, mempraktikkan dan barangkali bahkan mengajarkannya kepada siswa yang lain, proses belajar yang sesungguhnya tidak akan terjadi.<sup>3</sup> Menurut Schoeder, agar dapat efektif, guru harus menggunakan yang berikut ini: diskusi dan proyek kelompok kecil, presentasi dan debat dalam kelas, latihan melalui pengalaman, pengalaman lapangan, simulasi dan study kasus. Secara khusus Schoeder menekankan bahwa

---

<sup>2</sup> Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana. 2009), hlm.106.

<sup>3</sup> Mel Silberman. *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. (Bandung: Nuansa Cendekia, 2014), hlm. 27

siswa masa kini ”dapat beradaptasi dengan baik terhadap kegiatan kelompok dan belajar bersama.”<sup>4</sup>

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA). Hal itu dilaksanakan karena matematika merupakan ilmu pengetahuan yang penting sebagai pengantar ilmu-ilmu pengetahuan yang lain. Banyak ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika. Oleh karena itu matematika disebut sebagai ratu atau ibunya ilmu. Pengajaran matematika tidak hanya ditekankan pada kemampuan berhitung, tetapi pada konsep-konsep matematika yang berkenaan dengan ide-ide yang bersifat abstrak<sup>5</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri, guru mengaku masih menggunakan model pembelajaran konvensional saat mengajar.<sup>6</sup> Pembelajaran itu lebih didominasi oleh guru. Dalam proses pembelajaran konvensional, guru menulis materi di papan tulis sambil menerangkan konsep, lalu siswa diberi contoh soal dan latihan, kemudian siswa berdiskusi sebentar lalu menjawab soal sesuai urutan jalan penyelesaian soal yang telah diterangkan oleh guru. Hal ini menyebabkan

---

<sup>4</sup> Mel Silberman. *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. (Bandung: Nuansa Cendekia, 2014), hlm. 29

<sup>5</sup> Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*. (Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga, 2008), Hlm. 121

<sup>6</sup> Hasil wawancara dengan Bu Reni Sundari, S.Pd guru Matematika SMP Muhammadiyah Imogiri pada tanggal 14 desember 2015

siswa cenderung pasif saat proses pembelajaran. Siswa tidak berani bertanya, takut salah dan malu dalam menyampaikan pendapat maupun menjawab pertanyaan dari guru. Metode konvensional tersebut memang dipandang efektif digunakan karena guru dapat mengontrol urutan dan keluasan materi, akan tetapi metode konvensional ternyata dipandang kurang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran.<sup>7</sup>

Beberapa kendala yang dialami oleh guru saat mengajar adalah ketika siswa diberikan konsep yang lebih abstrak, siswa sulit untuk memahami. Selain itu guru mengaku kesulitan untuk membuat siswa mengerti atau memahami suatu konsep. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika kepada siswa yang akan berdampak pula pada peningkatan keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran harus memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling bertukar pendapat, bekerja sama dengan teman, berinteraksi dengan guru, dan merespon pemikiran siswa lainnya, sehingga siswa dapat menggunakan dan mengingat lebih lama konsep tersebut. Oleh karena itu, peneliti mencoba menawarkan sebuah solusi yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student teams-Achievement Division*) dengan *Talking Stick*. Model pembelajaran ini mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan dibentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada

---

<sup>7</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2006), hlm. 190-191

siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar. Pembelajaran ini dapat melatih siswa untuk mengkonstruksi konsep yang ada dalam pikirannya, kemudian secara bertahap dapat mengkomunikasikan konsep tersebut kepada temannya, baik dalam secara lisan maupun tertulis, sehingga siswa menjadi lebih memahami materi serta meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti bermaksud mengadakan penelitian dengan mengambil judul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams-Achievement Division*) dengan *Talking Stick* Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa Kelas VII SMP”

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, dapat diidentifikasi permasalahan antara lain:

1. Pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga siswa menjadi pasif saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Strategi pembelajaran matematika di Indonesia masih sangat kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih dan mengembangkan pemahaman konsep matematika.
3. Siswa tidak berani bertanya, takut salah dan malu bertanya kepada guru.
4. Siswa kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat maupun menjawab pertanyaan dari guru dikarenakan kurangnya pemahaman terhadap materi.

### **C. BATASAN MASALAH**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti perlu membatasi permasalahan agar pembahasannya tidak meluas penelitian ini hanya difokuskan pada efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick* terhadap pemahaman konsep dan keaktifan siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri tahun ajaran 2015/ 2016.

### **D. RUMUSAN MASALAH**

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

1. Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick* lebih efektif terhadap pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick* lebih efektif terhadap keaktifan siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?

## **E. TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick* lebih efektif terhadap pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick* lebih efektif terhadap keaktifan siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

## **F. ASUMSI PENELITIAN**

Asumsi penelitian adalah anggapan dasar yang digunakan sebagai landasan berpikir dan bertindak dalam melaksanakan penelitian. Peneliti merumuskan asumsi penelitian ini sebagai berikut :

1. Siswa-siswa mengerjakan *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep dengan serius dan individual, sehingga hasil *pretest* dan *posttest* benar-benar menggambarkan pemahaman konsep siswa.
2. Siswa-siswa mengisi *preangket* dan *postangket* keaktifan dengan jujur dan individual, sehingga hasil *preangket* dan *postangket* benar-benar menggambarkan keaktifan siswa.

3. Pelaksanaan pembelajaran pada jam yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak mempengaruhi hasil pembelajaran.
4. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan *Talking Stick* yang dilaksanakan peneliti kepada kelas eksperimen sesuai dengan RPP yang telah disusun oleh peneliti.
5. Pemahaman konsep siswa diperoleh melalui pembelajaran berpusat pada guru maupun pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran berkelompok (metode STAD) merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa.
6. Keaktifan siswa dipengaruhi oleh faktor internal (diri siswa) dan faktor eksternal (luar siswa). Pembelajaran berkelompok dan media pembelajaran merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi keaktifan siswa.

#### **G. MANFAAT PENELITIAN**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, diantaranya:

1. Bagi Guru Bidang Studi
  - a. Mendorong kreatifitas guru dalam mengembangkan model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa serta keaktifan belajar siswa.
  - b. Memberikan gambaran kepada guru dalam merancang pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick* sebagai salah satu pilihan model dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi peneliti, mampu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick* sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan siswa serta mempersiapkan diri menjadi guru yang professional.
3. Bagi siswa, dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan siswa dalam belajar matematika.
4. Bagi pembaca dan peneliti lain, memberikan informasi tentang pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendorong peneliti lain untuk melakukan dan atau mengembangkan penelitian lanjutan.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan output uji *U* (*Mann Whitney*) terhadap data *gain tes* pemahaman konsep diperoleh nilai *sig.* sebesar  $0.032 < 0.05$  , yang artinya pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick* lebih efektif terhadap pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
2. Berdasarkan output uji *non parametrik* dengan menggunakan uji *U* (*Mann Whitney*) data *gain* angket keaktifan siswa diperoleh nilai *sig.* sebesar  $0.205 > 0.05$  , yang artinya pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick* tidak lebih efektif terhadap keaktifan siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

#### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, dapat diajukan beberapa hal yang diharapkan dapat diimplikasikan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan dalam pengambilan kebijakan pendidikan. Dengan bukti bahwa model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan *Talking*

*Stick* lebih efektif terhadap pemahaman konsep namun tidak lebih efektif terhadap keaktifan siswa, maka peneliti menyarankan:

1. Guru dapat menggunakan alternatif lain dalam melaksanakan pembelajaran agar dapat mengembangkan dan meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan siswa.
2. Model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan *Talking Stick* tidak lebih efektif terhadap keaktifan siswa. Oleh karena itu, model ini dapat dikembangkan untuk aspek lain seperti pemahaman konsep siswa.

### **C. Tindak Lanjut**

1. Untuk lebih lanjut dapat menggunakan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan *Talking Stick* yang divariasikan dengan model atau pendekatan pembelajaran yang dapat membuat keaktifan siswa menjadi lebih maksimal.
2. Penelitian lanjutan dapat dikembangkan kembali, dengan menggunakan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan *Talking Stick* selain terhadap keaktifan dan pemahaman konsep siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Rohani, dkk. 1995. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Pontianak : Alfabeta.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Azwar, S. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek* . Jakarta : Rineka Cipta.
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- Departemen Agama RI. 2000. *Alqur'an dan Terjemahannya*. Semarang: CV Diponegoro
- Dwi Astuti Rini. 2010. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square (Tpsq) dengan Metode Talking Stick sebagai Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan*. Yogyakarta: Saintek UIN Sunan Kalijaga.
- Estherina Sudianti. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams-Achievement Divisions) menggunakan Alat Peraga terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Ngawi*. Yogyakarta: Saintek UIN Sunan Kalijaga.
- Hamalik Oemar. 2009. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru algesindo.
- Ibrahim dan Suparni. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta : SUKA Press.
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga
- Moch. Masykur dan Abdullah Halim Fathani. 2007. *Mathematical Intelegence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz media.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sanjaya Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran : Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sharan Sholomo. 2009. *Handbook of Cooperative Learning*. Yogyakarta : Imperium.
- Silberman Mel. 2014. *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia
- Slavin Robert E. 2009. *Cooperative Learning : teori, riset, dan praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Soewandi Slamet, dkk. 2005. *Perspektif Pembelajaran Berbagai Bidang Studi*. Yogyakarta : USD.
- Suprijono Agus. 2009. *Cooperative learning : Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Soetomo. 1993. *Dasar-dasar Interaksi Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Sudijono Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada.
- Sriyono. 1992. *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana Nana. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar-Mengajar*. Bandung : Sinar Baru.
- Suyono dan Haryanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. (Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Susanto Ahmad. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Surapranata, S. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wina Sanjaya. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Wuryani Djiwandono Sri Esti. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Grasindo.

# LAMPIRAN 1

## **Pra Penelitian**

- Lampiran 1.1 Data Nilai Ulangan Mid semesterGenap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri
- Lampiran 1.2 Output Uji Normalitas Data Nilai Ulangan Mid semesterGenap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri
- Lampiran 1.3 Output Uji Homogenitas Variansi Data Nilai Ulangan Mid semesterGenap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Muhammadiyah Imogiri
- Lampiran 1.4 Data Hasil Uji Coba Angket Keaktifan
- Lampiran 1.5 Output Uji Reliabilitas Angket Keaktifan
- Lampiran 1.6 Data Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep
- Lampiran 1.7 Output Uji Reliabilitas Tes Pemahaman Konsep
- Lampiran 1.8 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal
- Lampiran 1.9 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

## Lampiran 1.1

**DATA NILAI ULANGAN MID SEMESTERGENAP MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH IMOGIRI**

<b>Siswa</b>	<b>kelas A</b>	<b>kelas B</b>	<b>kelas C</b>	<b>kelas D</b>
1	80	80	80	84
2	83	80	80	80
3	81	84	82	79
4	83	80	81	80
5	84	80	82	82
6	82	81	81	82
7	80	80	84	84
8	84	83	85	82
9	85	81	81	80
10	81	85	81	81
11	81	82	85	79
12	84	83	82	82
13	85	84	80	81
14	80	82	81	84
15	81	80	82	82
16	83	84	81	83
17	81	85	85	80
18	82	81	82	82
19	80	81	81	83
20	82	83	85	79
21	82	80	80	84
22	78	80	80	79
23	80	81	81	81
24	81		85	81
25	85			79
26	80			
<b>Rata-rata</b>	<b>81,84615</b>	<b>81,73913</b>	<b>81,95833</b>	<b>81,32</b>

## Lampiran 1.2

**OUTPUT UJI NORMALITAS (*NON PARAMETRIK*) DATA NILAI ULANGAN MID  
SEMESTERGENAP MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMP  
MUHAMMADIYAH IMOIRI**

Uji Non Parametrik dengan Uji U (*Mann Whitney*)

## One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		mid kls a	mid kls b	mid kls c	mid kls d
N		26	23	24	25
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	81.8462	81.7391	81.7917	80.9600
	Std. Deviation	1.86959	1.76371	1.93321	1.36870
Most Extreme Differences	Absolute	.175	.228	.240	.256
	Positive	.175	.228	.240	.198
	Negative	-.123	-.162	-.177	-.256
Kolmogorov-Smirnov Z		.890	1.092	1.174	1.282
Asymp. Sig. (2-tailed)		.406	.184	.127	.075
a. Test distribution is Normal.					

## Lampiran 1.3

**OUTPUT UJI HOMOGENITAS VARIANSI DATA NILAI ULANGAN MID  
SEMESTER GENAP MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII SMP  
MUHAMMADIYAH IMOIRI**

**Test of Homogeneity of Variances**

nilai mid smstr

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.316	3	94	.274

**ANOVA**

nilai mid smstr					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13.109	3	4.370	1.433	.238
Within Groups	286.738	94	3.050		
Total	299.847	97			

Lampiran 1.4

## DATA HASIL UJI COBA ANGKET KEAKTIFAN

Responden	Butir Angket																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	4	3	2	3	2	1	4	2	2	3	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	
2	1	2	4	4	2	2	1	4	2	4	1	2	4	4	3	4	3	4	2	4	4	2	3	4	3	4	4	4	
3	4	3	4	2	3	3	2	1	3	4	4	3	4	2	4	4	3	4	2	4	3	4	2	3	4	4	3	4	
4	4	2	4	4	3	4	4	2	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	
5	1	4	2	1	2	2	1	1	1	1	1	4	2	1	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4	4	4	4	4	
6	4	4	3	4	4	3	4	1	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	
7	4	4	4	4	3	3	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	
8	1	2	4	1	2	4	1	3	2	1	1	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
9	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
10	4	3	2	3	1	3	4	2	4	4	4	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	
11	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
12	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	1	4	2	2	3	4	3	2	3	
13	4	4	4	4	3	4	3	1	3	4	4	4	4	4	1	1	2	4	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	
14	3	4	4	4	2	4	4	1	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	2	1	3	4	4	3	4	2	
15	4	4	3	4	2	4	3	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	
16	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3
18	4	4	4	4	2	4	3	2	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	1	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3
19	4	2	4	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	
20	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	1	4	1	1	2	2	1	3	1	1	1	1	2	1	
21	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	
22	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	2	3	4	4	3	4	
23	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	2	4	4	4	3	4	
25	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	
26	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	2	3	4	3	4	4	4	
27	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	

Responden	Butir Angket Keaktifan																											
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
1	1	2	4	4	2	2	3	4	2	4	1	2	4	4	2	4	2	2	2	2	1	2	1	2	1	4	2	1
2	4	3	4	2	3	3	2	1	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	4	3	2	1	4	2	4	4	2	2
3	4	2	4	4	3	4	4	2	3	4	4	2	4	4	3	4	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4
4	2	4	2	1	2	2	1	2	1	1	1	4	2	1	4	4	3	3	2	4	3	4	2	3	4	4	3	4
5	4	4	3	4	4	3	2	1	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	2	4	1	2	3
6	3	4	3	4	2	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	2	4	4	4	4	4
7	4	4	3	4	2	4	3	4	2	3	4	4	3	4	3	2	2	4	3	4	4	1	3	3	3	2	4	4
8	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	1	3	3	4	4	4	4	4
9	4	4	4	4	2	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4
10	3	2	3	4	3	4	4	1	3	4	3	2	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3	4	3	2	4	3	3
11	4	4	4	4	3	4	1	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3
12	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4
13	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2	4	3	4	2	4	4	2	4	4	2	3	4	2	4	3	4	4
14	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	3	4	4	4
15	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
16	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
17	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	2	2	4	2	2	1	3	2	2	3	4	3	2	3
18	2	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	3	4	4	4	4	2	4	3	2	1	4	2	2	3	4	3	2	2
20	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	1	1	2	4	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4
21	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	2	2	3	3	2	2	3	2	4	3	4	2
22	2	2	4	3	2	1	3	2	2	3	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4
23	1	1	2	4	2	2	2	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3
24	4	3	4	2	3	3	2	3	3	4	4	3	4	2	4	3	4	3	1	3	4	4	4	4	4	2	2	3
25	3	4	1	1	2	2	1	3	1	1	3	1	2	1	4	4	3	4	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4
26	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3
27	3	4	3	4	2	4	2	2	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	3

Responden	Butir Angket Keaktifan									
	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
1	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4
2	2	2	4	3	2	1	3	2	2	3
3	1	1	2	4	2	2	2	3	2	4
4	4	3	4	2	3	3	2	3	3	4
5	3	4	1	1	2	2	1	3	1	1
6	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
7	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4
8	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3
9	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4
10	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3
11	1	4	1	1	2	2	1	1	1	1
12	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4
13	4	4	3	4	2	4	3	4	2	3
14	4	2	2	4	2	4	4	2	2	4
15	4	4	3	4	2	4	3	4	2	3

Responden	Butir Angket Keaktifan									
	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
16	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4
17	4	4	4	4	2	4	4	3	2	4
18	4	2	3	4	3	4	4	2	3	4
19	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	4	4	3	4	2	4	3	2	2	3
22	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4
23	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4
24	4	2	4	4	3	4	4	3	3	4
25	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4
26	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4
27	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4

Lampiran 1.5

**OUTPUT UJI RELIABILITAS ANGGKET KEAKTIFAN****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.770	66

## Lampiran 1.6

**DATA HASIL UJI COBA TES PEMAHAMAN KONSEP**

Responden	Nomor Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	6	2	8	5	7	4	4	4	5	8	53
2	5	3	8	4	6	6	3	8	6	6	55
3	5	3	5	5	8	6	3	6	5	8	54
4	6	6	6	6	10	5	6	6	3	11	65
5	4	4	4	4	12	3	3	4	4	10	52
6	1	1	3	3	8	2	1	5	3	8	35
7	3	3	2	3	6	3	5	2	6	6	39
8	4	3	4	4	5	4	3	4	4	5	40
9	6	6	6	4	4	6	6	6	4	3	51
10	6	3	7	5	6	6	3	6	5	7	54
11	5	5	7	6	7	4	5	7	6	7	59
12	6	5	6	5	9	6	7	6	6	9	65
13	5	5	5	5	10	5	5	5	4	11	60
14	4	8	4	4	11	4	8	4	4	10	61
15	5	5	5	5	2	5	8	6	5	9	55
16	6	6	3	6	4	3	6	5	6	4	49
17	5	8	8	5	7	3	8	7	5	7	63
18	4	4	4	4	9	4	4	4	5	9	51
19	3	3	2	3	11	3	4	3	3	11	46
20	3	8	5	3	10	3	6	5	3	10	56
21	3	5	5	4	7	4	5	5	4	7	49
22	6	7	7	5	8	6	7	7	4	8	65
23	6	7	7	4	9	6	6	6	4	7	62
24	5	4	4	2	10	5	4	4	2	10	50
25	5	5	5	4	12	5	5	7	4	12	64
26	4	7	7	5	8	4	4	7	5	6	57
27	4	8	8	5	9	3	4	6	4	9	60
	125	134	145	118	215	118	133	145	119	218	

## Lampiran 1.7

**OUTPUT UJI RELIABILITAS TES PEMAHAMAN KONSEP****Scale: ALL VARIABLES****Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	27	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	27	100.0

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

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.617	10

## Lampiran 1.8

**HASIL PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL**

<b>No. Soal</b>	<b>Koefisien Daya Pembeda</b>	<b>Kualifikasi</b>
1	0,625	Tinggi
2	0,668	Tinggi
3	0,644	Tinggi
4	0,528	Cukup
5	0,322	Rendah
6	0,484	Cukup
7	0,595	Cukup
8	0,626	Tinggi
9	0,088	Sangat Rendah
10	0,367	Rendah

## Lampiran 1.9

**HASIL PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL**

<b>Nomor Soal</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>
<b>1</b>	0,771605
<b>2</b>	0,62037
<b>3</b>	0,671296
<b>4</b>	0,728395
<b>5</b>	0,66358
<b>6</b>	0,728395
<b>7</b>	0,615741
<b>8</b>	0,671296
<b>9</b>	0,734568
<b>10</b>	0,67284

# LAMPIRAN 2

## Instrumen

### Pengumpulan Data



Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Soal *Pretes-Posttes* Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Lampiran 2.2 Soal *Pretes-Posttes* Pemahaman Konsep (Sebelum Divalidasi)

Lampiran 2.3 Lembar Jawab *Pretes-Posttes* Pemahaman Konsep

Lampiran 2.4 Soal *Pretes-Posttes* Pemahaman Konsep (Setelah Divalidasi)

Lampiran 2.5 Lembar alternatif jawaban *Pretes-Posttes* Pemahaman Konsep

Lampiran 2.6 Pedoman Penskoran Soal Evaluasi Pemahaman Konsep

Lampiran 2.7 Kisi-Kisi Angket Keaktifan Siswa (sebelum divalidasi)

Lampiran 2.8 Angket Keaktifan ( Sebelum Divalidasi)

Lampiran 2.9 Hasil Validasi Angket Keaktifan Siswa

Lampiran 2.10 Hasil Validasi Lembar Observasi Keaktifan Siswa

Lampiran 2.11 Kisi-kisi Angket Keaktifan Siswa (setelah divalidasi)

Lampiran 2.12 Angket Keaktifan Siswa (Setelah Divalidasi)

Lampiran 2.1 :

KISI-KISI SOAL PRETEST POSTEST PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah Imogiri

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / Genap

Kompetensi Inti :

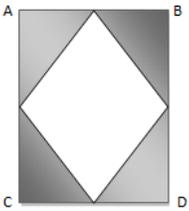
KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

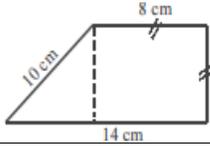
KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, toleran), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4 : Mencoba mengolah dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori

No	Kompetensi Dasar	Aspek Pemahaman Konsep					Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk	No mor Butir Soal
		P1	P2	P3	P4	P5				
1.	Memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas	√		√	√		Menyebutkan macam-macam ukuran persegi panjang yang dapat dibentuk apabila diketahui kelilingnya.	Tentukan berbagai kemungkinan ukuran persegi panjang yang mungkin jika diketahui panjang rusuk untuk membentuk persegi panjang tersebut 100 cm.	Uraian	1
2.	Memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luasnya		√	√	√	√	Menentukan luas Trapesium apabila diketahui panjang sisi-sisi sejajar dan tinggi trapesium.	Bu Nita memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium, sepasang sisi yang sejajar masing-masing panjangnya 35m dan 45m. Jika jarak kedua sisi sejajar itu 20 m, hitunglah luas tanah bu Nita.	Uraian	2
3.	Memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luasnya	√	√		√	√	Menentukan luas daerah sisa yang terbentuk dari bangun belah ketupat dalam persegi panjang. Dengan panjang diagonal-diagonal layang-layang tersebut merupakan panjang dan lebar dari persegi panjang.	Perhatikan gambar dibawah ini. Tentukan luas daerah yang diarsir, jika diketahui panjang AB = 12 cm dan panjang AC = 16 cm.	Uraian	3

									
4.	Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.	√	√	√	Menentukan luas minimal kertas yang diperlukan untuk membuat kartu ucapan berbentuk belah ketupat jika sudah diketahui panjang diagonal-diagonalnya.	Rina akan membuat kartu ucapan Idul Fitri kepada saudara-saudaranya. Kartu ucapan Rina berbentuk layang-layang dengan panjang diagonal-diagonalnya adalah 8 cm dan 10 cm. Jika Rina memiliki saudara 8 orang, berapakah luas minimal kertas yang diperlukan Rina untuk membuat kartu ucapan tersebut?	Uraian	4	
5.	Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.	√	√	√	Menentukan banyaknya ubin minimal yang diperlukan untuk dipasang di sebuah ruangan berbentuk persegi.  Menentukan biaya yang harus dikeluarkan untuk	Sebuah kamar berukuran 4 m x 6 m. Kamar itu akan dipasang ubin berbentuk persegi dengan luas tiap ubin $400 \text{ cm}^2$ . Tentukan: a) Banyak ubin minimal yang diperlukan. b) Jika harga 1 buah ubin Rp. 3.000,00. Berapakah biaya	Uraian	5	

							pemasangan ubin dikamar jika diketahui harga ubin.	yang dibutuhkan seluruhnya?		
6.	Memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas	√		√	√		Menyebutkan macam-macam ukuran jajargenjang yang dapat dibentuk apabila diketahui kelilingnya.	Tentukan berbagai kemungkinan ukuran jajargenjang yang mungkin (minimal 5 ukuran) jika diketahui panjang rusuk untuk membentuk jajargenjang tersebut 96 cm.	Uraian	6
7.	Memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luasnya		√	√	√	√	Menentukan luas Trapesium apabila diketahui panjang sisi-sisi sejajar dan tinggi trapesium.	Pak Andi memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium, sepasang sisi yang sejajar masing-masing panjangnya 15 m dan 24 m. Jika jarak kedua sisi sejajar itu 8 m, hitunglah luas tanah tersebut.	Uraian	7
8.	Memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luasnya	√	√		√	√	Menentukan keliling dan luas trapezium dari sebuah gambar yang diketahui sisi-sisi sejajar dan sisi miringnya	Hitunglah keliling dan luas trapezium berikut. 	Uraian	8
9.	Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang,	√		√		√	Menentukan luas minimal kertas yang diperlukan untuk membuat kartu ucapan berbentuk layang-layang	Danang akan membuat sebuah layang-layang. Ia menyediakan dua potong lidi yang digunakan sebagai kerangka dengan panjang	Uraian	9

	persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.						jika sudah diketahui panjang diagonal-diagonalnya.	masing-masing 40 cm dan 24 cm. Tentukan luas minimal kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut.		
10.	Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.	√		√		√	Menentukan banyaknya papping block minimal yang diperlukan untuk dipasang di sebuah taman berbentuk persegi panjang.  Menentukan biaya yang harus dikeluarkan untuk pemasangan papping block ditaman jika diketahui harga papping block	Sebuah taman berukuran 5m x 8m. Taman itu akan dipasang papping block dengan ukuran 30cm. Tentukan: a. Banyak papping block minimal yang diperlukan. b. Jika harga 1 buah papping block Rp.5.000,00. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk seluruh taman tersebut.	Uraian	10

**Keterangan Indikator Pemahaman Konsep:**

**P1** = Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep

**P2** = Kemampuan mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep

**P3** = kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

**P4** = kemampuan menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur suatu operasi tertentu

**P5** = kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

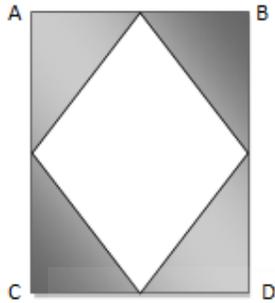
## Lampiran 2.2

**Soal *pretest-posttest* Pemahaman Konsep(sebelum divalidasi)****Soal *pretest-posttest*****Mata Pelajaran : Matematika****Satuan Pendidika : SMP Muhammadiyah Imogiri****Alokasi waktu : 1 x 40 menit****Petunjuk Umum:**

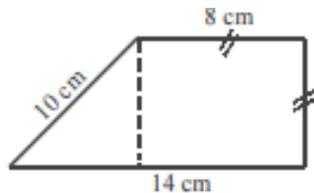
1. Tuliskan nama, kelas, dan nomor presensi pada lembar jawaban.
2. Jumlah soal sebanyak 10 butir uraian
3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum anda menjawabnya.
4. Dahulukan soal-soal yang anda anggap mudah.
5. Periksalah pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan.

**SELAMAT MENGERJAKAN****Petunjuk Khusus:****Kerjakan soal dibawah ini secara rinci, jelas dan tepat.**

1. Tentukan berbagai kemungkinan ukuran persegi panjang yang mungkin (minimal 5 ukuran) jika diketahui panjang rusuk untuk membentuk persegi panjang tersebut 100 cm.
2. Bu Nita memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium, sepasang sisi yang sejajar masing-masing panjangnya 35 m dan 45 m. Jika jarak kedua sisi sejajar itu 20 m, hitunglah luas tanah bu Nita.
3. Perhatikan gambar dibawah ini.  
Tentukan luas daerah yang diarsir, jika diketahui panjang  $AB = 12$  cm dan panjang  $AC = 16$  cm.



4. Rina akan membuat kartu ucapan Idul Fitri kepada saudara-saudaranya. Kartu ucapan Rina berbentuk layang-layang dengan panjang diagonal-diagonalnya adalah 8 cm dan 10 cm. Jika Rina memiliki saudara 8 orang, berapakah luas minimal kertas yang diperlukan Rina untuk membuat kartu ucapan tersebut?
5. Sebuah kamar berukuran 4 m x 6 m. Kamar itu akan dipasang ubin berbentuk persegi dengan luas tiap ubin  $400 \text{ cm}^2$ . Tentukan:
  - c) Banyak ubin minimal yang diperlukan.
  - d) Jika harga 1 buah ubin Rp. 3.000,00. Berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya?
6. Tentukan berbagai kemungkinan ukuran jajargenjang yang mungkin (minimal 5 ukuran) jika diketahui panjang rusuk untuk membentuk jajargenjang tersebut 96 cm.
7. Pak Andi memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium, sepasang sisi yang sejajar masing-masing panjangnya 15 m dan 24 m. Jika jarak kedua sisi sejajar itu 8 m, hitunglah luas tanah tersebut.
8. Hitunglah keliling dan luas trapesium berikut.



9. Danang akan membuat sebuah layang-layang. Ia menyediakan dua potong lidi yang digunakan sebagai kerangka dengan panjang masing-masing 40 cm dan 24 cm. Tentukan luas minimal kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut.
10. Sebuah taman berukuran 5 m x 8 m. Taman itu akan dipasang pupping block dengan ukuran 30cm. Tentukan:
- Banyak pupping block minimal yang diperlukan.
  - Jika harga 1 buah pupping block Rp.5.000,00. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk seluruh taman tersebut.

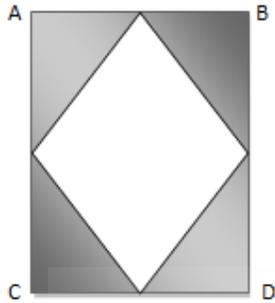
## Lampiran 2.3

**Soal *pretest-posttest* Pemahaman Konsep (setelah divalidasi)*****Soal pretest-posttest*****Mata Pelajaran : Matematika****Satuan Pendidika : SMP Muhammadiyah Imogiri****Alokasi waktu : 1 x 40 menit****Petunjuk Umum:**

1. Tuliskan nama, kelas, dan nomor presensi pada lembar jawaban.
2. Jumlah soal sebanyak 10 butir uraian
3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum anda menjawabnya.
4. Dahulukan soal-soal yang anda anggap mudah.
5. Periksalah pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan.

**SELAMAT MENGERJAKAN****Petunjuk Khusus:****Kerjakan soal dibawah ini secara rinci, jelas dan tepat.**

1. Tentukan berbagai kemungkinan ukuran persegi panjang yang mungkin (minimal 5 ukuran) jika diketahui panjang rusuk untuk membentuk persegi panjang tersebut 100 cm.
2. Bu Nita memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium, sepasang sisi yang sejajar masing-masing panjangnya 35 m dan 45 m. Jika jarak kedua sisi sejajar itu 20 m, hitunglah luas tanah bu Nita.
3. Perhatikan gambar dibawah ini.  
Tentukan luas daerah yang diarsir, jika diketahui panjang  $AB = 12$  cm dan panjang  $AC = 16$  cm.



4. Rina akan membuat kartu ucapan Idul Fitri kepada saudara-saudaranya. Kartu ucapan Rina berbentuk layang-layang dengan panjang diagonal-diagonalnya adalah 8 cm dan 10 cm. Jika Rina memiliki saudara 8 orang, berapakah luas minimal kertas yang diperlukan Rina untuk membuat kartu ucapan tersebut?
5. Sebuah kamar berukuran 4 m x 6 m. Kamar itu akan dipasang ubin berbentuk persegi dengan luas tiap ubin  $400 \text{ cm}^2$ . Tentukan:
  - e) Banyak ubin minimal yang diperlukan.
  - f) Jika harga 1 buah ubin Rp. 3.000,00. Berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya?

Lampiran 2.4

**LEMBAR JAWAB Pretest-Posttest**

**Pemahaman Konsep**

Nama :.....

Kelas/ No. Absen :.....

1.

2.

3.



4.

5. a.



b.



## Lampiran 2.5

ALTERNATIF JAWABAN *PRETEST-POSTTEST*

## MATERI SEGI EMPAT

1. Diketahui : Keliling Persegi Panjang = 100 cm  
Ditanya : Kemungkinan ukuran persegi panjang

Jawab :

Keliling Jajargenjang =  $2a + 2b$

$a$  adalah panjang

$b$  adalah lebar

$A$	$B$
29 cm	21 cm
28 cm	22 cm
27 cm	23 cm
34 cm	16 cm
30 cm	20 cm
31 cm	19 cm
33 cm	17 cm

( dan masih banyak ukuran yang lainnya, dengan syarat panjan  $(a+b) = 50$  cm

**(skor 6)**

2. Diketahui :

Bu Nita memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium, Panjang sisi (trapesium) yang sejajar masing-masing adalah 35 m dan 45 m. Jarak kedua sisi sejajar adalah 20 m

Ditanya :

Berapa luas tanah bu Nita yang berbentuk trapesium.

Jawab :

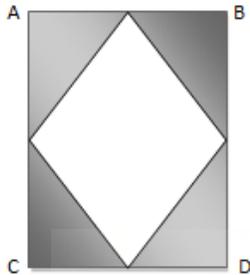
Mencari luas trapesium

$$\begin{aligned}
 \text{Luas trapesium} &= \frac{1}{2} \times (a + b) \times t \\
 &= \frac{1}{2} \times (35 + 45) \times 20 \\
 &= \frac{1}{2} \times 80 \times 20 \\
 &= 80 \times 20 \\
 &= \frac{1600}{2} \\
 &= 800
 \end{aligned}$$

Jadi, luas trapesium tersebut adalah 800 m

**(skor 8)**

3. Diketahui :



Panjang persegi panjang (AB) adalah 12 cm

Lebar persegi panjang (AC) adalah 16 cm

Ditanyakan :

Luas daerah yang diarsir.

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Luas daerah persegi panjang} &= p \times l \\ &= 12 \times 16 \\ &= 192 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Panjang  $d_1$  layang-layang adalah 12 cm

Panjang  $d_2$  layang-layang adalah 16 cm

$$\begin{aligned}\text{Luas daerah layang-layang} &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times 12 \times 16 \\ &= 96 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas daerah yang diarsir} &= \text{Luas daerah persegi panjang} - \text{Luas daerah layang-layang} \\ &= 192 - 96 \\ &= 96 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi, luas daerah yang diarsir adalah 96 cm<sup>2</sup>

**(skor 8)**

4. Diketahui :

Panjang  $d_1$  layang-layang adalah 8 cm

Panjang  $d_2$  layang-layang adalah 10 cm

Belah ketupat yang akan dibentuk sebanyak 8 buah

Ditanya :

Luas minimal kertas yang diperlukan untuk membuat kartu ucapan berbentuk belah ketupat sebanyak 8 buah

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Luas belah ketupat} &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 10 \\ &= 40 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas kertas minimal} &= 8 \times 40 \\ &= 320 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi, luas kertas minimal yang digunakan untuk membuat kartu ucapan sebanyak 8 buah adalah  $320 \text{ cm}^2$

**(skor 6)**

5. Diketahui :

Ukuran kamar 4 m x 6 m

Luas daerah ubin adalah  $400 \text{ cm}^2$

Harga 1 buah ubin adalah Rp 3.000,-

Ditanyakan :

- a. Jumlah ubin yang diperlukan
- b. Biaya minimal yang diperlukan untuk membeli ubin

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{a. Luas kamar} &= \text{Luas daerah persegi panjang} \\ &= 4 \times 6 \\ &= 24\end{aligned}$$

Luas kamar adalah  $24 \text{ m}^2$

$$24 \text{ m}^2 = 240.000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Jumlah ubin yang diperlukan} = \frac{240.000}{400} = 600 \text{ buah}$$

Jadi, ubin yang diperlukan untuk kamar itu adalah sebanyak 600 buah

**(skor 6)**

$$\begin{aligned}\text{b. Biaya minimal untuk membeli ubin} &= 600 \times \text{Rp } 3.000,- \\ &= \text{Rp } 1.800.000,-\end{aligned}$$

Jadi, biaya minimal yang diperlukan untuk membeli ubin adalah Rp. 1.800.000,-

**(skor 4)**

## Lampiran 2.6

**PEDOMAN PENSKORAN SOAL EVALUASI PEMAHAMAN KONSEP****MATERI SEGI EMPAT**

<b>No</b>	<b>Aspek yang dinilai dan rubrik penilaian</b>	<b>Skor</b>
1.	Siswa tidak mengerjakan sama sekali	0
	Siswa mamapu menyatakan ulang sebuah konsep dengan menuliskan konsep keliling jajargenjang, dan Siswa mamapu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika yaitu jumlah panjang alas dan sisi miring jajargenjang adalah setengah dari keliling jajargenjang	4
	Siswa mamapu menyatakan ulang sebuah konsep dengan menuliskan konsep keliling jajargenjang, Siswa mamapu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika yaitu jumlah panjang alas dan sisi miring jajargenjang adalah setengah dari keliling jajargenjang, dan Siswa mamapu menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur operasi sehingga memperoleh ukuran jajargenjang	6
2.	Siswa tidak mengerjakan sama sekali	0
	Siswa mamapu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep (siswa mengetahui bahwa trapesium pada gambar merupakan trapesium siku-siku)	2
	Siswa mamapu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, dan Siswa mamapu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (siswa mengetahui panjang sisi miring trapesium, dan panjang sisi-sisi sejajar)	4
	Siswa mamapu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, Siswa mamapu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan Siswa mamapu menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur operasi dengan menghitung tinggi trapesium dahulu	6
	Siswa mamapu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, Siswa mamapu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan Siswa mamapu menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur operasi, Siswa mamapu mengaplikasikan atau algoritma dalam pemecahan masalah (siswa mamapu menghitung keliling trapesium)	8

3.	Siswa tidak mengerjakan sama sekali	0
	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep dengan memperhatikan sifat-sifat bangun	2
	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, dan Siswa mampu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep (berdasarkan sifat-sifatnya siswa mengetahui bahwa terdapat dua bangun yaitu layang-layang dan persegi panjang)	4
	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, Siswa mampu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, dan Siswa mampu menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur suatu operasi tertentu (siswa menghitung luas daerah persegi panjang dan layang-layang)	6
	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, Siswa mampu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, Siswa mampu menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur suatu operasi tertentu, dan Siswa mampu mengaplikasikan atau algoritma dalam pemecahan masalah (siswa mampu menghitung luas daerah yang diarsir)	8
4.	Siswa tidak mengerjakan sama sekali	0
	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep dengan menggambar sketsa bangun belah ketupat	2
	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, dan Siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (siswa mampu menghitung luas daerah belah ketupat)	4
	Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, Siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan Siswa mampu mengaplikasikan atau algoritma dalam pemecahan masalah (siswa mampu menghitung luas kertas minimal yang dibutuhkan untuk membuat 8 buah belah ketupat)	6
5a.	Siswa tidak mengerjakan sama sekali	0
	Siswa mampu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep (siswa mampu mengetahui bahwa kamar berbentuk persegi panjang dan ubin berbentuk persegi)	2
	Siswa mampu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, dan Siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (siswa mampu menghitung luas kamar)	4
	Siswa mampu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep,	6

	Siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan Siswa mampu menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur suatu operasi tertentu (siswa mampu menghitung jumlah ubin yang diperlukan)	
5b.	Siswa tidak mengerjakan sama sekali	0
	Siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	2
	Siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, Siswa mampu mengaplikasikan atau algoritma dalam pemecahan masalah (siswa mampu menghitung banyaknya biaya minimal yang diperlukan untuk membeli ubin)	4
Jumlah Skor		38

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor}} \times 100$$

## Lampiran 2.7

**Kisi-Kisi Angket Keaktifan (Sebelum Divalidasi)****Kisi-kisi Angket Keaktifan siswa**

No	Aspek yang diamati	Indikator	Nomor Butir	
			positif	Negatif
1	<i>Visual activities</i>	Membaca materi pelajaran	1, 2, 45	3, 4, 48
		Memperhatikan instruksi guru	5, 6, 46	7, 8, 47
2	<i>Oral activities</i>	Memberikan respon (pertanyaan / pendapat) terhadap intruksi guru	9, 10, 49	11, 12, 50
3	<i>Listening activities</i>	Mendengarkan penjelasan guru atau pendapat teman saat diskusi	13, 14, 51	15, 16, 52
4	<i>Writing activities</i>	Mencatat penjelasan dari guru/teman	17, 18, 53	19, 20, 55
		Mencatat hasil diskusi	21, 22, 54	23, 24, 56
5	<i>Drawing activities</i>	Menggunakan gambar untuk menjelaskan hasil diskusi	25, 26, 57	27, 28, 58
		Menggunakan gambar dalam menyelesaikan soal	29, 30, 59	31, 32, 60
6	<i>Mental activities</i>	Kemauan ikut serta dalam kerja kelompok	33, 43, 61	34,44, 62
		Kemauan mempresentasikan hasil diskusi	35, 42, 63	36, 37, 64
		Kemauan bertanya dan berpendapat	38, 39, 65	40, 41, 66

## Lampiran 2.8

**ANGKET KEAKTIFAN ( SEBELUM DIVALIDASI)****Angket keaktifan siswa**

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

No. Absen : \_\_\_\_\_ Tgl.Pengisian: \_\_\_\_\_

Petunjuk:

1. Sebelum mengerjakan lembar angket bacalah *basmallah* dan akhiri dengan *hamdallah*
2. Isilah identitas diri anda
3. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai anda
4. Isilah lembar angket dengan jujur
5. Berilah tanda centang (√) yang sesuai dengan keadaan anda

Keterangan pilihan:

- SL** (selalu) : Jika dalam setiap pembelajaran matematika melakukan apa yang ada dalam pernyataan
- SR** (sering) : Jika dalam pembelajaran matematika anda pernah tidak melakukan apa yang ada dalam pernyataan
- J** (jarang) : Jika dalam pembelajaran matematika anda banyak tidak melakukan apa yang ada dalam pernyataan
- TP** (tidak pernah) : Jika dalam pembelajaran matematika anda sama sekali tidak melakukan apa yang ada dalam pernyataan

No	Pertanyaan	SL	SR	J	TP
1	Saya membaca materi pada LKS yang diberikan guru				
2	Saya ikut serta mengamati benda di dalam kelas				
3	Saya malas membaca materi LKS yang diberikan guru				
4	Saya mengabaikan instruksi guru untuk mengamati benda-benda di sekitar				
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan di depan kelas				
6	Saya melihat ke papan tulis saat guru menjelaskan materi di papan tulis				
7	Saya ngobrol dengan teman saat guru menjelaskan di depan kelas				
8	Saya tidur saat guru menjelaskan di depan kelas				
9	Saya bertanya kepada guru/teman materi yang belum dipahami				
10	Saya takut bertanya sehingga saya diam walaupun belum paham				
11	Saya menyampaikan pendapat saat diskusi dengan teman				
12	Saya lebih suka diam daripada menyampaikan pendapat saat diskusi				
13	Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik				
14	Saya mendengarkan penjelasan teman agar lebih memahami materi				
15	Saya bosan mendengarkan penjelasan dari guru				
16	Saya mengabaikan teman yang berpendapat saat diskusi				
17	Saya mencatat materi yang disampaikan oleh guru				
18	Saya menambahkan catatan kecil pada LKS				
19	Saya lebih suka berbincang-bincang dengan teman daripada mencatat materi				
20	Saya lebih suka ngobrol daripada mencatat penjelasan teman				
21	Saya mencatat hasil presentasi kelompok				
22	Saya melengkapi bagian yang kosong di LKS				
23	Saya malas mencatat hasil diskusi				
24	Saya lebih senang ngobrol dengan teman daripada mencatat hasil diskusi				
25	Penjelasan materi dengan gambar lebih mudah dipahami				
26	Saya suka mendeskripsikan bangun dengan gambar				

27	Penjelasan dengan kalimat lebih mudah dipahami				
28	Saya suka mengerjakan soal tanpa disertai gambar				
29	Saya mudah mengerjakan soal dengan bantuan gambar				
30	Saya senang dengan soal yang disertai gambar				
31	Gambar pada soal membuat saya bingung				
32	Saya kesulitan menyelesaikan soal dengan gambar				
33	Saya suka pembelajaran dengan berdiskusi				
34	Saya malas jika pembelajaran dilaksanakan dengan diskusi				
35	Saya senang mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				
36	Saya malu saat ditunjuk mempresentasikan hasil diskusi				
37	Saya takut salah ketika disuruh menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas				
38	Saya berani bertanya tentang materi yang belum dipahami				
39	Saya berani mengemukakan pendapat ketika diskusi berlangsung				
40	Saya takut bertanya tentang materi yang belum dipahami				
41	Saya bingung apa yang harus saya tanyakan				
42	Saya senang membantu menjelaskan materi kepada teman yang bertanya				
43	Saya senang mengerjakan latihan/ tugas dengan teman				
44	Saya lebih suka mengerjakan latihan/tugas sendiri				
45	Saya membaca daftar nama kelompok				
46	Saya membentuk kelompok sesuai intruksi guru				
47	Saya menolak instuksi guru untuk membuat kelompok kecil				
48	Saya mengabaikan PR yang ditulis guru di papan tulis				
49	Saya menjawab pertanyaan yang diberikan guru				
50	Saya mengabaikan pertanyaan yang diberikan guru				
51	Saya mendengarkan penjelasan teman saat menjelaskan di depan kelas				
52	Saya menyela penjelasan teman saat diskusi				
53	Saya mengerjakan latihan yang ada di LKS				
54	Saya mengerjakan kuis yang diberikan guru pada selembar kertas untuk dikumpulkan				
55	Saya membuat gaduh saat yang lain mengerjakan latihan				
56	Saya mengganggu teman yang sedang mengerjakan kuis				

57	Soal dengan gambar lebih mudah dipahami				
58	Saya kesulitan mengerjakan kuis dengan menggunakan gambar				
59	Saya suka menjelaskan hasil diskusi dengan gambar				
60	Penjelasan hasil diskusi dengan kalimat mudah dipahami				
61	saya suka pembelajaran dengan berkelompok				
62	Pembelajaran dengan berkelompok membuat saya bingung				
63	Saya bersedia mempresentasikan hasil diskusi				
64	Saya menghindar ketika mendapatkan giliran presentasi				
65	Saya berpendapat sesuai dengan apa yang saya pahami				
66	Saya menertawakan teman yang berpendapat				

## Lampiran 2.9

**HASIL VALIDASI ANGGKET KEAKTIFAN SISWA****A. Petunjuk**

Bapak/Ibu dimohon memberi penilaian dengan memberi tanda *check list* (√) dan catatan singkat pada kolom yang disediakan.

**B. Validasi Angket**

No. Butir	Valid	Tidak Valid	Catatan
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		
16	√		
17	√		
18	√		
19	√		
20	√		
21	√		
22	√		
23	√		
24	√		
25	√		
26	√		
27	√		
28	√		
29	√		
30	√		
31	√		

No. Butir	Valid	Tidak Valid	Catatan
32	√		
33	√		
34	√		
35	√		
36	√		
37	√		
38	√		
39	√		
40	√		
41	√		
42	√		
43	√		
44	√		
45	√		
46	√		
47	√		
48	√		
49	√		
50	√		
51	√		
52	√		
53	√		
54	√		
55	√		
56	√		
57	√		
58	√		
59	√		
60	√		
61	√		
62	√		
63	√		
64	√		
65	√		
66	√		

### C. Masukan Validator

Perbaiki salah ketik dan perbaiki kata-kata yang sesuai dengan yang dipahami siswa

Bantul, Mei 2016  
Validator

(Reni Sundari, S.Pd. I)



## Lampiran 2.10

**HASIL VALIDASI LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA****A. Petunjuk**

Bapak/Ibu dimohon memberi penilaian dengan memberi tanda *check list* (√) dan catatan singkat pada kolom yang disediakan.

**B. Validasi Lembar Observasi**

No	Aspek	Ya	Tidak	Catatan
1.	Isi			
	Kesesuaian pernyataan instrumen dengan indicator	√		
	Kejelasan rumusan pernyataan instrumen	√		
2.	Bahasa			
	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia	√		
	Menggunakan bahasa yang komunikatif	√		

**C. Masukan Validator**

Perbaiki salah-salah ketik.

Bantul, Mei 2016

Validator

(Reni Sundari, S.Pd.I)



## Lampiran 2.11

**Kisi-Kisi Angket Keaktifan Siswa (Setelah Divalidasi)****Kisi-kisi Angket Keaktifan siswa**

No	Aspek yang diamati	Indikator	Nomor Butir	
			positif	Negatif
1	<i>Visual activities</i>	Membaca materi pelajaran	<b>1, 2</b>	<b>3, 4</b>
		Memperhatikan instuksi guru	<b>5, 6</b>	<b>7, 8</b>
2	<i>Oral activities</i>	Memberikan respon (pertanyaan / pendapat) terhadap intruksi guru	<b>9, 10</b>	<b>11, 12</b>
3	<i>Listening activities</i>	Mendengarkan penjelasan guru atau pendapat teman saat diskusi	<b>13, 45</b>	<b>15, 16</b>
4	<i>Writing activities</i>	Mencatat penjelasan dari guru/teman	<b>18, 47</b>	<b>19, 20</b>
		Mencatat hasil diskusi	<b>21, 50</b>	<b>23, 24</b>
5	<i>Drawing activities</i>	Menggunakan gambar untuk menjelaskan hasil diskusi	<b>25, 26</b>	<b>28, 52</b>
		Menggunakan gambar dalam menyelesaikan soal	<b>29, 32</b>	<b>49,31</b>
6	<i>Mental activities</i>	Kemauan ikut serta dalam kerja kelompok	<b>33, 43</b>	<b>34,44</b>
		Kemauan mempresentasikan hasil diskusi	<b>35, 42</b>	<b>36, 61</b>
		Kemauan bertanya dan berpendapat	<b>39, 63</b>	<b>40, 54</b>

Lampiran 2.12

**ANGKET KEAKTIFAN (SETELAH DIVALIDASI)**

**Angket keaktifan siswa**

Nama : Kelas :

No. Absen : Tgl.Pengisian:

Petunjuk:

1. Sebelum mengerjakan lembar angket bacalah *basmallah* dan akhiri dengan *hamdallah*
2. Isilah identitas diri anda
3. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai anda
4. Isilah lembar agket dengan jujur
5. Berilah tanda centang (√) yang sesuai dengan keadaan anda

Keterangan pilihan:

- SL** (selalu) : Jika dalam setiap pembelajaran matematika melakukan apa yang ada dalam pernyataan
- SR** (sering) : Jika dalam pembelajaran matematika anda pernah tidak melakukan apa yang ada dalam pernyataan
- J** (jarang) : Jika dalam pembelajaran matematika anda banyak tidak melakukan apa yang ada dalam pernyataan
- TP** (tidak pernah) : Jika dalam pembelajaran matematika anda sama sekali tidak melakukan apa yang ada dalam pernyataan

No	Pertanyaan	SL	SR	J	TP
1	Saya membaca materi pada LKS yang diberikan guru				
2	Saya ikut serta mengamati benda di dalam kelas				
3	Saya malas membaca materi LKS yang diberikan guru				
4	Saya mengabaikan instruksi guru untuk mengamati benda-benda di sekitar				
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan di depan kelas				
6	Saya melihat ke papan tulis saat guru menjelaskan materi di papan tulis				
7	Saya ngobrol dengan teman saat guru menjelaskan di depan kelas				
8	Saya tidur saat guru menjelaskan di depan kelas				
9	Saya bertanya kepada guru/teman materi yang belum dipahami				
10	Saya takut bertanya sehingga saya diam walaupun belum paham				
11	Saya menyampaikan pendapat saat diskusi dengan teman				
12	Saya lebih suka diam daripada menyampaikan pendapat saat diskusi				
13	Saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik				
14	Saya mendengarkan penjelasan teman agar lebih memahami materi				
15	Saya bosan mendengarkan penjelasan dari guru				
16	Saya mengabaikan teman yang berpendapat saat diskusi				
17	Saya mencatat materi yang disampaikan oleh guru				
18	Saya menambahkan catatan kecil pada LKS				
19	Saya lebih suka berbincang-bincang dengan teman daripada mencatat materi				
20	Saya lebih suka ngobrol daripada mencatat penjelasan teman				
21	Saya mencatat hasil presentasi kelompok				
22	Saya melengkapi bagian yang kosong di LKS				
23	Saya malas mencatat hasil diskusi				
24	Saya lebih senang ngobrol dengan teman daripada mencatat hasil diskusi				
25	Penjelasan materi dengan gambar lebih mudah dipahami				
26	Saya lebih suka mendeskripsikan bangun dengan gambar				

27	Penjelasan dengan kalimat lebih mudah dipahami				
28	Saya lebih suka mengerjakan soal tanpa disertai gambar				
29	Saya lebih mudah mengerjakan soal dengan bantuan gambar				
30	Saya lebih senang dengan soal yang disertai gambar				
31	Gambar pada soal membuat saya bingung				
32	Saya kesulitan menyelesaikan soal dengan gambar				
33	Saya suka pembelajaran dengan berdiskusi				
34	Saya malas jika pembelajaran dilaksanakan dengan diskusi				
35	Saya senang mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				
36	Saya malu saat ditunjuk mempresentasikan hasil diskusi				
37	Saya takut salah ketika disuruh menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas				
38	Saya berani bertanya tentang materi yang belum dipahami				
39	Saya berani mengemukakan pendapat ketika diskusi berlangsung				
40	Saya takut bertanya tentang materi yang belum dipahami				
41	Saya bingung apa yang harus saya tanyakan				
42	Saya senang membantu menjelaskan materi kepada teman yang bertanya				
43	Saya senang mengerjakan latihan/ tugas dengan teman				
44	Saya lebih suka mengerjakan latihan/tugas sendiri				

**LAMPIRAN 3**  
**INSTRUMEN**  
**PEMBELAJARAN**

## Lampiran 3.1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

## Lampiran 3.1.1 RPP Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****EKSPERIMEN PERTEMUAN KE-1**

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah Imogiri  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII / 2  
 Alokasi waktu : 2 x 40 menit  
 Pertemuan : ke-1

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar : 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang

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

Indikator : 1. Mengetahui deskripsi tentang persegi panjang dan persegi

2. Menggambar bangun persegi panjang dan persegi
3. Menemukan kembali sifat-sifat bangun persegi panjang dan persegi
4. Menemukan kembali rumus luas bangun persegi panjang dan persegi

5. Menghitung luas dan keliling bangun persegi panjang dan persegi
6. Menggunakan rumus luas dan keliling persegi panjang dan persegi untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

Karakter siswa yang diharapkan :

1. Disiplin ( *Discipline* )
2. Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )
3. Tekun ( *diligence* )
4. Tanggung jawab ( *responsibility* )

A. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat mengetahui deskripsi tentang persegi panjang dan persegi
2. Siswa dapat menggambar bangun persegi panjang dan persegi
3. Siswa dapat menemukan kembali sifat-sifat bangun persegi panjang dan persegi
4. Siswa dapat menemukan kembali rumus luas bangun persegi panjang dan persegi
5. Siswa dapat menghitung luas dan keliling bangun persegi panjang dan persegi
6. Siswa dapat menggunakan rumus luas dan keliling persegi panjang dan persegi untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

#### **B. Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran kooperatif tipe **STAD** (*Student Teams Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick*

#### **C. Peralatan dan Media Pembelajaran**

LKS, penggaris, papan tulis, kapur/*boardmaker*.

#### **D. Materi Pembelajaran**

1. Pengertian persegi dan Persegi Panjang
  - **Persegi panjang** adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.

- **Persegi** adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.

## 2. Sifat-sifat persegi dan Persegi Panjang

### a. Sifat-sifat persegi

- 1) Semua sifat persegi panjang merupakan sifat persegi
- 2) Suatu persegi dapat menempati bingkainya dengan delapan cara.
- 3) Semua sisi persegi adalah sama panjang
- 4) Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- 5) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

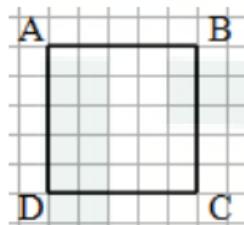
### b. Sifat-sifat persegi panjang

- 1) Mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- 2) Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku ( $90^0$ ).
- 3) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar.
- 4) Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.

## 3. Keliling Persegi dan Persegi panjang

Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya.

### a. Persegi



gambar diatas menunjukkan bangun persegi ABCD dengan panjang sisi =  $AB = BC = CD = DA = 5$  satuan.

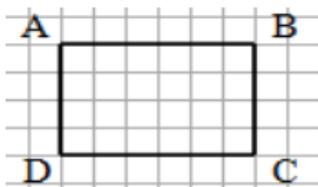
$$\begin{aligned} \text{Keliling ACBD} &= AB + BC + CD + DA \\ &= (5 + 5 + 5 + 5) \text{ satuan} \\ &= 20 \text{ satuan panjang} \end{aligned}$$

Selanjutnya AB, BC, CD, dan DA disebut panjang sisi (s).

Jadi, secara umum keliling persegi dengan panjang sisi s adalah

$$K = 4s$$

### b. Pesegi panjang



Gambar di atas menunjukkan pesegi panjang ABCD dengan panjang sisi adalah AB, BC, CD, dan DA.

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya.

Tampak bahwa  $AB = CD = 6$  satuan panjang dan  $AD = BC = 4$  satuan panjang.

$$\begin{aligned} \text{Keliling ABCD} &= AB + BC + CD + DA \\ &= (6 + 4 + 4 + 6) \text{ satuan panjang} \\ &= 16 \text{ satuan panjang} \end{aligned}$$

Selanjutnya, AB disebut panjang ( $p$ ) dan BC disebut lebar ( $l$ ).

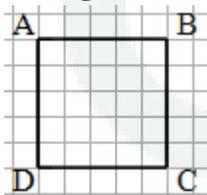
Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling pesegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

$$K = 2(p+l) \text{ atau } K = 2p + 2l$$

## 4. Luas Pesegi dan Pesegi panjang

*Luas bangun datar adalah banyak pesegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.*

### a. Pesegi

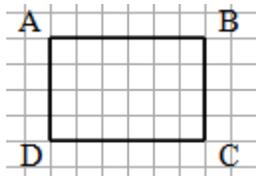


$$\begin{aligned} \text{Luas pesegi ABCD} &= 16 \text{ satuan luas} \\ &= (4 \times 4) \text{ satuan luas} \\ &= 4^2 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Jadi, luas pesegi dengan panjang sisi  $s$  adalah

$$L = s \times s = s^2$$

### b. Persegi Panjang



$$\begin{aligned} \text{Luas persegi panjang ABCD} &= 24 \text{ satuan luas} \\ &= (6 \times 4) \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Jadi, luas persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

$$L = p \times l$$

### E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (8 menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuka pembelajaran dengan salam dan berdo'a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dan berdo'a</li> </ul>
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang persegi serta persegi panjang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini</li> </ul>
Penjelasan pembelajaran tipe <i>STAD</i> dengan <i>Talking Stick</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan tentang prinsip pembelajaran tipe <i>STAD</i> dengan <i>Talking Stick</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan penjelasan dari guru</li> </ul>

<p>Apersepsi</p> <p>Motivasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan apersepsi mengenai persegi dan persegi panjang berupa pertanyaan</li> <li>• Menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (68 menit)</b>		
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membentuk 6 kelompok heterogen</li> <li>• Membagikan LKS 1</li> <li>• Meminta siswa berdiskusi melengkapi LKS 1</li> <li>• Berkeliling dan memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan jika diperlukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkelompok menjadi 6 kelompok</li> <li>• Menerima LKS 1</li> <li>• Berdiskusi menyatukan pikiran melengkapi LKS 1</li> <li>• Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas</li> </ul>
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan <i>stick</i> /tongkat kecil di satu kelompok untuk diputar di iringi musik/ lagu untuk menentukan siapa yang akan maju untuk presentasi mewakili kelompoknya</li> <li>• Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan/ pertanyaan</li> <li>• Mempersilahkan siswa yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa yang mendapatkan tongkat ketika musik berhenti maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka</li> <li>• Siswa dari perwakilan kelompok lain memberikan tanggapan/ pertanyaan</li> <li>• Siswa yang presentasi</li> </ul>

Kesimpulan	<p>presentasi untuk memberikan tanggapan kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan klarifikasi terhadap pertanyaan, jawaban, tanggapan yang disampaikan siswa</li> <li>• Mempersilahkan siswa duduk kembali</li> <li>• Memberikan stick /tongkat kecil kepada kelompok lain dan memutarnya sesuai musik/ lagu</li> <li>• Menyimpulkan materi yang telah di diskusikan bersama</li> </ul>	<p>memberi tanggapan kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru</li> <li>• Siswa duduk kembali</li> <li>• Siswa yang mendapatkan tongkat kecil maju mempresentasikan ke depan kelas</li> <li>• Siswa ikut menyimpulkan materi yang di diskusikan bersama</li> </ul>
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kuis 1 untuk dikerjakan secara individu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis 1 secara individu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi PR yaitu soal latihan di LKS 1</li> </ul>	
<b>Kegiatan Akhir (4 menit)</b>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memebri tahu materi pada pertemuan berikutnya yaitu jajargenjang serta belah ketupat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan penjelasan guru</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdo'a bersama dan menjawab salam</li> </ul>

#### F. Sumber / Bahan Pelajaran

Matematika untuk SMP kelas VII. M. Cholik Adinawan & Sugijono, 2007, Jakarta: Erlangga

### G. Penilaian

1. Teknik : Tertulis
2. Bentuk instrument : Uraian

### Kuis 1

1. Lantai suatu ruangan berbentuk persegi dengan panjang sisinya 6 m. Lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran  $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ . Tentukan banyak ubin yang diperlukan untuk menutup lantai!
2. Seorang petani mempunyai sebidang sawah berbentuk persegi panjang. Sawah itu berukuran panjang 60 m dan lebar 40 m. Setiap  $1 \text{ m}^2$  sawah membutuhkan 0,005 kg pupuk. Tentukan banyaknya pupuk yang dibutuhkan petani itu!

### Pedoman Penskoran Kuis 1

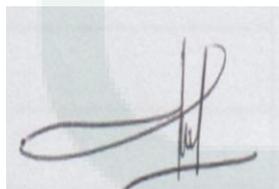
No	Alternatif Jawaban	Skor
1	Diketahui :	
	Lantai berbentuk persegi dengan panjang sisi 6 m	
	Lantai akan dipasang ubin persegi berukuran $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$	2
	Ditanya :	
	Banyak ubin untuk menutup lantai	
	Jawab :	1
	Luas lantai = $LL = 6 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 36 \text{ m}^2 = 360000 \text{ cm}^2$	
	Luas ubin = $LU = 30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 900 \text{ cm}^2$	
	Banyak ubin = $\frac{LL}{LU} = \frac{360000}{900} = 400$	10
	Jadi banyaknya ubin yang dibutuhkan untuk menutup lantai = 400 ubin.	2

	<b>Skor</b>	<b>15</b>
2.	<p>Diketahui :</p> <p>Sawah berukuran panjang 60 meter dan lebar 40 meter.</p> <p>Tiap 1 m<sup>2</sup> sawah membutuhkan pupuk sebanyak 0,005 kg.</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Banyaknya pupuk yang dibutuhkan petani.</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas sawah = 60 × 40 = 2400</p> <p>Setiap 1 m<sup>2</sup> sawah butuh pupuk 0,005 kg</p> <p>Maka untuk 2400 m<sup>2</sup> membutuhkan 2400 × 0,005 = 12</p> <p>Jadi banyaknya pupuk yang dibutuhkan petani adalah 12 kg.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>10</p> <p>2</p>
	<b>skor</b>	<b>15</b>
	<b>Total Skor</b>	<b>30</b>

Pedoman penilaian :  $\frac{\text{Total skor} \times 10}{3} = \frac{30 \times 10}{3} = 100$

**Mengetahui,**

**Guru Mapel Matematika**



**( Reni Sundari, S.Pd )**

**NBM: 1156322**

**Imogiri, 1 Januari 2016**

**Mahasiswa Penelit**



**(Mia Mu'thiah)**

**NIM. 09600008**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP) EKSPERIMEN PERTEMUAN KE- 2

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah Imogiri  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII/2  
 Alokasi Waktu/Pertemuan : 2 x 40 menit/ ke-2

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar : 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang

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

Indikator : 1. Mengetahui deskripsi tentang jajar genjang dan belah ketupat

2. Menggambar bangun jajar genjang dan belah ketupat
3. Menemukan kembali sifat-sifat bangun jajar genjang dan belah ketupat
4. Menemukan kembali rumus luas bangun jajar genjang dan belah ketupat
5. Menghitung luas dan keliling bangun jajar genjang dan belah ketupat
6. Menggunakan rumus luas dan keliling jajar genjang dan belah ketupat untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

Karakter siswa yang diharapkan :

1. Disiplin ( *Discipline* )

2. Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )
3. Tekun ( *diligence* )
4. Tanggung jawab ( *responsibility* )

#### A. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat mengetahui deskripsi tentang jajar genjang dan belah ketupat
2. Siswa dapat menggambar bangun jajar genjang dan belah ketupat
3. Siswa dapat menemukan kembali sifat-sifat bangun jajar genjang dan belah ketupat
4. Siswa dapat menemukan kembali rumus luas bangun jajar genjang dan belah ketupat
5. Siswa dapat menghitung luas dan keliling bangun jajar genjang dan belah ketupat
6. Siswa dapat menggunakan rumus luas dan keliling jajar genjang dan belah ketupat untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

#### B. Kemampuan Prasarat

1. Sudut dan garis-garis sejajar
2. Operasi bilangan bulat dan pecahan

#### C. Materi Pembelajaran

1. **Pengertian** jajargenjang dan belah ketupat

➤ Jajargenjang

**Jajargenjang** adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran ( $180^0$ ) pada titik tengah salah satu sisinya.

➤ Belah Ketupat

**Belah ketupat** adalah bangun segi empat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.

2. Sifat-sifat jajargenjang dan Belah Ketupat

a. Sifat-sifat jajargenjang

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama panjang dan sejajar
- 2) Sudut-sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar
- 3) Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajargenjang adalah  $180^{\circ}$
- 4) Pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang

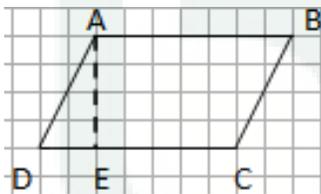
b. Sifat-sifat belah ketupat

- 1) Semua sisi pada belah ketupat sama panjang
- 2) Kedua diagonal pada belah ketupat merupakan sumbu simetri
- 3) Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus
- 4) Pada setiap belah ketupat sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya

3. Keliling Jajargenjang dan Belah Ketupat

**Keliling bangun datar adalah** jumlah panjang semua sisinya.

a. Jajargenjang



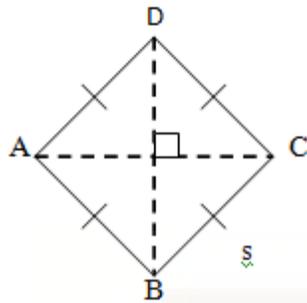
Gambar di atas, keliling jajargenjang  $ABCD = AB + BC + CD + DA$

$$= AB + BC + AB + BC$$

$$= 2AB + 2BC$$

$$= 2 (AB + BC)$$

**b. Belah ketupat**



Jika belah ketupat mempunyai panjang sisi  $s$  maka keliling belah ketupat adalah

$$K = AB + BC + CD + DA$$

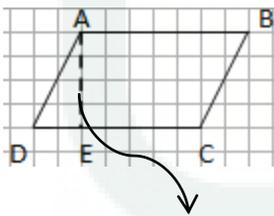
$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4s$$

**4. Luas Jajargenjang dan Belah Ketupat**

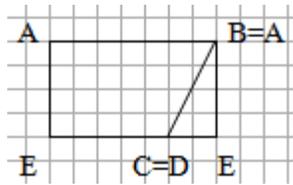
**Luas bangun datar adalah** banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.

**a. Jajargenjang**



dipotong

Ruas garis AD ditempel pada ruas garis BC menjadi



Tampak bahwa luas jajargenjang = luas persegi panjang

Luas jajargenjang = Luas persegi panjang

$$= AB \times AE$$

$$= 7 \times 4$$

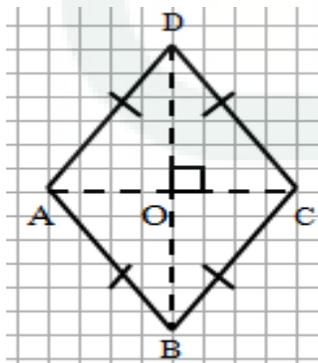
$$= 28 \text{ satuan luas}$$

Dari jajargenjang di atas, AB sebagai alas ( $a$ ) dan AE sebagai tinggi ( $t$ ).

Maka dapat disimpulkan bahwa luas jajargenjang adalah:

$$L = a \times t$$

#### b. Belah Ketupat



Pada gambar di atas menunjukkan belah ketupat ABCD dengan diagonal-diagonal AC dan BD berpotongan di titik O.

$$\begin{aligned}
 \text{Luas belah ketupat ABCD} &= \text{Luas } \triangle ABC + \text{Luas } \triangle ADC \\
 &= \frac{1}{2} \times AC \times OB + \frac{1}{2} \times AC \times OD \\
 &= \frac{1}{2} \times AC \times (OB + OD) \\
 &= \frac{1}{2} \times AC \times BD \\
 &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\
 &= \frac{1}{2} \times 8 \times 12 \\
 &= 48 \text{ satuan luas}
 \end{aligned}$$

Dengan  $d_1$  sebagai diagonal pertama dan  $d_2$  sebagai diagonal kedua, maka luas belah ketupat adalah

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

#### D. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran kooperatif tipe **STAD** (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick*

#### E. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (8 menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan Pembelajaran Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuka pembelajaran dengan salam dan berdo'a</li> <li>Menyampaikan tujuan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dan berdo'a</li> <li>Memperhatikan penjelasan</li> </ul>

<p>Apersepsi</p> <p>Motivasi</p>	<p>pembelajaran hari ini yaitu tentang jajargenjang dan belah ketupat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan metode yang digunakan sama dengan kemarin yaitu STAD dengan <i>talking stick</i></li> <li>• Menyampaikan apersepsi mengenai jajargenjang dan belah ketupat berupa pertanyaan</li> <li>• Menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<p>mengenai tujuan pembelajaran hari ini</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penjelasan dari guru</li> <li>• Memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (68 menit)</b>		
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membentuk 6 kelompok seperti yang kemarin</li> <li>• Membagikan LKS 2</li> <li>• Meminta siswa berdiskusi melengkapi LKS 2</li> <li>• Berkeliling dan memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan jika diperlukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkelompok menjadi 6 kelompok</li> <li>• Menerima LKS 2</li> <li>• Berdiskusi menyatukan pikiran melengkapi LKS 2</li> <li>• Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas</li> </ul>
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan <i>stick/ tongkat</i> kecil di satu kelompok untuk diputar di iringi musik/ lagu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa yang mendapatkan tongkat ketika musik berhenti maju di depan kelas untuk</li> </ul>

Kesimpulan	<p>untuk menentukan siapa yang akan maju untuk presentasi mewakili kelompoknya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan/ pertanyaan</li> <li>• Mempersilahkan siswa yang presentasi untuk memberikan tanggapan kembali</li> <li>• Memberikan klarifikasi terhadap pertanyaan, jawaban, tanggapan yang disampaikan siswa</li> <li>• Mempersilahkan siswa duduk kembali</li> <li>• Memberikan stick /tongkat kecil kepada kelompok lain dan memutarnya sesuai musik/ lagu</li> <li>• Memberikan reward untuk kelompok/ tim yang hebat/ super</li> <li>• Menyimpulkan materi yang telah di diskusikan bersama</li> </ul>	<p>mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dari perwakilan kelompok lain memberikan tanggapan/ pertanyaan</li> <li>• Siswa yang presentasi memberi tanggapan kembali</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru</li> <li>• Siswa duduk kembali</li> <li>• Siswa yang mendapatkan tongkat kecil maju mempresentasikan ke depan kelas</li> <li>• Kelompok yang hebat/ super mendapat reward</li> <li>• Siswa ikut menyimpulkan materi yang di diskusikan bersama</li> </ul>
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kuis 2 untuk dikerjakan secara individu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis 2 secara individu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi PR yaitu soal latihan</li> </ul>	

	di LKS 2	
<b>Kegiatan Akhir (4 menit)</b>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memebri tahu materi pada pertemuan berikutnya yaitu trapesium dan layang-layang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan penjelasan guru</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdo'a bersama dan menjawab salam</li> </ul>

#### F. Sumber / Bahan Pelajaran

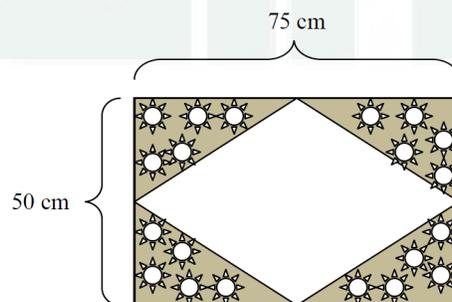
Matematika untuk SMP kelas VII. M. Cholik Adinawan & Sugijono, 2007, Jakarta: Erlangga

#### G. Penilaian

1. Teknik : Tertulis
2. Bentuk instrument : Uraian

#### KUIS 2

1. Panjang alas suatu jajargenjang sama dengan tiga kali tingginya. Jika luas jajargenjang tersebut adalah  $108 \text{ cm}^2$ , hitunglah panjang alas dan tinggi jajargenjang tersebut.
2. Sebuah cermin berbentuk belah ketupat terpasang pada bingkai yang berukir bunga, seperti pada gambar di bawah. Hitunglah luas bingkai yang terukir!



## Pedoman Penskoran Kuis 2

No	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui :</p> <p>Alas jajargenjang = tiga kali tingginya</p> <p>Luas jajargenjang = <math>108 \text{ cm}^2</math></p> <p>Ditanya :</p> <p>Panjang alas dan tinggi jajargenjang.</p> <p>Jawab :</p> <p>Misalkan alas jajargenjang = <math>a</math>, dan tingginya = <math>t</math></p> <p>Maka <math>a = 3t</math></p> <p>Luas jajargenjang = <math>a \times t</math></p> <p><math>108 = 3t \times t</math></p> <p><math>108 = 3t^2</math></p> <p><math>t^2 = \frac{108}{3}</math></p> <p><math>t^2 = 36</math></p> <p><math>t = \sqrt{36}</math></p> <p><math>t = 6</math></p> <p><math>a = 3t</math>, maka <math>a = 3 \times 6 = 18</math></p> <p>Jadi panjang alas jajargenjang = 18 cm dan tingginya = 6 cm.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>2</p>
	<b>Skor</b>	<b>15</b>
2.	<p>Diketahui :</p> <p>Panjang bingkai = 75 cm dan lebar bingkai = 50 cm</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Luas bingkai yang terukir</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas bingkai seluruhnya = <math>75 \times 50 = 3.750</math></p> <p>Luas cermin = luas belah ketupat</p> <p>Panjang diagonal 1 belah ketupat = panjang bingkai = 75 cm</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>

Panjang diagonal 2 belah ketupat = lebar bingkai = 50 cm	
Luas cermin = $\frac{1}{2} \times 75 \times 50 = 1.875$	4
Luas bingkai yang terukir = luas bingkai seluruhnya – luas cermin = $3.750 - 1.875$ = 1.875	4
Jadi luas bingkai yang terukir = 1.875 cm <sup>2</sup>	2
<b>skor</b>	<b>15</b>
<b>Total Skor</b>	<b>30</b>

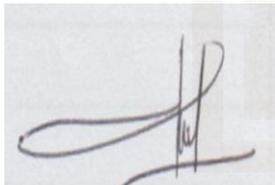
Pedoman penilaian :  $\frac{\text{Total skor} \times 10}{3} = \frac{30 \times 10}{3} = 100$

**Mengetahui,**

**Imogiri, 1 Januari 2016**

**Guru Mapel Matematika**

**Mahasiswa Peneliti**



**( Reni Sundari, S.Pd )**  
**NBM: 1156322**



**( Mia Mu'thiah )**  
**NIM. 09600008**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP) Pertemuan ke-3

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah Imogiri  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VII/2  
 Alokasi Waktu/Pertemuan : 2 x 40 menit/ ke-3

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar : 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang

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

Indikator : 1. Mengetahui deskripsi tentang jajar genjang dan belah ketupat

2. Menggambar bangun jajar genjang dan belah ketupat
3. Menemukan kembali sifat-sifat bangun jajar genjang dan belah ketupat
4. Menemukan kembali rumus luas bangun jajar genjang dan belah ketupat
5. Menghitung luas dan keliling bangun jajar genjang dan belah ketupat
6. Menggunakan rumus luas dan keliling jajar genjang dan belah ketupat untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

Karakter siswa yang diharapkan :

1. Disiplin ( *Discipline* )

2. Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )
3. Tekun ( *diligence* )
4. Tanggung jawab ( *responsibility* )

A. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat mengetahui deskripsi tentang trapesium dan layang-layang
2. Siswa dapat menggambar bangun trapesium dan layang-layang
3. Siswa dapat menemukan kembali sifat-sifat bangun trapesium dan layang-layang
4. Siswa dapat menemukan kembali rumus luas bangun trapesium dan layang-layang
5. Siswa dapat menghitung luas dan keliling bangun trapesium dan layang-layang
6. Siswa dapat menggunakan rumus luas dan keliling trapesium dan layang-layang untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

**B. Kemampuan Prasarat**

1. Sudut dan garis-garis sejajar
2. Operasi bilangan bulat dan pecahan

**C. Materi Pembelajaran**

**1. Pengertian Layang-layang dan Trapesium**

➤ **Layang-layang**

**Layang-layang** adalah segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit.

➤ **Trapesium**

**Trapesium** adalah bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.

Secara umum ada tiga jenis trapesium sebagai berikut:

- a. **Trapesium sebarang** adalah trapesium yang keempat sisinya tidak sama panjang

- b. **Trapesium sama kaki** adalah trapesium yang mempunyai sepasang sisi yang sama panjang
- c. **Trapesium siku-siku** adalah trapesium yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku ( $90^0$ )

## 2. Sifat-sifat Layang-layang dan Trapesium

### a. Sifat-sifat layang-layang

- 1) Masing-masing sepasang sisinya sama panjang
- 2) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar
- 3) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
- 4) Salah satu diagonal layang-layang membagi diagonal lainnya menjadi dua bagian sama panjang dan kedua diagonal itu saling tegak lurus

### b. Sifat-sifat trapesium

- 1) Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua sisi sejajar pada trapesium adalah  $180^0$

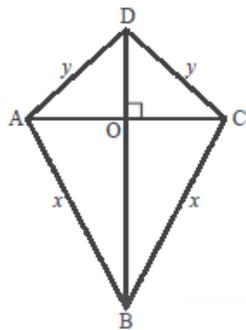
Trapesium sama kaki mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu:

- 1) Diagonal-diagonalnya sama panjang
- 2) Sudut-sudut alasnya sama besar
- 3) Dapat menempati bingkainya dengan dua cara

## 3. Keliling Layang-layang dan Trapesium

Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya.

### a. Layang-layang



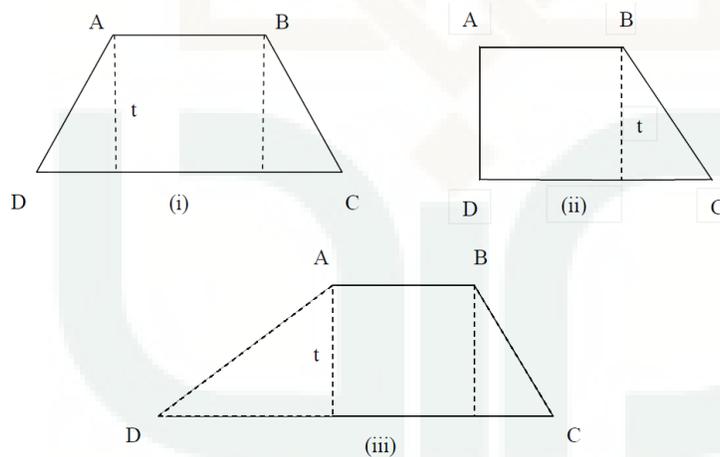
Gambar di atas, keliling layang-layang  $ABCD = AB + BC + CD + DA$

$$= x + x + y + y$$

$$= 2x + 2y$$

$$= 2(x + y)$$

### b. Trapesium

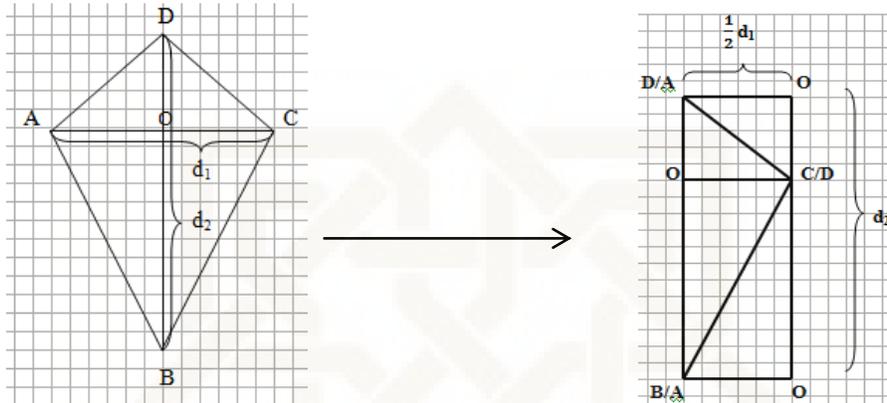


Keliling trapesium ditentukan dengan cara yang sama seperti menentukan keliling bangun datar yang lain, yaitu dengan menjumlahkan semua panjang sisinya. Jadi keliling trapesium diatas adalah  $K = AB + BC + CD + DA$ .

#### 4. Luas Layang-layang dan Trapesium

**Luas bangun datar adalah** banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.

##### a. Layang-layang



dipotong dan dibentuk sedemikian sehingga terbentuk

Tampak bahwa luas layang-layang = luas persegi panjang

Luas layang-layang = Luas persegi panjang

$$= 102 \text{ satuan luas}$$

$$= 17 \times 6 \text{ satuan luas}$$

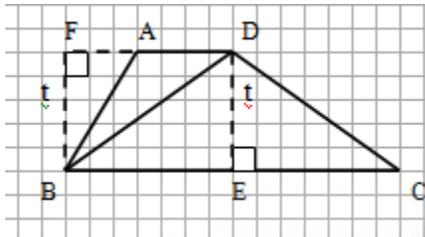
$$= p \times l$$

$$\text{Persegi Panjang} = d_2 \times \frac{1}{2} d_1$$

$$= \frac{1}{2} \times d_2 \times d_1$$

$$\mathbf{L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2}$$

### b. Trapesium



$$\begin{aligned}
 \text{Luas trapesium ABCD} &= \text{Luas } \triangle ABD + \text{Luas } \triangle BCD \\
 &= \frac{1}{2} \times AD \times FB + \frac{1}{2} \times BC \times DE \\
 &= \frac{1}{2} \times AD \times t + \frac{1}{2} \times BC \times t \\
 &= \frac{1}{2} \times t \times (AD + BC) \\
 &= \frac{1}{2} \times 5 \times (4 + 14) \\
 &= \frac{1}{2} \times 5 \times 18 \\
 &= 45 \text{ satuan luas}
 \end{aligned}$$

Dengan  $a$  sebagai **panjang sisi atas**,  $b$  sebagai **panjang sisi bawah**, dan  $t$  sebagai **tinggi** maka luas layang-layang adalah

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

### D. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran kooperatif tipe **STAD** (*Student Teams-Achievement Divisions*) dengan *Talking Stick*

### E. Langkah-langkah Pembelajaran

<b>Kegiatan Awal (8 menit)</b>		
<b>Sintaks</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
Pembukaan Pembelajaran Tujuan  Apersepsi  Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka pembelajaran dengan salam dan berdo'a</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang trapesium dan layang-layang</li> <li>• Menyampaikan apersepsi mengenai trapesium dan layang-layang berupa pertanyaan</li> <li>• Menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab salam dan berdo'a</li> <li>• Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini</li> <li>• Memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (68 menit)</b>		
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membentuk 6 kelompok seperti yang kemarin</li> <li>• Membagikan LKS 3</li> <li>• Meminta siswa berdiskusi melengkapi LKS 3</li> <li>• Berkeliling dan memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan jika diperlukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berkelompok menjadi 6 kelompok</li> <li>• Menerima LKS 3</li> <li>• Berdiskusi menyatukan pikiran melengkapi LKS 3</li> <li>• Menanyakan tentang materi pada guru bila ada yang belum jelas</li> </ul>

<p>Elaborasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan <i>stick</i> /tongkat kecil di satu kelompok untuk diputar di iringi musik/ lagu untuk menentukan siapa yang akan maju untuk presentasi mewakili kelompoknya</li> <li>• Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan/ pertanyaan</li> <li>• Mempersilahkan siswa yang presentasi untuk memberikan tanggapan kembali</li> <li>• Memberikan klarifikasi terhadap pertanyaan, jawaban, tanggapan yang disampaikan siswa</li> <li>• Mempersilahkan siswa duduk kembali</li> <li>• Memberikan <i>stick</i> /tongkat kecil kepada kelompok lain dan memutarnya sesuai musik/ lagu</li> <li>• Memberikan reward pada kelompok yang hebat/ super</li> <li>• Menyimpulkan materi yang telah di diskusikan bersama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa yang mendapatkan tongkat ketika musik berhenti maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka</li> <li>• Siswa dari perwakilan kelompok lain memberikan tanggapan/ pertanyaan</li> <li>• Siswa yang presentasi memberi tanggapan kembali</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru</li> <li>• Siswa duduk kembali</li> <li>• Siswa yang mendapatkan tongkat kecil maju mempresentasikan ke depan kelas</li> <li>• Kelompok/ tim yang hebat/ super mendapat reward</li> <li>• Siswa ikut menyimpulkan materi yang di diskusikan bersama</li> </ul>
<p>Kuis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kuis 3 untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis 3 secara</li> </ul>

	dikerjakan secara individu	individu
<b>Kegiatan Akhir (4 menit)</b>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memebri tahu pada pertemuan berikutnya ada ulangan (<i>post-test</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan penjelasan guru</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdo'a bersama dan menjawab salam</li> </ul>

### F. Sumber / Bahan Pelajaran

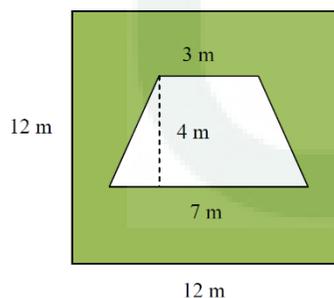
Matematika untuk SMP kelas VII. M. Cholik Adinawan & Sugijono, 2007, Jakarta: Erlangga

### G. Penilaian

1. Teknik : Tertulis
2. Bentuk instrument : Uraian

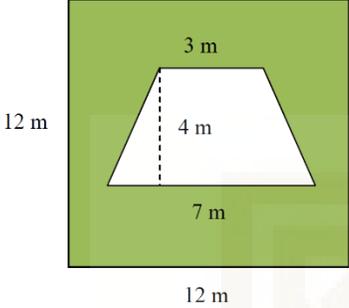
### KUIS 3

1. Sebuah taman bermain berbentuk persegi. Di tengah taman akan dibuat sebuah kolam berbentuk trapesium, dan sisanya ditanam rumput. Hitunglah luas taman yang ditanami rumput!



2. Ando akan membuat sebuah layang-layang dengan panjang salah satu diagonalnya 16 cm. Hitunglah panjang diagonal yang lain jika luas layang-layang tersebut 192 cm<sup>2</sup>!

## Pedoman penskoran Kuis 3

No	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui :</p>  <p>Taman berbentuk persegi, kolam berbentuk trapesium</p> <p>Ditanya :</p> <p>Luas taman yang ditanami rumput</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas taman = <math>12 \times 12 = 144</math></p> <p>Luas kolam = <math>\frac{1}{2} \times (3 + 7) \times 4 = 20</math></p> <p>Luas taman yang tersisa = <math>144 - 20 = 124</math></p> <p>Jadi luas taman yang ditanami rumput = <math>124 \text{ m}^2</math>.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>10</p> <p>2</p>
<b>Skor</b>		<b>15</b>
2.	<p>Diketahui :</p> <p>Layang-layang dengan <math>d1 = 16 \text{ cm}</math></p> <p><math>L = 192 \text{ cm}^2</math></p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Banyaknya pupuk yang dibutuhkan petani.</p> <p>Jawab :</p> $L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$ $192 = \frac{1}{2} \times 16 \times d2$ $192 = \frac{16d2}{2}$ $384 = 16 d2$	<p>2</p> <p>1</p>

$d_2 = \frac{384}{16} = 24$	10
Jadi panjang diagonal layang-layang yang lain ( $d_2$ ) adalah 24 cm.	2
<b>skor</b>	<b>15</b>
<b>Total Skor</b>	<b>30</b>

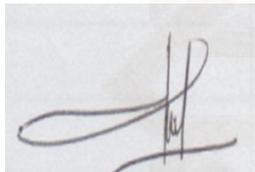
Pedoman penilaian :  $\frac{\text{Total skor} \times 10}{3} = \frac{30 \times 10}{3} = 100$

**Mengetahui,**

**Imogiri, 1 Januari 2016**

**Guru Mapel Matematika**

**Mahasiswa Peneliti**




**( Reni Sundari, S.Pd )**  
NBM: 1156322

**( Mia Mu'thiyah )**  
NIM. 09600008

## Lampiran 3.2 RPP Konvensional

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP) KONVENSIONAL**

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah Imogiri

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 2

Alokasi waktu /Pertemuan : 2 x 40 menit / ke-1

Standar Kompetensi :6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar :6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang

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

Indikator : 1. Mengetahui deskripsi tentang persegi panjang dan persegi  
 2. Menggambar bangun persegi panjang dan persegi  
 3. Menemukan kembali sifat-sifat bangun persegi panjang dan persegi  
 4. Menemukan kembali rumus luas bangun persegi panjang dan persegi  
 5. Menghitung luas dan keliling bangun persegi panjang dan persegi

6. Menggunakan rumus luas dan keliling persegi panjang dan persegi untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

Karakter siswa yang diharapkan :

1. Disiplin ( *Discipline* )
2. Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )
3. Tekun ( *diligence* )
4. Tanggung jawab ( *responsibility* )

B. Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat mengetahui deskripsi tentang persegi panjang dan persegi
2. Siswa dapat menggambar bangun persegi panjang dan persegi
3. Siswa dapat menemukan kembali sifat-sifat bangun persegi panjang dan persegi
4. Siswa dapat menemukan kembali rumus luas bangun persegi panjang dan persegi
5. Siswa dapat menghitung luas dan keliling bangun persegi panjang dan persegi
6. Siswa dapat menggunakan rumus luas dan keliling persegi panjang dan persegi untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

#### A. Metode Pembelajaran

Kombinasi ceramah, tanya jawab, diskusi, ekspositori dan pemberian tugas.

#### B. Peralatan dan Media Pembelajaran

LKS, penggaris, papan tulis, kapur/*boardmaker*.

#### C. Materi Pembelajaran

1. Pengertian persegi dan Persegi Panjang
  - **Persegi panjang** adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.
  - **Persegi** adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.

## 2. Sifat-sifat persegi dan Persegi Panjang

### a. Sifat-sifat persegi

- 1) Semua sifat persegi panjang merupakan sifat persegi
- 2) Suatu persegi dapat menempati bingkainya dengan delapan cara.
- 3) Semua sisi persegi adalah sama panjang
- 4) Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- 5) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

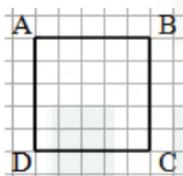
### b. Sifat-sifat persegi panjang

- 1) Mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- 2) Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku ( $90^\circ$ ).
- 3) Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar.
- 4) Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.

## 3. Keliling Persegi dan Persegi panjang

Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya.

### a. Persegi



gambar diatas menunjukkan bangun persegi ABCD dengan panjang sisi =  $AB = BC = CD = DA = 5$  satuan.

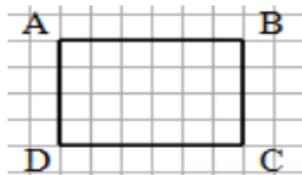
$$\begin{aligned} \text{Keliling ACBD} &= AB + BC + CD + DA \\ &= (5 + 5 + 5 + 5) \text{ satuan} \\ &= 20 \text{ satuan panjang} \end{aligned}$$

Selanjutnya AB, BC, CD, dan DA disebut panjang sisi ( $s$ ).

Jadi, secara umum keliling persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah

$$K = 4s$$

### b. Pesegi panjang



Gambar di atas menunjukkan pesegi panjang ABCD dengan panjang sisi adalah AB, BC, CD, dan DA.

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya.

Tampak bahwa  $AB = CD = 6$  satuan panjang dan  $AD = BC = 4$  satuan panjang.

$$\begin{aligned} \text{Keliling ABCD} &= AB + BC + CD + DA \\ &= (6 + 4 + 4 + 6) \text{ satuan panjang} \\ &= 16 \text{ satuan panjang} \end{aligned}$$

Selanjutnya, AB disebut panjang ( $p$ ) dan BC disebut lebar ( $l$ ).

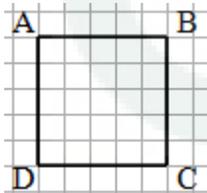
Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling pesegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

$$K = 2(p+l) \text{ atau } K = 2p + 2l$$

## 4. Luas Pesegi dan Persegi panjang

**Luas bangun datar adalah** banyak pesegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.

### a. Persegi

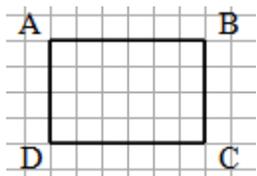


$$\begin{aligned} \text{Luas pesegi ABCD} &= 16 \text{ satuan luas} \\ &= (4 \times 4) \text{ satuan luas} \\ &= 4^2 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Jadi, luas pesegi dengan panjang sisi  $s$  adalah

$$L = s \times s = s^2$$

### b. Persegi Panjang



$$\begin{aligned} \text{Luas persegi panjang ABCD} &= 24 \text{ satuan luas} \\ &= (6 \times 4) \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

Jadi, luas persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

$$L = p \times l$$

### D. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Awal (8 menit)		
Sintaks	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pembukaan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dan berdo'a</li> </ul>
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang keliling dan luas persegi serta persegi panjang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini</li> </ul>
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan apersepsi mengenai sifat-sifat persegi dan persegi panjang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan tentang sifat-sifat persegi dan persegi panjang</li> </ul>
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan tentang manfaat mempelajari materi persegi dan persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>
Kegiatan Inti (64 menit)		
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melibatkan siswa mencari informasi tentang bentuk persegi dan persegi panjang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan dan menyampaikan informasi yang diketahui tentang bentuk persegi dan persegi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa menemukan perbedaan antara persegi dan persegi panjang</li> </ul>	<p>panjang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan dan bersama dengan guru menemukan perbedaan antara persegi dan persegi panjang</li> </ul>
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memfasilitasi siswa dengan lembar kertas berpetak</li> <li>• Guru meminta siswa untuk menggambar bentuk persegi dan persegi panjang pada kertas berpetak yang diberikan</li> <li>• Guru membimbing siswa menemukan rumus keliling dari persegi dan persegi panjang</li> <li>• Guru membimbing siswa menemukan rumus luas dari persegi dan persegi panjang</li> <li>• Guru menjelaskan contoh soal tentang keliling persegi dan persegi panjang</li> <li>• Guru menjelaskan contoh soal tentang luas persegi dan persegi panjang</li> <li>• Guru memberikan tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menerima lembar kertas berpetak</li> <li>• Siswa menggambar bentuk persegi dan persegi panjang pada kertas berpetak.</li> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus keliling dari persegi dan persegi panjang</li> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus luas dari persegi dan persegi panjang</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling persegi dan persegi panjang</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang soal luas persegi dan persegi panjang</li> <li>• Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru</li> </ul>
Konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengumpulkan tugas, dan menunjuk beberapa siswa maju menuliskan jawaban di depan kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan tugas</li> <li>• Siswa yang ditunjuk maju menuliskan jawaban di depan kelas</li> </ul>
<b>Kegiatan Akhir (8 menit)</b>		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari</li> <li>• Guru memberikan PR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari</li> </ul>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menutup pelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa berdo'a dan menjawab salam</li> </ul>

## F. Sumber Belajar

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

## G. Penilaian

Teknis : tes tertulis

Bentukinstrumen : uraian

### Soal Tugas

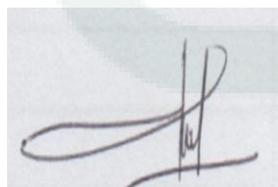
1. Lantai suatu ruangan berbentuk persegi dengan panjang sisinya 6 m. Lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran  $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ . Tentukan banyak ubin yang diperlukan untuk menutup lantai!
2. Seorang petani mempunyai sebidang sawah berbentuk persegi panjang. Sawah itu berukuran panjang 60 m dan lebar 40 m. Setiap  $1 \text{ m}^2$  sawah membutuhkan 0,005 kg pupuk. Tentukan banyaknya pupuk yang dibutuhkan petani itu!

### Pedoman Penskoran Tugas

No	Alternatif Jawaban	Skor
<b>1</b>	<p>Diketahui :</p> <p>Lantai berbentuk persegi dengan panjang sisi 6 m</p> <p>Lantai akan dipasang ubin persegi berukuran 30 cm × 30 cm</p> <p>Ditanya :</p> <p>Banyak ubin untuk menutup lantai</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas lantai = LL = 6 m × 6 m = 36 m<sup>2</sup> = 360000 cm<sup>2</sup></p> <p>Luas ubin = LU = 30 cm × 30 cm = 900 cm<sup>2</sup></p> <p>Banyak ubin = <math>\frac{LL}{LU} = \frac{360000}{900} = 400</math></p> <p>Jadi banyaknya ubin yang dibutuhkan untuk menutup lantai = 400 ubin.</p>	<p><b>2</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>10</b></p> <p><b>2</b></p>
	<b>Skor</b>	<b>15</b>
2.	<p>Diketahui :</p> <p>Sawah berukuran panjang 60 meter dan lebar 40 meter.</p> <p>Tiap 1 m<sup>2</sup> sawah membutuhkan pupuk sebanyak 0,005 kg.</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Banyaknya pupuk yang dibutuhkan petani.</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas sawah = 60 × 40 = 2400</p> <p>Setiap 1 m<sup>2</sup> sawah butuh pupuk 0,005 kg</p> <p>Maka untuk 2400 m<sup>2</sup> membutuhkan 2400 × 0,005 = 12</p> <p>Jadi banyaknya pupuk yang dibutuhkan petani adalah 12 kg.</p>	<p><b>2</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>10</b></p> <p><b>2</b></p>
	<b>skor</b>	<b>15</b>
	<b>Total Skor</b>	<b>30</b>

**Mengetahui,**

**Guru Mapel Matematika**



**( Reni Sundari, S.Pd )**

**NBM: 1156322**

**Imogiri, 1 Januari 2016**

**Mahasiswa Peneliti**



**( Mia Mu'thiah )**

**NIM. 0960008**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP) KONVENSIONAL**

Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah Imogiri

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / 2

Alokasi waktu /Pertemuan : 2 x 40 menit / ke-2

Standar Kompetensi :6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

Kompetensi Dasar :6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang

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

Indikator : 1. Mengetahui deskripsi tentang jajar genjang dan belah ketupat

2. Menggambar bangun jajar genjang dan belah ketupat
3. Menemukan kembali sifat-sifat bangun jajar genjang dan belah ketupat
4. Menemukan kembali rumus luas bangun jajar genjang dan belah ketupat
5. Menghitung luas dan keliling bangun jajar genjang dan belah ketupat

6. Menggunakan rumus luas dan keliling jajar genjang dan belah ketupat untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

Karakter siswa yang diharapkan :

1. Disiplin ( *Discipline* )
2. Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )
3. Tekun ( *diligence* )
4. Tanggung jawab ( *responsibility* )

**B. Tujuan Pembelajaran:**

1. Siswa dapat mengetahui deskripsi tentang jajar genjang dan belah ketupat
2. Siswa dapat menggambar bangun jajar genjang dan belah ketupat
3. Siswa dapat menemukan kembali sifat-sifat bangun jajar genjang dan belah ketupat
4. Siswa dapat menemukan kembali rumus luas bangun jajar genjang dan belah ketupat
5. Siswa dapat menghitung luas dan keliling bangun jajar genjang dan belah ketupat
6. Siswa dapat menggunakan rumus luas dan keliling jajar genjang dan belah ketupat untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

**B. Metode Pembelajaran**

Kombinasi ceramah, tanya jawab, diskusi, ekspositori dan pemberian tugas.

**C. Peralatan dan Media Pembelajaran**

LKS, penggaris, papan tulis, kapur/*boardmaker*.

## D. Kemampuan Prasarat

1. Sudut dan garis-garis sejajar
2. Operasi bilangan bulat dan pecahan

## E. Materi Pembelajaran

### 1. Pengertian jajargenjang dan belah ketupat

#### ➤ Jajargenjang

**Jajargenjang** adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran ( $180^0$ ) pada titik tengah salah satu sisinya.

#### ➤ Belah Ketupat

**Belah ketupat** adalah bangun segi empat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.

### 2. Sifat-sifat jajargenjang dan Belah Ketupat

#### a. Sifat-sifat jajargenjang

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama panjang dan sejajar
- 2) Sudut-sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar
- 3) Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajargenjang adalah  $180^0$
- 4) Pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang

#### b. Sifat-sifat belah ketupat

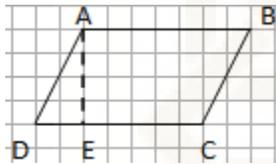
- 1) Semua sisi pada belah ketupat sama panjang
- 2) Kedua diagonal pada belah ketupat merupakan sumbu simetri

- 3) Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus
- 4) Pada setiap belah ketupat sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya

### 3. Keliling Jajargenjang dan Belah Ketupat

**Keliling bangun datar adalah** jumlah panjang semua sisinya.

#### c. Jajargenjang



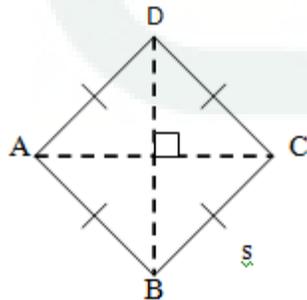
Gambar di atas, keliling jajargenjang  $ABCD = AB + BC + CD + DA$

$$= AB + BC + AB + BC$$

$$= 2AB + 2BC$$

$$= 2 (AB + BC)$$

#### d. Belah ketupat



Jika belah ketupat mempunyai panjang sisi  $s$  maka keliling belah ketupat adalah

$$K = AB + BC + CD + DA$$

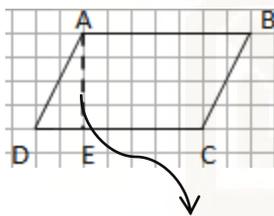
$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4s$$

#### 4. Luas Jajargenjang dan Belah Ketupat

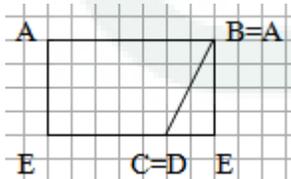
**Luas bangun datar adalah** banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.

##### a. Jajargenjang



dipotong

Ruas garis AD ditempel pada ruas garis BC menjadi



Tampak bahwa luas jajargenjang = luas persegi panjang

Luas jajargenjang = Luas persegi panjang

$$= AB \times AE$$

$$= 7 \times 4$$

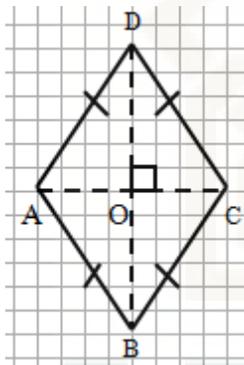
$$= 28 \text{ satuan luas}$$

Dari jajargenjang di atas, AB sebagai alas ( $a$ ) dan AE sebagai tinggi ( $t$ ).

Maka dapat disimpulkan bahwa luas jajargenjang adalah:

$$L = a \times t$$

#### b. Belah Ketupat



Pada gambar di atas menunjukkan belah ketupat ABCD dengan diagonal-diagonal AC dan BD berpotongan di titik O.

$$\begin{aligned} \text{Luas belah ketupat ABCD} &= \text{Luas } \triangle ABC + \text{Luas } \triangle ADC \\ &= \frac{1}{2} \times AC \times OB + \frac{1}{2} \times AC \times OD \\ &= \frac{1}{2} \times AC \times (OB + OD) \\ &= \frac{1}{2} \times AC \times BD \\ &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 12 \end{aligned}$$

$$= 48 \text{ satuan luas}$$

Dengan  $d_1$  sebagai diagonal pertama dan  $d_2$  sebagai diagonal kedua, maka luas belah ketupat adalah

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

### E. Langkah-langkah Pembelajaran

<b>Kegiatan Awal (8 menit)</b>		
<b>Sintaks</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
Pembukaan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dan berdo'a</li> </ul>
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang keliling dan luas jajargenjang serta jajargenjang panjang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini</li> </ul>
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan apersepsi mengenai sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan tentang sifat-sifat jajargenjang dan belah ketupat</li> </ul>
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan tentang manfaat mempelajari materi jajargenjang dan belah ketupat dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (64 menit)</b>		
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melibatkan siswa mencari informasi tentang bentuk jajargenjang dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan dan menyampaikan informasi yang diketahui tentang</li> </ul>

	<p>belah ketupat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa menemukan perbedaan antara jajargenjang dan belah ketupat</li> </ul>	<p>bentuk jajargenjang dan belah ketupat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan dan bersama dengan guru menemukan perbedaan antara jajargenjang dan belah ketupat</li> </ul>
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memfasilitasi siswa dengan lembar kertas berpetak</li> <li>• Guru meminta siswa untuk menggambar bentuk jajargenjang dan belah ketupat pada kertas berpetak yang diberikan</li> <li>• Guru membimbing siswa menemukan rumus keliling dari jajargenjang dan belah ketupat</li> <li>• Guru membimbing siswa menemukan rumus luas dari jajargenjang dan belah ketupat</li> <li>• Guru menjelaskan contoh soal tentang keliling jajargenjang dan jajargenjang panjang</li> <li>• Guru menjelaskan contoh soal tentang luas jajargenjang dan belah ketupat</li> <li>• Guru memberikan tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menerima lembar kertas berpetak</li> <li>• Siswa menggambar bentuk jajargenjang dan jajargenjang panjang pada kertas berpetak.</li> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus keliling dari jajargenjang dan belah ketupat</li> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus luas dari jajargenjang dan belah ketupat</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling jajargenjang dan belah ketupat</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang soal luas jajargenjang dan belah ketupat</li> <li>• Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru</li> </ul>
Konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengumpulkan tugas, dan menunjuk beberapa siswa maju menuliskan jawaban di depan kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan tugas</li> <li>• Siswa yang ditunjuk maju menuliskan jawaban di depan kelas</li> </ul>
<b>Kegiatan Akhir (8 menit)</b>		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari</li> <li>• Guru memberikan PR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari</li> </ul>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menutup pelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab salam</li> </ul>

	dengan salam	mengucapkan	
--	-----------------	-------------	--

### G. Sumber Belajar

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

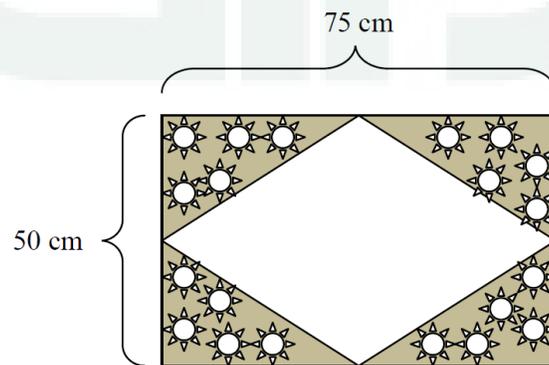
### H. Penilaian

Teknis : tes tertulis

Bentukinstrumen : uraian

### Soal Tugas

1. Panjang alas suatu jajargenjang sama dengan tiga kali tingginya. Jika luas jajargenjang tersebut adalah  $108 \text{ cm}^2$ , hitunglah panjang alas dan tinggi jajargenjang tersebut.
2. Sebuah cermin berbentuk belah ketupat terpasang pada bingkai yang berukir bunga, seperti pada gambar di bawah. Hitunglah luas bingkai yang terukir!



### Pedoman Penskoran Tugas

No	Alternatif Jawaban	Skor
<b>1</b>	<p>Diketahui :</p> <p>Alas jajargenjang = tiga kali tingginya</p> <p>Luas jajargenjang = <math>108 \text{ cm}^2</math></p> <p>Ditanya :</p> <p>Panjang alas dan tinggi jajargenjang.</p> <p>Jawab :</p> <p>Misalkan alas jajargenjang = <math>a</math>, dan tingginya = <math>t</math></p> <p>Maka <math>a = 3t</math></p> <p>Luas jajargenjang <math>= a \times t</math></p> <p style="padding-left: 20px;"><math>108 = 3t \times t</math></p> <p style="padding-left: 20px;"><math>108 = 3t^2</math></p> <p style="padding-left: 20px;"><math>t^2 = \frac{108}{3}</math></p> <p style="padding-left: 20px;"><math>t^2 = 36</math></p> <p style="padding-left: 20px;"><math>t = \sqrt{36}</math></p> <p style="padding-left: 20px;"><math>t = 6</math></p> <p><math>a = 3t</math>, maka <math>a = 3 \times 6 = 18</math></p> <p>Jadi panjang alas jajargenjang = <math>18 \text{ cm}</math> dan tingginya = <math>6 \text{ cm}</math>.</p>	<p><b>1</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>2</b></p>
	<b>Skor</b>	<b>15</b>
2.	<p>Diketahui :</p> <p>Panjang bingkai = <math>75 \text{ cm}</math> dan lebar bingkai = <math>50 \text{ cm}</math></p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Luas bingkai yang terukir</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas bingkai seluruhnya = <math>75 \times 50 = 3.750</math></p> <p>Luas cermin = luas belah ketupat</p> <p>Panjang diagonal 1 belah ketupat = panjang bingkai = <math>75 \text{ cm}</math></p>	<p><b>1</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>3</b></p>

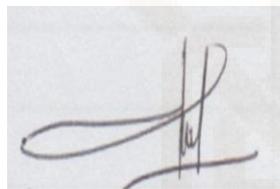
Panjang diagonal 2 belah ketupat = lebar bingkai = 50 cm	
Luas cermin = $\frac{1}{2} \times 75 \times 50 = 1.875$	4
Luas bingkai yang terukir = luas bingkai seluruhnya – luas cermin = $3.750 - 1.875$ = 1.875	4
Jadi luas bingkai yang terukir = 1.875 cm <sup>2</sup>	2
<b>skor</b>	<b>15</b>
<b>Total Skor</b>	<b>30</b>

Mengetahui,

Imogiri, 1 Januari 2016

Guru Mapel Matematika

Mahasiswa Peneliti




( Reni Sundari, S.Pd )

(Mia Mu'thiyah)

NBM: 1156322

NIM. 09600008

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP) KONVENSIONAL

- Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah Imogiri
- Mata Pelajaran : Matematika
- Kelas/Semester : VII/2
- Alokasi Waktu/Pertemuan : 2 x 40 menit/ ke-3
- Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya
- Kompetensi Dasar : 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah
- Indikator : 1 .Mengetahui deskripsi tentang jajar genjang dan belah ketupat
2. Menggambar bangun jajar genjang dan belah ketupat
  3. Menemukan kembali sifat-sifat bangun jajar genjang dan belah ketupat
  4. Menemukan kembali rumus luas bangun jajar genjang dan belah ketupat
  5. Menghitung luas dan keliling bangun jajar genjang dan belah ketupat
  6. Menggunakan rumus luas dan keliling jajar genjang dan belah ketupat untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

Karakter siswa yang diharapkan :

1. Disiplin ( *Discipline* )
2. Rasa hormat dan perhatian ( *respect* )

3. Tekun ( *diligence* )
4. Tanggung jawab ( *responsibility* )

#### **A. Tujuan Pembelajaran:**

1. Siswa dapat mengetahui deskripsi tentang trapesium dan layang-layang
2. Siswa dapat menggambar bangun trapesium dan layang-layang
3. Siswa dapat menemukan kembali sifat-sifat bangun trapesium dan layang-layang
4. Siswa dapat menemukan kembali rumus luas bangun trapesium dan layang-layang
5. Siswa dapat menghitung luas dan keliling bangun trapesium dan layang-layang
6. Siswa dapat menggunakan rumus luas dan keliling trapesium dan layang-layang untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan masalah sehari-hari

#### **B. Metode Pembelajaran**

Kombinasi ceramah, tanya jawab, diskusi, ekspositori dan pemberian tugas.

#### **C. Peralatan dan Media Pembelajaran**

LKS, penggaris, papan tulis, kapur/*boardmaker*.

#### **D. Kemampuan Prasarat**

1. Sudut dan garis-garis sejajar
2. Operasi bilangan bulat dan pecahan

#### **E. Materi Pembelajaran**

##### **1. Pengertian Layang-layang dan Trapesium**

###### **➤ Layang-layang**

**Layang-layang** adalah segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit.

### ➤ **Trapesium**

**Trapesium** adalah bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.

Secara umum ada tiga jenis trapesium sebagai berikut:

- a. **Trapesium sebarang** adalah trapesium yang keempat sisinya tidak sama panjang
- b. **Trapesium sama kaki** adalah trapesium yang mempunyai sepasang sisi yang sama panjang
- c. **Trapesium siku-siku** adalah trapesium yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku ( $90^0$ )

## 2. Sifat-sifat Layang-layang dan Trapesium

### a. Sifat-sifat layang-layang

- 1) Masing-masing sepasang sisinya sama panjang
- 2) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar
- 3) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
- 4) Salah satu diagonal layang-layang membagi diagonal lainnya menjadi dua bagian sama panjang dan kedua diagonal itu saling tegak lurus

### b. Sifat-sifat trapesium

- 1) Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua sisi sejajar pada trapesium adalah  $180^0$

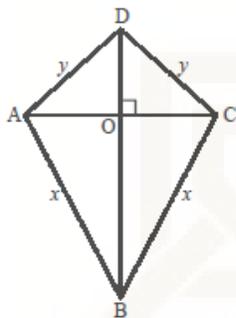
Trapesium sama kaki mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu:

- 1) Diagonal-diagonalnya sama panjang
- 2) Sudut-sudut alasnya sama besar
- 3) Dapat menempati bingkainya dengan dua cara

### 3. Keliling Layang-layang dan Trapesium

Keliling bangun datar adalah jumlah panjang semua sisinya.

#### c. Layang-layang



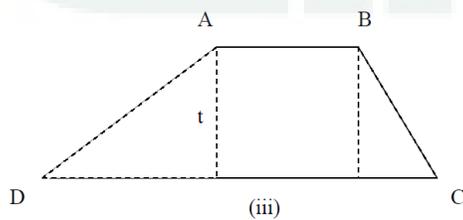
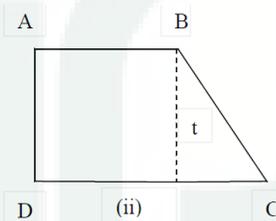
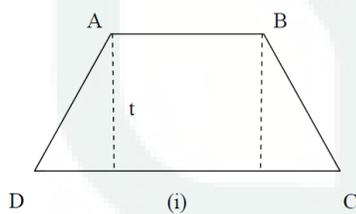
Gambar di atas, keliling layang-layang  $ABCD = AB + BC + CD + DA$

$$= x + x + y + y$$

$$= 2x + 2y$$

$$= 2(x + y)$$

#### d. Trapesium

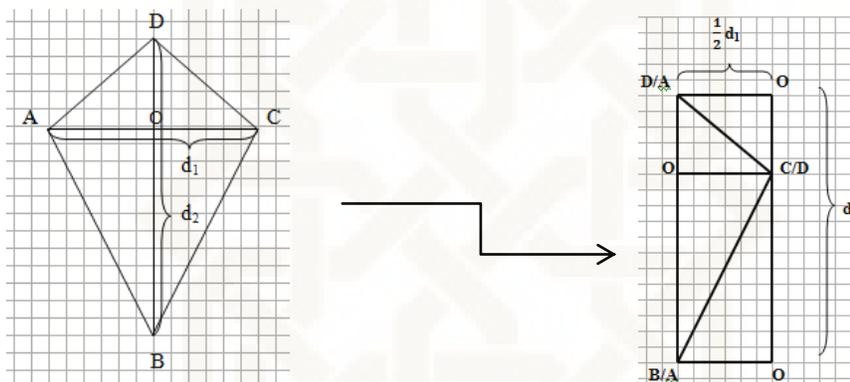


Keliling trapesium ditentukan dengan cara yang sama seperti menentukan keliling bangun datar yang lain, yaitu dengan menjumlahkan semua panjang sisi-sisinya. Jadi keliling trapesium diatas adalah  $K = AB + BC + CD + DA$ .

#### 4. Luas Layang-layang dan Trapesium

**Luas bangun datar adalah** banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut.

##### c. Layang-layang



dipotong dan dibentuk sedemikian sehingga

Tampak bahwa luas layang-layang = luas persegi panjang

Luas layang-layang = Luas persegi panjang

$$= 102 \text{ satuan luas}$$

$$= 17 \times 6 \text{ satuan luas}$$

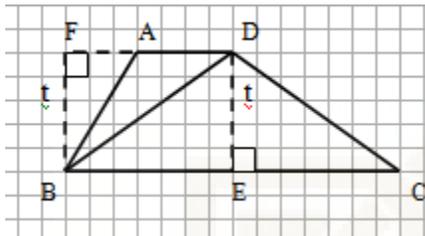
$$= p \times l$$

$$= d_2 \times \frac{1}{2} d_1$$

$$\text{Persegi Panjang} = \frac{1}{2} \times d_2 \times d_1$$

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

#### d. Trapesium



$$\begin{aligned}
 \text{Luas trapesium ABCD} &= \text{Luas } \triangle ABD + \text{Luas } \triangle BCD \\
 &= \frac{1}{2} \times AD \times FB + \frac{1}{2} \times BC \times DE \\
 &= \frac{1}{2} \times AD \times t + \frac{1}{2} \times BC \times t \\
 &= \frac{1}{2} \times t \times (AD + BC) \\
 &= \frac{1}{2} \times 5 \times (4 + 14) \\
 &= \frac{1}{2} \times 5 \times 18 \\
 &= 45 \text{ satuan luas}
 \end{aligned}$$

Dengan  $a$  sebagai **panjang sisi atas**,  $b$  sebagai **panjang sisi bawah**, dan  $t$  sebagai **tinggi** maka luas layang-layang adalah :

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

## F. Langkah-langkah Pembelajaran

<b>Kegiatan Awal (8 menit)</b>		
<b>Sintaks</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>
Pembukaan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjawab salam dan berdo'a</li> </ul>
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang keliling dan luas layang-layang serta layang-layang panjang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran hari ini</li> </ul>
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan apersepsi mengenai sifat-sifat layang-layang dan trapesium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan tentang sifat-sifat layang-layang dan trapesium</li> </ul>
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan penjelasan tentang manfaat mempelajari materi layang-layang dan trapesium dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (64 menit)</b>		
Eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melibatkan siswa mencari informasi tentang bentuk layang-layang dan trapesium</li> <li>Guru membimbing siswa menemukan perbedaan antara layang-layang dan trapesium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan dan menyampaikan informasi yang diketahui tentang bentuk layang-layang dan trapesium</li> <li>Memperhatikan dan bersama dengan guru menemukan perbedaan antara layang-layang dan trapesium</li> </ul>
Elaborasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memfasilitasi siswa dengan lembar kertas berpetak</li> <li>Guru meminta siswa untuk menggambar bentuk layang-layang dan trapesium pada kertas berpetak yang diberikan</li> <li>Guru membimbing siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menerima lembar kertas berpetak</li> <li>Siswa menggambar bentuk layang-layang dan layang-layang panjang pada kertas berpetak.</li> <li>Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus keliling dari layang-layang</li> </ul>

	<p>menemukan rumus keliling dari layang-layang dan trapesium</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa menemukan rumus luas dari layang-layang dan trapesium</li> <li>• Guru menjelaskan contoh soal tentang keliling layang-layang dan layang-layang panjang</li> <li>• Guru menjelaskan contoh soal tentang luas layang-layang dan trapesium</li> <li>• Guru memberikan tugas</li> </ul>	<p>dan trapesium</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus luas dari layang-layang dan trapesium</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling layang-layang dan trapesium</li> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang soal luas layang-layang dan trapesium</li> <li>• Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru</li> </ul>
Konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa mengumpulkan tugas, dan menunjuk beberapa siswa maju menuliskan jawaban di depan kelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan tugas</li> <li>• Siswa yang ditunjuk maju menuliskan jawaban di depan kelas</li> </ul>
<b>Kegiatan Akhir (8 menit)</b>		
Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari</li> <li>• Guru memberikan PR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari</li> </ul>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab salam</li> </ul>

### G. Sumber Belajar

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

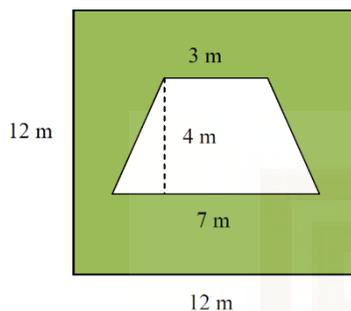
### H. Penilaian

Teknis : tes tertulis

Bentukinstrumen : uraian

### Soal Tugas

1. Sebuah taman bermain berbentuk persegi. Di tengah taman akan dibuat sebuah kolam berbentuk trapesium, dan sisanya ditanam rumput. Hitunglah luas taman yang ditanami rumput!



2. Ando akan membuat sebuah layang-layang dengan panjang salah satu diagonalnya 16 cm. Hitunglah panjang diagonal yang lain jika luas layang-layang tersebut 192 cm<sup>2</sup>!

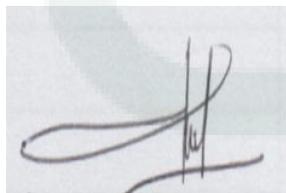
### Pedoman Penskoran Tugas

No	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui :</p> <p>Taman berbentuk persegi, kolam berbentuk trapesium</p> <p>Ditanya :</p> <p>Luas taman yang ditanami rumput</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas taman = <math>12 \times 12 = 144</math></p> <p>Luas kolam = <math>\frac{1}{2} \times (3 + 7) \times 4 = 20</math></p> <p>Luas taman yang tersisa = <math>144 - 20 = 124</math></p>	<p>2</p> <p>1</p>

	Jadi luas taman yang ditanami rumput = 124 m <sup>2</sup> .	<b>10</b>
		<b>2</b>
	<b>Skor</b>	<b>15</b>
2.	<p>Diketahui :</p> <p>Layang-layang dengan <math>d1 = 16</math> cm</p> <p><math>L = 192</math> cm<sup>2</sup></p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Banyaknya pupuk yang dibutuhkan petani.</p> <p>Jawab :</p> $L = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$ $192 = \frac{1}{2} \times 16 \times d2$ $192 = \frac{16d2}{2}$ $384 = 16 d2$ $d2 = \frac{384}{16} = 24$ <p>Jadi panjang diagonal layang-layang yang lain (<math>d2</math>) adalah 24 cm.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>10</p> <p>2</p>
	<b>skor</b>	<b>15</b>
	<b>Total Skor</b>	<b>30</b>

**Mengetahui,**

**Guru Mapel Matematika**



**( Reni Sundari, S.Pd )**

**NBM: 1156322**

**Imogiri, 1 Januari 2016**

**Mahasiswa Peneliti**



**(Mia Mu'thiyah)**

**NIM. 09600008**

## Lampiran 3.3

**Pedoman Pengisian Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

## Lampiran 3.2.1 Lembar Observasi Eksperimen

**PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN  
PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN (1)****Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang Saudara amati.
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan Saudara saat pelaksanaan pembelajaran.

**Penjelasan:****1. Aktivitas guru:**

- Y: ya (1)
- T: tidak (2)
- Contoh: untuk poin 1 Guru mengucapkan salam dan membuka pelajaran dengan berdo'a, apabila guru melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom Y, apabila guru tidak melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom T.

**2. Aktivitas siswa**

- Diberi skor (4) jika terdapat  $>18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (3) jika terdapat  $13 \leq I \leq 18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati

- Diberi skor (2) jika terdapat  $7 \leq I \leq 12$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (1) jika terdapat  $0 \leq I \leq 6$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Contoh: jika terdapat 5 siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan baik, maka observer harus mencentang kolom (1), karena 5 siswa berada dalam interval  $0 \leq I \leq 6$  siswa dengan skor 1. Begitu juga dengan pernyataan lainnya.



**3. Keterangan skor:**

No	Jumlah presentase	Kategori
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat rendah

Keterangan

$\mu$ : presentase tiap aspek yang diamati

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN STAD DAN *TALKING STICK***

Pertemuan ke :  
 Hari/ tanggal :  
 Jam :  
 Materi :  
 Petunjuk : Berilah penilaian Anda dengan member tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa						
2.	<i>Siswa menjawab salam dan berdoa</i>						
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang persegi serta persegi panjang dan menyampaikan metode yang akan digunakan						
4	<i>Siswa mendengarkan penjelasan guru</i>						
5	Guru menyampaikan apersepsi dengan pertanyaan						
6	<i>Siswa menjawab pertanyaan guru</i>						
7	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari						
<b>Kegiatan Inti</b>							
8	Guru membentuk 6 kelompok heterogen						
9	<i>Siswa berkelompok menjadi 6 kelompok</i>						
10	Guru membagikan LKS 1						
11	<i>Siswa menerima LKS 1</i>						
12	Guru meminta siswa untuk berdiskusi melengkapi LKS 1						
13	<i>Siswa berdiskusi menyatukan pikiran</i>						
14	Guru berkeliling memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan jika diperlukan						
15	Guru memberikan <i>tongkat kecil/ stick</i> untuk diputar di iringi musik/lagu di dalam						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
	kelompok untuk menentukan siapa yang akan maju untuk presentasi mewakili kelompoknya						
16	<i>Siswa yang mendapatkan tongkat ketika musik berhenti, maju untuk presentasi</i>						
17	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan						
18	<i>Siswa dari perwakilan kelompok lain memberikan tanggapan/ pertanyaan</i>						
19	Guru mempersilahkan siswa yang presentasi untuk memberikan tanggapan kembali						
20	<i>Siswa yang presentasi memberikan tanggapan kembali</i>						
21	Guru memberikan klarifikasi terhadap pertanyaan, jawaban, kritik/ saran yang disampaikan siswa						
22	Siswa memperhatikan penjelasan guru						
23	Guru mempersilahkan siswa untuk duduk kembali						
24	Guru memberikan <i>tongkat kecil</i> kepada kelompok lain dan memutarnya sesuai musik/ lagu						
25	<i>Siswa yang mendapat tongkat kecil maju mempresentasikan ke depan kelas</i>						
26	Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama siswa						
27	<i>Siswa ikut menyimpulkan materi yang dipelajari bersama guru</i>						
28	Guru meminta siswa untuk mengerjakan kuis 1 secara individu						
29	<i>Siswa mengerjakan kuis yang diberikan</i>						
30	<i>Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya</i>						
31	Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan LKS sebagai PR						
	<b>Kegiatan Akhir</b>						
32	Guru memberitahu sub bab atau pokok bahasan selanjutnya yaitu jajargenjang dan belah ketupat						
33	Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
33	<i>Siswa berdoa bersama guru dan menjawab salam</i>						
Jumlah							
Jumlah Skor = jumlah x poin							
Presentase							

Keterangan:

1: Tidak baik

2: Cukup baik

3: Baik

4: Sangat baik

Bantul, 2016

Observer,

(.....)

## PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN (2)

### Petunjuk Pengisian:

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang Saudara amati.
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan Saudara saat pelaksanaan pembelajaran.

### Penjelasan:

#### 1. Aktivitas guru:

- Y: ya (1)
- T: tidak (2)
- Contoh: untuk poin 1 Guru mengucapkan salam dan membuka pelajaran dengan berdo'a, apabila guru melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom Y, apabila guru tidak melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom T.

#### 2. Aktivitas siswa

- Diberi skor (4) jika terdapat  $>18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (3) jika terdapat  $13 \leq I \leq 18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (2) jika terdapat  $7 \leq I \leq 12$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (1) jika terdapat  $0 \leq I \leq 6$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Contoh: jika terdapat 5 siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan baik, maka observer harus mencentang kolom (1), karena 5 siswa berada dalam interval  $0 \leq I \leq 6$  siswa dengan skor 1. Begitu juga dengan pernyataan lainnya.

**3. Keterangan skor:**

No	Jumlah presentase	Kategori
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat rendah

Keterangan

$\mu$ : presentase tiap aspek yang diamati

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN STAD DAN *TALKING STICK***

Pertemuan ke :  
 Hari/ tanggal :  
 Jam :  
 Materi :  
 Petunjuk : Berilah penilaian Anda dengan member tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a						
2.	<i>Siswa menjawab salam dan berdo'a</i>						
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang belah ketupat dan jajargenjang dan menyampaikan metode yang akan digunakan seperti kemarin						
4	<i>Siswa mendengarkan penjelasan guru</i>						
5	Guru menyampaikan apersepsi dengan pertanyaan						
6	<i>Siswa menjawab pertanyaan guru</i>						
7	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari						
<b>Kegiatan Inti</b>							
8	Guru mempersilahkan siswa berkelompok seperti yang kemarin						
9	<i>Siswa berkelompok menjadi 6 kelompok</i>						
10	Guru membagikan LKS 2						
11	<i>Siswa menerima LKS 2</i>						
12	Guru meminta siswa untuk berdiskusi melengkapi LKS						
13	<i>Siswa berdiskusi menyatukan pikiran</i>						
14	Guru berkeliling memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan jika diperlukan						
15	Guru memberikan <i>tongkat kecil</i> untuk						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
	diputar diiringi musik/lagu di dalam kelompok untuk menentukan siapa yang akan maju untuk presentasi mewakili kelompoknya						
16	<i>Siswa yang mendapatkan tongkat ketika musik berhenti, maju untuk presentasi</i>						
17	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan						
18	<i>Siswa dari perwakilan kelompok lain memberikan tanggapan/ pertanyaan</i>						
19	Guru mempersilahkan siswa yang presentasi untuk memberikan tanggapan kembali						
20	<i>Siswa yang presentasi memberikan tanggapan kembali</i>						
21	Guru memberikan tongkat kecil kepada kelompok lain dan memutarnya sesuai musik/ lagu						
22	<i>Siswa yang mendapat tongkat kecil maju mempresentasikan ke depan kelas</i>						
23	Guru memberikan klarifikasi terhadap pertanyaan, jawaban, kritik/ saran yang disampaikan siswa						
24	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling persegi dan persegi panjang						
25	Guru mempersilahkan siswa untuk duduk kembali						
26	Guru memberikan reward untuk kelompok yang hebat/ super						
27	Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama siswa						
28	<i>Siswa ikut menyimpulkan materi yang dipelajari bersama guru</i>						
29	Guru meminta siswa untuk mengerjakan kuis 2 secara individu						
30	<i>Siswa mengerjakan kuis yang diberikan</i>						
31	<i>Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya</i>						
32	Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan LKS sebagai PR						
	<b>Kegiatan Akhir</b>						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
33	Guru memberitahu sub bab atau pokok bahasan selanjutnya yaitu trapesium dan layang-layang						
34	Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam						
35	<i>Siswa berdoa bersama guru dan menjawab salam</i>						
Jumlah							
Jumlah Skor = jumlah x poin							
Presentase							

Keterangan:

1: Tidak baik

3: Baik

2: Cukup baik

4: Sangat baik

Bantul, 2016

Observer,

(.....)

## **PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN (3)**

### **Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang Saudara amati.
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan Saudara saat pelaksanaan pembelajaran.

### **Penjelasan:**

#### **1. Aktivitas guru:**

- Y: ya (1)
- T: tidak (2)
- Contoh: untuk poin 1 Guru mengucapkan salam dan membuka pelajaran dengan berdo'a, apabila guru melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom Y, apabila guru tidak melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom T.

#### **2. Aktivitas siswa**

- Diberi skor (4) jika terdapat  $>18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (3) jika terdapat  $13 \leq I \leq 18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (2) jika terdapat  $7 \leq I \leq 12$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (1) jika terdapat  $0 \leq I \leq 6$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Contoh: jika terdapat 5 siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan baik, maka observer harus mencentang kolom (1), karena 5 siswa berada dalam interval  $0 \leq I \leq 6$  siswa dengan skor 1. Begitu juga dengan pernyataan lainnya.

**3. Keterangan skor:**

No	Jumlah presentase	Kategori
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat rendah

Keterangan

$\mu$ : presentase tiap aspek yang diamati

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN STAD DAN *TALKING STICK***

Pertemuan ke :  
 Hari/ tanggal :  
 Jam :  
 Materi :  
 Petunjuk : Berilah penilaian Anda dengan member tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>							
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa						
2.	<i>Siswa menjawab salam dan berdoa</i>						
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang belah ketupat dan jajargenjang dan menyampaikan metode yang akan digunakan seperti kemarin						
4	<i>Siswa mendengarkan penjelasan guru</i>						
5	Guru menyampaikan apersepsi dengan pertanyaan						
6	<i>Siswa menjawab pertanyaan guru</i>						
7	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari						
<b>Kegiatan Inti</b>							
8	Guru mempersilahkan siswa berkelompok seperti yang kemarin						
9	<i>Siswa berkelompok menjadi 6 kelompok</i>						
10	Guru membagikan LKS 3						
11	<i>Siswa menerima LKS 3</i>						
12	Guru meminta siswa untuk berdiskusi melengkapi LKS 3						
13	<i>Siswa berdiskusi menyatukan pikiran</i>						
14	Guru berkeliling memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan jika diperlukan						
15	Guru memberikan <i>tongkat kecil/ stick</i>						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
	untuk diputar di iringi musik/lagu di dalam kelompok untuk menentukan siapa yang akan maju untuk presentasi mewakili kelompoknya						
16	<i>Siswa yang mendapatkan tongkat ketika musik berhenti, maju untuk presentasi</i>						
17	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan						
18	<i>Siswa dari perwakilan kelompok lain memberikan tanggapan/ pertanyaan</i>						
19	Guru mempersilahkan siswa yang presentasi untuk memberikan tanggapan kembali						
20	<i>Siswa yang presentasi memberikan tanggapan kembali</i>						
21	Guru memberikan tongkat kecil kepada kelompok lain dan memutarnya sesuai musik/ lagu						
22	<i>Siswa yang mendapat tongkat kecil maju mempresentasikan ke depan kelas</i>						
23	Guru memberikan klarifikasi terhadap pertanyaan, jawaban, kritik/ saran yang disampaikan siswa						
24	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling persegi dan persegi panjang						
25	Guru mempersilahkan siswa untuk duduk kembali						
26	Guru memberikan reward untuk kelompok yang hebat/ super						
27	Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama siswa						
28	<i>Siswa ikut menyimpulkan materi yang dipelajari bersama guru</i>						
29	Guru meminta siswa untuk mengerjakan kuis 3 secara individu						
30	<i>Siswa mengerjakan kuis yang diberikan</i>						
31	<i>Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya</i>						
32	Guru meminta siswa untuk belajar semua materi segi empat						
	<b>Kegiatan Akhir</b>						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
33	Guru memberitahu selanjutnya ulangan harian ( <i>post-test</i> )						
34	Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam						
35	<i>Siswa berdoa bersama guru dan menjawab salam</i>						
Jumlah							
Jumlah Skor = jumlah x poin							
Presentase							

Keterangan:

1: Tidak baik

3: Baik

2: Cukup baik

4: Sangat baik

Bantul,

2016

Observer,

(.....)

### Lampiran 3.4 Lembar observasi Konvensional

#### **PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL (1)**

##### **Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang Saudara amati.
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan Saudara saat pelaksanaan pembelajaran.

##### **Penjelasan:**

##### **1. Aktivitas guru:**

- Y: ya (1)
- T: tidak (2)
- Contoh: untuk poin 1 Guru mengucapkan salam dan membuka pelajaran dengan berdo'a, apabila guru melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom Y, apabila guru tidak melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom T.

##### **2. Aktivitas siswa**

- Diberi skor (4) jika terdapat  $>18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (3) jika terdapat  $13 \leq I \leq 18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (2) jika terdapat  $7 \leq I \leq 12$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (1) jika terdapat  $0 \leq I \leq 6$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Contoh: jika terdapat 5 siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan baik, maka observer harus mencentang kolom (1), karena 5 siswa berada dalam interval  $0 \leq I \leq 6$  siswa dengan skor 1. Begitu juga dengan pernyataan lainnya.

**3. Keterangan skor:**

No	Jumlah presentase	Kategori
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat rendah

Keterangan

$\mu$ : presentase tiap aspek yang diamati

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL**

Pertemuan ke :

Hari/ tanggal :

Jam :

Materi :

Petunjuk : Berilah penilaian Anda dengan member tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>						
	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa						
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang persegi serta persegi panjang						
	Guru menyampaikan apersepsi mengenai persegi dan persegi panjang						
	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari						
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>						
	Guru melibatkan siswa mencari informasi tentang bentuk persegi dan persegi panjang.						
	Siswa memperhatikan dan menyampaikan informasi yang diketahui tentang bentuk persegi dan persegi panjang						
	Guru membimbing siswa menemukan perbedaan antara persegi dan persegi panjang						
	Siswa memperhatikan dan bersama dengan guru menemukan perbedaan antara persegi dan persegi panjang						
	Guru meminta siswa untuk menggambar bentuk persegi dan persegi panjang pada kertas/ buku						
	Siswa menggambar bentuk persegi dan						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
	persegi panjang pada kertas / buku						
	Guru membimbing siswa menemukan rumus keliling dari persegi dan persegi panjang						
	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus keliling dari persegi dan persegi panjang						
	Guru membimbing siswa menemukan rumus luas dari persegi dan persegi panjang						
	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus luas dari persegi dan persegi panjang						
	Guru menjelaskan contoh soal tentang keliling persegi dan persegi panjang						
	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling persegi dan persegi panjang						
	Guru menjelaskan contoh soal tentang luas persegi dan persegi panjang						
	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang soal luas persegi dan persegi panjang						
	Guru memberikan tugas						
	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru						
	Guru menunjuk beberapa siswa maju menuliskan jawaban di depan kelas						
	Siswa yang ditunjuk maju menuliskan jawaban di depan kelas						
<b>3</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>						
	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari						
	Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari						
	Guru memberikan PR						
	Guru menutup pelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam						
	Siswa berdo'a dan menjawab salam						
Jumlah							

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
Jumlah Skor = jumlah x poin							
Presentase							

Keterangan:

1: Tidak baik

3: Baik

2: Cukup baik

4: Sangat baik

Bantul,

2016

Observer,

(.....)

## **PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL (2)**

### **Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang Saudara amati.
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan Saudara saat pelaksanaan pembelajaran.

### **Penjelasan:**

#### **1. Aktivitas guru:**

- Y: ya (1)
- T: tidak (2)
- Contoh: untuk poin 1 Guru mengucapkan salam dan membuka pelajaran dengan berdo'a, apabila guru melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom Y, apabila guru tidak melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom T.

#### **2. Aktivitas siswa**

- Diberi skor (4) jika terdapat  $>18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (3) jika terdapat  $13 \leq I \leq 18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (2) jika terdapat  $7 \leq I \leq 12$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (1) jika terdapat  $0 \leq I \leq 6$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Contoh: jika terdapat 5 siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan baik, maka observer harus mencentang kolom (1), karena 5 siswa berada dalam interval  $0 \leq I \leq 6$  siswa dengan skor 1. Begitu juga dengan pernyataan lainnya.

**3. Keterangan skor:**

No	Jumlah presentase	Kategori
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat rendah

Keterangan

$\mu$ : presentase tiap aspek yang diamati

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL**

Pertemuan ke :

Hari/ tanggal :

Jam :

Materi :

Petunjuk : Berilah penilaian Anda dengan member tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>						
	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa						
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang jajar genjang dan belah ketupat.						
	Guru menyampaikan apersepsi mengenai jajar genjang dan belah ketupat						
	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari						
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>						
	Guru melibatkan siswa mencari informasi tentang bentuk jajar genjang dan belah ketupat.						
	Siswa memperhatikan dan menyampaikan informasi yang diketahui tentang bentuk jajar genjang dan belah ketupat						
	Guru membimbing siswa menemukan perbedaan antara jajar genjang dan belah ketupat						
	Siswa memperhatikan dan bersama dengan guru menemukan perbedaan antara jajar genjang dan belah ketupat						
	Guru memfasilitasi siswa dengan lembar kertas berpetak						
	Siswa menerima lembar kertas berpetak						
	Guru meminta siswa untuk menggambar bentuk jajar genjang dan belah ketupat						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
	pada kertas berpetak yang diberikan						
	Siswa menggambar bentuk jajar genjang dan belah ketupat pada kertas berpetak.						
	Guru membimbing siswa menemukan rumus keliling dari jajar genjang dan belah ketupat						
	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus keliling dari jajar genjang dan belah ketupat						
	Guru membimbing siswa menemukan rumus luas dari jajar genjang dan belah ketupat						
	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus luas dari jajar genjang dan belah ketupat						
	Guru menjelaskan contoh soal tentang keliling jajar genjang dan belah ketupat						
	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling jajar genjang dan belah ketupat						
	Guru menjelaskan contoh soal tentang luas jajar genjang dan belah ketupat						
	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang soal luas jajar genjang dan belah ketupat						
	Guru memberikan tugas						
	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru						
	Guru meminta siswa mengumpulkan tugas, dan menunjuk beberapa siswa maju menuliskan jawaban di depan kelas						
	Siswa mengumpulkan tugas						
	Siswa yang ditunjuk maju menuliskan jawaban di depan kelas						
<b>3</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>						
	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari						
	Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari						
	Guru menutup pelajaran dengan						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
	mengucapkan salam						
	Siswa menjawab salam						
Jumlah							
Jumlah Skor = jumlah x poin							
Presentase							

Keterangan:

1: Tidak baik

2: Cukup baik

3: Baik

4: Sangat baik

Bantul, 2016

Observer,

(.....)

## **PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN (3)**

### **Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang Saudara amati.
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan Saudara saat pelaksanaan pembelajaran.

### **Penjelasan:**

#### **1. Aktivitas guru:**

- Y: ya (1)
- T: tidak (2)
- Contoh: untuk poin 1 Guru mengucapkan salam dan membuka pelajaran dengan berdo'a, apabila guru melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom Y, apabila guru tidak melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom T.

#### **2. Aktivitas siswa**

- Diberi skor (4) jika terdapat  $>18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (3) jika terdapat  $13 \leq I \leq 18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (2) jika terdapat  $7 \leq I \leq 12$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (1) jika terdapat  $0 \leq I \leq 6$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Contoh: jika terdapat 5 siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan baik, maka observer harus mencentang kolom (1), karena 5 siswa berada dalam interval  $0 \leq I \leq 6$  siswa dengan skor 1. Begitu juga dengan pernyataan lainnya.

**3. Keterangan skor:**

No	Jumlah presentase	Kategori
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat rendah

Keterangan

$\mu$ : presentase tiap aspek yang diamati

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL**

Pertemuan ke :

Hari/ tanggal :

Jam :

Materi :

Petunjuk : Berilah penilaian Anda dengan member tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia!

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b>						
	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa.						
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang keliling dan luas layang-layang dan trapesium.						
	Guru menyampaikan apersepsi mengenai sifat-sifat layang-layang dan trapesium						
	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari						
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>						
	Guru melibatkan siswa mencari informasi tentang bentuk layang-layang dan trapesium.						
	Siswa memperhatikan dan menyampaikan informasi yang diketahui tentang bentuk layang-layang dan trapesium						
	Guru membimbing siswa menemukan perbedaan antara layang-layang dan trapesium						
	Siswa memperhatikan dan bersama dengan guru menemukan perbedaan antara layang-layang dan trapesium						
	Guru memfasilitasi siswa dengan lembar kertas berpetak						
	Siswa menerima lembar kertas berpetak						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
	Guru meminta siswa untuk menggambar bentuk layang-layang dan trapesium pada kertas berpetak yang diberikan						
	Siswa menggambar bentuk layang-layang dan trapesium pada kertas berpetak.						
	Guru membimbing siswa menemukan rumus keliling dari layang-layang dan trapesium						
	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus keliling dari layang-layang dan trapesium						
	Guru membimbing siswa menemukan rumus luas dari layang-layang dan trapesium						
	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus luas dari layang-layang dan trapesium						
	Guru menjelaskan contoh soal tentang keliling layang-layang dan trapesium						
	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling layang-layang dan trapesium						
	Guru menjelaskan contoh soal tentang luas layang-layang dan trapesium						
	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang soal luas layang-layang dan trapesium						
	Guru memberikan tugas						
	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru						
	Guru meminta siswa mengumpulkan tugas, dan menunjuk beberapa siswa maju menuliskan jawaban di depan kelas						
	Siswa mengumpulkan tugas						
	Siswa yang ditunjuk maju menuliskan jawaban di depan kelas						
<b>3</b>	<b>Kegiatan Akhir</b>						
	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari						
	Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan tentang materi yang						

No	Aspek yang diamati	Dilakukan		Skor			
		Y	T	1	2	3	4
	dipelajari						
	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam						
	Siswa menjawab salam						
Jumlah							
Jumlah Skor = jumlah x poin							
Presentase							

Keterangan:

1: Tidak baik

2: Cukup baik

3: Baik

4: Sangat baik

Bantul, 2016

Observer,

(.....)

# LKS

LEMBAR KERJA SISWA

Cerdas  
Meraih  
Prestasi!!

## SEGI EMPAT

untuk siswa SMP Kelas VII Semester 2

oleh:  
Mia Mu'thiah  
09600008

- A. Persegi
- B. Persegi Panjang
- C. Jajar Genjang
- D. Belah Ketupat
- E. Layang-Layang
- F. Trapesium

Nama : .....  
No. Absen : .....  
Kelas : .....  
Sekolah : .....

<b>JUDUL</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>KOMPETENSI</b> .....	iii
<b>APERSEPSI</b> .....	1
<b>KEGIATAN 1 : Persegi dan Persegi Panjang</b>	
A. Pengertian Persegi dan Persegi Panjang .....	3
B. Sifat-Sifat Persegi dan Persegi Panjang .....	5
C. Keliling Persegi dan Persegi Panjang .....	5
D. Luas Persegi dan Persegi Panjang .....	7
E. Soal-Soal Latihan .....	9
<b>KEGIATAN 2 : Jajar Genjang dan Belah Ketupat</b>	
A. Pengertian Jajar Genjang dan Belah Ketupat .....	11
B. Sifat-Sifat Jajar Genjang dan Belah Ketupat .....	12
C. Keliling Jajar Genjang dan Belah Ketupat .....	13
D. Luas Jajar Genjang dan Belah Ketupat .....	14
E. Soal-Soal Latihan .....	16
<b>KEGIATAN 3 : Layang-Layang dan Trapesium</b>	
A. Pengertian Layang-Layang dan Trapesium .....	18
B. Sifat-Sifat Layang-Layang dan Trapesium .....	20
C. Keliling Layang-Layang dan Trapesium .....	20
D. Luas Layang-Layang dan Trapesium .....	22
E. Soal-Soal Latihan .....	24
<b>SOAL CERITA BANGUN DATAR SEGI EMPAT</b> .....	25

**Standar Kompetensi**

6. Memahami konsep segi empat dan segi tiga serta menentukan ukurannya.

**Kompetensi Dasar**

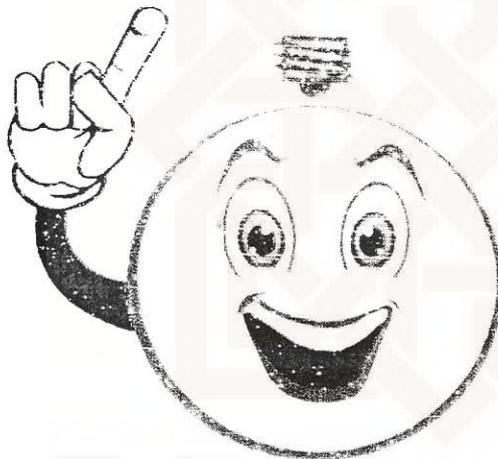
- 6.2. Sifat-sifat segi empat
- 6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segi tiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

**Indikator**

1. Mengetahui pengertian bangun-bangun segi empat dan sifat-sifatnya
2. Menentukan keliling dan luas persegi serta persegi panjang
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas persegi serta persegi panjang

Tahukah kamu??

Dalam ruangan kelas ini terdapat berbagai macam benda dengan bentuk menyerupai bangun segi empat. Coba sebutkan benda apa saja yang mempunyai permukaan berbentuk persegi dan persegi panjang!!



Tuliskan jawabanmu  
pada kolom dibawah ini!

A large rounded rectangular box containing ten horizontal dotted lines for writing the answer.

Apakah kalian tahu bahwa lantai ruangan ini juga mempunyai permukaan yang serupa dengan segi empat??  
Bentuk segi empat seperti apa serupan dengan bentuk lantai kelas kita?

Apakah kita bisa menghitung luas dan keliling kelas kita dengan menghitung banyaknya keramik diruangan ini?

### A. Pengertian Persegi dan Persegi Panjang

Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar 1.1.

Gunakan penggaris untuk mengukur tiap sisi bangun persegi panjang di atas!

Kemudian isilah kolom di bawah ini dengan hasil pengukuran sisi persegi panjang di atas!

Panjang sisi AD = .....

Panjang sisi BC = .....

Panjang sisi CD = .....

Panjang sisi AB = .....

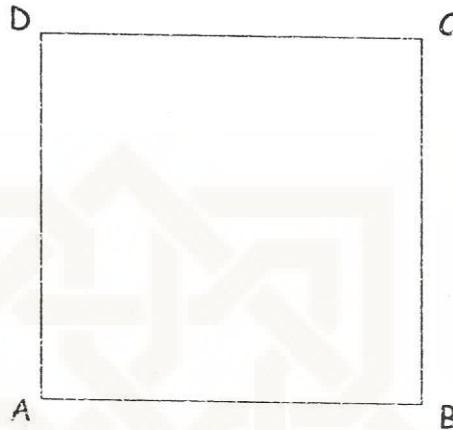
Apakah ada sisi yang panjangnya sama? Coba sebutkan!

.....

Sudut-sudut persegi panjang ABCD adalah  $\angle DAB$ ,  $\angle ABC$ ,  $\angle BCD$ , dan  $\angle CDA$  dengan  $\angle DAB = \angle ABC = \angle BCD = \angle CDA = 90^\circ$ .

**Persegi panjang** adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 1.2.

Gunakan penggaris untuk mengukur tiap sisi bangun di atas!  
Kemudian isilah kolom di bawah ini dengan hasil pengukuran sisi bangun tersebut!

Panjang sisi AD = .....

Panjang sisi BC = .....

Panjang sisi CD = .....

Panjang sisi AB = .....

Apakah ada sisi yang panjangnya sama? Coba sebutkan!

.....

Sudut-sudut persegi panjang ABCD adalah  $\angle DAB$ ,  $\angle ABC$ ,  $\angle BCD$ , dan  $\angle CDA$  dengan  $\angle DAB = \angle ABC = \angle BCD = \angle CDA = 90^\circ$ .

**Persegi** adalah bangun segi empat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.

## B. Sifat-Sifat Persegi dan Persegi Panjang

### 1. Sifat-Sifat Persegi Panjang

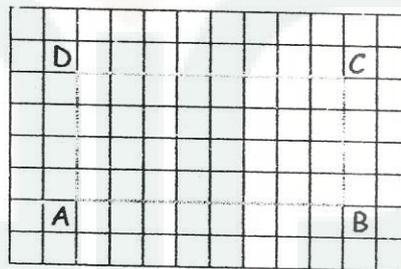
1. Mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
2. Keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku ( $90^\circ$ ).
3. Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan membagi dua sama besar.
4. Dapat menempati bingkainya kembali dengan empat cara.

### 2. Sifat-Sifat Persegi

1. Semua sifat persegi panjang merupakan sifat persegi
2. Suatu persegi dapat menempati bingkainya dengan delapan cara.
3. Semua sisi persegi adalah sama panjang
4. Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
5. Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan sama panjang membentuk sudut siku-siku.

## C. Keliling Persegi Panjang dan Persegi

Perhatikan gambar di bawah ini!



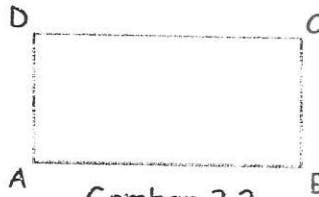
Gambar 3.1.

Gambar di atas menunjukkan persegi panjang ABCD dengan panjang sisi adalah AB, BC, CD, dan DA.

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah semua panjang sisi-sisinya.

Tampak bahwa  $AB = CD = 8$  satuan panjang dan  $AD = BC = 6$  satuan panjang.

$$\begin{aligned} \text{Keliling } ABCD &= AB + BC + CD + DA \\ &= (8 + 6 + 8 + 6) \text{ satuan panjang} \\ &= 28 \text{ satuan panjang} \end{aligned}$$

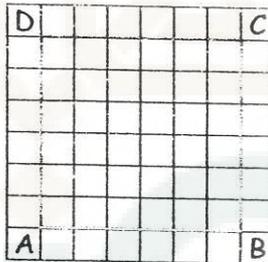


Gambar 3.2.

Selanjutnya, AB disebut panjang ( $p$ ) dan BC disebut lebar ( $l$ ).  
Secara umum dapat disimpulkan bahwa keliling persegi panjang dengan panjang  $p$  dan lebar  $l$  adalah

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 2 \times (p+l) \\ &\text{atau} \\ \text{Keliling} &= 2xp + 2xl \end{aligned}$$

Perhatikan gambar di bawah ini!



gambar diatas menunjukkan bangun pesegi ABCD denga panjang sisi =  
 $AB = BC = CD = DA = 5$  satuan.

$$\begin{aligned} \text{Keliling ABCD} &= AB + BC + CD + DA \\ &= (5 + 5 + 5 + 5) \text{ satuan panjang} \\ &= 20 \text{ satuan panjang} \end{aligned}$$

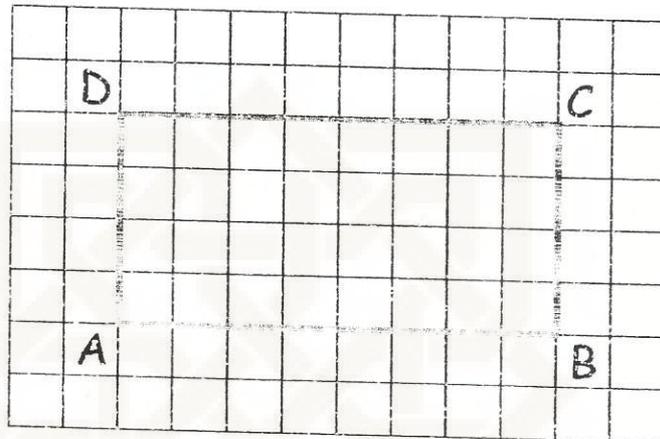
Selanjutnya AB, BC, CD, dan DA disebut panjang sisi ( $s$ ).

Jadi, secara umum keliling persegi dengan panjang sisi  $s$  adalah

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 4 \times \text{sisi} \\ &\text{atau} \\ \text{Keliling} &= 4s \end{aligned}$$

#### D. Luas Persegi Panjang dan Persegi

Luas bangun datar adalah banyak persegi satuan yang dapat menutup dengan tepat (tanpa tumpang tindih) daerah bangun datar tersebut. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 4.1.

Bangun persegi panjang di atas memiliki ukuran panjang 8 satuan dan lebar 4 satuan, sehingga bangun persegi panjang tersebut memiliki luas 32 satuan luas di hitung dengan banyaknya kotak persegi yang ada pada bangun persegi panjang tersebut.

atau dapat ditulis dengan cara seperti berikut:

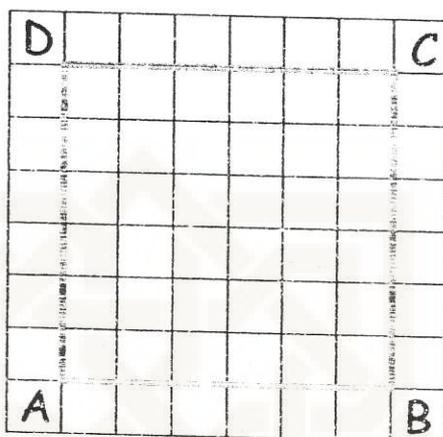
$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 8 \times 4 \\ &= 32 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

jadi untuk mencari luas bangun persegi panjang dapat menggunakan rumus:

$$\text{LUAS} = p \times l$$

$$\begin{aligned} p &= \text{panjang} \\ l &= \text{lebar} \end{aligned}$$

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 4.2.

Bangun persegi panjang di atas memiliki ukuran panjang 8 satuan dan lebar 4 satuan, sehingga bangun persegi panjang tersebut memiliki luas 32 satuan luas di hitung dengan banyaknya kotak persegi yang ada pada bangun persegi panjang tersebut. atau dapat ditulis dengan cara seperti berikut:

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 8 \times 4 \\ &= 32 \text{ satuan luas} \end{aligned}$$

jadi untuk mencari luas bangun persegi panjang dapat menggunakan rumus:

$$\text{LUAS} = p \times l$$

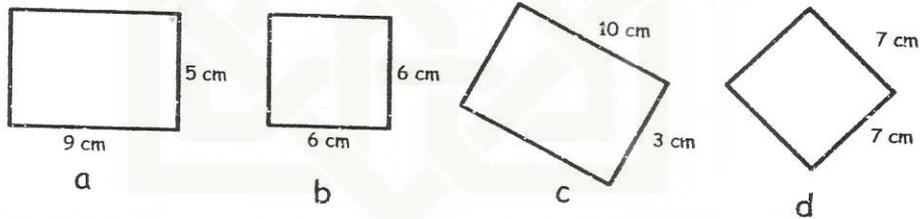
p = panjang  
l = lebar

### E. Soal-Soal Latihan

1. Lengkapilah tabel di bawah ini!

No.	Panjang Sisi	Keliling	Luas
a.	11 cm	..... cm	..... cm <sup>2</sup>
b.	15 cm	..... cm	..... km <sup>2</sup>
c.	..... m	36 m	..... m <sup>2</sup>
d.	..... m	84 m	..... m <sup>2</sup>
e.	..... km	..... km	49 km <sup>2</sup>
f.	..... km	..... km	25 km <sup>2</sup>

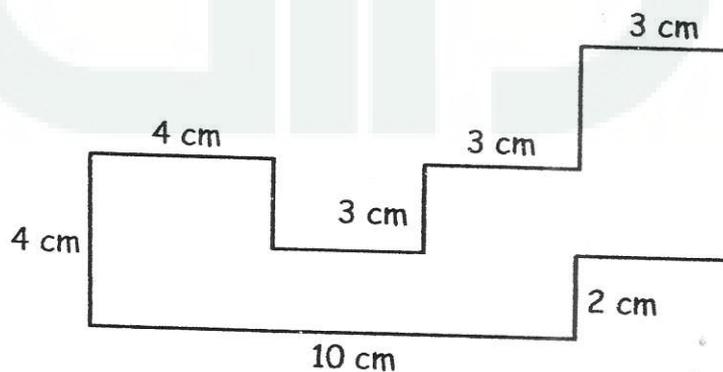
2. Hitunglah keliling dan luas persegipanjang dan persegi berikut ini!



3. Hitunglah keliling dan luas persegi yang panjang sisinya sebagai berikut!

- a. 2,5 cm      b. 14 cm      c. 21 cm

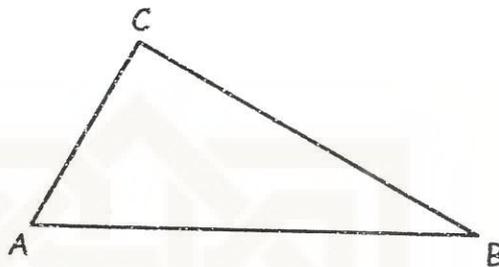
4. Hitunglah keliling dan luas daerah berikut ini!



5. Sebuah taman berbentuk persegi dengan panjang sisinya 10 m. Dalam taman tersebut terdapat sebuah kolam renang yang berbentuk persegipanjang dengan ukuran panjang 8 m dan lebar 6 m. Berapakah luas tanah dalam taman yang dapat ditanami bunga?
6. Luas suatu persegi  $64 \text{ cm}^2$ . Hitunglah keliling persegi tersebut!
7. Diketahui luas persegi sama dengan luas persegi panjang dengan panjang = 16 cm dan lebar = 4 cm. Tentukan keliling persegi tersebut!
8. Diketahui keliling suatu persegi sebagai berikut.
  - a.  $K = 52 \text{ cm}$
  - b.  $K = 60 \text{ m}$
  - c.  $K = 128 \text{ cm}$Tentukan ukuran sisi persegi dan luasnya.

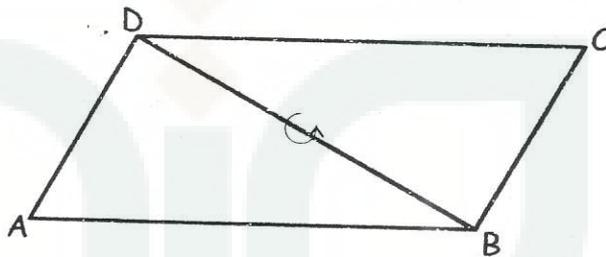
### A. Pengertian Jajar Genjang dan Belah Ketupat

Perhatikan gambar bangun segi tiga dibawah ini!



Gambar 1.1.

Segitiga ABC merupakan segi tiga sembarang. Ambil sebuah titik yang berada di tengah-tengah sisi BC. Kemudian putar segitiga tersebut sebanyak  $1/2$  putaran atau  $180^\circ$ . Maka akan diperoleh sebuah bayangan segi tiga yang sama dengan segi tiga ABC seperti gambar berikut.

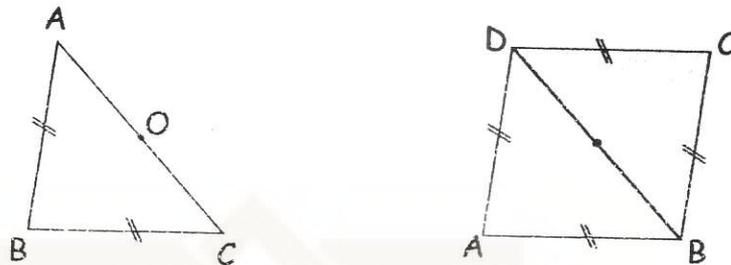


Gambar 1.2.

Segi tiga ABC yang telah di putar akan membentuk bayangan. Bayangan dan segitiga tersebut dinamakan bangun datar jajar genjang.

**Jajargenjang** adalah bangun segi empat yang dibentuk dari sebuah segitiga dan bayangannya yang diputar setengah putaran ( $180^\circ$ ) pada titik tengah salah satu sisinya.

Perhatikan gambar bangun segi tiga dibawah ini!



Gambar 1.3.

Pada Gambar 2.3 di atas, segitiga 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  $ABCD$  disebut bangun belah ketupat.

**Belah ketupat** adalah bangun segi empat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki dan bayangannya setelah dicerminkan terhadap alasnya.

## B. Sifat-Sifat Jajar Genjang dan Belah Ketupat

### 1. Sifat-Sifat Jajar Genjang

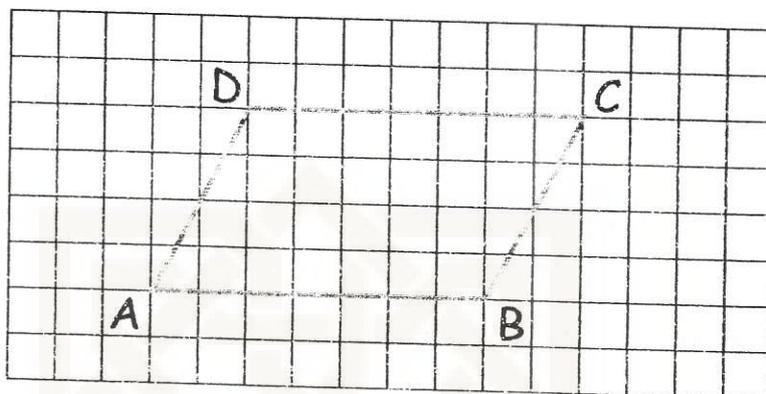
1. Sisi-sisi yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama panjang dan sejajar.
2. Sudut-sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar.
3. Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajargenjang adalah  $180^\circ$ .
4. Pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.

### 2. Sifat-Sifat Belah Ketupat

1. Semua sisi pada belah ketupat sama panjang
2. Kedua diagonal pada belah ketupat merupakan sumbu simetri
3. Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus
4. Pada setiap belah ketupat sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya

### C. Keliling Jajar genjang dan Belah Ketupat

Perhatikan gambar di bawah ini!

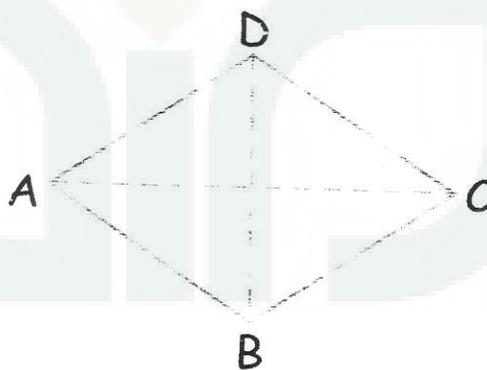


Gambar 3.1.

Keliling bangun jajar genjang di atas adalah jumlah semua panjang sisi bangun tersebut. Maka keliling jajar genjang tersebut dapat di tulis sebagai berikut:

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

Perhatikan gambar di bawah ini!

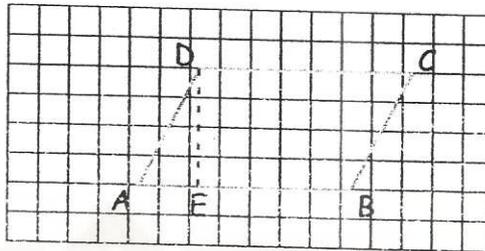


Gambar 3.2.

Keliling belah ketupat di atas memiliki panjang keliling  $AB + BC + CD + DA$ , karena belah ketupat memiliki panjang sisi yang sama maka dapat ditulis:

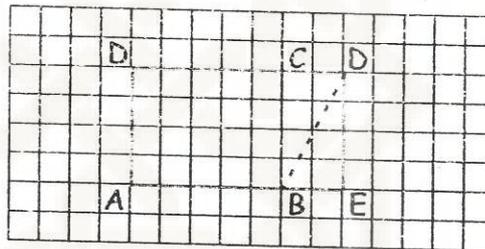
$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

#### D. Luas Jajar genjang dan Belah Ketupat



Gambar 4.1.

Pada gambar di atas jajargenjang ABCD memiliki tinggi DE, jika garis DE di potong dan di letakan di sebelah BC bangun apa yang akan terbentuk?



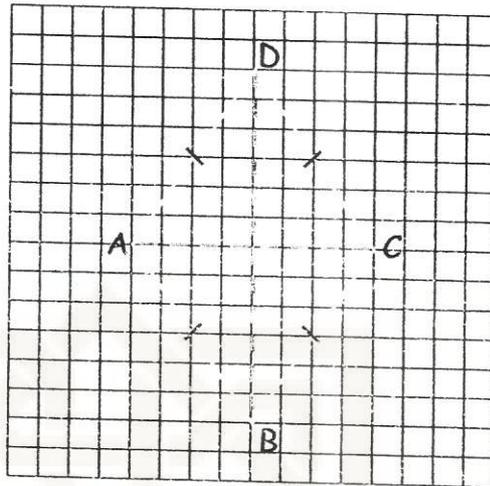
Gambar 4.2.

Mari hitung berapa jumlah luasan persegi pada bangun di atas?

banyak luasan persegi tersebut sama dengan luasan bangun datar persegi panjang dengan panjang AE dan lebar ED. Panjang AE merupakan alas dari bangun datar jajar genjang, sedangkan lebar ED adalah tinggi jajar genjang.

Jadi luas jajar genjang bisa di tulis dengan:

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \text{Panjang alas} \times \text{tinggi} \\ &\text{atau} \\ \text{Luas} &= a \times t \end{aligned}$$



Gambar 4.3.

Pada gambar di atas menunjukkan belah ketupat ABCD dengan diagonal-diagonal AC dan BD berpotongan di titik O.

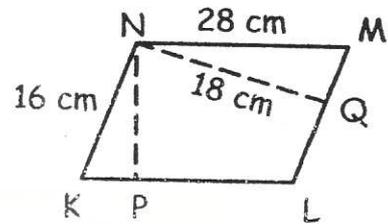
$$\begin{aligned}
 \text{Luas belah ketupat ABCD} &= \text{Luas } \triangle ABC + \text{Luas } \triangle ADC \\
 &= \frac{1}{2} \times AC \times OB + \frac{1}{2} \times AC \times OD \\
 &= \frac{1}{2} \times AC \times (OB + OD) \\
 &= \frac{1}{2} \times AC \times BD \\
 &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\
 &= \frac{1}{2} \times 8 \times 12 \\
 &= 48 \text{ satuan luas}
 \end{aligned}$$

Dengan  $d_1$  sebagai diagonal pertama dan  $d_2$  sebagai diagonal kedua, maka luas belah ketupat adalah

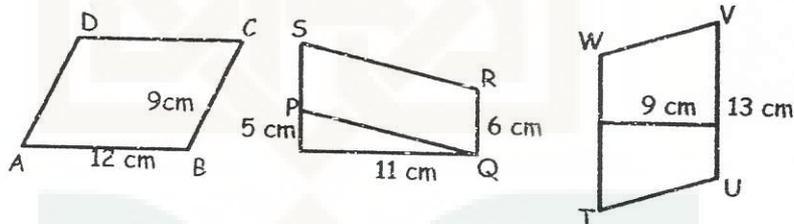
$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

## E. Soal-Soal Latihan

1. Perhatikan gambar di samping ini!

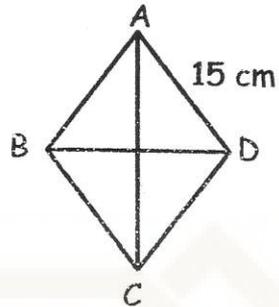


- Tentukan keliling jajargenjang KLMN.
  - Hitunglah luas jajargenjang KLMN.
  - Tentukan panjang NP.
2. Pada sebuah jajargenjang diketahui luasnya  $250 \text{ cm}^2$ . Jika panjang alas jajargenjang tersebut  $5x$  dan tingginya  $2x$ , tentukan
- nilai  $x$ ;
  - panjang alas dan tinggi jajargenjang tersebut.
3. Tentukan luas dari masing-masing jajargenjang pada gambar berikut.



- Gambarlah belah ketupat ABCD dengan kedua diagonalnya berpotongan di titik E.
- Diagonal-diagonal belahketupat berturut-turut adalah 16 cm dan 12 cm. Hitunglah luas belahketupat tersebut!
- Hitunglah luas belah ketupat yang panjang diagonal-diagonalnya sebagai berikut.
  - 5 cm dan 8 cm
  - 10 cm dan 12 cm
  - 8 cm dan 15 cm
  - 24 cm dan 32 cm
- Sebuah belahketupat mempunyai keliling 52 m. Hitunglah panjang sisi belah ketupat tersebut!
- Luas sebuah belahketupat  $36 \text{ cm}^2$ . Jika perbandingan panjang diagonalnya adalah 1:2, berapakah panjang diagonal-diagonalnya?

8. Perhatikan gambar di bawah ini!

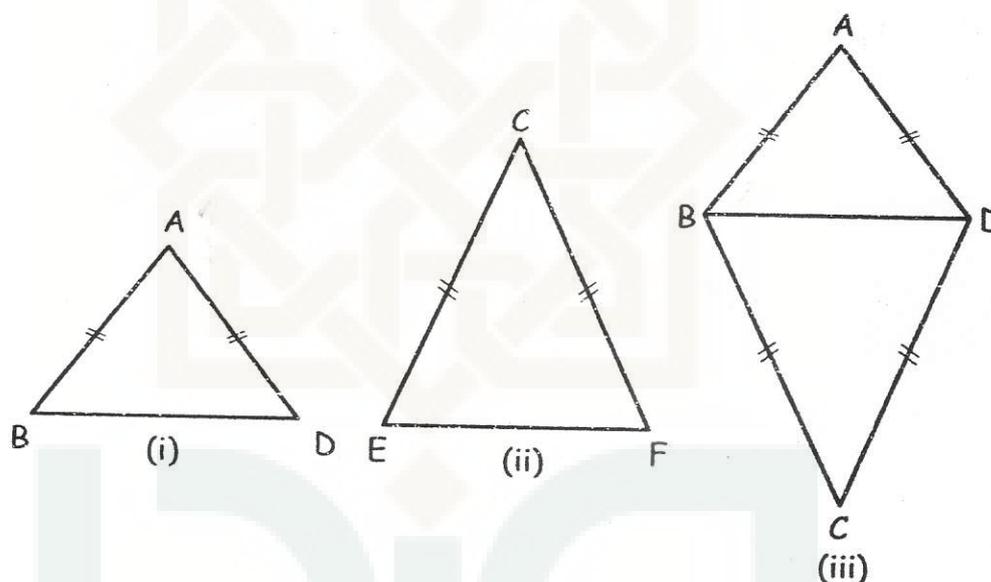


2

- Jika panjang  $d_1 = 18$  cm, dan panjang  $AD = 15$  cm, tentukan luasnya!
9. ABCD suatu belah ketupat yang luasnya adalah 24 cm dan panjang diagonal

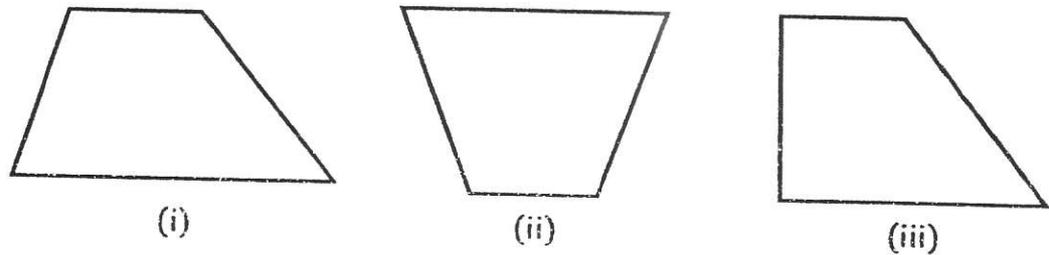
### A. Pengertian Layang-Layang dan Trapesium

Kalian tentunya pernah melihat atau bermain layang-layang. Dapatkah kalian menggambarkan bentuknya? Bentuk-bentuk seperti itulah yang dinamakan bangun layang-layang. Untuk mempelajari layang-layang, lakukan kegiatan berikut. (i) Buatlah  $\triangle ABD$  sama kaki dengan  $AB = AD$ . (ii) Buatlah  $\triangle CEF$  dengan  $CE = CF$  dan panjang  $EF = BD$ . (iii) Impitkan alas kedua segitiga tersebut, sehingga terbentuk bangun  $ABCD$ . Bangun  $ABCD$  disebut bangun layang-layang.



Gambar 1.1.

**Layang-layang** adalah segi empat yang dibentuk dari gabungan dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit.



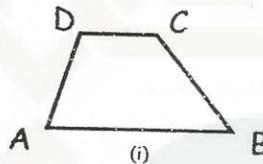
Gambar tersebut adalah berbagai macam bangun trapesium.

**Trapesium** adalah bangun segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.

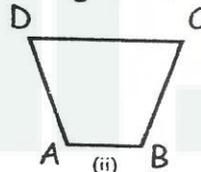
### Jenis-Jenis Trapesium

Secara umum trapesium dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

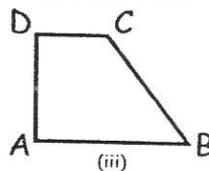
a. Trapesium sebarang Trapesium sebarang adalah trapesium yang keempat sisinya tidak sama panjang. Pada gambar di samping,  $AB \parallel DC$ , sedangkan masing-masing sisi yang membentuknya, yaitu  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$ , dan  $AD$  tidak sama panjang.



b. Trapesium sama kaki Trapesium sama kaki adalah trapesium yang mempunyai sepasang sisi yang sama panjang, di samping mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Pada gambar di samping,  $AB \parallel DC$  dan  $AD = BC$ .



c. Trapesium siku-siku Trapesium siku-siku adalah trapesium yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku ( $90^\circ$ ). Pada gambar di samping, selain  $AB \parallel DC$ , juga tampak bahwa besar  $\angle DAB = 90^\circ$ .



## B. Sifat-Sifat Layang-Layang dan Trapesium

### 1. Sifat-Sifat Layang-Layang

- Masing-masing sepasang sisinya sama panjang
- Sepasang sudut yang berhadapan sama besar
- Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
- Salah satu diagonal layang-layang membagi diagonal lainnya menjadi dua bagian sama panjang dan kedua diagonal itu saling tegak lurus

### 2. Sifat-Sifat Belah Ketupat

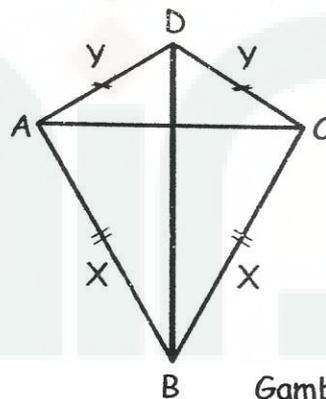
- Jumlah sudut yang berdekatan di antara dua sisi sejajar pada trapesium adalah  $180^\circ$ .

Trapesium sama kaki mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu:

- Diagonal-diagonalnya sama panjang
- Sudut-sudut alasnya sama besar
- Dapat menempati bingkainya dengan dua cara

## C. Keliling Layang Layang dan Trapesium

Perhatikan gambar di bawah ini!

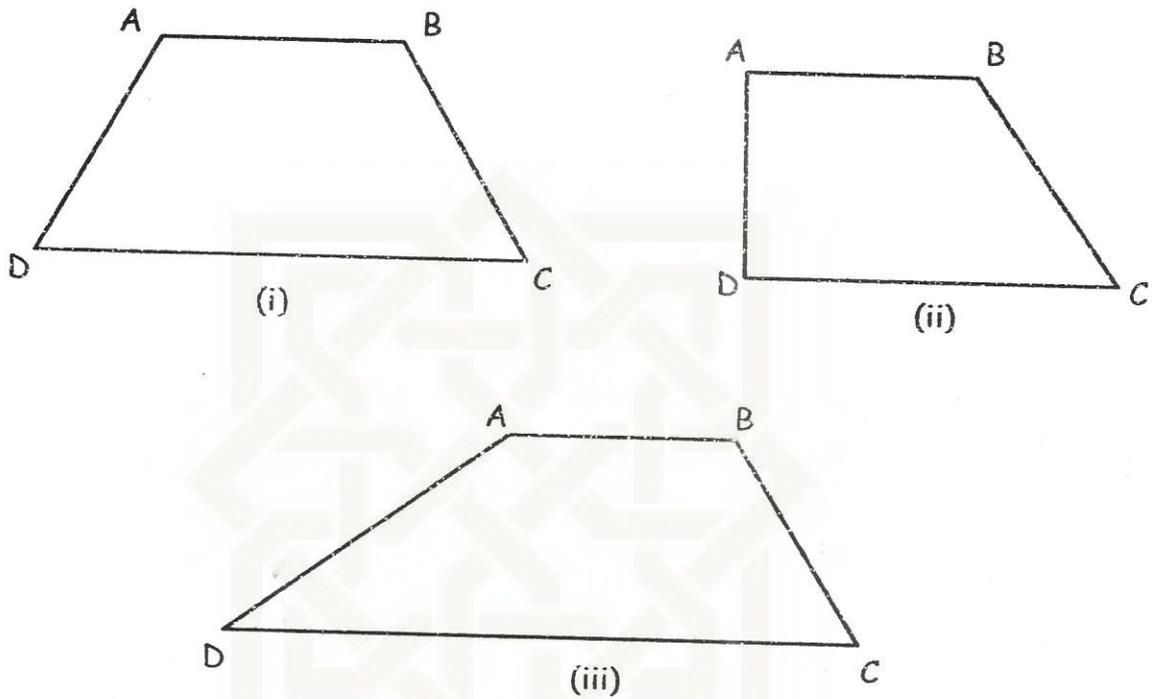


Gambar 3.1.

$$\begin{aligned}
 \text{keliling layang-layang } ABCD &= AB + BC + CD + DA \\
 &= x + x + y + y \\
 &= 2x + 2y \\
 &= 2(x + y)
 \end{aligned}$$

Keliling = jumlah semua sisi

Perhatikan gambar di bawah ini!

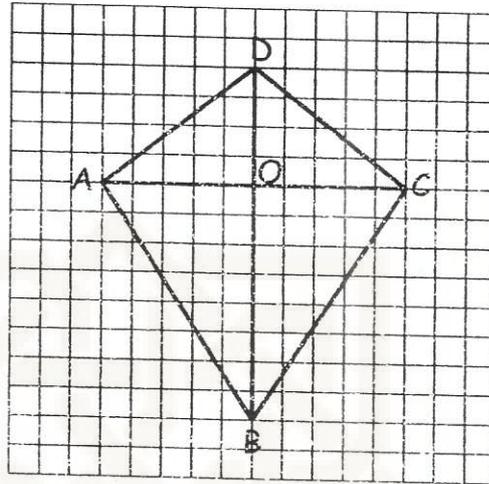


Gambar 3.2.

Keliling trapesium ditentukan dengan cara yang sama seperti menentukan keliling bangun datar yang lain, yaitu dengan menjumlahkan semua panjang sisi-sisinya. Jadi keliling trapesium diatas adalah  $K = AB + BC + CD + DA$ .

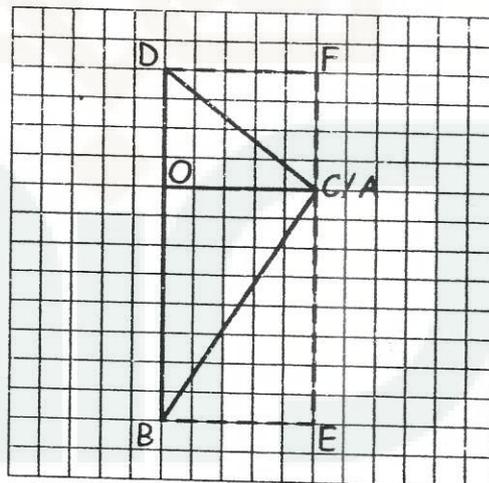
Keliling = jumlah semua sisi

### D. Luas Layang Layang dan Trapesium



Gambar 4.1

Layang Layang ABCD dengan diagonal AC dan BD. Diagonal AC disebut dengan  $d_1$  dan diagonal BD disebut dengan  $d_2$ . Layang-Layang tersebut kemudian dipotong menjadi seperti Gambar 4.2.



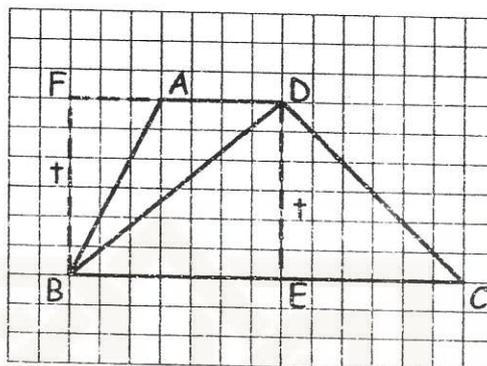
Gambar 4.2.

Tampak bahwa luas layang-layang = luas persegi panjang BEFD

$$\begin{aligned}
 &= p \times l \\
 &= DF \times DB \\
 &= \frac{1}{2} d_1 \times d_2
 \end{aligned}$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 4.3.

$$\begin{aligned}
 \text{Luas trapesium } ABCD &= \text{Luas } \triangle ABD + \text{Luas } \triangle BCD \\
 &= \frac{1}{2} \times AD \times FB + \frac{1}{2} \times BC \times DE \\
 &= \frac{1}{2} \times AD \times t + \frac{1}{2} \times BC \times t \\
 &= \frac{1}{2} \times t \times (AD + BC) \\
 &= \frac{1}{2} \times 5 \times (4 + 14) \\
 &= \frac{1}{2} \times 5 \times 18 \\
 &= 45 \text{ satuan luas}
 \end{aligned}$$

Dengan  $a$  sebagai panjang sisi atas,  $b$  sebagai panjang sisi bawah, dan  $t$  sebagai tinggi maka luas layang-layang adalah :

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

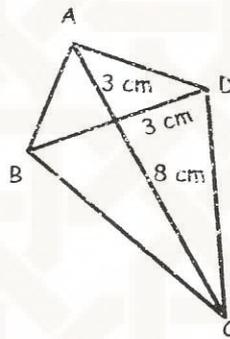
$a$  dan  $b$  biasa di sebut dengan sisi sejajar trapesium

### E. Soal-Soal Evaluasi

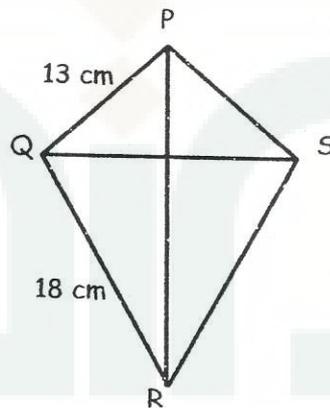
1. Hitunglah luas layang-layang yang panjang diagonal-diagonalnya sebagai berikut.

- 8 cm dan 12 cm
- 9 cm dan 16 cm
- 15 cm dan 18 cm
- 13 cm dan 21 cm

2. Hitung luas layang layang ABCD



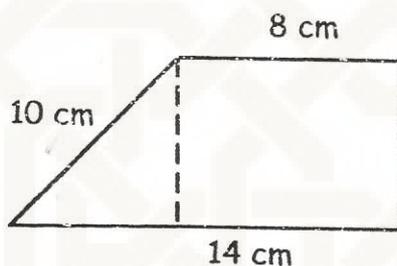
3. Berapakah luas layang-layang PQRS? Jika  $\angle PQR$  siku-siku.



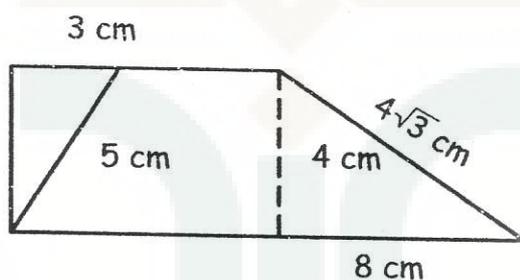
### E. Soal Latihan

4. Diketahui bentuk atap sebuah rumah terdiri atas sepasang trapesium sama kaki dan sepasang segitiga sama kaki. Pada atap yang berbentuk trapesium panjang sisi sejajarnya masing-masing 5 m dan 3 m. Adapun pada atap yang berbentuk segitiga panjang alasnya 7 m. Tinggi trapesium sama dengan tinggi segitiga = 4 m.
- Tentukan banyak genteng yang dibutuhkan untuk menutup atap tersebut, jika tiap 1 m<sup>2</sup> diperlukan 25 buah genteng.
  - Jika harga 1 buah genteng Rp1.500,00, berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya?
5. Hitung keliling dan luas trapesium berikut!

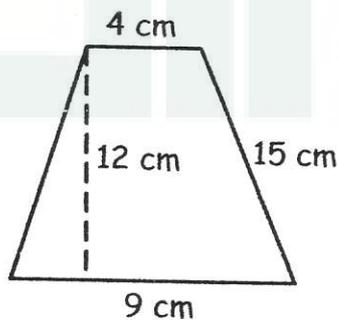
a.



b.



c.



**Kerjakan soal berikut ini!**

1. Bu Nita memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium, sepasang sisi yang sejajar masing-masing panjangnya 35 m dan 45 m. Jika jarak kedua sisi sejajar itu 20 m, hitunglah luas tanah Bu Nita!
2. Sebuah lapangan berukuran 110 m x 90 m. Di tepi lapangan itu dibuat jalan dengan lebar 3 m mengelilingi lapangan.
  - a. Tentukan luas jalan tersebut.
  - b. Jika jalan tersebut akan diaspal dengan biaya Rp 35.000,00 tiap m<sup>2</sup>. Berapakah biaya yang dibutuhkan?
3. Seorang petani mempunyai sebidang tanah berukuran panjang 24 m dan lebar 15 m. Tanah tersebut akan dibuat sebuah kolam berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 9 m dan 12 m, sedangkan sisanya akan ditanami pohon pisang. Berapakah luas tanah yang ditanami pohon pisang?
4. Diketahui bentuk atap sebuah rumah terdiri atas sepasang trapesium sama kaki dan sepasang segitiga sama kaki. Pada atap yang berbentuk trapesium panjang sisi sejajarnya masing-masing 5 m dan 3 m. Adapun pada atap yang berbentuk segitiga panjang alasnya 7 m. Tinggi trapesium sama dengan tinggi segitiga = 4 m.
  - a. Tentukan banyak genteng yang dibutuhkan untuk menutup atap tersebut, jika tiap 1 m<sup>2</sup> diperlukan 25 buah genteng.
  - b. Jika harga 1 buah genteng Rp 1.500,00, berapakah biaya yang dibutuhkan seluruhnya?
5. Danang akan membuat sebuah layang-layang. Ia menyediakan dua potong lidi yang digunakan sebagai kerangka dengan panjang masing-masing 40 cm dan 24 cm. Tentukan luas minimal kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut.

## Lampiran 4

### Data dan Output Hasil Penelitian

- Lampiran 4.1 Daftar Nilai *Pre-Test*, *Post-Test*, *Pre-Angket*, *Post-Angket*, dan *Gain* Kelas Kontrol
- Lampiran 4.2 Daftar Nilai *Pre-Test*, *Post-Test*, *Pre-Angket*, *Post-Angket*, dan *Gain* Kelas Eksperimen
- Lampiran 4.3 Deskriptif Statistik, Uji Normalitas dan Uji *Mann-Whitney* Data *Pre-Test* Pemahaman Konsep
- Lampiran 4.4 Deskriptif Statistik, Uji Normalitas dan Uji *Mann-Whitney* Data *Pre-Angket* Keaktifan siswa
- Lampiran 4.5 Deskriptif Statistik, Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji T Data *Post-Test* Pemahaman Konsep
- Lampiran 4.6 Deskriptif Statistik, Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji T Data *Post-Angket* Keaktifan siswa
- Lampiran 4.7 Deskriptif Statistik, Uji Normalitas dan Uji *Mann-Whitney* Data *Gain* Test Pemahaman Konsep
- Lampiran 4.8 Deskriptif Statistik, Uji Normalitas dan Uji *Mann-Whitney* Data *Gain* Angket Keaktifan siswa
- Lampiran 4.9 Rekapitulasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran kelas Eksperimen
- Lampiran 4.10 Rekapitulasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran kelas Kontrol

## Lampiran 4.1

**Daftar Nilai *Pre-Test*, *Post-Test*, *Pre-Angket*, *Post-Angket*, dan *Gain* Kelas Kontrol**

<b>Nama</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>	<b><i>Gain Test</i></b>	<b><i>Pre-Angket</i></b>	<b><i>Post-Angket</i></b>	<b><i>Gain-Angket</i></b>
Adrian Maulana	25	35	10	140	169	29
Nurjaman	21	37	16	152	153	1
M. Syarifudin M	22	42	20	131	162	31
Aditya Yulian	26	31	5	149	138	-11
Siska W	25	40	15	142	138	-4
Ari Yoga	27	40	13	139	161	22
Tri Hidayat	30	44	14	154	165	11
Lupita S	24	42	18	136	136	0
Uswatul Hasanah	30	43	13	142	162	20
Dwi Yatno	17	35	18	131	153	22
Zahid Ismail	20	36	16	121	175	54
Anisyatul M	27	47	20	136	138	2
Dimas Rendra	27	41	14	149	158	9
Dewi Nur I	22	40	18	135	153	18
Jefri Danu	40	44	4	153	159	6
Heri Eko S	30	41	11	133	158	25
Hardiyani E	31	45	14	147	142	-5
Joni	21	29	8	154	157	3
Imam Wahyu	15	30	15	140	157	17
Muhammad Zaky	41	43	2	142	158	16
Niken Rahma D	42	48	6	154	165	11
Restu R	34	39	5	154	169	15
Priyatma Adi	30	40	10	142	153	11
Ummi Jamilatun U	23	42	19	141	142	1
Rata-rata	27,083	39,75	12,66	142,375	180,625	12,66

## Lampiran 4.2

**Daftar Nilai *Pre-Test*, *Post-Test*, *Pre-Angket*, *Post-Angket*, dan *Gain* Kelas Eksperimen**

<b>Nama</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>	<b><i>Gain Test</i></b>	<b><i>Pre-Angket</i></b>	<b><i>Post-Angket</i></b>	<b><i>Gain-Angket</i></b>
Andi S	35	43	9	120	128	8
Anisa F	25	41	14	121	133	12
Adnan	25	41	14	136	141	5
Agustina T	20	38	11	152	156	4
Ardi	17	28	13	134	115	-14
Bayu	26	45	8	134	158	24
Dean	20	48	9	152	144	-8
Doni	25	27	13	133	143	10
Fahri	30	22	6	137	139	2
Fara Arsyania	32	47	12	126	130	4
Febriana	25	49	10	142	157	15
Imam S	20	40	12	141	145	4
Indra Ramadan	28	41	11	133	148	15
Irfan H	16	20	9	132	145	13
M. Fabiantoro	25	39	12	137	150	13
Nita S	26	27	7	140	144	4
Ochia R	32	40	9	142	149	7
Oktavia A F	47	48	7	141	140	-1
Putri N S	36	35	12	144	157	13
Rejeki Sofiatun	47	46	8	134	141	7
Rendi Zalia	27	47	10	133	144	11
Rifqi Syaifudin	40	48	12	142	143	1
Silvi Intan Sari	46	49	7	147	162	15
Rata-rata	29,13	39,52	9,7	137,478	144	7,74

## Lampiran 4.3

**Deskriptif Statistik , Uji Normalitas dan Uji *Mann Whitney*****Data *Pre- Test* Pemahaman Konsep****a. Deskriptif Statistik**

		Descriptives		
		Statistic	Std. Error	
pretest kls Eksperimen	Mean	29.1304	1.89685	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	25.1966	
		Upper Bound	33.0643	
	5% Trimmed Mean	28.8599		
	Median	26.0000		
	Variance	82.755		
	Std. Deviation	9.09697		
	Minimum	16.00		
	Maximum	47.00		
	Range	31.00		
	Interquartile Range	10.00		
	Skewness	.748	.481	
	Kurtosis	-.174	.935	
pretes kontrol	Mean	27.2609	1.48938	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	24.1721	
		Upper Bound	30.3497	
	5% Trimmed Mean	27.1159		
	Median	27.0000		
	Variance	51.020		
	Std. Deviation	7.14281		
	Minimum	15.00		
	Maximum	42.00		
	Range	27.00		
	Interquartile Range	8.00		
	Skewness	.568	.481	
	Kurtosis	.052	.935	

## b. Uji Normalitas

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
▶ pretest kls Kontrol	.133	23	.200	.949	23	.281
pretest kls Eksperimen	.158	23	.141	.912	23	.046

a. Lilliefors Significance Correction

## Mann-Whitney

### Ranks

grup kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
▶ pretest Kontrol	24	22.83	548.00
Eksperimen	23	25.22	580.00
Total	47		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	pretest
Mann-Whitney U	248.000
Wilcoxon W	548.000
Z	-.598
Asymp. Sig. (2-tailed)	.550

a. Grouping Variable: grup kelas

## Lampiran 4.4

**Deskriptif Statistik , Uji Normalitas Data *Pre- Angket Keaktifan* siswa****a. Deskripsi Statistik**

Descriptives			Statistic	Std. Error
pre-angket kls Eksperimen	Mean		1.3709E2	1.71129
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.3354E2	
		Upper Bound	1.4064E2	
	5% Trimmed Mean		1.3720E2	
	Median		1.3700E2	
	Variance		67.356	
	Std. Deviation		8.20705	
	Minimum		120.00	
	Maximum		152.00	
	Range		32.00	
	Interquartile Range		9.00	
	Skewness		-.225	.481
	Kurtosis		.260	.935
	PreAngket control	Mean		1.4243E2
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	1.3850E2	
		Upper Bound	1.4637E2	
5% Trimmed Mean			1.4291E2	
Median			1.4200E2	
Variance			82.621	
Std. Deviation			9.08958	
Minimum			121.00	
Maximum			154.00	
Range			33.00	
Interquartile Range			16.00	
Skewness			-.384	.481
Kurtosis			-.338	.935

**b. Uji normalitas**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pre-angket kls Eksperimen	.137	23	.200*	.957	23	.409
PreAngket control	.128	23	.200*	.935	23	.138

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

## Lampiran 4.5

**Deskriptif Statistik, Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji t****Data Post- Tes Pemahaman Konsep****a. Deskriptif statistika**

		Statistic	Std. Error	
posttest kls Kontrol	Mean	39.6522	1.06435	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37.4448	
		Upper Bound	41.8595	
	5% Trimmed Mean	39.7802		
	Median	40.0000		
	Variance	26.055		
	Std. Deviation	5.10444		
	Minimum	29.00		
	Maximum	48.00		
	Range	19.00		
	Interquartile Range	7.00		
	Skewness	-.607	.481	
	Kurtosis	-.118	.935	
	posttest kls Eksperimen	Mean	39.5217	1.86275
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	35.6586	
		Upper Bound	43.3848	
5% Trimmed Mean		40.0652		
Median		41.0000		
Variance		79.806		
Std. Deviation		8.93344		
Minimum		20.00		
Maximum		49.00		
Range		29.00		
Interquartile Range		12.00		
Skewness		-.944	.481	
Kurtosis		-.198	.935	

## b. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest kls Kontrol	.179	23	.053	.949	23	.273
posttest kls Eksperimen	.174	23	.071	.869	23	.006

a. Lilliefors Significance Correction

## c. Uji Homogenitas

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
posttest	Equal variances assumed	6.027	.018
	Equal variances not assumed		

## d. Uji *mann whitney*

### Mann-Whitney

grup kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest Kontrol	24	22.90	549.50
Eksperimen	23	25.15	578.50
Total	47		

	posttest
Mann-Whitney U	249.500
Wilcoxon W	549.500
Z	-.565
Asymp. Sig. (2-tailed)	.572

a. Grouping Variable: grup kelas

## Lampiran 4.6

## Deskriptif Statistik, Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji T

Data *Post-Angket Keaktifan* siswa

## a. Deskriptif Statistik

		Statistic	Std. Error	
post-angket kls Eksperimen	Mean	1.4400E2	2.24753	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.3934E2	
		Upper Bound	1.4866E2	
	5% Trimmed Mean	1.4455E2		
	Median	1.4400E2		
	Variance	116.182		
	Std. Deviation	1.07788E1		
	Minimum	115.00		
	Maximum	162.00		
	Range	47.00		
	Interquartile Range	10.00		
	Skewness	-.704	.481	
	Kurtosis	1.191	.935	
	PostAngket kontrol	Mean	1.5561E2	2.25870
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	1.5092E2	
		Upper Bound	1.6029E2	
5% Trimmed Mean		1.5565E2		
Median		1.5800E2		
Variance		117.340		
Std. Deviation		1.08324E1		
Minimum		136.00		
Maximum		175.00		
Range		39.00		
Interquartile Range		9.00		
Skewness		-.470	.481	
Kurtosis		-.435	.935	

## b. Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
post-angket kls Eksperimen	.147	23	.200*	.945	23	.228
PostAngket control	.187	23	.035	.926	23	.088

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

## c. Uji Homogenitas Variansi

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
postangket	Equal variances assumed	.313	.579
	Equal variances not assumed		

## d. Uji T

### Independent Samples Test

t-test for Equality of Means						
t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
3.482	45	.001	11.04167	3.17120	4.65455	17.42878
3.483	44.966	.001	11.04167	3.17009	4.65664	17.42670

## Lampiran 4.7

**Deskriptif Statistik, Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji T****Data Gain Test Pemahaman Konsep****a. Deskriptif Statistik**

		Statistic	Std. Error	
gain kls kontrol	Mean	12.3913	1.10647	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	10.0966	
		Upper Bound	14.6860	
	5% Trimmed Mean	12.5314		
	Median	14.0000		
	Variance	28.158		
	Std. Deviation	5.30642		
	Minimum	2.00		
	Maximum	20.00		
	Range	18.00		
	Interquartile Range	8.00		
	Skewness	-.448	.481	
	Kurtosis	-.834	.935	
gain kls Eksperimen	Mean	10.3913	1.92419	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.4008	
		Upper Bound	14.3818	
	5% Trimmed Mean	10.4130		
	Median	11.0000		
	Variance	85.158		
	Std. Deviation	9.22811		
	Minimum	-8.00		
	Maximum	28.00		
	Range	36.00		
	Interquartile Range	16.00		
	Skewness	-.050	.481	
	Kurtosis	-.719	.935	

## b. Uji Normalitas

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
gain kls control	.154	23	.165	.942	23	.198
gain kls Eksperimen	.104	23	.200*	.976	23	.823

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

## c. Uji Homogenitas Variansi

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
gainTes	Equal variances assumed	13.293	.001
	Equal variances not assumed		

## d. Uji Mann Whitney

### Mann-Whitney

**Ranks**

grup kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
gainTes Kontrol	24	28.19	676.50
Eksperimen	23	19.63	451.50
Total	47		

**Test Statistics<sup>a</sup>**

	gainTes
Mann-Whitney U	175.500
Wilcoxon W	451.500
Z	-2.144
Asymp. Sig. (2-tailed)	.032

a. Grouping Variable: grup kelas

## Lampiran 4.8

Deskriptif Statistik dan Uji *Mann-Whitney*Data *Gain* Angket Keaktifan siswa

## a. Deskriptif Statistik

Descriptives			Statistic	Std. Error
gain-angket kls Eksperimen	Mean		7.1304	1.70480
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.5949	
		Upper Bound	10.6660	
	5% Trimmed Mean		7.3889	
	Median		7.0000	
	Variance		66.846	
	Std. Deviation		8.17593	
	Minimum		-14.00	
	Maximum		24.00	
	Range		38.00	
	Interquartile Range		9.00	
	Skewness		-.625	.481
	Kurtosis		1.296	.935
	GainAngket control	Mean		13.1739
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	7.0104	
		Upper Bound	19.3374	
5% Trimmed Mean			12.3720	
Median			11.0000	
Variance			203.150	
Std. Deviation			1.42531E1	
Minimum			-11.00	
Maximum			54.00	
Range			65.00	
Interquartile Range			20.00	
Skewness			.843	.481
Kurtosis			1.748	.935

## b. Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gain-angket kls Eksperimen	.134	23	.200*	.952	23	.320
GainAngket control	.094	23	.200*	.955	23	.367

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

## c. Uji Homogenitas variansi

### Test of Homogeneity of Variances

gainAngket			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.774	1	45	.034

## d. Uji Mann Whitney

### Mann-Whitney

Ranks			
grup kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
gainAngket Kontrol	24	26.48	635.50
Eksperimen	23	21.41	492.50
Total	47		

### Test Statistics<sup>a</sup>

gainAngket	
Mann-Whitney U	216.500
Wilcoxon W	492.500
Z	-1.268
Asymp. Sig. (2-tailed)	.205

a. Grouping Variable: grup kelas

## Lampiran 4.9

**Rekapitulasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran****PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN  
PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN****Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang Saudara amati.
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan Saudara saat pelaksanaan pembelajaran.

**Penjelasan:****1. Aktivitas guru:**

- Y: ya (1)
- T: tidak (2)
- Contoh: untuk poin 1 Guru mengucapkan salam dan membuka pelajaran dengan berdo'a, apabila guru melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom Y, apabila guru tidak melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom T.

**2. Aktivitas siswa**

- Diberi skor (4) jika terdapat  $>18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (3) jika terdapat  $13 \leq I \leq 18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (2) jika terdapat  $7 \leq I \leq 12$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (1) jika terdapat  $0 \leq I \leq 6$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati

- Contoh: jika terdapat 5 siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan baik, maka observer harus mencentang kolom (1), karena 5 siswa berada dalam interval  $0 \leq I \leq 6$  siswa dengan skor 1. Begitu juga dengan pernyataan lainnya.

### 3. Keterangan skor:

No	Jumlah presentase	Kategori
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat rendah

Keterangan

$\mu$ : presentase tiap aspek yang diamati

**HASIL REKAP LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN STAD DAN *TALKING STICK***

Pertemuan ke : 1

Hari / Tanggal : Sabtu, 23 April 2016

Jam : 11.25-13.00

Materi : Persegi dan Persegi panjang

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>													
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa	✓						✓					
2.	<i>Siswa menjawab salam dan berdoa</i>					✓						✓	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang persegi serta persegi panjang dan menyampaikan metode yang akan digunakan	✓						✓					
4.	<i>Siswa mendengarkan penjelasan guru</i>						✓						✓
5.	Guru menyampaikan apersepsi dengan pertanyaan	✓						✓					
6.	<i>Siswa menjawab pertanyaan guru</i>				✓							✓	
7.	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	✓						✓					

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Inti</b>													
8	Guru membentuk 6 kelompok heterogen	✓						✓					
9	<i>Siswa berkelompok menjadi 6 kelompok</i>					✓						✓	
10	Guru membagikan LKS 1	✓						✓					
11	<i>Siswa menerima LKS 1</i>						✓						✓
12	Guru meminta siswa untuk berdiskusi melengkapi LKS 1	✓						✓					
13	<i>Siswa berdiskusi menyatukan pikiran</i>					✓						✓	
14	Guru berkeliling memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan jika diperlukan	✓						✓					
15	Guru memberikan <i>tongkat kecil/ stick</i> untuk diputar di iringi musik/lagu di dalam kelompok untuk menentukan siapa yang akan maju untuk presentasi mewakili kelompoknya	✓						✓					
16	<i>Siswa yang mendapatkan tongkat ketika musik berhenti, maju untuk presentasi</i>			✓							✓		
17	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan	✓						✓					
18	<i>Siswa dari perwakilan kelompok lain memberikan tanggapan/ pertanyaan</i>				✓							✓	
19	Guru mempersilahkan siswa yang presentasi untuk memberikan tanggapan kembali	✓						✓					
20	<i>Siswa yang presentasi memberikan tanggapan kembali</i>				✓						✓		
21	Guru memberikan klarifikasi terhadap pertanyaan, jawaban, kritik/ saran yang disampaikan siswa	✓						✓					

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
22	Siswa memperhatikan penjelasan guru					✓						✓	
23	Guru mempersilahkan siswa untuk duduk kembali	✓						✓					
24	Guru memberikan <i>tongkat kecil</i> kepada kelompok lain dan memutarnya sesuai musik/ lagu	✓						✓					
25	<i>Siswa yang mendapat tongkat kecil maju mempresentasikan ke depan kelas</i>				✓						✓		
26	Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama siswa	✓						✓					
27	<i>Siswa ikut menyimpulkan materi yang dipelajari bersama guru</i>						✓						✓
28	Guru meminta siswa untuk mengerjakan kuis 1 secara individu	✓						✓					
29	<i>Siswa mengerjakan kuis yang diberikan</i>						✓						✓
30	<i>Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya</i>						✓						✓
31	Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan LKS sebagai PR	✓						✓					
<b>Kegiatan Akhir</b>													
32	Guru memberitahu sub bab atau pokok bahasan selanjutnya yaitu jajargenjang dan belah ketupat	✓						✓					
33	Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam	✓						✓					
34	<i>Siswa berdoa bersama guru dan menjawab salam</i>						✓						✓

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	Aktivitas Guru	$\frac{19}{19} \times 100\% = 100\%$						$\frac{19}{19} \times 100\% = 100\%$					
	Aktivitas Siswa	$\frac{45}{60} \times 100\% = 75\%$						$\frac{48}{60} \times 100\% = 80\%$					

Keterangan:

Observer 1 : Reni Sundari S.Pd

Observer 2 : Durotun Nasikhah S.Pd.Si

**HASIL REKAP LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN STAD DAN *TALKING STICK***

Pertemuan ke : 2

Hari / Tanggal : Rabu, 27 April 2016

Jam : 07.00-09.10

Materi : Jajargenjang dan Belah Ketupat

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>													
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a	✓						✓					
2.	<i>Siswa menjawab salam dan berdo'a</i>						✓						✓
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang belah ketupat dan jajargenjang dan menyampaikan metode yang akan digunakan seperti kemarin		✓						✓				
4.	<i>Siswa mendengarkan penjelasan guru</i>			✓							✓		
5.	Guru menyampaikan apersepsi dengan pertanyaan	✓						✓					
6.	<i>Siswa menjawab pertanyaan guru</i>						✓						✓
7.	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	✓						✓					

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Inti</b>													
8	Guru mempersilahkan siswa berkelompok seperti yang kemarin	✓						✓					
9	<i>Siswa berkelompok menjadi 6 kelompok</i>						✓						✓
10	Guru membagikan LKS 2	✓						✓					
11	<i>Siswa menerima LKS 2</i>						✓						✓
12	Guru meminta siswa untuk berdiskusi melengkapi LKS	✓						✓					
13	<i>Siswa berdiskusi menyatukan pikiran</i>					✓						✓	
14	Guru berkeliling memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan jika diperlukan	✓						✓					
15	Guru memberikan <i>tongkat kecil</i> untuk diputar diiringi musik/lagu di dalam kelompok untuk menentukan siapa yang akan maju untuk presentasi mewakili kelompoknya	✓						✓					
16	<i>Siswa yang mendapatkan tongkat ketika musik berhenti, maju untuk presentasi</i>				✓						✓		
17	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan	✓						✓					
18	<i>Siswa dari perwakilan kelompok lain memberikan tanggapan/pertanyaan</i>				✓						✓		
19	Guru mempersilahkan siswa yang presentasi untuk memberikan tanggapan kembali	✓						✓					
20	<i>Siswa yang presentasi memberikan tanggapan kembali</i>			✓						✓			
21	Guru memberikan <i>tongkat kecil</i> kepada kelompok lain dan memutarnya sesuai musik/	✓						✓					

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	lagu												
22	<i>Siswa yang mendapat tongkat kecil maju mempresentasikan ke depan kelas</i>					✓						✓	
23	Guru memberikan klarifikasi terhadap pertanyaan, jawaban, kritik/ saran yang disampaikan siswa	✓						✓					
24	<i>Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling jajargenjang dan belah ketupat</i>					✓						✓	
25	Guru mempersilahkan siswa untuk duduk kembali	✓						✓					
26	Guru memberikan reward untuk kelompok yang hebat/ super	✓						✓					
27	Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama siswa	✓						✓					
28	<i>Siswa ikut menyimpulkan materi yang dipelajari bersama guru</i>						✓						✓
29	Guru meminta siswa untuk mengerjakan kuis 2 secara individu	✓						✓					
30	<i>Siswa mengerjakan kuis yang diberikan</i>					✓							✓
31	<i>Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya</i>					✓							✓
32	Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan LKS sebagai PR	✓						✓					
<b>Kegiatan Akhir</b>													
33	Guru memberitahu sub bab atau pokok bahasan selanjutnya yaitu trapesium dan layang-layang	✓						✓					

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
34	Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam	✓						✓					
35	Siswa berdoa bersama guru dan menjawab salam						✓					✓	
	Aktivitas Guru	$\frac{19}{20} \times 100\% = 95\%$						$\frac{19}{19} \times 100\% = 95\%$					
	Aktivitas Siswa	$\frac{45}{60} \times 100\% = 75\%$						$\frac{44}{60} \times 100\% = 73,333\%$					

Keterangan:

Observer 1 : Reni Sundari S.Pd

Observer 2 : Durotun Nasikhah S.Pd.Si

**HASIL REKAP LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN STAD DAN TALKING STICK**

Pertemuan ke : 3

Hari / Tanggal : Sabtu, 30 April 2016

Jam : 11.25-13.00

Materi : Trapesium dan Layang-layang

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>													
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa	✓						✓					
2.	<i>Siswa menjawab salam dan berdoa</i>						✓					✓	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang trapesium dan layang-layang dan menyampaikan metode yang akan digunakan seperti kemarin	✓				✓		✓				✓	
4.	<i>Siswa mendengarkan penjelasan guru</i>					✓					✓		
5.	Guru menyampaikan apersepsi dengan pertanyaan		✓						✓				
6.	<i>Siswa menjawab pertanyaan guru</i>					✓					✓		
7.	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	✓						✓					
<b>Kegiatan Inti</b>													
8.	Guru mempersilahkan siswa berkelompok	✓						✓					

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	seperti yang kemarin												
9	<i>Siswa berkelompok menjadi 6 kelompok</i>						✓						✓
10	Guru membagikan LKS 3	✓						✓					
11	<i>Siswa menerima LKS 3</i>						✓						✓
12	Guru meminta siswa untuk berdiskusi melengkapi LKS 3	✓						✓					
13	<i>Siswa berdiskusi menyatukan pikiran</i>					✓						✓	
14	Guru berkeliling memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan jika diperlukan	✓						✓					
15	Guru memberikan tongkat kecil/ stick untuk diputar di iringi musik/lagu di dalam kelompok untuk menentukan siapa yang akan maju untuk presentasi mewakili kelompoknya	✓						✓					
16	<i>Siswa yang mendapatkan tongkat ketika musik berhenti, maju untuk presentasi</i>				✓						✓		
17	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan	✓						✓					
18	<i>Siswa dari perwakilan kelompok lain memberikan tanggapan/ pertanyaan</i>					✓					✓		
19	Guru mempersilahkan siswa yang presentasi untuk memberikan tanggapan kembali	✓						✓					
20	<i>Siswa yang presentasi memberikan tanggapan kembali</i>				✓						✓		
21	Guru memberikan tongkat kecil kepada kelompok lain dan memutarnya sesuai musik/ lagu	✓						✓					
22	<i>Siswa yang mendapat tongkat kecil maju</i>				✓						✓		

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	<i>mempresentasikan ke depan kelas</i>												
23	Guru memberikan klarifikasi terhadap pertanyaan, jawaban, kritik/ saran yang disampaikan siswa	✓						✓					
24	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling trapezium dan layang-layang					✓						✓	
25	Guru mempersilahkan siswa untuk duduk kembali	✓						✓					
26	Guru memberikan reward untuk kelompok yang hebat/ super	✓						✓					
27	Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama siswa	✓						✓					
28	<i>Siswa ikut menyimpulkan materi yang dipelajari bersama guru</i>						✓						✓
29	Guru meminta siswa untuk mengerjakan kuis 3 secara individu	✓						✓					
30	<i>Siswa mengerjakan kuis yang diberikan</i>						✓						✓
31	<i>Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya</i>						✓						✓
32	Guru meminta siswa untuk belajar semua materi segi empat	✓						✓					
<b>Kegiatan Akhir</b>													
33	Guru memberitahu selanjutnya ulangan harian ( <i>post-test</i> )	✓						✓					
34	Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam	✓						✓					
35	<i>Siswa berdoa bersama guru dan menjawab</i>						✓					✓	

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	<i>salam</i>												
	Aktivitas Guru	$\frac{19}{20} \times 100\% = 95\%$						$\frac{19}{20} \times 100\% = 95\%$					
	Aktivitas Siswa	$\frac{52}{60} \times 100\% = 86,667\%$						$\frac{50}{60} \times 100\% = 83,333\%$					

Keterangan:

Observer 1 : Reni Sundari S.Pd

Observer 2 : Durotun Nasikhah S.Pd.Si

Lampiran 4.10

## **PEDOMAN PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL**

### **Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berdasarkan pada pelaksanaan pembelajaran yang Saudara amati.
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan realisasi yang tersedia untuk setiap pernyataan berikut sesuai dengan pengamatan Saudara saat pelaksanaan pembelajaran.

### **Penjelasan:**

#### **1. Aktivitas guru:**

- Y: ya (1)
- T: tidak (2)
- Contoh: untuk poin 1 Guru mengucapkan salam dan membuka pelajaran dengan berdo'a, apabila guru melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom Y, apabila guru tidak melakukannya maka observer harus mencentang pada kolom T.

#### **2. Aktivitas siswa**

- Diberi skor (4) jika terdapat  $>18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (3) jika terdapat  $13 \leq I \leq 18$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (2) jika terdapat  $7 \leq I \leq 12$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Diberi skor (1) jika terdapat  $0 \leq I \leq 6$  siswa yang terlibat dalam aspek yang diamati
- Contoh: jika terdapat 5 siswa yang mendengarkan penjelasan guru dengan baik, maka observer harus mencentang kolom (1), karena 5 siswa berada

dalam interval  $0 \leq I \leq 6$  siswa dengan skor 1. Begitu juga dengan pernyataan lainnya.

### 3. Keterangan skor:

No	Jumlah presentase	Kategori
1	$80\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat tinggi
2	$60\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
3	$40\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
4	$20\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
5	$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat rendah

Keterangan

$\mu$ : presentase tiap aspek yang diamati

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN  
KONVENSIONAL**

Pertemuan ke : 1

Hari/ tanggal : Selasa / 19 April 2016

Jam : 07.00 – 09.10

Materi : Persegi dan Persegi Panjang

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>													
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa	✓						✓					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang persegi serta persegi panjang	✓						✓					
3.	Guru menyampaikan apersepsi mengenai persegi dan persegi panjang		✓						✓				
4.	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	✓						✓					
<b>Kegiatan Inti</b>													
5.	Guru melibatkan siswa mencari informasi tentang bentuk persegi dan persegi panjang.	✓						✓					

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
6	Siswa memperhatikan dan menyampaikan informasi yang diketahui tentang bentuk persegi dan persegi panjang				✓						✓		
7	Guru membimbing siswa menemukan perbedaan antara persegi dan persegi panjang	✓						✓					
8	Siswa memperhatikan dan bersama dengan guru menemukan perbedaan antara persegi dan persegi panjang					✓					✓		
9	Guru meminta siswa untuk menggambar bentuk persegi dan persegi panjang pada kertas/ buku	✓						✓					
10	Siswa menggambar bentuk persegi dan persegi panjang pada kertas / buku					✓						✓	
11	Guru membimbing siswa menemukan rumus keliling dari persegi dan persegi panjang	✓						✓					
12	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus keliling dari persegi dan persegi panjang				✓						✓		
13	Guru membimbing siswa menemukan rumus luas dari persegi dan persegi panjang	✓						✓					
14	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus luas dari persegi dan persegi panjang	✓			✓						✓		
15	Guru menjelaskan contoh soal tentang keliling persegi dan persegi panjang	✓						✓					
16	Siswa memperhatikan penjelasan guru					✓						✓	

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	tentang contoh soal keliling persegi dan persegi panjang												
17	Guru menjelaskan contoh soal tentang luas persegi dan persegi panjang	✓						✓					
18	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang soal luas persegi dan persegi panjang	✓				✓						✓	
19	Guru memberikan tugas	✓						✓					
20	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru					✓						✓	
21	Guru menunjuk beberapa siswa maju menuliskan jawaban di depan kelas	✓						✓					
22	Siswa yang ditunjuk maju menuliskan jawaban di depan kelas				✓						✓		
<b>Kegiatan Akhir</b>													
23	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari	✓						✓					
24	Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari	✓				✓						✓	
25	Guru memberikan PR	✓						✓					
26	Guru menutup pelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam	✓						✓					
27	Siswa berdo'a dan menjawab salam					✓						✓	
	Aktivitas Guru	$\frac{15}{16} \times 100\% = 93,75\%$						$\frac{15}{16} \times 100\% = 93,75\%$					

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	Aktivitas Siswa	$\frac{29}{44} \times 100\% = 65,909\%$						$\frac{28}{44} \times 100\% = 63,636\%$					

Keterangan:

Observer 1 : Reni Sundari S.Pd

Observer 2 : Firda Alia Mayasari

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL**

Pertemuan ke : 2

Hari/ tanggal : Sabtu/ 23 April 2016

Jam : 07.00 – 09.10

Materi : Jajargenjang dan Belah Ketupat

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>													
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa	✓						✓					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu tentang jajargenjang dan belah ketupat.		✓						✓				
3.	Guru menyampaikan apersepsi mengenai jajargenjang dan belah ketupat		✓						✓				
4.	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	✓						✓					
<b>Kegiatan Inti</b>													
5.	Guru melibatkan siswa mencari informasi tentang bentuk jajargenjang dan belah ketupat.	✓						✓					
6.	Siswa memperhatikan dan menyampaikan				✓						✓		

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	informasi yang diketahui tentang bentuk jajar genjang dan belah ketupat												
7	Guru membimbing siswa menemukan perbedaan antara jajar genjang dan belah ketupat	✓						✓					
8	Siswa memperhatikan dan bersama dengan guru menemukan perbedaan antara jajar genjang dan belah ketupat					✓						✓	
9	Guru meminta siswa untuk menggambar bentuk jajar genjang dan belah ketupat pada kertas berpetak yang diberikan	✓						✓					
10	Siswa menggambar bentuk jajar genjang dan belah ketupat pada kertas berpetak.					✓						✓	
11	Guru membimbing siswa menemukan rumus keliling dari jajar genjang dan belah ketupat	✓						✓					
12	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus keliling dari jajar genjang dan belah ketupat					✓					✓		
13	Guru membimbing siswa menemukan rumus luas dari jajar genjang dan belah ketupat	✓						✓					
14	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus luas dari jajar genjang dan belah ketupat					✓						✓	
15	Guru menjelaskan contoh soal tentang keliling jajar genjang dan belah ketupat	✓						✓					
16	Siswa memperhatikan penjelasan guru					✓						✓	

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	tentang contoh soal keliling jajar genjang dan belah ketupat												
17	Guru menjelaskan contoh soal tentang luas jajar genjang dan belah ketupat	✓						✓					
18	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang soal luas jajar genjang dan belah ketupat					✓						✓	
19	Guru memberikan tugas	✓						✓					
20	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru						✓						✓
21	Guru meminta siswa mengumpulkan tugas, dan menunjuk beberapa siswa maju menuliskan jawaban di depan kelas	✓						✓					
22	Siswa mengumpulkan tugas				✓						✓		
23	Siswa yang ditunjuk maju menuliskan jawaban di depan kelas							✓					
<b>Kegiatan Akhir</b>													
24	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari	✓						✓					
25	Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari					✓							✓
26	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	✓						✓					
27	Siswa menjawab salam	✓						✓					

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	Aktivitas Guru	$\frac{15}{16} \times 100\% = 93,75\%$						$\frac{15}{16} \times 100\% = 93,75\%$					
	Aktivitas Siswa	$\frac{32}{44} \times 100\% = 72,727\%$						$\frac{30}{44} \times 100\% = 68,182\%$					

Keterangan:

Observer 1 : Reni Sundari S.Pd

Observer 2 : Durotun Nasikhah S.Pd.Si

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN  
KONVENSIONAL**

Pertemuan ke : 3

Hari/ tanggal : Selasa/ 26 April 2016

Jam : 07.00 – 09.10

Materi : Trapesium dan Layang-layang

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>													
1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa.	✓						✓					
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini tentang layang-layang dan trapesium.		✓						✓				
3.	Guru menyampaikan apersepsi mengenai sifat-sifat layang-layang dan trapesium		✓						✓				
4.	Guru menyampaikan motivasi kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	✓						✓					
<b>Kegiatan Inti</b>													
5.	Guru melibatkan siswa mencari informasi tentang bentuk layang-layang dan trapesium.	✓						✓					
6.	Siswa memperhatikan dan menyampaikan informasi yang diketahui tentang bentuk				✓						✓		

No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	layang-layang dan trapesium												
7	Guru membimbing siswa menemukan perbedaan antara layang-layang dan trapesium	✓						✓					
8	Siswa memperhatikan dan bersama dengan guru menemukan perbedaan antara layang-layang dan trapesium					✓						✓	
9	Guru meminta siswa untuk menggambar bentuk layang-layang dan trapesium pada kertas berpetak yang diberikan	✓						✓					
10	Siswa menggambar bentuk layang-layang dan trapesium pada kertas berpetak.					✓						✓	
11	Guru membimbing siswa menemukan rumus keliling dari layang-layang dan trapesium	✓						✓					
12	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus keliling dari layang-layang dan trapesium					✓					✓		
13	Guru membimbing siswa menemukan rumus luas dari layang-layang dan trapesium	✓						✓					
14	Siswa bersama-sama dengan guru menemukan rumus luas dari layang-layang dan trapesium					✓						✓	
15	Guru menjelaskan contoh soal tentang keliling layang-layang dan trapesium	✓						✓					
16	Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang contoh soal keliling layang-layang				✓						✓		



No	Aspek yang diamati	Observer											
		Observer 1						Observer 2					
		Realisasi						Realisasi					
		Y	T	1	2	3	4	Y	T	1	2	3	4
	Aktivitas Guru	$\frac{15}{17} \times 100\% = 88,235\%$						$\frac{15}{16} \times 100\% = 88,235\%$					
	Aktivitas Siswa	$\frac{31}{44} \times 100\% = 70,454\%$						$\frac{29}{44} \times 100\% = 65,909\%$					

Keterangan:

Observer 1 : Reni Sundari S.Pd

Observer 2 : Firda Alia Mayasari

## **LAMPIRAN 5**

### **Surat-surat Penelitian dan Curriculum Vitae**

Lampiran 5.1 Surat Keterangan Tema Skripsi

Lampiran 5.2 Surat Penunjukan Pembimbing

Lampiran 5.3 Surat Izin Penelitian Fakultas

Lampiran 5.4 Surat Ijin Penelitian dari Sekda Yogyakarta

Lampiran 5.5 Surat Ijin Penelitian dari BAPPEDA Bantul

Lampiran 5.6 Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari Sekolah

Lampiran 5.7 Kartu Bimbingan Skripsi/ Tugas Akhir

Lampiran 5.8 Curriculum Vitae

## Lampiran 5.1



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-A/R0

**SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Berdasarkan rapat koordinasi dosen Program Studi **Pendidikan Matematika** pada tanggal **30 September 2015** maka mahasiswa:

Nama : **Mia Mu'thiah**  
NIM : **09600008**  
Prodi/ Smt : **Pendidikan Matematika / 14**  
Fakultas : **Sains dan Teknologi**

Mendapatkan persetujuan skripsi/ tugas akhir dengan tema:

**"Efektivitas Model Pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan *Talking Stick* terhadap Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa kelas VII SMP"**

Dengan pentimbing:

Pembimbing I : **Suparni, S.Pd., M.Pd.**

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, Maret 2016

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

Mulin Nurman, S.Pd., M.Pd

NIP: 19800417 200912 1 002

## Lampiran 5.2



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-STUINSK-BM-05-B/R0

**PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.  
Ibu Suparni, S.Pd., M.Pd  
di Tempat

*Assalaamu'alaikum wr.wb.*

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika**, pada tanggal **30 September 2015** tentang Skripsi / Tugas Akhir, kami meminta Bapak / Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

Nama : Mia Mu'thiah  
NIM : 09600008  
Prodi / smt : Pendidikan Matematika / 14  
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Tema : Efektifitas Model Pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*)  
dengan *Talking Stick* terhadap Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa kelas VII SMP

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Bapak / Ibu dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi / TA. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalaamu'alaikum wr.wb.*

Yogyakarta, Maret 2016

Ketua Program Studi

  
Mulin Nu'man, S.Pd., M.Pd  
NIP: 19800417 200912 1 002

## Lampiran 5.3



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Telp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971  
Email: [fst@uin-suka.ac.id](mailto:fst@uin-suka.ac.id) Yogyakarta 55281

Nomor: UIN.02/DST.1/TL.00/115g/2016

Yogyakarta, 22 Maret 2016

Lamp : 1 bendel Proposal

Perihal: Permohonan Izin riset

Kepada  
Yth Kepala SMP 4 Muhammadiyah Imogiri  
di Bantul

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

**"Efektivitas model pembelajaran STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*)  
dengan *Talking Stick* terhadap peningkatan pemahaman konsep dan keaktifan siswa  
kelas VII SMP"**

diperlukan riset. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Mia Mu'thiyah  
NIM : 09600008  
Semester : XIV  
Program studi : Pendidikan Matematika  
Alamat : PP. Wahid Hasyim Gateng Condongcatur Depok Sleman

Untuk mengadakan riset di : SMP 4 Muhammadiyah Imogiri  
Metode pengumpulan data : Quasi Eksperimen  
Adapun waktunya mulai tanggal : 25 Maret 2016. s.d Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Dekan  
Bidang Akademik

Dr. Khurul Wardati, M.Si  
NIP. 19660731 200003 2 001

Tembusan :  
- Dekan (Sebagai Laporan)

## Lampiran 5.4



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**  
**SEKRETARIAT DAERAH**  
 Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
 YOGYAKARTA 55213

**SURAT KETERANGAN / IJIN**

070/REG/VI/562/3/2016

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI** Nomor : **UIN.02/DST.1/TL.00/1159/2016**  
 Tanggal : **22 MARET 2016** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

Mengingat: 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Penetapan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;  
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;  
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;  
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Penzinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

**DIIJINKAN** untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **MIA MU'THIAH** NIP/NIM : **09600008**  
 Alamat : **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, PENDIDIKAN MATEMATIKA, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**  
 Judul : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN STAD (STUDENT TEAMS-ACHIEVEMENT DIVISIONS) DENGAN TALKING STICK TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS VII SMP**  
 Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**  
 Waktu : **23 MARET 2016 s/d 23 JUNI 2016**

**Dengan Ketentuan**

- Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
- Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website [adbang.jogjaprovg.go.id](http://adbang.jogjaprovg.go.id) dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
- Ijin ini hanya digunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website [adbang.jogjaprovg.go.id](http://adbang.jogjaprovg.go.id);
- Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta  
 Pada tanggal **23 MARET 2016**  
 An Sekretaris Daerah  
 Asisten Perencanaan dan Pembangunan  
 Ub.  
 Kepala Biro Administrasi Pembangunan



**Tembusan:**

- GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
- BUPATI BANTUL C.G BAPPEDA BANTUL
- DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
- WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
- 5. YANG BERSANGKUTAN**

## Lampiran 5.5

	<p><b>PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL</b>  <b>BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH</b>  <b>( B A P P E D A )</b>          Jln Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796          Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id</p>
<p><b><u>SURAT KETERANGAN/IZIN</u></b>  <b>Nomor : 070 / Reg / 1367 / S1 / 2016</b></p>	
<p><b>Menunjuk Surat</b> : Dari : Sekretariat Daerah DIY Nomor : 070/REG/v/562/3/2016          Tanggal : 23 Maret 2016 Perihal : IJIN PENELITIAN/ RISET</p>	
<p><b>Mengingat</b> : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;          b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 13 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;          c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.</p>	
<p><b>Diizinkan kepada</b>          Nama : <b>MIA MUTHIAH</b>          P. T / Alamat : <b>FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA</b>  <b>JL. LAKSDA ADI SUTJIPTO</b>          NIP/NIM/No. KTP : <b>09600008</b>          Nomor Telp./HP : <b>087725271012</b>          Tema/Judul Kegiatan : <b>EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN STAD (STUDENT TEAMS-ACHIEVEMENT DIVISION) DENGAN TALKING STICK TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS VII</b>          Lokasi : <b>SMP 4 Muhammadiyah Imogiri</b>          Waktu : <b>24 Maret 2016 s/d 24 Juni 2016</b></p>	
<p><b>Dengan ketentuan sebagai berikut :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;</li> <li>2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;</li> <li>3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;</li> <li>4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk <i>softcopy</i> (CD) dan <i>hardcopy</i> kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;</li> <li>5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;</li> <li>6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan</li> <li>7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu keterliban umum dan kestabilan pemerintah.</li> </ol>	
<p>Dikeluarkan di : Bantul          Pada tanggal : 24 Maret 2016</p>	
<p>A.n. Kepala,          Kepala Bidang Data Penelitian dan Pengembangan, u.p. Kasubbid. DSP</p>	
 <p><b>Tr. Edi Purwanto, M.Eng</b>          NIP: 196407101997031004</p>	
<p><b><u>Tembusan disampaikan kepada Yth.</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)</li> <li>2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul</li> <li>3. Ka. Dinas Pendidikan Dasar Kab. Bantul</li> <li>4. Ka. UPT Pengelola Pendidikan Dasar Kecamatan Imogiri</li> <li>5. Ka. Smp 4 Muhammadiyah Imogiri</li> <li>6. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta</li> <li>7. Yana Bersangkutan (Pemohon)</li> </ol>	

## Lampiran 5.6



MUHAMMADIYAH MAJELIS PENDIDIKAN DASAR  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
**SMP MUHAMMADIYAH IMOIRI**  
**TERAKREDITASI : A**  
Alamat : Jl. Raya Imogiri Pos Imogiri 55782 Bantul Yogyakarta Phone : 085101994024

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 068/S.K/IIIA/9.b/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Muhammadiyah Imogiri Bantul Yogyakarta, menerangkan bahwa :

Nama	: MIA MU'THIAH
Nomor Induk Mahasiswa	: 09600008
Jenis Kelamin	: Perempuan
Program Studi	: Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian kepada siswa SMP Muhammadiyah Imogiri Kelas VII C dan D, tentang EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN STAD ( Student Teams-Achievement Devision ) dengan Talking Stick terhadap Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa Kelas VII pada 19 April – 3 Mei 2016 dengan baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



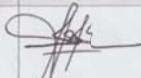
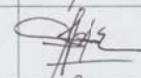
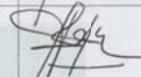
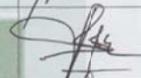
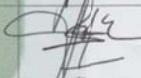
Imogiri, 25 Juni 2016  
Kepala Sekolah,  
  
**Subiyanto, S.Pd.**  
NIP. 19620803 198703 1007

## Lampiran 5.7


 Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
 
 FM-UINSK-BM-05-02/R0

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nama mahasiswa : Mia Mu'thiah  
 NIM : 09600008  
 Pembimbing : Suparni, S.Pd, M.Pd.  
 Judul : Efektivitas Model Pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan *Talking Stick* terhadap Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa kelas VII SMP  
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
 Program Studi : Pendidikan Matematika

No.	Tanggal	Konsultasi ke :	Materi Bimbingan	Tanda tangan Pembimbing
1	3/11-2015	1	Bimbingan Proposal	
2	18/12-2015	2	Bimbingan Proposal	
3	6/1-2016	3	Bimbingan Proposal	
4	3/3-2016	4	Bimbingan Instrumen	
5	31/3-2016	5	Bimbingan Instrumen	
6	12/4-2016	6	Bimbingan Instrumen	
7	10/5-2016	7	Bimbingan Bab 1-3	
8	22/6-2016	8	Bimbingan bab 1-3	

Yogyakarta, November 2015  
Pembimbing

Suparni, S.Pd, M.Pd.  
NIP. 19710417 200801 2 007

## Lampiran 5.8

**CURRICULUM VITAE**

Nama : Mia Mu'thiah  
 Fak/Prodi : Sains dan Teknologi/ Pendidikan Matematika  
 TTL : Tasikmalaya, 25 Oktober  
 Golongan darah : A  
 No. HP : 085223501153  
 Alamat asal : Ds./Kmp.Cinunjang, Manonjaya, Tasikmalaya, Jawa Barat  
 Alamat tinggal : PP Wahid Hasyim Gaten Condongcatur Depok Sleman DIY  
 Ayah/Ibu : H.Acep Misbahul Munir/ E.Surtikah  
 Email : adem\_imoetz@yahoo.co.id  
 Riwayat Pendidikan :

Pendidikan	Tahun
<i>Formal</i>	
SD Giriwangi	1997-2003
MTs N Cilendek	2003-2006
MAN 2 Ciamis	2006-2009
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2009-2016
<i>Non-Formal</i>	
PP Al-Hasan	2006-2009
PP Wahid Hasyim	2009-sekarang

## Pengalaman Organisasi :

Nama Organisasi	Tahun	Jabatan
Ikatan Remaja Mesjid (ROHIS)	2006-2008	Anggota
OSIS MAN 2 Ciamis	2007-2008	Bendahara

## Riwayat Pekerjaan :

Nama Pekerjaan	Tahun
Tutor/Mengajar Matematika MI dan MTs Wahid Hasyim	2012-2016