



**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA**

---

Responden : I Putu Pasek Suarsana, S.Pd.  
Tempat Observasi : SMP Negeri 2 Seririt  
Hari/Tanggal Observasi : Senin/10 Februari 2020  
Pewawancara : Luh De Winda Maharani

---

**Pertanyaan**

Model/Pendekatan pembelajaran apa yang biasanya Bapak terapkan dalam pembelajaran Matematika di kelas?

**Jawaban Guru:**

PBL, Discovery Learning, dan Project Based Learning

**Pertanyaan**

Kendala atau masalah apa yang Bapak hadapi dalam pembelajaran matematika yang bersumber atau berkaitan dengan siswa selama pembelajaran berlangsung?

**Jawaban Guru:**

Kendalanya yaitu siswa masih kurang aktif dan antusias selama pembelajaran. Ketika ada jawaban lain biasanya siswa tidak mau menyanggah atau memberikan tanggapan. Hanya dua tiga siswa saja yang terlihat aktif yang memang suka pelajaran matematika, tapi sisanya sebagian besar masih kurang dan perlu dimotivasi kembali.

**Pertanyaan**

Kendala atau masalah apa yang sering muncul dalam pembelajaran matematika yang bersumber atau berkaitan dengan perangkat pembelajaran (buku, LKS, alat peraga, dan sebagainya)?

**Jawaban Guru:**

Tidak ada masalah

**Pertanyaan**

Dalam memberikan soal-soal matematika, tipe dan karakteristik soal yang bagaimana yang Bapak biasanya berikan selama proses pembelajaran di kelas?

**Jawaban Guru:**

Soal yang diberikan pada tingkat mudah, sedang, dan tinggi serta biasanya saya menyajikan masalah matematika yang mengacu pada pemahaman konsep

**Pertanyaan**

Hal-hal lain selain yang belum disebutkan yang menjadi sumber dari masalah selama Bapak mengajar di kelas?

**Jawaban Guru:**

Dari siswanya sendiri selama pengamatan saya dalam mengajar memang antusias untuk mencoba mengerjakan soal-soal masih rendah, ini juga yang menyebabkan ketika diberikan soal pada ranah berpikir tingkat tinggi hampir sebagian besar siswa masih salah dalam menjawab soal, terutama untuk soal ranah menganalisis. Sehingga untuk soal-soal yang tipe *HOTS* siswa belum mampu menjawabnya.



Seririt, 10 Februari 2020

Pewawancara,

Responden,

Luh De Winda Maharani

I Putu Basek Suarsana, S.Pd.

NIM. 1613011083

NIP. 19640311 198703 1 018

Lampiran. 2

**SUBJEK PENELITIAN SISWA KELAS VII B SMP NEGERI 2 SERIRIT**

Kode Siswa	Jenis Kelamin
A1	Perempuan
A2	Perempuan
A3	Laki-laki
A4	Laki-laki
A5	Perempuan
A6	Laki-laki
A7	Laki-laki
A8	Laki-laki
A9	Laki-laki
A10	Perempuan
A11	Laki-laki
A12	Perempuan
A13	Laki-laki
A14	Perempuan
A15	Laki-laki
A16	Laki-laki
A17	Perempuan
A18	Laki-laki
A19	Perempuan
A20	Perempuan
A21	Perempuan
A22	Perempuan
A23	Perempuan
A24	Laki-laki
A25	Laki-laki
A26	Perempuan
A27	Perempuan
A28	Perempuan
A29	Perempuan

## Lampiran. 3

**REKAPITULASI HASIL TES PADA REFLEKSI AWAL SISWA KELAS  
VII B SMP NEGERI 2 SERIRIT UNTUK 29 SISWA**

No.	Siswa	Jawaban Siswa Benar/Salah					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	A1	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah
2	A2	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
3	A3	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah
4	A4	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah
5	A5	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah
6	A6	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
7	A7	Benar	Salah	Benar	Salah	Salah	Salah
8	A8	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah
9	A9	Salah	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
10	A10	Benar	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah
11	A11	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
12	A12	Benar	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah
13	A13	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
14	A14	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
15	A15	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah
16	A16	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah
17	A17	Salah	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
18	A18	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
19	A19	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah
20	A20	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah
21	A21	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah
22	A22	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah
23	A23	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah
24	A24	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
25	A25	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah
26	A26	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah	Salah
27	A27	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
28	A28	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah	Salah
29	A29	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah	Salah
Total	Benar	27	22	14	2	0	0
	Salah	2	7	15	27	29	29

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (01)**

---

**Sekolah** : SMP Negeri 2 Seririt  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII B / Genap  
**Materi Pokok** : Garis dan Sudut  
**Tahun Pelajaran** : 2019/2020  
**Alokasi Waktu** : 2 Jam Pelajaran (2 × 40menit)

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.12 Menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut, cara melukis sudut, membagi sudut, dan membagi garis.	3.12.1. Menjelaskan hubungan antar garis 3.12.2. Memahami perbandingan segmen garis 3.12.3. Menjelaskan sudut 3.12.4. Menjelaskan jenis sudut 3.12.5. Menjelaskan hubungan antar sudut 3.12.6. Mengetahui cara melukis sudut dan membagi sudut
4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut dan garis.	4.12.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian segmen garis 4.12.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.13 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.	3.13.1. Menganalisis hubungan antar sudut yang berpenyiku 3.13.2. Menganalisis hubungan antar sudut yang berpelurus 3.13.3. Menganalisis hubungan antar sudut yang bertolak belakang 3.13.4. Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis interval
4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.	4.13.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut berpenyiku 4.13.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut berpelurus 4.13.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut yang bertolak belakang 4.13.4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

### C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan menggunakan pembelajaran pendekatan masalah Matematika terbuka selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

#### Pertemuan Pertama

1. Siswa mampu menjelaskan hubungan antar garis dan membagi garis.
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian segmen garis.

### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pemecahan Masalah Berorientasi Masalah Matematika Terbuka
2. Metode : Diskusi, tanya jawab
3. Pelaksanaan : Secara luring

### F. Media/ Bahan/ Sumber Pembelajaran

1. **Media/alat:**  
-
2. **Bahan:**

- a. Papan tulis
- b. Spidol
3. **Sumber Belajar**
  - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
  - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
  - c. Wulandary, A. Modul Pengayaan Matematika. Jakarta: CV Graha Pustaka
  - d. LKS

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1 (2 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru:</b>  <b>Orientasi</b> (<i>Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK)</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat yaitu perbandingan dengan bertanya.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>• Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka siswa diharapkan dapat: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Menjelaskan hubungan antar garis dan membagi garis</li> <li>➢ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian segmen garis</li> </ul> </li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	<b>15 menit</b>



<b>Kegiatan Inti</b>			<b>55 menit</b>
<b>Tahapan Pelaksanaan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>		
	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>	
<b>Pemberian Masalah</b>	Guru memberikan LKS yang sudah disiapkan sebelumnya yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka kepada siswa	Siswa dihadapkan pada masalah Matematika yang bersifat terbuka.	
<b>Memahami Masalah</b>	Guru memperhatikan dan mencatat respon siswa, serta membimbing siswa untuk menemukan pola dalam memahami dan mengkontruksi permasalahannya sendiri.	Siswa memahami masalah serta mengkontruksi permasalahan sendiri.	
<b>Pemecahan Masalah</b>	Guru menuntun serta memberikan kesempatan siswa dalam memecahkan masalah dengan berbagai jawaban dan penyelesaian yang beragam.	Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh.	
<b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b>	Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dari penyelesaian masalah yang mereka buat dan meluruskan jawaban-jawaban atau pemahaman yang keliru dari siswa.	Siswa membandingkan serta mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan teman sekelasnya untuk dapat membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian masalah yang beragam dan berbeda.	
<b>Menyimpulkan dan Opsional</b>	Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu kesimpulan dan opsional.	Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan guru.	
<b>Kegiatan Penutup</b>			<b>10 Menit</b>
<p>Siswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis terkait pembelajaran hari ini.</li> <li>• Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul> <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan kuis yang sudah disiapkan</li> <li>• Guru memberikan agenda tentang materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>			

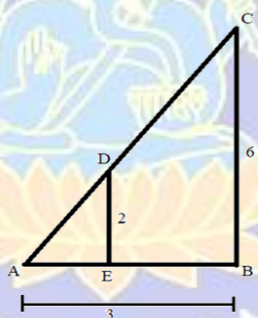
## H. Penilaian

Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Tes tertulis (kuis)	Uraian	Terlampir	Saat dan setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran yang berlangsung

### • Kisi-kisi Penilaian

Materi	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal
Garis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian segmen garis</li> </ul>	Soal Uraian	1

### • Instrumen penilaian



Diketahui  $AB = 3$ ,  $CB = 6$ , dan  $DE = 2$ . Tentukanlah berapakah nilai  $EB$ !

#### Rubrik Penskoran:

Penyelesaian	Skor
Diketahui: $AB = 3$ , $CB = 6$ , dan $DE = 2$	1
Ditanya: nilai $EB$ .....?	1
Penyelesaian:	1
$\frac{AE}{AB} = \frac{DE}{CB}$	1
$\frac{AE}{3} = \frac{2}{6}$	1
$AE = \frac{2 \times 3}{6} = \frac{6}{6} = 1$	1
Mencari nilai $EB$ : $EB = AB - AE$	1

Penyelesaian	Skor
$EB = 3 - 1 = 2$ Jadi nilai $EB$ adalah 2.	1
<b>Total Skor</b>	<b>7</b>
$Nilai = \frac{Total\ Skor}{7} \times 100$	



## LEMBAR KERJA SISWA (01)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII B / 2 (genap)  
Materi Pokok : Garis dan Sudut

---

### Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Menjelaskan hubungan antar garis
- Memahami pembagian segmen garis.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian segmen garis.

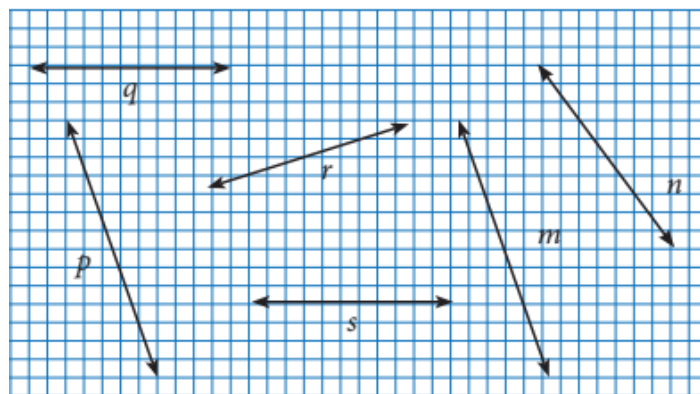
### Petunjuk Pengerjaan LKS:

1. Kerjakanlah masalah-masalah yang disajikan pada LKS berikut sesuai dengan caramu sendiri.
  2. Gunakanlah sumber belajar sebagai acuan dalam mencari informasi untuk memecahkan masalah yang diberikan.
  3. Berdiskusilah dengan temanmu untuk menemukan ide-ide dalam memecahkan masalah.
  4. Apabila menemui kesulitan, tanyakanlah pada gurumu!
  5. Bila telah selesai mengerjakan masalah-masalah yang disajikan, periksalah kembali jawabanmu.
- 

*Selamat Belajar!*

### Latihan 1:

Perhatikan gambar di bawah ini!



Coba sebutkanlah garis-garis yang sejajar dan yang berpotongan pada gambar

Jawab:

.....

.....

.....

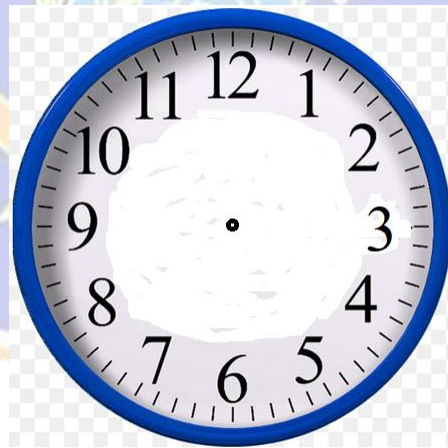
**Masalah 1:**

Pada suatu saat Rara menemukan bahwa jarum jam-an dan jarum menit-an berhimpit. Pukul berapakah Rara menemukan jarum jam-an dan jarum menit-an berhimpit?

**Jawaban!**

Jarum jam-an dan jarum menit-an berhimpit ketika pukul .....

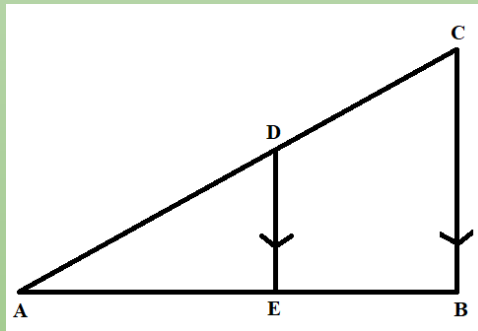
Gambarlah posisi jarum jam-an dan jarum menit-an pada jam dinding berikut!



**Coba Pikirkanlah**

Bagaimana dengan kedudukan dua garis yang bersilang? Dapatkah kamu menjelaskannya dan memberikan contohnya pada kehidupan sehari-hari?

## Perbandingan Segmen Garis



Pada  $\triangle ABC$  di atas, berlaku perbandingan sebagai berikut:  $\frac{AE}{AB} = \frac{AD}{AC} = \frac{DE}{CB}$

Coba kamu amati dan pahami terlebih dahulu pembagian ruas garis serta perbandingan segmen garis di atas dengan mempelajarinya melalui buku dan modul yang telah kamu miliki, lalu selesaikanlah masalah 2 berikut:

### Masalah 2



Angga adalah seorang anak berumur 13 tahun yang memiliki tinggi badan standar anak SMP seusianya. Pada gambar terlihat Angga tengah berdiri tak jauh dari sebuah pohon yang memiliki tinggi 3 meter. Dapatkah kamu memperkirakan serta menyelidiki berapakah tinggi badan Angga dan jarak Angga ke pohon?

Diketahui:

.....

.....

.....

Ditanya: .....

Jawab:

(Dapatkan kamu mengkaitkan permasalahan 2 dengan pemahamanmu tentang segmen garis?)

.....

.....

.....

(Dapatkan kamu memperkirakan berapakah tinggi badan Angga dari informasi yang diketahui?)

.....

.....

.....

(Selesaikanlah masalah 2 setelah kamu mengetahui kaitan permasalahan 2 dengan konsep pada perbandingan segmen garis dan memperkirakan berapakah tinggi badan Angga!)

.....

.....

.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (02)

**Sekolah** : SMP Negeri 2 Seririt  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII B / Genap  
**Materi Pokok** : Garis dan Sudut  
**Tahun Pelajaran** : 2019/2020  
**Alokasi Waktu** : 3 Jam Pelajaran

### A. Kompetensi Inti

- KI 5. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 6. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 7. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 8. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.12 Menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut, cara melukis sudut, membagi sudut, dan membagi garis.	3.12.7. Menjelaskan hubungan antar garis 3.12.8. Mengetahui cara membagi garis 3.12.9. Memahami perbandingan segmen garis 3.12.10. Menjelaskan sudut 3.12.11. Menjelaskan jenis sudut 3.12.12. Menjelaskan hubungan antar sudut 3.12.13. Mengetahui cara melukis dan membagi sudut
4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut dan garis.	4.12.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar garis 4.12.4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian segmen garis 4.12.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut



<p>3.13 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.</p>	<p>3.13.5. Menganalisis hubungan antar sudut yang berpenyiku  3.13.6. Menganalisis hubungan antar sudut yang berpelurus  3.13.7. Menganalisis hubungan antar sudut yang bertolak belakang  3.13.8. Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis interval</p>
<p>4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.</p>	<p>4.13.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut berpenyiku  4.13.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut berpelurus  4.13.7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut yang bertolak belakang  4.13.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.</p>

### C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan menggunakan pembelajaran pendekatan masalah Matematika terbuka selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

#### Pertemuan Kedua

- Siswa mampu menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut.
- Siswa mengetahui cara melukis sudut dan membagi sudut.
- Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut.

#### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pemecahan Masalah Berorientasi Masalah Matematika Terbuka
2. Metode : Diskusi, tanya jawab
3. Pelaksanaan : Secara luring

#### F. Media/ Bahan/ Sumber Pembelajaran

1. Media/alat:

-

2. **Bahan:**
  - a. Papan tulis
  - b. Spidol
3. **Sumber Belajar**
  - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
  - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
  - c. Wulandary, A. Modul Pengayaan Matematika. Jakarta: CV Graha Pustaka
  - d. LKS

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-2 (3 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b>  <b>Orientasi</b> (<i>Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK)</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, pada pembelajaran Matematika di SD.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>• Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka siswa diharapkan dapat: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut, cara melukis sudut, membagi sudut.</i></li> <li>➤ <i>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut</i></li> </ul> </li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Mengajukan pertanyaan.</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> </ul>	<b>15 menit</b>

- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

### Kegiatan Inti

Tahapan Pelaksanaan	Deskripsi Kegiatan	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<b>Pemberian Masalah</b>	Guru memberikan LKS yang sudah disiapkan sebelumnya yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka kepada siswa	Siswa dihadapkan pada masalah Matematika yang bersifat terbuka.
<b>Memahami Masalah</b>	Guru memperhatikan dan mencatat respon siswa, serta membimbing siswa untuk menemukan pola dalam memahami dan mengkonstruksi permasalahannya sendiri.	Siswa memahami masalah serta mengkonstruksi permasalahan sendiri.
<b>Pemecahan Masalah</b>	Guru menuntun serta memberikan kesempatan siswa dalam memecahkan masalah dengan berbagai jawaban dan penyelesaian yang beragam.	Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh.
<b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b>	Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dari penyelesaian masalah yang mereka buat dan meluruskan jawaban-jawaban atau pemahaman yang keliru dari siswa.	Siswa membandingkan serta mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan teman sekelasnya untuk dapat membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian masalah yang beragam dan berbeda.
<b>Menyimpulkan dan Opsional</b>	Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu kesimpulan dan opsional.	Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan guru.

**90  
menit**

**Catatan :**  
**Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)**

### Kegiatan Penutup

Siswa:

- Mengerjakan kuis terkait pembelajaran hari ini.
- Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.

Guru:

- Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan kuis yang sudah disiapkan
- Guru memberikan agenda tentang materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.

**15  
Menit**

## H. Penilaian

### Kompetensi Pengetahuan

Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Tes tertulis (kuis)	Uraian	Terlampir	Saat dan setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran yang berlangsung

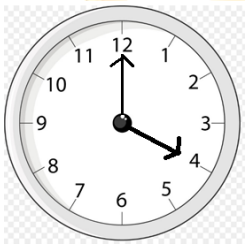
#### • Kisi-kisi Penilaian

Materi	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal
Sudut	• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut	Soal Uraian	1

#### • Instrumen penilaian

Tuliskan pukul berapakah posisi jarum jam dan jarum menit yang membentuk sudut 120°!

#### Rubrik Penskoran:

Penyelesaian	Skor
Diketahui: posisi jarum jam dan jarum menit yang membentuk sudut 120°	1
Ditanya: pukul berapakah posisi jarum jam dan jarum menit yang membentuk sudut 120°	1
Sudut 120° yang terbentuk antara jarum jam dan jarum menit pada jam dinding adalah berjarak 4 angka karena jarak satu angka mewakili sudut sebesar 30°.	1
Sehingga jawaban benar adalah ketika jarum jam dan jarum menit berjarak 4 angka, seperti pukul 04.00, pukul 08.00, pukul 05.05 dan seterusnya.	2
Contoh bila digambarkan jam dindingnya: 	1
<b>Total Skor</b>	<b>6</b>
$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor}}{6} \times 100$	

## LEMBAR KERJA SISWA (02)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII B / 2 (genap)  
Materi Pokok : Garis dan Sudut

---

### Indikator Pencapaian Kompetensi:

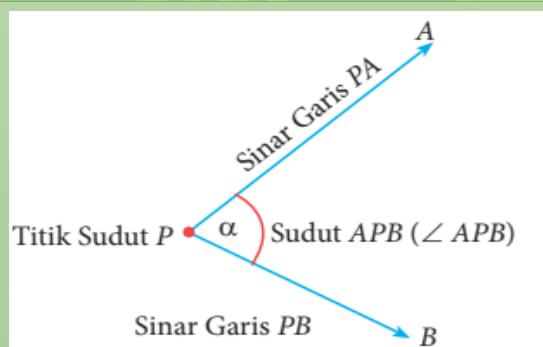
- Menjelaskan sudut dan jenis sudut.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut.

### Petunjuk Pengerjaan LKS:

1. Kerjakanlah masalah-masalah yang disajikan pada LKS berikut sesuai dengan caramu sendiri.
  2. Gunakanlah sumber belajar yang kamu miliki sebagai acuan dalam mencari informasi untuk memecahkan masalah yang diberikan.
  3. Berdiskusilah dengan temanmu untuk menemukan ide-ide dalam memecahkan masalah.
  4. Apabila menemui kesulitan, tanyakanlah pada gurumu!
  5. Bila telah selesai mengerjakan masalah-masalah yang disajikan, periksalah kembali jawabanmu.
- 

*Selamat Belajar!*

### Mengenal Sudut



Suatu sudut terbentuk dari perpotongan dua sinar garis yang berpotongan tepat di satu titik, sehingga titik potongnya disebut dengan titik sudut. Nama suatu sudut dapat berupa simbol  $\alpha$ ,  $\beta$ , dll, atau **berdasarkan titik titik yang melalui garis yang berpotongan tersebut seperti pada gambar  $\angle APB$**  atau bisa juga disebut  $\angle P$  dan besar sudut P dilambangkan dengan  $m\angle P$ .

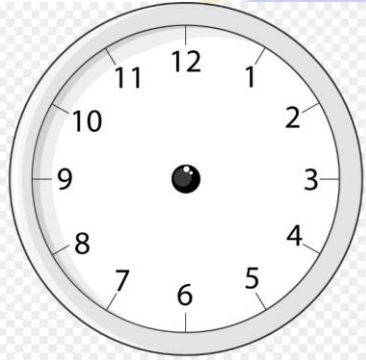
Biasanya, satuan sudut dinyatakan dalam dua jenis, yaitu derajat ( $^{\circ}$ ) dan radian (rad).

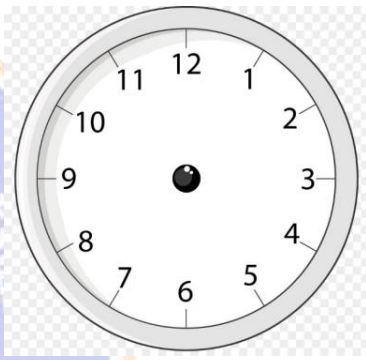
**Latihan 1:**

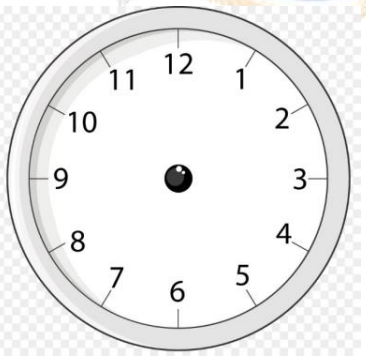
Tuliskan dan gambarkanlah pada jam dinding pukul berapakah posisi jarum jam dan jarum menit yang membentuk sudut:

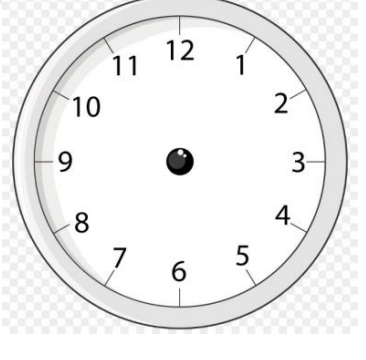
- a) Siku-siku
- b) Lancip
- c) Tumpul
- c) Tumpul
- d) Lurus

Jawab:

a.   
Pukul .....

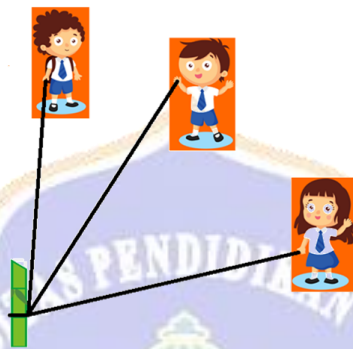
b.   
Pukul .....

c.   
Pukul .....

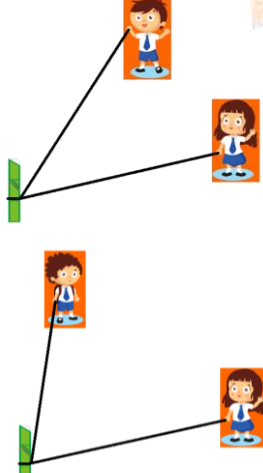
d.   
Pukul .....

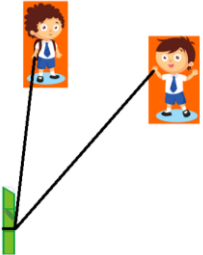
### Masalah 1:

Bu Guru Dinda ingin mengajarkan kepada murid-murid kelas 7B SMP Dharma Sakti tentang materi sudut. Cara mengajarnya pun sangat unik, murid-murid diminta untuk berdiri membentuk sudut sambil memegang seutas tali hitam dengan porosnya adalah sebuah batang bambu yang ditancapkan ke tanah, seperti gambar di bawah.



Bu Guru Dinda ingin mengajarkan muridnya tentang banyaknya sudut yang dapat terbentuk dari beberapa sinar garis. Aturan permainan ini adalah sudut dapat dibentuk dengan dua murid dan setiap murid harus pernah berpasangan dengan semua murid lainnya yang terlibat. Bu Guru Dinda memberikan satu contoh yang menggunakan 3 murid terdiri dari satu murid perempuan dan dua murid laki-laki seperti gambar di atas. Cara mencari banyak sudut yang dapat dibentuk sebagai berikut:

Gambar	Keterangan	Banyak sudut
	Terlebih dahulu murid perempuan dipasangkan dengan semua murid selain dirinya sendiri yaitu murid laki-laki pertama dan murid laki-laki kedua	2 sudut yang dapat terbentuk

	<p>Selanjutnya sisa murid laki-laki pertama dipasangkan dengan murid laki-laki kedua</p>	<p>1 sudut yang dapat terbentuk</p>
---	--	-------------------------------------

Sehingga dari 3 murid yang terlibat, dapat dibentuk sudut sebanyak = 2 sudut + 1 sudut = **3 sudut**

Pertanyaannya, berapakah sudut yang dapat terbentuk bila Bu Guru Dinda melibatkan setengah dari murid kelas 7B SMP Dharma Sakti dalam permainannya?

Jawab:

(Perkirakan terlebih dahulu jumlah murid kelas 7B SMP Dharma Sakti dan setengah dari jumlah muridnya)

.....

.....

(Selanjutnya, mulailah menganalisis berapakah jumlah sudut yang dapat dibentuk dari jumlah murid yang kamu perkirakan dengan menggunakan cara perhitungan yang telah dicontohkan)

.....

.....

.....

.....

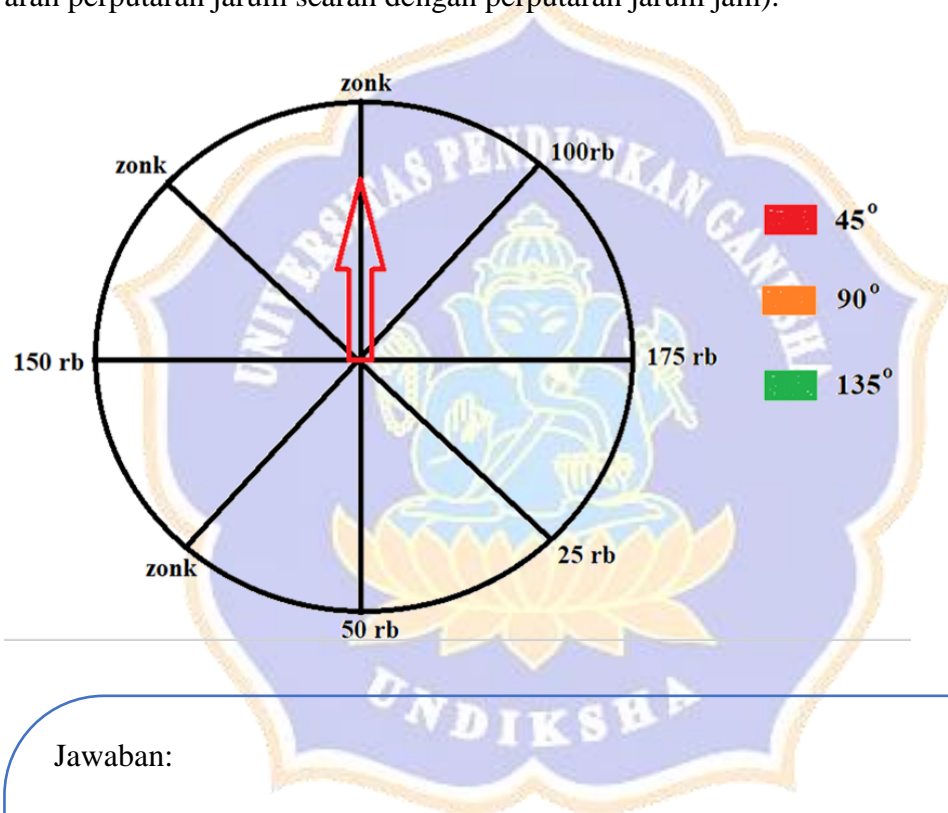
.....

.....



**Masalah 2:**

Terdapat sebuah alat permainan berhadiah yang mana bila panah merah berhenti pada tulisan jumlah uang, maka pemenangnya akan mendapatkan uang tersebut. Disamping alat terdapat tiga tombol yang berbeda, bila menekan tombol berwarna merah, maka jarum akan bergeser sebesar  $45^\circ$ , sedangkan untuk tombol berwarna jingga dan hijau berturut-turut bergeser sebesar  $90^\circ$  dan  $135^\circ$ . Bila Jodi ingin mendapatkan jumlah uang sebesar 500 ribu, berapakah dan tombol warna apa saja yang harus Jodi tekan untuk mendapatkan uang minimal 500 ribu? (Diketahui arah perputaran jarum searah dengan perputaran jarum jam).



Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (03)

**Sekolah** : SMP Negeri 2 Seririt  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII B / Genap  
**Materi Pokok** : Garis dan Sudut  
**Tahun Pelajaran** : 2019/2020  
**Alokasi Waktu** : 2 jam pelajaran

### A. Kompetensi Inti

- KI 9. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 10. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 11. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 12. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.12 Menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut, cara melukis sudut, membagi sudut, dan membagi garis.	3.12.14. Menjelaskan hubungan antar garis 3.12.15. Memahami perbandingan segmen garis 3.12.16. Menjelaskan sudut 3.12.17. Menjelaskan jenis sudut 3.12.18. Menjelaskan hubungan antar sudut 3.12.19. Mengetahui cara melukis sudut dan membagi sudut
4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut dan garis.	4.12.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar garis 4.12.7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian segmen garis 4.12.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut
3.13 Menganalisis hubungan antar	3.13.9. Menganalisis hubungan antar sudut yang berpenyiku 3.13.10. Menganalisis hubungan antar sudut yang berpelurus

<p>sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.</p>	<p>3.13.11. Menganalisis hubungan antar sudut yang bertolak belakang 3.13.12. Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis interval</p>
<p>4.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.</p>	<p>4.13.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut berpenyiku 4.13.10. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut berpelurus 4.13.11. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut yang bertolak belakang 4.13.12. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.</p>

### C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan menggunakan pembelajaran pendekatan masalah Matematika terbuka selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

#### Pertemuan Ketiga

- Siswa mampu menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
- Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pemecahan Masalah Berorientasi Masalah Matematika Terbuka
2. Metode : Diskusi, tanya jawab
3. Pelaksanaan : Secara daring

### F. Media/ Bahan/ Sumber Pembelajaran

1. **Media/alat:**  
*Handpone, Internet, dan Aplikasi WhatsApp*
2. **Sumber Belajar**
  - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- c. Wulandary, A. Modul Pengayaan Matematika. Jakarta: CV Graha Pustaka
- d. LKS

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-3 (3 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b>  <b>Orientasi</b> (<i>Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK)</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, pada pembelajaran Matematika di SD.</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat yaitu mengenal sudut pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>• Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka siswa diharapkan dapat: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal</i></li> <li>➢ <i>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal</i></li> </ul> </li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Mengajukan pertanyaan.</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	<p><b>15 menit</b></p>

<b>Kegiatan Inti</b>			<b>55 menit</b>
<b>Tahapan Pelaksanaan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>		
	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>	
<b>Pemberian Masalah</b>	Guru mengirimkan LKS yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> kepada siswa	Siswa mendownload LKS yang sudah dikirimkan melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan dihadapkan pada masalah Matematika terbuka pada LKS	
<b>Memahami Masalah</b>	Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah Matematika terbuka yang diberikan serta membimbing siswa bila terdapat siswa yang bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa memahami masalah serta mengkontruksi permasalahan sendiri dan bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i> bila terdapat kendala dalam memahami masalah	
<b>Pemecahan Masalah</b>	Guru menuntun dan membimbing siswa melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> serta memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri dengan berbagai jawaban dan penyelesaian beragam. Guru juga mengingatkan siswa melalui grups <i>WhatsApp</i> agar memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh	
<b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b>	Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dengan meminta beberapa siswa mengirimkan hasil penyelesaian masalah yang diperoleh dalam bentuk foto dan siswa lainnya mulai menanggapi, serta guru juga meluruskan jawaban-jawaban atau pemahaman yang keliru dari siswa.	Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan jawaban teman yang mengirimkan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk foto ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian masalah yang beragam dan berbeda	
<b>Menyimpulkan dan Opsional</b>	Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu kesimpulan dan opsional dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan guru dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	
<p><b>Catatan :</b>  <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p>			
<b>Kegiatan Penutup</b>			<b>10 Menit</b>
<p>SIswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis terkait pembelajaran hari ini.</li> <li>• Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul> <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan kuis yang sudah disiapkan</li> <li>• Guru memberikan agenda tentang materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>			

## H. Penilaian

### a. Kompetensi Pengetahuan

Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Tes tertulis (kuis)	Uraian	Terlampir	Saat dan setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran yang berlangsung

#### • Kisi-kisi Penilaian

Materi	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal
Garis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian segmen garis</li> </ul>	Soal Uraian	1

#### • Instrumen penilaian



Berdasarkan gambar di atas, berapakah nilai  $x^\circ$ ?

**Rubrik Penskoran:**

Penyelesaian	Skor
$3x^\circ + 90^\circ + 3x^\circ = 180^\circ$ (garis lurus)	1
$6x^\circ = 180^\circ - 90^\circ$ $6x^\circ = 90^\circ$	1
$x^\circ = \frac{90^\circ}{6} = 15^\circ$ Jadi nilai $x^\circ = 15^\circ$	1
<b>Total Skor</b>	<b>3</b>
$Nilai = \frac{Total\ Skor}{3} \times 100$	

## LEMBAR KERJA SISWA (03)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII B / 2 (genap)  
Materi Pokok : Garis dan Sudut

### Kompetensi Dasar:

- Menganalisis hubungan antar sudut berpenyiku, berpelurus, dan bertolak belakang, serta hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut berpenyiku, berpelurus, dan bertolak belakang, serta hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

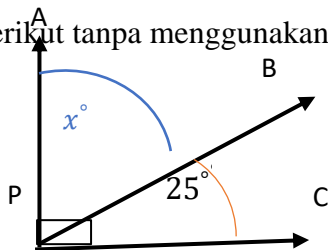
### Petunjuk Pengerjaan LKS:

1. Kerjakanlah masalah-masalah yang disajikan pada LKS berikut sesuai dengan caramu sendiri.
2. Gunakanlah sumber belajar yang kamu miliki sebagai acuan dalam mencari informasi untuk memecahkan masalah yang diberikan.
3. Berdiskusilah dengan temanmu untuk menemukan ide-ide dalam memecahkan masalah.
4. Apabila menemui kesulitan, tanyakanlah pada gurumu!
5. Bila telah selesai mengerjakan masalah-masalah yang disajikan, periksalah kembali jawabanmu.

*Selamat Belajar!*

### Latihan 1:

Analisislah dan perkirakan besar sudut  $x^\circ$  dan  $y^\circ$  pada Gambar 1 dan Gambar 2 berikut tanpa menggunakan busur derajat!



Gambar 1. Sudut berpenyiku

Besar sudut  $x^\circ$  adalah .....

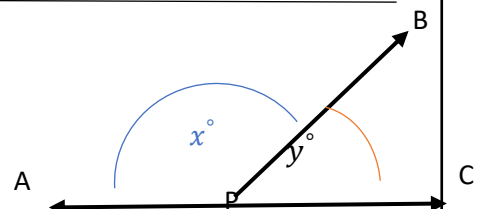
Besar sudut  $y^\circ$  adalah .....

$$x^\circ + y^\circ = \dots^\circ + \dots^\circ = \dots^\circ$$

Besar sudut  $x^\circ$  adalah .....

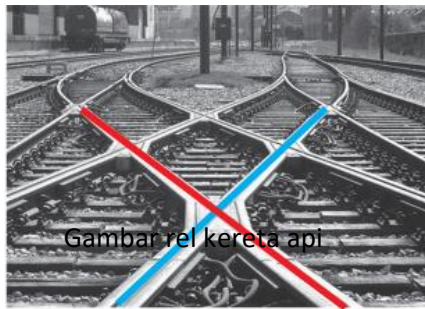
Besar sudut  $y^\circ$  adalah .....

$$x^\circ + y^\circ = \dots^\circ + \dots^\circ = \dots^\circ$$

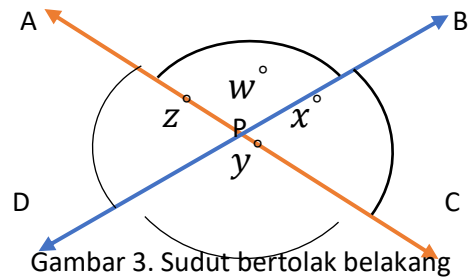


Gambar 2. Sudut berpelurus

**Latihan 2:**



Gambar rel kereta api



Gambar 3. Sudut bertolak belakang

Contoh sudut bertolak belakang pada dunia nyata salah satunya terlihat pada Gambar rel kereta api di atas! Cobalah kalian perkirakan besar sudut  $w^\circ$ ,  $x^\circ$ ,  $y^\circ$ , dan  $z^\circ$  pada Gambar 3 tanpa menggunakan busur derajat, lalu isilah titik-titik berikut:

Besar sudut  $w^\circ$  adalah .....

Besar sudut  $x^\circ$  adalah .....

Besar sudut  $y^\circ$  adalah .....

Besar sudut  $z^\circ$  adalah .....

$$w^\circ + x^\circ = \dots^\circ + \dots^\circ = \dots^\circ$$

$$x^\circ + y^\circ = \dots^\circ + \dots^\circ = \dots^\circ$$

$$y^\circ + z^\circ = \dots^\circ + \dots^\circ = \dots^\circ$$

$$z^\circ + w^\circ = \dots^\circ + \dots^\circ = \dots^\circ$$

Apakah terdapat sudut yang besarnya sama? Bila ada, sebutkanlah sudutnya dan hubungan sudut-sudut tersebut!

Jawab:

.....

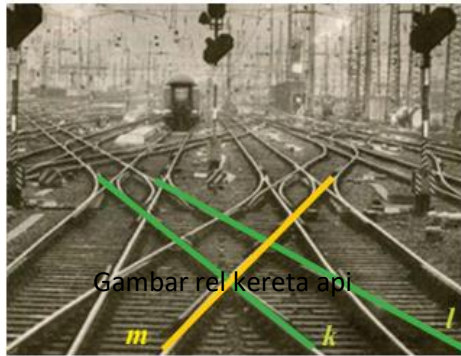
.....

.....

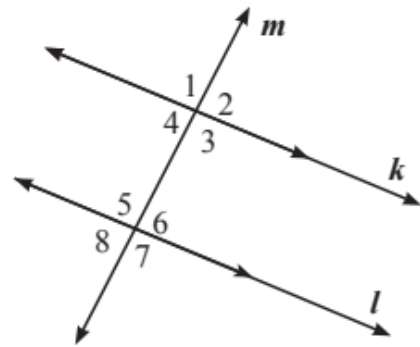
.....



**Latihan 3:**



Gambar rel kereta api



Gambar 4  
Gambar 4

Garis  $k$  dan  $l$  merupakan dua garis sejajar yang dipotong oleh sebuah garis  $m$  yang terlihat seperti Gambar 4. Dari Gambar 4 di atas, dapatkah kamu menemukan manakah sudut-sudut yang sama besar tanpa mengukur sudut-sudut tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

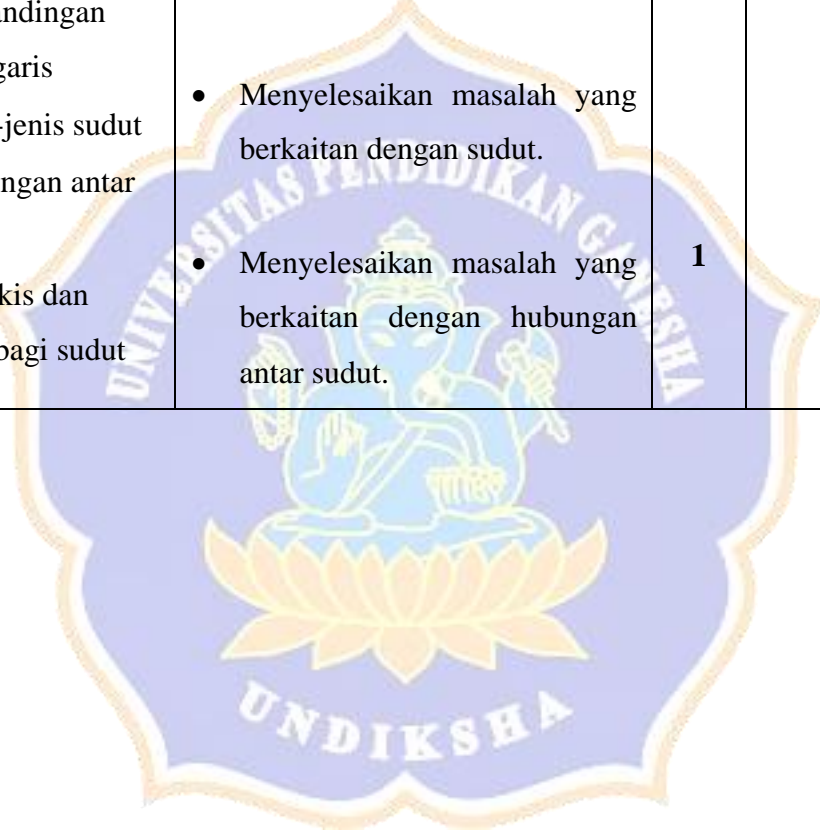
.....



Lampiran. 5

**Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa  
Siklus I**

Materi	Indikator	Ranah Kognitif			Banyak Soal
		C4	C5	C6	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Garis</li><li>• Kedudukan garis</li><li>• Membagi garis</li><li>• Perbandingan ruas garis</li><li>• Jenis-jenis sudut</li><li>• Hubungan antar sudut</li><li>• Melukis dan membagi sudut</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar garis dan pembagian segmen garis.</li><li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut.</li><li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut.</li></ul>	1	2	3	3

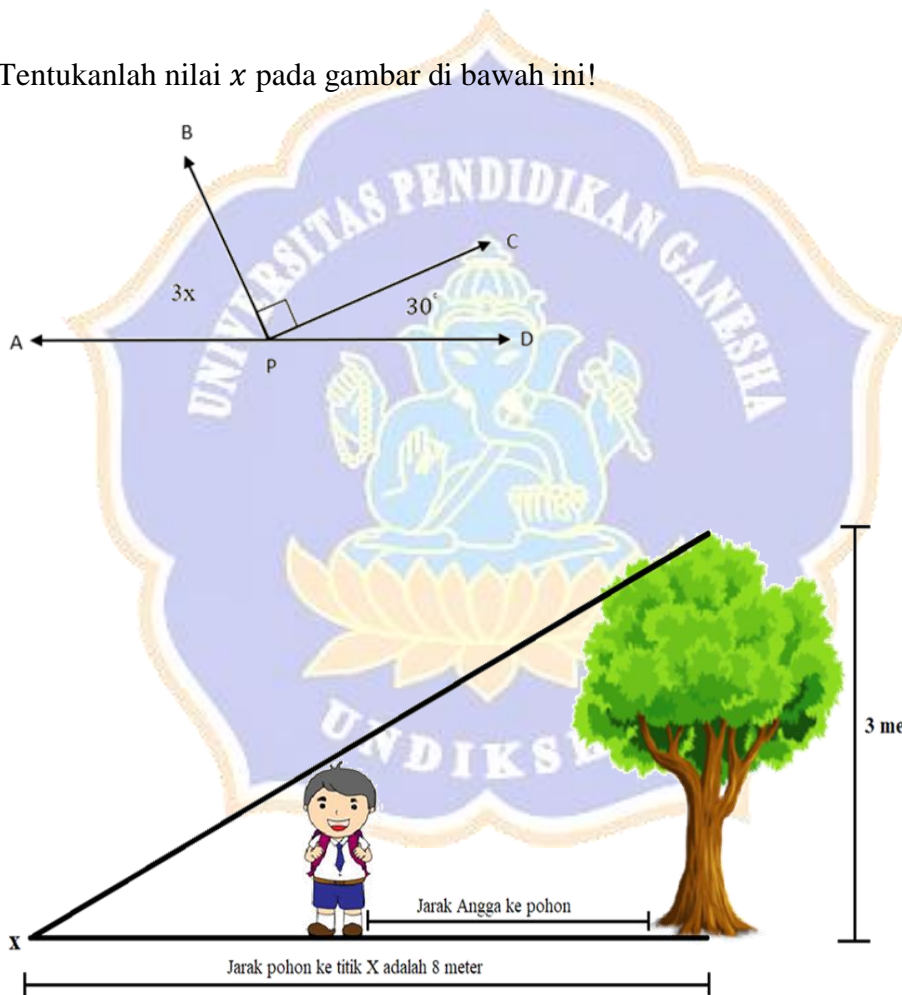


Soal Tes Siklus 1

Petunjuk:

- Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap (Nama dan No Absen) pada kolom yang tersedia dalam link *Google Drive*.
- Jawablah semua pertanyaan berikut dengan baik dan benar pada lembar jawaban, serta periksalah kembali jika telah selesai mengerjakan.
- Waktu mengerjakan soal adalah 2 x 40 menit.

1. Tentukanlah nilai  $x$  pada gambar di bawah ini!



Angga adalah seorang anak berumur 13 tahun yang memiliki tinggi 150 cm. Pada gambar terlihat Angga tengah berdiri tak jauh dari sebuah pohon yang memiliki tinggi 3 meter. Luna ingin menyelidiki jarak Angga ke pohon.

Berikut jawaban Luna:

$$\frac{\text{Jarak Angga ke pohon}}{\text{Jarak pohon ke titik X}} = \frac{\text{Tinggi Pohon}}{\text{Tinggi Angga}}$$


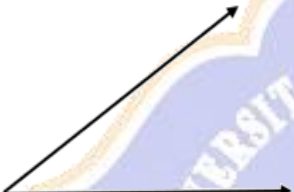

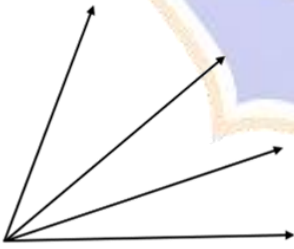
$$\frac{\text{Jarak Angga ke pohon}}{8\text{meter}} = \frac{3\text{meter}}{1,5\text{meter}}$$

$$\text{Jarak Angga ke pohon} = \frac{3 \times 8}{1,5} = \frac{24}{1,5} = 16$$

**Jadi, jarak Angga ke pohon adalah 16 meter.**

Apakah jawaban yang diberikan Luna benar? Mengapa? Coba periksalah kembali jawaban Luna dan dan berikan pendapatmu!

3. Perhatikan tabel berikut!

Gambar	Banyak sinar garis	Banyak sudut
	1	0
	2	1
	3	3
	4	6

Dari hasil pengamatan tabel diatas, tuliskanlah suatu rumus yang menyatakan banyaknya sudut yang terbentuk jika banyak sinar garis adalah  $n$  buah!

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (04)**

---

**Sekolah** : SMP Negeri 2 Seririt  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII B / Genap  
**Materi Pokok** : Garis dan Sudut  
**Tahun Pelajaran** : 2019/2020  
**Alokasi Waktu** : 2 jam pelajaran

**A. Kompetensi Inti**

- KI 13. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 14. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 15. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 16. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.12.20. Menganalisis bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.21. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.22. Menyebutkan jenis-jenis bangun datar segitiga.

<p>3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>3.15.1. Menurunkan rumus luas bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga dengan pendekatan bangun datar lainnya.</p> <p>3.15.2. Menurunkan rumus keliling bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>
<p>4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>3.13.13. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa persegi dan persegi panjang.</p> <p>3.13.14. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa jajargenjang dan trapesium</p> <p>3.13.15. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa belah ketupat dan layang-layang</p> <p>3.13.16. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segitiga</p>
<p>4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).</p>	<p>4.13.13. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang.</p> <p>4.13.14. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapesium</p> <p>4.13.15. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang</p> <p>4.13.16. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga</p>

### C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan menggunakan pembelajaran pendekatan masalah Matematika terbuka selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

### Pertemuan Keempat

- Siswa mampu menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa persegi dan persegi panjang.
- Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang.

### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pemecahan Masalah Berorientasi Masalah Matematika Terbuka
2. Metode : Diskusi, tanya jawab
3. Pelaksanaan : Secara daring

### F. Media/ Bahan/ Sumber Pembelajaran

1. **Media/alat:**  
*Handpone, Internet, dan Aplikasi WhatsApp*
2. **Sumber Belajar**
  - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
  - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
  - c. Wulandary, A. Modul Pengayaan Matematika. Jakarta: CV Graha Pustaka
  - d. LKS

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-4 (2 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK)</li><li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li></ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li><li>• Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, pada pembelajaran Matematika di SD.</li></ul>	<b>15 menit</b>



- Mengingat kembali materi prasyarat yaitu mengenal sudut pada pertemuan sebelumnya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

**Motivasi**

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.
- Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka siswa diharapkan dapat:
  - *Menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa persegi dan persegi panjang*
  - *Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang*

- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan.

**Pemberian Acuan**

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

**Kegiatan Inti**

Tahapan Pelaksanaan	Deskripsi Kegiatan	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<b>Pemberian Masalah</b>	Guru mengirimkan LKS yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> kepada siswa	Siswa mendownload LKS yang sudah dikirimkan melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan dihadapkan pada masalah Matematika terbuka pada LKS
<b>Memahami Masalah</b>	Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah Matematika terbuka yang diberikan serta membimbing siswa bila terdapat siswa yang bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa memahami masalah serta mengkontruksi permasalahan sendiri dan bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i> bila terdapat kendala dalam memahami masalah
<b>Pemecahan Masalah</b>	Guru menuntun dan membimbing siswa melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> serta memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri dengan berbagai jawaban dan penyelesaian beragam. Guru juga mengingatkan siswa melalui groups <i>WhatsApp</i> agar memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh

**55  
menit**

<b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b>	Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dengan meminta beberapa siswa mengirimkan hasil penyelesaian masalah yang diperoleh dalam bentuk foto dan siswa lainnya mulai menanggapi, serta guru juga meluruskan jawaban-jawaban atau pemahaman yang keliru dari siswa.	Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan jawaban teman yang mengirimkan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk foto ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian masalah yang beragam dan berbeda	
<b>Menyimpulkan dan Opsional</b>	Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu kesimpulan dan opsional dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan guru dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	
<b>Kegiatan Penutup</b>			<b>10 Menit</b>
<p>SIswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis terkait pembelajaran hari ini.</li> <li>• Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul> <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan kuis yang sudah disiapkan</li> <li>• Guru memberikan agenda tentang materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>			

## H. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

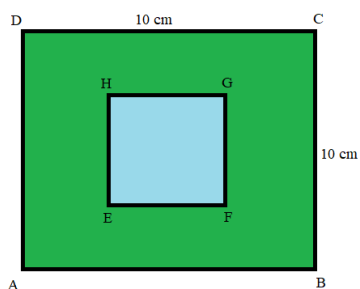
Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Tes tertulis (kuis)	Uraian	Terlampir	Saat dan setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran yang berlangsung

### • Kisi-kisi Penilaian

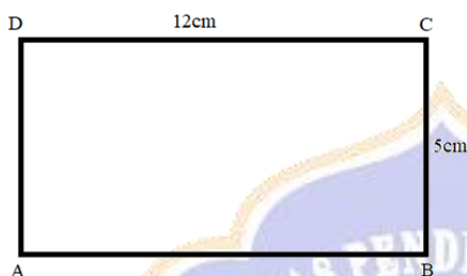
Materi	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal
Persegi dan persegi panjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persegi dan persegi panjang</li> </ul>	Soal Uraian	2

### • Instrumen penilaian

1. Bangun datar ABCD dan EFGH adalah sama-sama bangun datar persegi. Bila persegi ABCD memiliki panjang sisi 10cm dan persegi EFGH memiliki keliling 16cm, berapakah luas daerah yang berwarna hijau?



2. Berpakah luas dan keliling pada persegi panjang ABCD di atas?



**Rubrik Penskoran:**

No	Penyelesaian	Skor
1	Luas daerah yang diarsir = L.ABCD – L.EFGH $L.ABCD = s \times s = 10cm \times 10cm = 100cm^2$	1
	Mencari sisi EFGH : Keliling = 16cm $4s = 16cm$ $s = \frac{16cm}{4} = 4cm$	1
	$L.EFGH = s \times s = 4cm \times 4cm = 16cm^2$	1
	Luas daerah yang diarsir = $100cm^2 - 16cm^2 = 84cm^2$	1
2	$L.ABCD = p \times l = 12cm \times 5cm = 60cm^2$	1
	$Kl ABCD = 2(p \times l) = 2(12cm + 5cm) = 2(17cm) = 34cm$	1
<b>Total Skor</b>		6
$Nilai = \frac{Total\ Skor}{6} \times 100$		

## LEMBAR KERJA SISWA (04)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII B / 2 (genap)  
Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga

---

### Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa persegi dan persegi panjang
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang

### Petunjuk Pengerjaan LKS:

1. Kerjakanlah masalah-masalah yang disajikan pada LKS berikut sesuai dengan caramu sendiri.
  2. Gunakanlah sumber belajar yang kamu miliki sebagai acuan dalam mencari informasi untuk memecahkan masalah yang diberikan.
  3. Berdiskusilah dengan temanmu untuk menemukan ide-ide dalam memecahkan masalah.
  4. Apabila menemui kesulitan, tanyakanlah pada gurumu!
  5. Bila telah selesai mengerjakan masalah-masalah yang disajikan, periksalah kembali jawabanmu.
- 

*Selamat Belajar!*

### Latihan 1:

Perhatikan gambar!



Bangun segiempat apa saja yang terbentuk pada gambar di atas? Coba sebutkanlah!

.....  
.....

Selanjutnya sebutkanlah sifat-sifat dari bangun datar tersebut dengan cara mengamati gambar di atas!

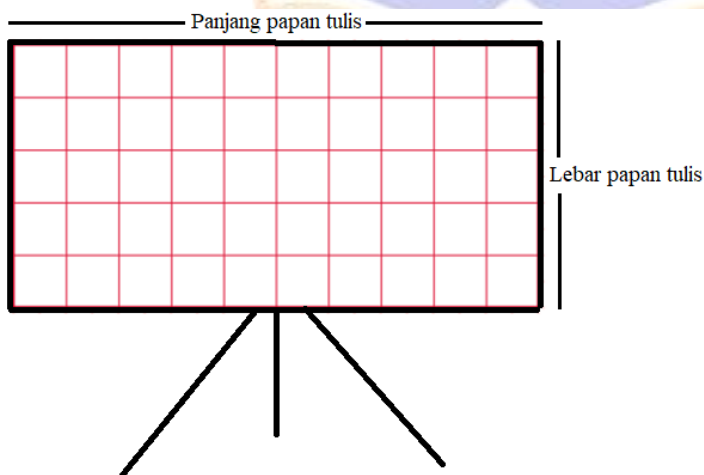
.....  
.....  
.....

**Dari hasil pengamatan kalian, apakah sifat-sifat persegi panjang juga merupakan sifat-sifat dari persegi?**

**Dapatkah kalian melihat perbedaan dari bangun datar persegi panjang dan persegi?**

**Latihan 2:**

Perhatikan gambar papan tulis di bawah ini!



Bila pada papan tulis di atas ditutupi oleh kertas-kertas dengan potongan yang sama seperti pada gambar, dapatkah kamu menghitung:

Berapa banyak potongan kertas yang menutupi papan tulis?

.....

Berapa banyak potongan kertas pada panjang papan tulis?

.....

Berapa banyak potongan kertas pada lebar papan tulis?

.....

Hitunglah keliling papan tulis tersebut!

.....

.....

.....

Hitunglah luas papan tulis tersebut!

.....

.....

.....

Jika panjang papan tulis adalah  $p$  dan lebar papan tulis adalah  $l$ , maka tentukanlah rumus dari:

- Keliling dari papan tulis = .....
- Jadi keliling persegi panjang adalah = .....
- Luas dari papan tulis = .....
- Jadi luas persegi panjang adalah = .....

**Bagaimana dengan rumus persegi yang memiliki sisi-sisi yang sama panjang, dapatkah kalian menentukannya juga?**

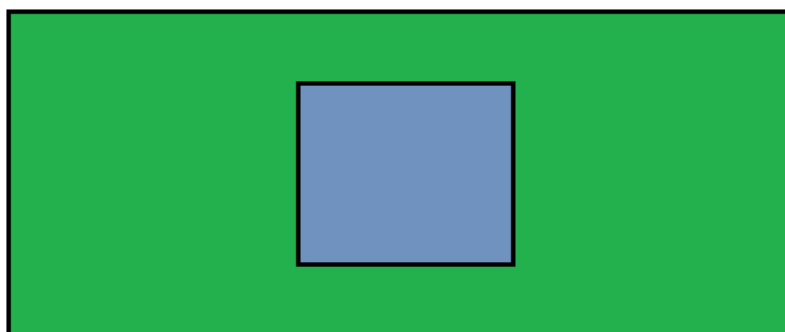
**Masalah 1:**

Pak Made memiliki sebuah lahan kosong di belakang rumahnya yang berbentuk persegi panjang. Tentukanlah panjang dan lebar lahan milik Pak Made jika diketahui lahan tersebut memiliki keliling 60 meter!



Handwriting practice area with a grid of dotted lines. A watermark of the logo for Universitas Pendidikan Ganesha is visible in the background.

**Masalah 2:**



Pak Djodi ingin membuat kebun berbentuk persegi panjang di halaman rumahnya. Kebun tersebut berukuran  $7 \text{ meter} \times 3 \text{ meter}$  dan ditengahnya akan dibuat kolam ikan kecil berbentuk persegi. Bila pada kebun tersebut akan ditanami rumput-rumput hijau, berapakah luas lahan kebun yang ditanami rumput?

(Tentukanlah ukuran kolam terlebih dahulu menurut perkiraanmu!)

Ukuran kolam adalah .....

Luas kolam adalah .....

Luas kebun yang diketahui adalah .....

Sehingga luas lahan kebun yang ditanami rumput adalah :

.....  
.....  
.....  
.....





## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (05)

**Sekolah** : SMP Negeri 2 Seririt  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII B / Genap  
**Materi Pokok** : Garis dan Sudut  
**Tahun Pelajaran** : 2019/2020  
**Alokasi Waktu** : 3 jam pelajaran

### A. Kompetensi Inti

- KI 17. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 18. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 19. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 20. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.12.23. Menganalisis bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.24. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.25. Menyebutkan jenis-jenis bangun datar segitiga.

<p>3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>3.15.3. Menurunkan rumus luas bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga dengan pendekatan bangun datar lainnya.</p> <p>3.15.4. Menurunkan rumus keliling bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>
<p>4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>3.13.17. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa persegi dan persegi panjang.</p> <p>3.13.18. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa jajargenjang dan trapesium</p> <p>3.13.19. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa belah ketupat dan layang-layang</p> <p>3.13.20. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segitiga</p>
<p>4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).</p>	<p>4.13.17. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang.</p> <p>4.13.18. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapesium</p> <p>4.13.19. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang</p> <p>4.13.20. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga</p>

### C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan menggunakan pembelajaran pendekatan masalah Matematika terbuka selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

### Pertemuan Kelima

- Siswa mampu menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa jajargenjang dan trapezium.
- Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapezium.

### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pemecahan Masalah Berorientasi Masalah Matematika Terbuka
2. Metode : Diskusi, tanya jawab
3. Pelaksanaan : Secara daring

### F. Media/ Bahan/ Sumber Pembelajaran

1. **Media/alat:**  
*Handpone, Internet, dan Aplikasi WhatsApp*
2. **Sumber Belajar**
  - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
  - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
  - c. Wulandary, A. Modul Pengayaan Matematika. Jakarta: CV Graha Pustaka
  - d. LKS

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

<b>Pertemuan Ke-5 (3 x 40 menit)</b>	<b>Waktu</b>
<p data-bbox="683 1451 999 1485" style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p data-bbox="316 1489 414 1523"><b>Guru :</b></p> <p data-bbox="316 1527 448 1561"><b>Orientasi</b></p> <ul data-bbox="363 1565 1305 1749" style="list-style-type: none"><li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK)</li><li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li></ul> <p data-bbox="316 1753 456 1787"><b>Apersepsi</b></p> <ul data-bbox="363 1792 1299 1930" style="list-style-type: none"><li>• Mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li><li>• Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, pada pembelajaran Matematika di SD.</li></ul>	<b>15 menit</b>

- Mengingat kembali materi prasyarat yaitu mengenal sudut, persegi dan persegi panjang pada pertemuan sebelumnya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

**Motivasi**

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.
- Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka siswa diharapkan dapat:
  - *Menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa jajargenjang dan trapesium.*
  - *Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapesium.*
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan.

**Pemberian Acuan**

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

**Kegiatan Inti**

Tahapan Pelaksanaan	Deskripsi Kegiatan	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<b>Pemberian Masalah</b>	Guru mengirimkan LKS yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> kepada siswa	Siswa mendownload LKS yang sudah dikirimkan melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan dihadapkan pada masalah Matematika terbuka pada LKS
<b>Memahami Masalah</b>	Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah Matematika terbuka yang diberikan serta membimbing siswa bila terdapat siswa yang bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa memahami masalah serta mengkontruksi permasalahan sendiri dan bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i> bila terdapat kendala dalam memahami masalah
<b>Pemecahan Masalah</b>	Guru menuntun dan membimbing siswa melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> serta memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri dengan berbagai jawaban dan penyelesaian beragam. Guru juga mengingatkan siswa melalui groups <i>WhatsApp</i> agar memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh

**90  
menit**

<b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b>	Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dengan meminta beberapa siswa mengirimkan hasil penyelesaian masalah yang diperoleh dalam bentuk foto dan siswa lainnya mulai menanggapi, serta guru juga meluruskan jawaban-jawaban atau pemahaman yang keliru dari siswa.	Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan jawaban teman yang mengirimkan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk foto ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian masalah yang beragam dan berbeda	
<b>Menyimpulkan dan Opsional</b>	Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu kesimpulan dan opsional dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan guru dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	
<b>Kegiatan Penutup</b>			<b>15 Menit</b>
<p>SIswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis terkait pembelajaran hari ini.</li> <li>• Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul> <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan kuis yang sudah disiapkan</li> <li>• Guru memberikan agenda tentang materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>			

## H. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

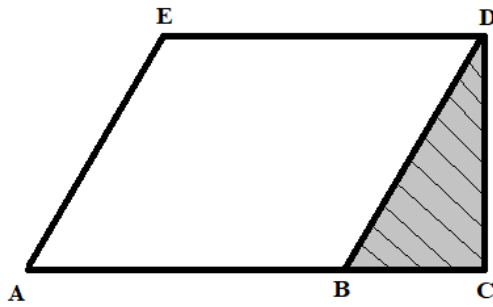
Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Tes tertulis (kuis)	Uraian	Terlampir	Saat dan setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran yang berlangsung

### • Kisi-kisi Penilaian

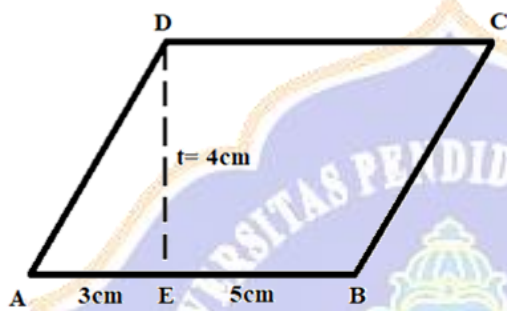
Materi	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal
Jajargenjang dan Trapesium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jajargenjang dan trapesium</li> </ul>	Soal Uraian	2

### • Instrumen penilaian

1. Diketahui panjang  $ED = 6\text{cm}$ , panjang  $DC = 5\text{cm}$ , dan panjang  $BC = 2\text{cm}$ . Jika diketahui pula  $AB$  dan  $ED$  sejajar, maka berapakah luas daerah  $BCD$  yang diarsir?



2. Diketahui jajargenjang ABCD memiliki tinggi 4cm, panjang AE 3cm, dan panjang EB 5cm. Tentukanlah luas dan keliling jajargenjang ABCD!



**Rubrik Penskoran:**

No	Penyelesaian	Skor
1	$L.BCD = L.ACDE - L.ABDE$	1
	$L.ACDE = (6cm + 2cm + 6cm) \times 5cm \times \frac{1}{2}$ $= 14cm \times 5cm \times \frac{1}{2} = 35cm^2$	1
	$L.ABDE = a \times t$ $= 6cm \times 5cm = 30cm^2$	1
	$L.BCD = 35cm^2 - 30cm^2 = 5cm^2$	1
2	$L.ABCD = 8cm \times 4cm = 32cm^2$	1
	$Kll ABCD = AD + EB + BC + DC$	1
	Mencari nilai AD dengan rumus pythagoras $AD = \sqrt{3cm^2 + 4cm^2} = \sqrt{25} = 5cm$	1
	$Kll ABCD = 5cm + 8cm + 5cm + 8cm = 26cm$	1
<b>Total Skor</b>		8
$Nilai = \frac{Total\ Skor}{8} \times 100$		

## LEMBAR KERJA SISWA (05)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII B / 2 (genap)  
Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga

---

### Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa jajargenjang dan trapezium.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapezium.

### Petunjuk Pengerjaan LKS:

1. Kerjakanlah masalah-masalah yang disajikan pada LKS berikut sesuai dengan caramu sendiri.
  2. Gunakanlah sumber belajar yang kamu miliki sebagai acuan dalam mencari informasi untuk memecahkan masalah yang diberikan.
  3. Berdiskusilah dengan temanmu untuk menemukan ide-ide dalam memecahkan masalah.
  4. Apabila menemui kesulitan, tanyakanlah pada gurumu!
  5. Bila telah selesai mengerjakan masalah-masalah yang disajikan, periksalah kembali jawabanmu.
- 

*Selamat Belajar!*

### Latihan 1:

Perhatikan gambar!



Bangun segiempat apa saja yang terbentuk pada gambar di atas? Coba sebutkanlah!

.....

.....

Selanjutnya sebutkanlah sifat-sifat dari bangun datar tersebut dengan cara mengamati gambar di atas!

.....

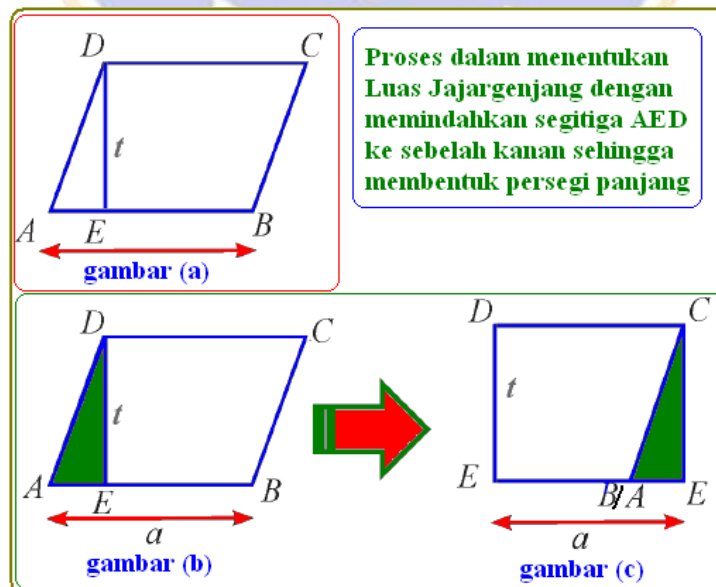
.....

.....

Dari hasil pengamatan kalian, apakah sifat-sifat persegi panjang termasuk ke dalam sifat-sifat jajargenjang?

**Latihan 2:**

Perhatikan gambar (a), (b), dan (c) di bawah ini! Berikut disajikan gambar untuk menemukan luas jajargenjang dengan pendekatan luas persegi panjang:





Pada gambar (c) terlihat bahwa jajargenjang dapat diubah kebentuk persegi panjang. Dapatkah kamu mencari luas jajargenjang dengan pendekatan luas persegi panjang?

Luas Persegi panjang = *panjang*  $\times$  *lebar*

Pada gambar =  $AB \times \dots\dots\dots$

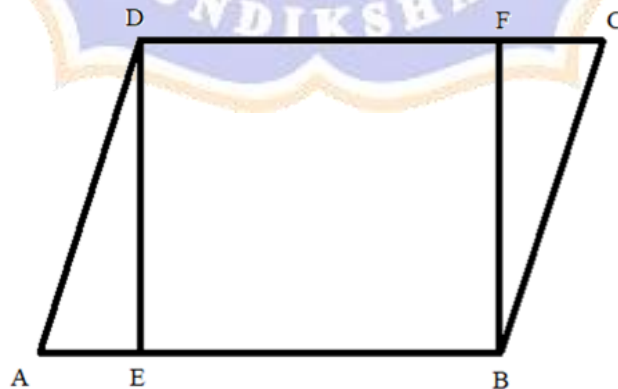
Sehingga,

Luas jajargenjang =  $\dots\dots \times \dots\dots\dots$

**Bagaimanakah dengan luas trapezium? Apakah kalian dapat menemukan luas trapezium dengan pendekatan luas persegi panjang?**

**Masalah 1:**

Perhatikan jajargenjang ABCD di bawah ini! Diketahui sisi AD sejajar dengan sisi BC dengan panjang 5cm. Tinggi jajargenjang tersebut 4cm. Diketahui pula sisi EB = 3kali sisi AE. Tentukanlah berapakah luas dan keliling jajargenjang ABCD!



Jawab:

(andaikanlah sisi AE atau EB terlebih dahulu)

.....

.....

.....

.....

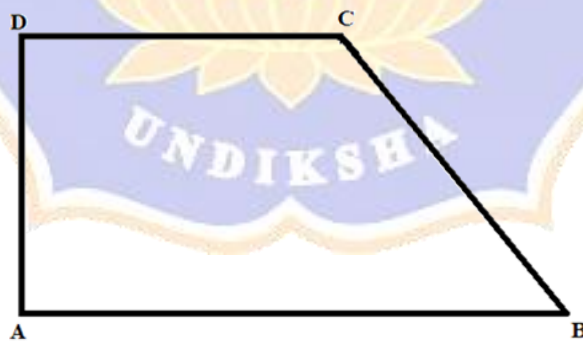
.....

.....

.....

**Masalah 2:**

Perhatikan trapesium ABCD di bawah ini!



Bila diketahui luas trapezium ABCD adalah  $75\text{cm}^2$ , hitunglah panjang AD dan AB!

Jawab:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (06)

**Sekolah** : SMP Negeri 2 Seririt  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII B / Genap  
**Materi Pokok** : Garis dan Sudut  
**Tahun Pelajaran** : 2019/2020  
**Alokasi Waktu** : 2 jam pelajaran

### A. Kompetensi Inti

- KI 21. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 22. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 23. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 24. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.12.26. Menganalisis bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.27. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.28. Menyebutkan jenis-jenis bangun datar segitiga.
3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas	3.15.5. Menurunkan rumus luas bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan

<p>segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>layang-layang) dan segitiga dengan pendekatan bangun datar lainnya. 3.15.6. Menurunkan rumus keliling bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>
<p>4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>3.13.21. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa persegi dan persegi panjang. 3.13.22. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa jajargenjang dan trapesium 3.13.23. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa belah ketupat dan layang-layang 3.13.24. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segitiga</p>
<p>4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).</p>	<p>4.13.21. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang. 4.13.22. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapesium 4.13.23. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang 4.13.24. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga</p>

### C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan menggunakan pembelajaran pendekatan masalah Matematika terbuka selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

## Pertemua Keenam

- Siswa mampu menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa belah ketupat dan layang-layang.
- Siswa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan belah ketupat dan layang-layang.

## E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pemecahan Masalah Berorientasi Masalah Matematika Terbuka
2. Metode : Diskusi, tanya jawab
3. Pelaksanaan : Secara daring

## F. Media/ Bahan/ Sumber Pembelajaran

1. **Media/alat:**  
*Handpone, Internet, dan Aplikasi WhatsApp*
2. **Sumber Belajar**
  - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
  - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
  - c. Wulandary, A. Modul Pengayaan Matematika. Jakarta: CV Graha Pustaka
  - d. LKS

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-6 (2 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK)</li><li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li></ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li><li>• Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, pada pembelajaran Matematika di SD.</li><li>• Mengingatnkan kembali materi prasyarat yaitu mengenal sudut, persegi dan persegi panjang pada pertemuan sebelumnya.</li><li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li></ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li></ul>	<b>15 menit</b>

- Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka siswa diharapkan dapat:
  - Menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa belah ketupat dan layang-layang.
  - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan.

#### Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

#### Kegiatan Inti

Tahapan Pelaksanaan	Deskripsi Kegiatan	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<b>Pemberian Masalah</b>	Guru mengirimkan LKS yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> kepada siswa	Siswa mendownload LKS yang sudah dikirimkan melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan dihadapkan pada masalah Matematika terbuka pada LKS
<b>Memahami Masalah</b>	Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah Matematika terbuka yang diberikan serta membimbing siswa bila terdapat siswa yang bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa memahami masalah serta mengkontruksi permasalahan sendiri dan bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i> bila terdapat kendala dalam memahami masalah
<b>Pemecahan Masalah</b>	Guru menuntun dan membimbing siswa melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> serta memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri dengan berbagai jawaban dan penyelesaian beragam. Guru juga mengingatkan siswa melalui grups <i>WhatsApp</i> agar memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh
<b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b>	Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dengan meminta beberapa siswa mengirimkan hasil penyelesaian masalah yang diperoleh dalam bentuk foto dan siswa lainnya mulai menanggapi, serta guru juga meluruskan jawaban-jawaban atau	Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan jawaban teman yang mengirimkan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk foto ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian

55  
menit

	pemahaman yang keliru dari siswa.	masalah yang beragam dan berbeda	
<b>Menyimpulkan dan Opsional</b>	Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu kesimpulan dan opsional dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan guru dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	
<b>Kegiatan Penutup</b>			<b>10 Menit</b>
<p>SIswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis terkait pembelajaran hari ini.</li> <li>• Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul> <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan kuis yang sudah disiapkan</li> <li>• Guru memberikan agenda tentang materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>			

#### H. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Tes tertulis (kuis)	Uraian	Terlampir	Saat dan setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran yang berlangsung

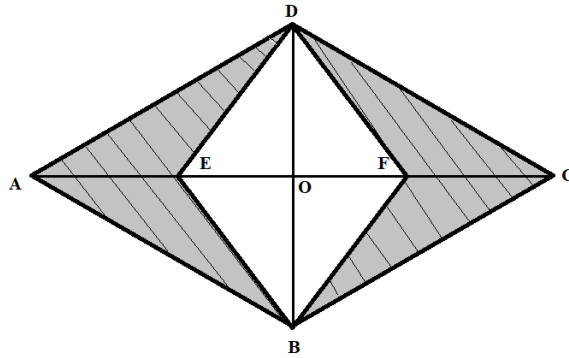
##### • Kisi-kisi Penilaian

Materi	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal
Belah ketupat dan Layang-layang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan belah ketupat dan layang-layang</li> </ul>	Soal Uraian	2

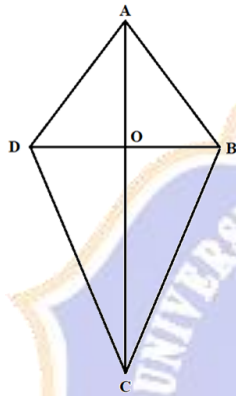
##### • Instrumen penilaian

1. Diketahui belah ketupat ABCD dan EBFD dengan  $BD = 10$  cm, dan  $AE = 4$  cm, dan  $EF = 2 \times AE$ . Tentukanlah luas daerah yang diarsir!





2. Diketahui layang-layang ABCD dengan  $AO = 12$  cm, dan  $CO = 40$  cm, serta  $DO = 9$  cm. Tentukanlah luas dan keliling layang-layang ABCD.



**Rubrik Penskoran:**

No	Penyelesaian	Skor
1	$AE = 4\text{cm}$ $EF = 2 \times AE = 2 \times 4\text{cm} = 8\text{cm}$ Luas daerah yang diarsir : $L.ABCD - L.EBFD$	1
	$L.ABCD = d_1 \times d_2 \times \frac{1}{2} = (AE + EF + FC) \times DB \times \frac{1}{2} = (4\text{cm} + 8\text{cm} + 4\text{cm}) \times 10\text{cm} \times \frac{1}{2} = 16\text{cm} \times 5\text{cm} = 80\text{cm}^2$	1
	$L.EBFD = d_1 \times d_2 \times \frac{1}{2} = EF \times BD \times \frac{1}{2} = 8\text{cm} \times 10\text{cm} \times \frac{1}{2} = 8\text{m} \times 5\text{cm} = 40\text{cm}^2$	1
	Luas daerah yang diarsir = $80\text{cm}^2 - 40\text{cm}^2 = 40\text{cm}^2$	1
2	$L.ABCD = d_1 \times d_2 \times \frac{1}{2} = (AO + CO) \times (DO + OB) \times \frac{1}{2} = (12\text{cm} + 40\text{cm}) \times (9\text{cm} + 9\text{cm}) \times \frac{1}{2} = 52\text{cm} \times 18\text{cm} \times \frac{1}{2} = 468\text{cm}^2$	1
	Mencari kll ABCD Mencari panjang AD dengan rumus phytagoras: $AD = \sqrt{9\text{cm}^2 + 12\text{cm}^2} = \sqrt{81\text{cm} + 14\text{cm}} = \sqrt{225\text{cm}} = 15\text{cm}$	1
	Mencari panjang DC dengan rumus phytagoras:	1

$DC = \sqrt{9cm^2 + 40cm^2} = \sqrt{81cm + 1600cm} = \sqrt{1681cm} = 41cm$	
Sehingga didapatkan keliling ABCD = $AD + DC + CB + BA = 15cm + 41cm + 41cm + 15cm = 112cm$	1
<b>Total Skor</b>	8
$Nilai = \frac{\text{Total Skor}}{8} \times 100$	



## LEMBAR KERJA SISWA (06)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII B / 2 (genap)  
Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga

---

### Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa belah ketupat dan layang-layang.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan belah ketupat dan layang-layang.

### Petunjuk Pengerjaan LKS:

1. Kerjakanlah masalah-masalah yang disajikan pada LKS berikut sesuai dengan caramu sendiri.
  2. Gunakanlah sumber belajar yang kamu miliki sebagai acuan dalam mencari informasi untuk memecahkan masalah yang diberikan.
  3. Berdiskusilah dengan temanmu untuk menemukan ide-ide dalam memecahkan masalah.
  4. Apabila menemui kesulitan, tanyakanlah pada gurumu!
  5. Bila telah selesai mengerjakan masalah-masalah yang disajikan, periksalah kembali jawabanmu.
- 

*Selamat Belajar!*

### Latihan 1:

Perhatikan gambar!



Layangan

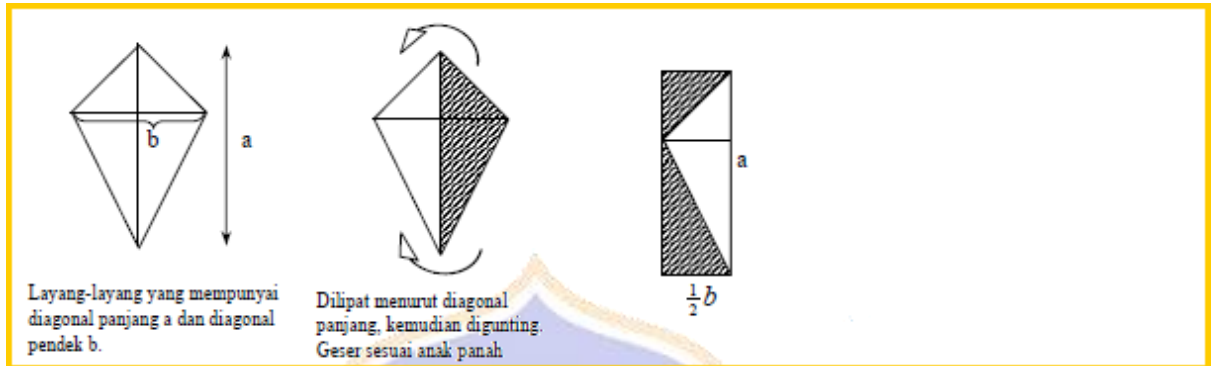
Anting

Liontin



### Latihan 2:

Perhatikan gambar di bawah ini! Berikut disajikan gambar untuk menemukan luas layang-layang dengan pendekatan luas persegi panjang:



Pada gambar terlihat bahwa layang-layang dapat diubah kebentuk persegi panjang. Dapatkah kamu mencari luas layang-layang dengan pendekatan luas persegi panjang?

Luas Persegi panjang =  $panjang \times lebar$

Pada gambar =  $a \times \dots\dots\dots$   
= diagonal 1  $\times \frac{1}{2} \dots\dots\dots$

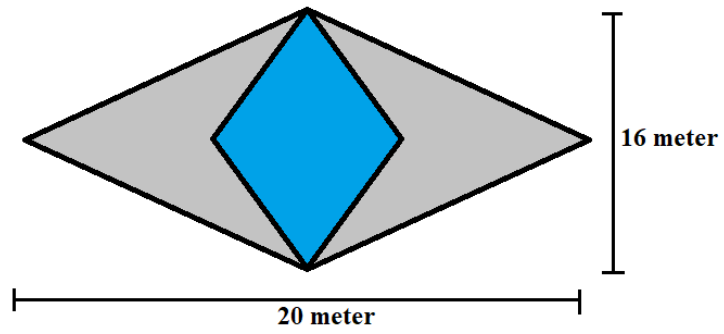
Sehingga,

Luas layang-layang =  $\dots\dots\dots$

**Bagaimanakah dengan luas belah ketupat? Apakah kalian dapat menemukan luas belah ketupat dengan pendekatan luas persegi panjang?**

### Masalah 1:

Berikut merupakan gambar sketsa sebuah kolam renang dengan lantai keramiknya yang berwarna abu-abu. Tentukanlah luas tanah yang ditutupi keramik abu-abu!



Jawab:

(andaikanlah berapa diagonal 2 untuk kolam renang)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

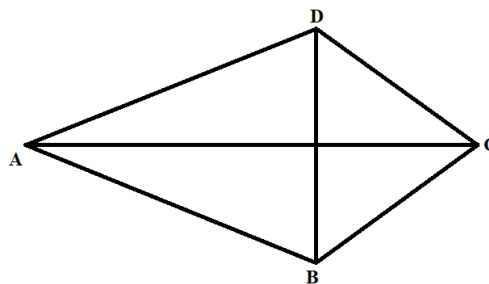
.....

.....

.....

**Masalah 2:**

Perhatikan layang-layang ABCD di bawah ini!



Bila diketahui luas layang-layang ABCD adalah  $36\text{cm}^2$ , hitunglah panjang AC dan BD!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Lampiran. 8

**Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa**

**Siklus II**

Materi	Indikator	Ranah Kognitif			Banyak Soal
		C4	C5	C6	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengertian segiempat</li><li>• Jenis-jenis dan sifat bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang).</li><li>• Luas dan keliling bangun datar segiempat.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persegi dan persegi panjang.</li><li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jajargenjang dan trapesium.</li><li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan belah ketupat dan layang-layang.</li></ul>	1	2	3	3



### Soal Tes Siklus II

#### Petunjuk:

- Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap (Nama dan No Absen) pada kolom yang tersedia dalam link *Google Drive*.
  - Jawablah semua pertanyaan berikut dengan baik dan benar pada lembar jawaban, serta periksalah kembali jika telah selesai mengerjakan.
  - Waktu mengerjakan soal adalah 2 x 40 menit.
- 

1. Jika diketahui:

$$OC = 10 \text{ cm}$$

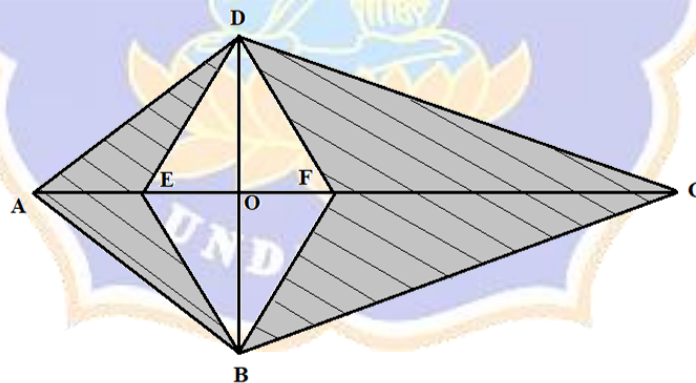
$$DO = 4 \text{ cm}$$

$$FC = 7 \text{ cm}$$

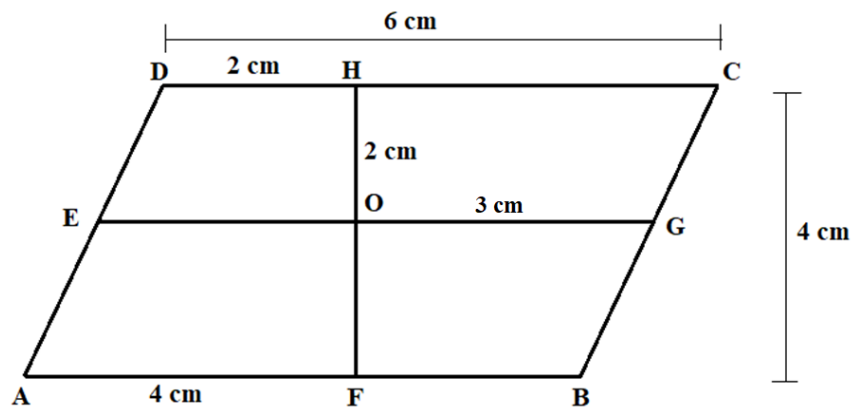
$$AE = 3 \text{ cm}$$

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

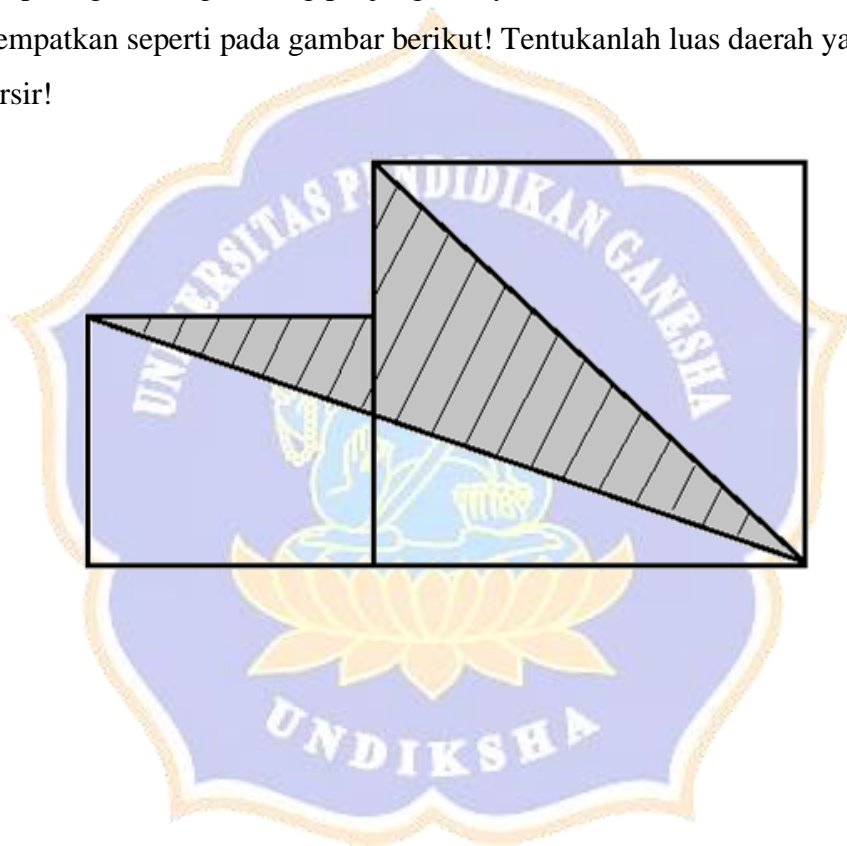
Tentukan apa saja yang perlu diketahui untuk menghitung luas daerah yang diarsir pada gambar di bawah berikut dan kemudian hitunglah luasnya!



2. Jodi menyatakan bahwa ia telah membagi bangun datar jajargenjang ABCD berikut dengan menggunakan garis FH dan EG sehingga menjadi empat bagian yang memiliki luas yang sama, namun Angga tidak setuju dengan pernyataan Jodi. Pernyataan siapakah yang benar? Buktikanlah!



3. Dua persegi masing-masing panjang sisinya adalah  $6\text{ cm}$  dan  $10\text{ cm}$  ditempatkan seperti pada gambar berikut! Tentukanlah luas daerah yang diarsir!



### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (07)

**Sekolah** : SMP Negeri 2 Seririt  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII B / Genap  
**Materi Pokok** : Garis dan Sudut  
**Tahun Pelajaran** : 2019/2020  
**Alokasi Waktu** : 2 jam pelajaran

#### A. Kompetensi Inti

- KI 25. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya  
 KI 26. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya  
 KI 27. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata  
 KI 28. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.12.29. Menganalisis bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.30. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.31. Menyebutkan jenis-jenis bangun datar segitiga.
3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan	3.15.7. Menurunkan rumus luas bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan

<p>keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>layang-layang) dan segitiga dengan pendekatan bangun datar lainnya. 3.15.8. Menurunkan rumus keliling bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>
<p>4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>3.13.25. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa persegi dan persegi panjang. 3.13.26. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa jajargenjang dan trapesium 3.13.27. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa belah ketupat dan layang-layang 3.13.28. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segitiga</p>
<p>4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).</p>	<p>4.13.25. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang. 4.13.26. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapesium 4.13.27. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang 4.13.28. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga</p>

### C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan menggunakan pembelajaran pendekatan masalah Matematika terbuka selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

## Pertemua Ketujuh

- Siswa mampu memahami jenis dan sifat segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.

## E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pemecahan Masalah Berorientasi Masalah Matematika Terbuka
2. Metode : Diskusi, tanya jawab
3. Pelaksanaan : Secara daring

## F. Media/ Bahan/ Sumber Pembelajaran

1. **Media/alat:**  
*Handpone, Internet, dan Aplikasi WhatsApp*
2. **Sumber Belajar**
  - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
  - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
  - c. Wulandary, A. Modul Pengayaan Matematika. Jakarta: CV Graha Pustaka
  - d. LKS

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-7 (2 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK)</li><li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li></ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li><li>• Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, pada pembelajaran Matematika di SD.</li><li>• Mengingat kembali materi prasyarat yaitu mengenal sudut, persegi dan persegi panjang pada pertemuan sebelumnya.</li><li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li></ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li></ul>	<b>15 menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka siswa diharapkan dapat: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Memahami jenis dan sifat segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.</i></li> </ul> </li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Mengajukan pertanyaan.</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>																					
<b>Kegiatan Inti</b>																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="320 913 587 981" rowspan="2">Tahapan Pelaksanaan</th> <th colspan="2" data-bbox="587 913 1362 947">Deskripsi Kegiatan</th> </tr> <tr> <th data-bbox="587 947 986 981">Aktivitas Guru</th> <th data-bbox="986 947 1362 981">Aktivitas Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="320 981 587 1133"><b>Pemberian Masalah</b></td> <td data-bbox="587 981 986 1133">Guru mengirimkan LKS yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> kepada siswa</td> <td data-bbox="986 981 1362 1133">Siswa mendownload LKS yang sudah dikirimkan melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan dihadapkan pada masalah Matematika terbuka pada LKS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 1133 587 1319"><b>Memahami Masalah</b></td> <td data-bbox="587 1133 986 1319">Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah Matematika terbuka yang diberikan serta membimbing siswa bila terdapat siswa yang bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i></td> <td data-bbox="986 1133 1362 1319">Siswa memahami masalah serta mengkontruksi permasalahan sendiri dan bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i> bila terdapat kendala dalam memahami masalah</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 1319 587 1626"><b>Pemecahan Masalah</b></td> <td data-bbox="587 1319 986 1626">Guru menuntun dan membimbing siswa melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> serta memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri dengan berbagai jawaban dan penyelesaian beragam. Guru juga mengingatkan siswa melalui grups <i>WhatsApp</i> agar memeriksa kembali jawaban yang diperoleh</td> <td data-bbox="986 1319 1362 1626">Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 1626 587 1933"><b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b></td> <td data-bbox="587 1626 986 1933">Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dengan meminta beberapa siswa mengirimkan hasil penyelesaian masalah yang diperoleh dalam bentuk foto dan siswa lainnya mulai menanggapi, serta guru juga meluruskan jawaban-jawaban atau pemahaman yang keliru dari siswa.</td> <td data-bbox="986 1626 1362 1933">Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan jawaban teman yang mengirimkan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk foto ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian masalah yang beragam dan berbeda</td> </tr> <tr> <td data-bbox="320 1933 587 1993"><b>Menyimpulkan dan Opsional</b></td> <td data-bbox="587 1933 986 1993">Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu</td> <td data-bbox="986 1933 1362 1993">Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan</td> </tr> </tbody> </table>	Tahapan Pelaksanaan	Deskripsi Kegiatan		Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	<b>Pemberian Masalah</b>	Guru mengirimkan LKS yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> kepada siswa	Siswa mendownload LKS yang sudah dikirimkan melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan dihadapkan pada masalah Matematika terbuka pada LKS	<b>Memahami Masalah</b>	Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah Matematika terbuka yang diberikan serta membimbing siswa bila terdapat siswa yang bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa memahami masalah serta mengkontruksi permasalahan sendiri dan bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i> bila terdapat kendala dalam memahami masalah	<b>Pemecahan Masalah</b>	Guru menuntun dan membimbing siswa melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> serta memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri dengan berbagai jawaban dan penyelesaian beragam. Guru juga mengingatkan siswa melalui grups <i>WhatsApp</i> agar memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh	<b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b>	Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dengan meminta beberapa siswa mengirimkan hasil penyelesaian masalah yang diperoleh dalam bentuk foto dan siswa lainnya mulai menanggapi, serta guru juga meluruskan jawaban-jawaban atau pemahaman yang keliru dari siswa.	Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan jawaban teman yang mengirimkan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk foto ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian masalah yang beragam dan berbeda	<b>Menyimpulkan dan Opsional</b>	Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu	Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan	<p><b>55 menit</b></p>
Tahapan Pelaksanaan		Deskripsi Kegiatan																			
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa																			
<b>Pemberian Masalah</b>	Guru mengirimkan LKS yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> kepada siswa	Siswa mendownload LKS yang sudah dikirimkan melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan dihadapkan pada masalah Matematika terbuka pada LKS																			
<b>Memahami Masalah</b>	Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah Matematika terbuka yang diberikan serta membimbing siswa bila terdapat siswa yang bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa memahami masalah serta mengkontruksi permasalahan sendiri dan bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i> bila terdapat kendala dalam memahami masalah																			
<b>Pemecahan Masalah</b>	Guru menuntun dan membimbing siswa melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> serta memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri dengan berbagai jawaban dan penyelesaian beragam. Guru juga mengingatkan siswa melalui grups <i>WhatsApp</i> agar memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh																			
<b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b>	Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dengan meminta beberapa siswa mengirimkan hasil penyelesaian masalah yang diperoleh dalam bentuk foto dan siswa lainnya mulai menanggapi, serta guru juga meluruskan jawaban-jawaban atau pemahaman yang keliru dari siswa.	Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan jawaban teman yang mengirimkan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk foto ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian masalah yang beragam dan berbeda																			
<b>Menyimpulkan dan Opsional</b>	Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu	Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan																			

kesimpulan dan opsional dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	guru dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	
<b>Kegiatan Penutup</b>		<b>10 Menit</b>
<p>SIswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis terkait pembelajaran hari ini.</li> <li>• Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul> <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan kuis yang sudah disiapkan</li> <li>• Guru memberikan agenda tentang materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>		

## H. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

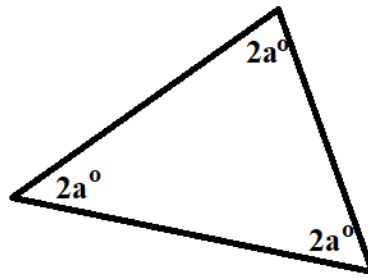
Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Tes tertulis (kuis)	Uraian	Terlampir	Saat dan setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran yang berlangsung

### • Kisi-kisi Penilaian

Materi	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal
Jenis dan sifat segitiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jenis dan sifat segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.</li> </ul>	Soal Uraian	2

### • Instrumen penilaian

1. Carilah nilai a pada gambar di bawah berikut!



2. Mungkinkah dapat dibentuk sebuah segitiga jika disediakan lidi dengan panjang 2cm, 3cm, dan 6cm?

**Rubrik Penskoran:**

No	Penyelesaian	Skor
1	$180^\circ = 2a^\circ + 2a^\circ + 2a^\circ$	1
	$180^\circ = 6a^\circ$	1
	$a^\circ = \frac{180^\circ}{6} = 30^\circ$	1
2	Pada segitiga berlaku “jumlah dua buah sisi selalu lebih panjang dari sisi ketiga”, sehingga:	1
	$2\text{cm} < 3\text{cm} + 6\text{cm}$ (benar) $3\text{cm} < 2\text{cm} + 6\text{cm}$ (benar) $6\text{cm} < 2\text{cm} + 3\text{cm}$ (salah)	1
	Karena 6cm lebih dari 2cm + 3cm, maka tidak dapat membentuk segitiga.	1
<b>Total Skor</b>		6
$Nilai = \frac{\text{Total Skor}}{6} \times 100$		



## LEMBAR KERJA SISWA (07)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII B / 2 (genap)  
Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga

---

### Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Memahami jenis dan sifat segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.

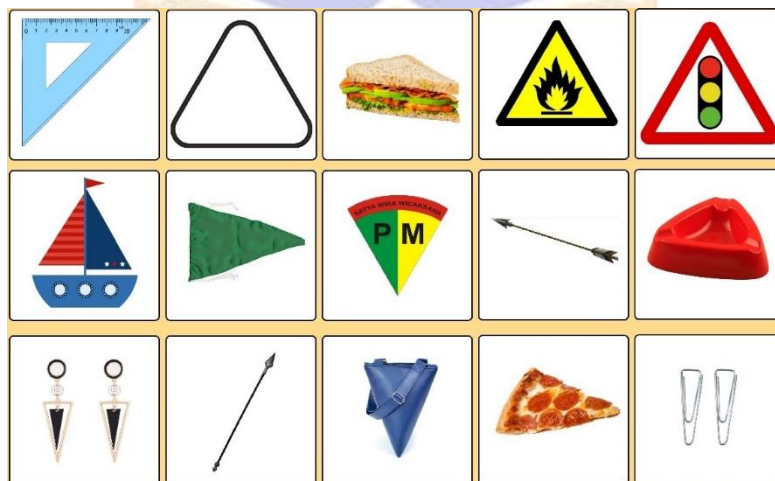
### Petunjuk Pengerjaan LKS:

1. Kerjakanlah masalah-masalah yang disajikan pada LKS berikut sesuai dengan caramu sendiri.
  2. Gunakanlah sumber belajar yang kamu miliki sebagai acuan dalam mencari informasi untuk memecahkan masalah yang diberikan.
  3. Berdiskusilah dengan temanmu untuk menemukan ide-ide dalam memecahkan masalah.
  4. Apabila menemui kesulitan, tanyakanlah pada gurumu!
  5. Bila telah selesai mengerjakan masalah-masalah yang disajikan, periksalah kembali jawabanmu.
- 

*Selamat Belajar!*

### Latihan 1:

Perhatikan gambar!



Bangun apa yang terbentuk pada gambar di atas?

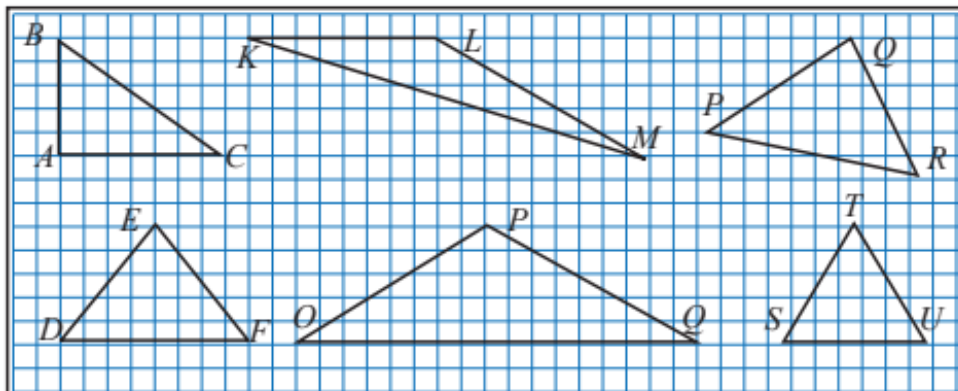
.....  
.....

Selanjutnya sebutkan sifat-sifat umum dari bangun datar tersebut dengan cara mengamati gambar di atas!

.....  
.....  
.....

**Latihan 2:**

Perhatikan gambar di bawah ini!



Pada gambar terdapat beberapa jenis segitiga, coba kamu sebutkan segitiga apa saja itu ditinjau dari panjang sisi, besar sudut, serta panjang sisi dan besar sudutnya. Lalu sebutkanlah sifat-sifatnya!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

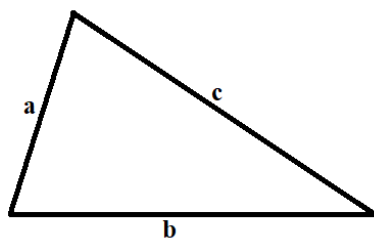
.....

.....



**Pada segitiga selalu berlaku:**

**“jumlah dua buah sisi selalu lebih panjang dari sisi ketiga”**



**Sehingga,**

$$a + b > c$$

$$a + c > b$$

$$b + c > a$$

**Masalah 1:**

Gita berencana untuk membuat kerangka segitiga menggunakan potongan bambu yang ia miliki. Gita telah membuat 2 potongan bambu yang akan menjadi sisi-sisi segitiga tersebut dengan ukuran masing-masing adalah 30cm dan 20cm. Sisi ketiga belum dibuat karena ia takut akan salah ukuran dan potongan-potongan bambu tersebut tidak dapat membentuk segitiga, oleh karenanya Gita berencana untuk menghitung terlebih dahulu ukuran potongan bambu ketiga yang akan ia buat., rencananya potongan bambu ketiga akan jadi sisi terpanjangnya. Bantulah Gita untuk menghitung berapakah ukuran potongan bambu yang harus dibuat Gita agar ketiga potongan bambu tersebut membentuk segitiga!

Jawab:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Pada segitiga selalu berlaku:  
“jumlah ketiga sudut pada segitiga selalu 180°”**



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (08)

**Sekolah** : SMP Negeri 2 Seririt  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII B / Genap  
**Materi Pokok** : Garis dan Sudut  
**Tahun Pelajaran** : 2019/2020  
**Alokasi Waktu** : 3 jam pelajaran

### A. Kompetensi Inti

- KI 29. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 30. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 31. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 32. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.12.32. Menganalisis bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.33. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.34. Menyebutkan jenis-jenis bangun datar segitiga.
3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas	3.15.9. Menurunkan rumus luas bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan

<p>segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>layang-layang) dan segitiga dengan pendekatan bangun datar lainnya. 3.15.10. Menurunkan rumus keliling bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>
<p>4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>3.13.29. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa persegi dan persegi panjang. 3.13.30. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa jajargenjang dan trapesium 3.13.31. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa belah ketupat dan layang-layang 3.13.32. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segitiga</p>
<p>4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).</p>	<p>4.13.29. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang. 4.13.30. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapesium 4.13.31. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang 4.13.32. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga</p>

### C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan menggunakan pembelajaran pendekatan masalah Matematika terbuka selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

## Pertemua Kedelapan

- Siswa mampu menurunkan rumus untuk menentukan luas dan keliling segitiga.
- Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga.

## E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pemecahan Masalah Berorientasi Masalah Matematika Terbuka
2. Metode : Diskusi, tanya jawab
3. Pelaksanaan : Secara daring

## F. Media/ Bahan/ Sumber Pembelajaran

1. **Media/alat:**  
*Handpone, Internet, dan Aplikasi WhatsApp*
2. **Sumber Belajar**
  - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
  - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
  - c. Wulandary, A. Modul Pengayaan Matematika. Jakarta: CV Graha Pustaka
  - d. LKS

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-8 (3 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK)</li><li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li></ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li><li>• Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, pada pembelajaran Matematika di SD.</li><li>• Mengingat kembali materi prasyarat yaitu mengenal sudut, persegi dan persegi panjang pada pertemuan sebelumnya.</li><li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li></ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li></ul>	<b>15 menit</b>



- Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka siswa diharapkan dapat:
  - *Menurunkan rumus untuk menentukan luas dan keliling segitiga.*
  - *Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga.*
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan.

#### **Pemberian Acuan**

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

#### **Kegiatan Inti**

Tahapan Pelaksanaan	Deskripsi Kegiatan	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<b>Pemberian Masalah</b>	Guru mengirimkan LKS yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> kepada siswa	Siswa mendownload LKS yang sudah dikirimkan melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan dihadapkan pada masalah Matematika terbuka pada LKS
<b>Memahami Masalah</b>	Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah Matematika terbuka yang diberikan serta membimbing siswa bila terdapat siswa yang bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa memahami masalah serta mengkontruksi permasalahan sendiri dan bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i> bila terdapat kendala dalam memahami masalah
<b>Pemecahan Masalah</b>	Guru menuntun dan membimbing siswa melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> serta memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri dengan berbagai jawaban dan penyelesaian beragam. Guru juga mengingatkan siswa melalui grups <i>WhatsApp</i> agar memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh
<b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b>	Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dengan meminta beberapa siswa mengirimkan hasil penyelesaian masalah yang diperoleh dalam bentuk foto dan siswa lainnya mulai menanggapi, serta guru juga meluruskan jawaban-jawaban atau pemahaman yang keliru dari siswa.	Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan jawaban teman yang mengirimkan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk foto ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian masalah yang beragam dan berbeda

**90  
menit**

<b>Menyimpulkan dan Opsional</b>	Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu kesimpulan dan opsional dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan guru dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i>	
<b>Kegiatan Penutup</b>			<b>15 Menit</b>
<p>SIswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis terkait pembelajaran hari ini.</li> <li>• Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul> <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan kuis yang sudah disiapkan</li> <li>• Guru memberikan agenda tentang materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>			

### H. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

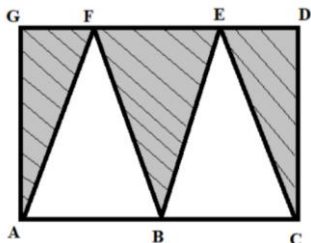
Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Tes tertulis (kuis)	Uraian	Terlampir	Saat dan setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran yang berlangsung

#### • Kisi-kisi Penilaian

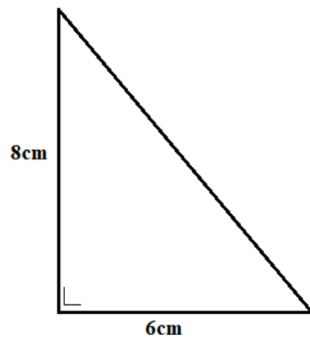
Materi	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal
Luas dan Keliling segitiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga.</li> </ul>	Soal Uraian	2

#### • Instrumen penilaian

1. Bila diketahui  $AB = BC = 3\text{cm}$  dan  $AG = 5\text{cm}$ , berapakah luas daerah yang diarsir?



2. Keliling segitiga di bawah ini adalah?



**Rubrik Penskoran:**

No	Penyelesaian	Skor
1	Daerah yang diarsir = L.ACDG – 2(L.AFB)	1
	$L.ACDG = (AB + BC) \times GA = (3cm + 3cm) \times 5cm = 6cm \times 5cm = 30cm^2$	1
	$L.AFB = AB \times AG \times \frac{1}{2} = 3cm \times 5cm \times \frac{1}{2} = \frac{15cm}{2} = 7,5cm^2$	1
	L. daerah yang diarsir = $30cm^2 - 2(7,5cm^2) = 30cm^2 - 15cm^2 = 15cm^2$	1
2	Panjang yang dicari = $\sqrt{8cm^2 + 6cm^2} = \sqrt{64cm + 36cm} = \sqrt{100cm} = 10cm$	1
	Keliling segitiga = $8cm + 6cm + 10cm = 24cm$	1
<b>Total Skor</b>		6
<b>Nilai = <math>\frac{Total\ Skor}{6} \times 100</math></b>		

## LEMBAR KERJA SISWA (08)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VII B / 2 (genap)  
Materi Pokok : Segiempat dan Segitiga

---

### Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Menurunkan rumus untuk menentukan luas dan keliling segitiga.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga.

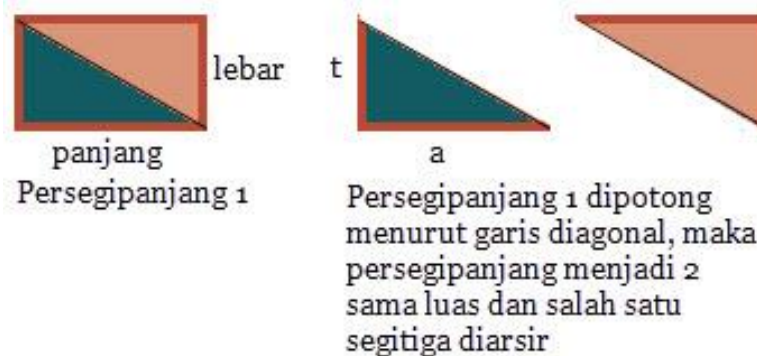
### Petunjuk Pengerjaan LKS:

1. Kerjakanlah masalah-masalah yang disajikan pada LKS berikut sesuai dengan caramu sendiri.
  2. Gunakanlah sumber belajar yang kamu miliki sebagai acuan dalam mencari informasi untuk memecahkan masalah yang diberikan.
  3. Berdiskusilah dengan temanmu untuk menemukan ide-ide dalam memecahkan masalah.
  4. Apabila menemui kesulitan, tanyakanlah pada gurumu!
  5. Bila telah selesai mengerjakan masalah-masalah yang disajikan, periksalah kembali jawabanmu.
- 

*Selamat Belajar!*

### Latihan 1:

Perhatikan gambar!



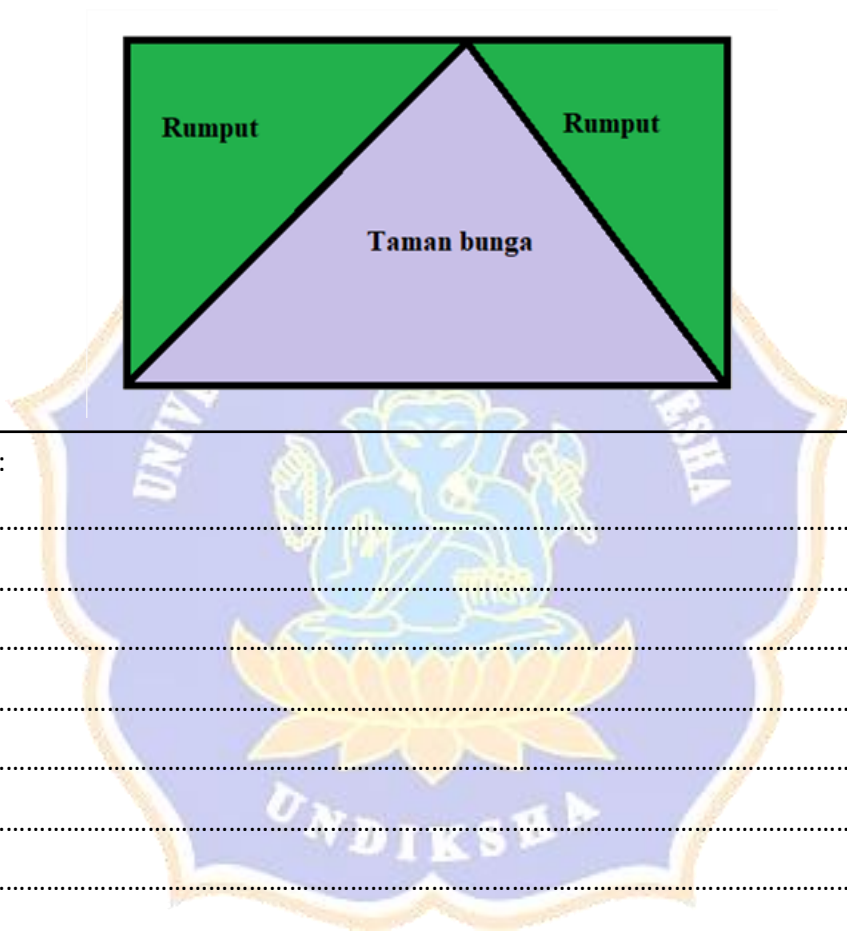
Luas Persegi panjang = ..... ×.....

Luas Setengah persegi panjang =  $\frac{1}{2}$  × ..... × .....

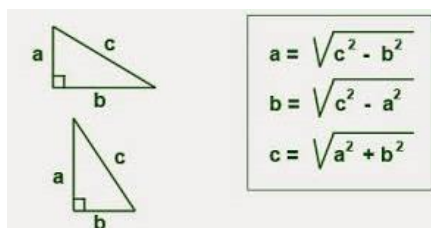
Sehingga luas segitiga =  $\frac{1}{2}$  × ..... × .....

**Masalah 1:**

Terdapat lahan taman bunga berbentuk persegi panjang seperti gambar di bawah berikut. Untuk menanam bunga digunakan lahan dengan bentuk segitiga sedangkan sisa lahan ditanami rumput seperti pada gambar. Bila diketahui luas lahan keseluruhan yang berbentuk persegi panjang adalah  $18m^2$ , berapakah alas dan tinggi pada lahan berbentuk segitiga untuk menanam bunga?

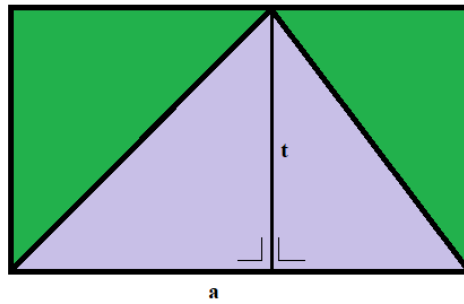


**Ingat Kembali Rumus Phytagoras!**



**Masalah 2:**

Pada masalah 1 diatas, tentukanlah keliling dari luas lahan untuk taman bunga yang berbentuk segitiga!



Jawab:

A large watermark of the logo for Universitas Pendidikan Ganesha (UNDIKSHA) is centered on the page. The logo features a blue figure of Ganesha sitting on a yellow lotus flower, with the text 'UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA' and 'UNDIKSHA' around it. Below the watermark are several horizontal dotted lines for writing the answer.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (09)

**Sekolah** : SMP Negeri 2 Seririt  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII B / Genap  
**Materi Pokok** : Garis dan Sudut  
**Tahun Pelajaran** : 2019/2020  
**Alokasi Waktu** : 2 jam pelajaran

### A. Kompetensi Inti

- KI 33. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 34. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 35. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 36. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.12.35. Menganalisis bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.36. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 3.12.37. Menyebutkan jenis-jenis bangun datar segitiga.
3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi,	3.15.11. Menurunkan rumus luas bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga dengan pendekatan bangun datar lainnya.

persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.15.12. Menurunkan rumus keliling bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga
4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.13.33. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa persegi dan persegi panjang. 3.13.34. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa jajargenjang dan trapesium 3.13.35. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa belah ketupat dan layang-layang 3.13.36. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segitiga
4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	4.13.33. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dan persegi panjang. 4.13.34. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapesium 4.13.35. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat dan layang-layang 4.13.36. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga

### C. Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan menggunakan pembelajaran pendekatan masalah Matematika terbuka selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

#### Pertemuan Kesembilan

- Siswa mampu memahami garis-garis istimewa pada segitiga.



### E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pemecahan Masalah Berorientasi Masalah Matematika Terbuka
2. Metode : Diskusi, tanya jawab
3. Pelaksanaan : Secara daring

### F. Media/ Bahan/ Sumber Pembelajaran

1. **Media/alat:**  
*Handpone, Internet, dan Aplikasi WhatsApp*
2. **Sumber Belajar**
  - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
  - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Matematika Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
  - c. Wulandary, A. Modul Pengayaan Matematika. Jakarta: CV Graha Pustaka
  - d. LKS

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-9 (2 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK)</li><li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li><li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li></ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li><li>• Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, pada pembelajaran Matematika di SD.</li><li>• Mengingat kembali materi prasyarat yaitu mengenal sudut pada pertemuan sebelumnya.</li><li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li></ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li><li>• Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka siswa diharapkan dapat:<ul style="list-style-type: none"><li>➢ <i>Memahami garis-garis istimewa pada segitiga.</i></li></ul></li><li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li><li>• Mengajukan pertanyaan.</li></ul>	<b>15 menit</b>

<p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>		
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>		
<p><b>Tahapan Pelaksanaan</b></p>	<p><b>Deskripsi Kegiatan</b></p>	
	<p><b>Aktivitas Guru</b></p>	<p><b>Aktivitas Siswa</b></p>
<p><b>Pemberian Masalah</b></p>	<p>Guru mengirimkan LKS yang di dalamnya terdapat masalah Matematika terbuka ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> kepada siswa</p>	<p>Siswa mendownload LKS yang sudah dikirimkan melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan dihadapkan pada masalah Matematika terbuka pada LKS</p>
<p><b>Memahami Masalah</b></p>	<p>Guru mengarahkan siswa untuk membaca dan memahami masalah Matematika terbuka yang diberikan serta membimbing siswa bila terdapat siswa yang bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i></p>	<p>Siswa memahami masalah serta mengkontruksi permasalahan sendiri dan bertanya pada obrolan grup <i>WhatsApp</i> bila terdapat kendala dalam memahami masalah</p>
<p><b>Pemecahan Masalah</b></p>	<p>Guru menuntun dan membimbing siswa melalui obrolan grup <i>WhatsApp</i> serta memberikan kesempatan kepada siswa dalam memecahkan masalah secara mandiri dengan berbagai jawaban dan penyelesaian beragam. Guru juga mengingatkan siswa melalui groups <i>WhatsApp</i> agar memeriksa kembali jawaban yang diperoleh</p>	<p>Siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri sesuai dengan ragam karakteristik dan logika berpikir mereka dengan tahapan membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa ulang jawaban yang diperoleh</p>
<p><b>Membandingkan dan Mendiskusikan</b></p>	<p>Guru memfasilitasi siswa dalam melakukan diskusi dengan meminta beberapa siswa mengirimkan hasil penyelesaian masalah yang diperoleh dalam bentuk foto dan siswa lainnya mulai menanggapi, serta guru juga meluruskan jawaban-jawaban atau pemahaman yang keliru dari siswa.</p>	<p>Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang mereka buat dengan jawaban teman yang mengirimkan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk foto ke obrolan grup <i>WhatsApp</i> dan membuat suatu kesimpulan dari penyelesaian masalah yang beragam dan berbeda</p>
<p><b>Menyimpulkan dan Opsional</b></p>	<p>Guru menuntun dan meminta siswa untuk membuat suatu kesimpulan dan opsional dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i></p>	<p>Siswa menyimpulkan dan membuat opsional sesuai arahan guru dalam obrolan grup <i>WhatsApp</i></p>
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>		
<p>SIswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan kuis terkait pembelajaran hari ini.</li> <li>• Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>		<p><b>10 Menit</b></p>

**55  
menit**

Guru: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan kuis yang sudah disiapkan</li> <li>• Guru memberikan agenda tentang materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>	
--	--

### H. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

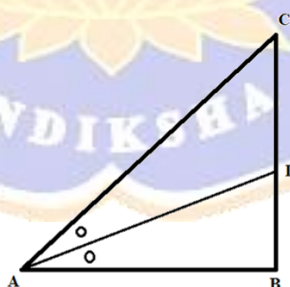
Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
Tes tertulis (kuis)	Uraian	Terlampir	Saat dan setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran yang berlangsung

#### • Kisi-kisi Penilaian

Materi	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal
Garis-garis Istimewa pada Segitiga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan garis-garis istimewa pada segitiga</li> </ul>	Soal Uraian	2

#### • Instrumen penilaian

1. Pada segitiga ABC (siku-siku di C), titik Q pada AC, titik P pada AB, dan PQ sejajar BC. Panjang sisi AQ = 3, AP = 5, dan BC = 8. Luas segitiga ABC adalah....
2. Pada gambar berikut ini, diketahui AB = BC = 10cm, dan garis AD adalah garis bagi. Tentukanlah panjang BD!



#### Rubrik Penskoran:

No	Penyelesaian	Skor
1		1

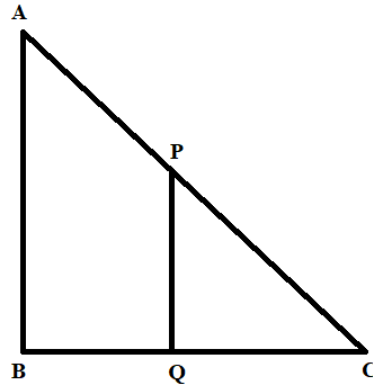
	Mencari panjang PQ: $PQ = \sqrt{AP^2 + AQ^2} = \sqrt{5cm^2 + 3cm^2} = 4cm$	
	Mencari panjang AC dengan perbandingan, karena PQ//BC maka: $\frac{PQ}{AQ} = \frac{BC}{AC}$ $\frac{4cm}{3cm} = \frac{8cm}{AC}$	1
	$AC = \frac{8cm \times 3cm}{4cm} = 6cm$	1
2	Mencari panjang AC: $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{10cm^2 + 10cm^2} = 10\sqrt{2}cm$	1
	Rumus istimewa garis bagi: $BD = \frac{AB \times BC}{AB + AC} = \frac{10cm \times 10cm}{10cm + 10\sqrt{2}cm} = \frac{10}{1 + \sqrt{2}}cm$	1
<b>Total Skor</b>		<b>5</b>
<b>Nilai = <math>\frac{\text{Total Skor}}{5} \times 100</math></b>		



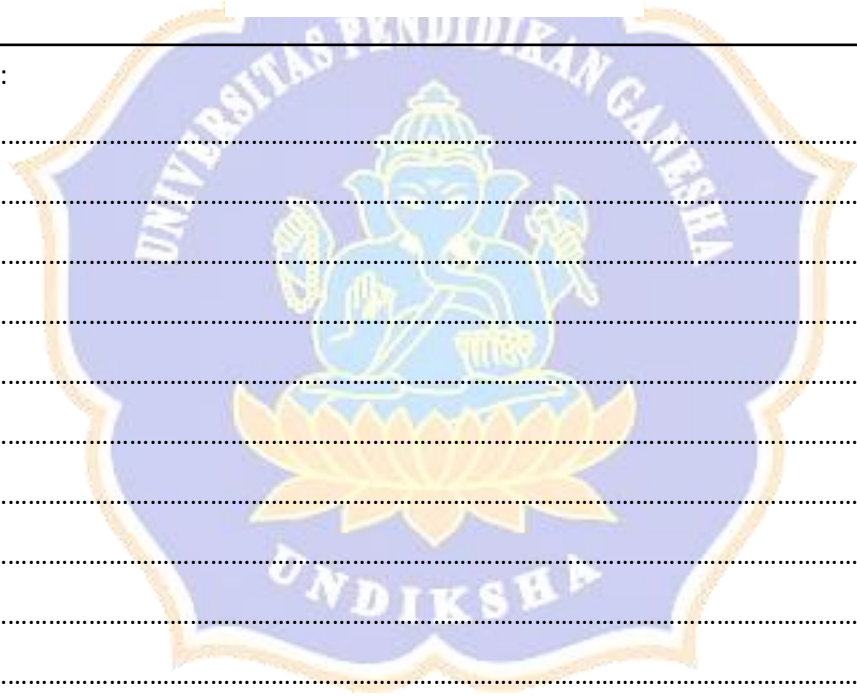


**Masalah 1:**

Bila diketahui PQ adalah garis sumbu dan panjang  $AB = 8\text{cm}$  serta PQ sejajar AB, berapakah panjang PQ dan QC, serta luas segitiga ABC?



Jawab:



A large rectangular area containing horizontal dotted lines for writing the answer.



**Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa****Siklus III**

Materi	Indikator	Ranah Kognitif			Banyak Soal
		C4	C5	C6	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami jenis dan sifat segitiga.</li> <li>• Menentukan luas dan keliling segitiga.</li> <li>• Memahami garis-garis istimewa pada segitiga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jenis dan sifat segitiga</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas segitiga, sifat-sifat segitiga serta garis-garis istimewa pada segitiga.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling segitiga</li> </ul>	1	2	3	3

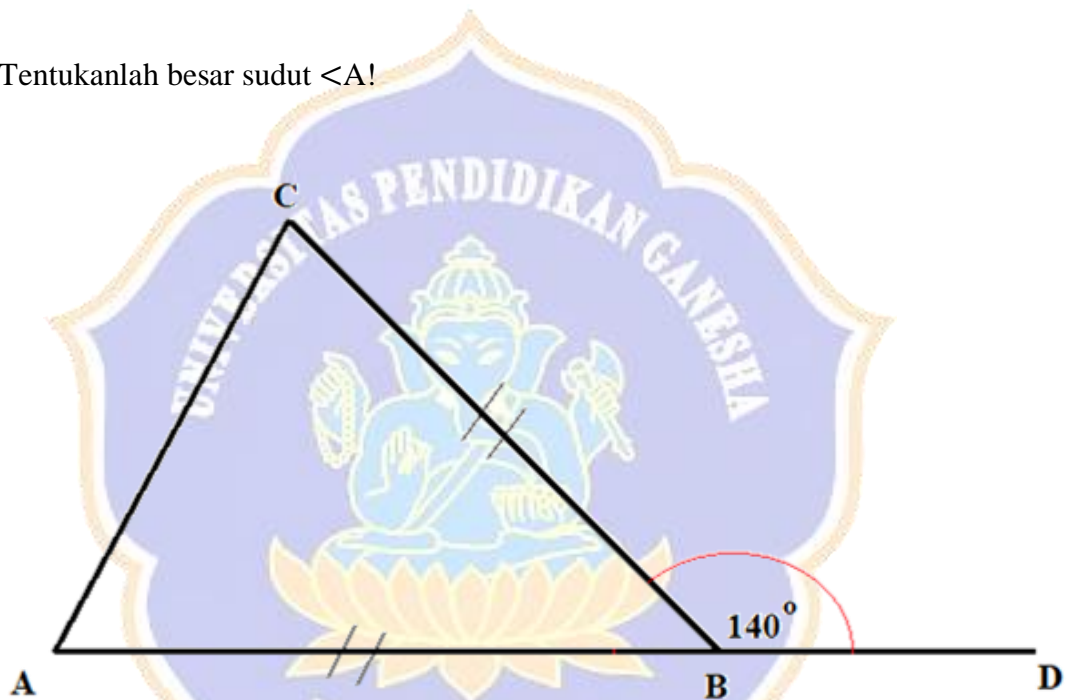


### Soal Tes Siklus III

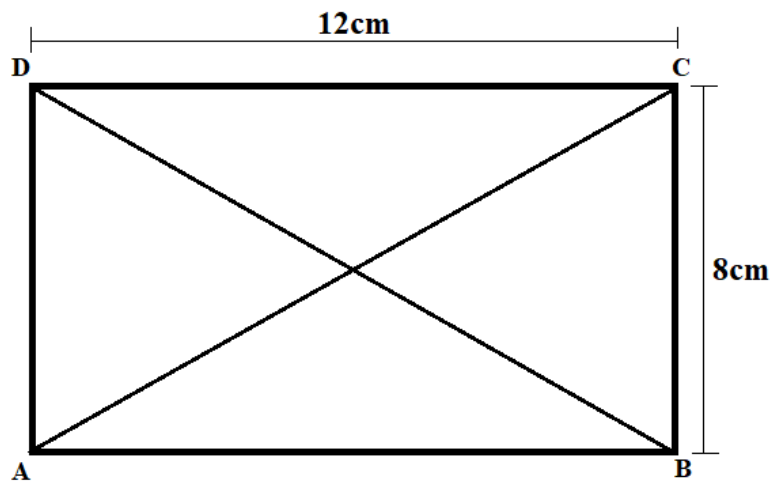
**Petunjuk:**

- Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap (Nama dan No Absen) pada kolom yang tersedia dalam link *Google Drive*.
  - Jawablah semua pertanyaan berikut dengan baik dan benar pada lembar jawaban, serta periksalah kembali jika telah selesai mengerjakan.
  - Waktu mengerjakan soal adalah 2 x 40 menit.
- 

1. Tentukanlah besar sudut  $\angle A$ !

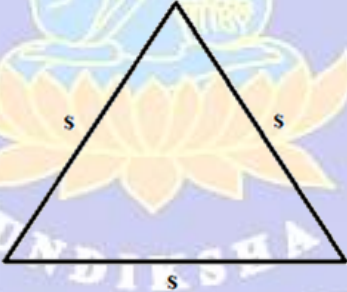
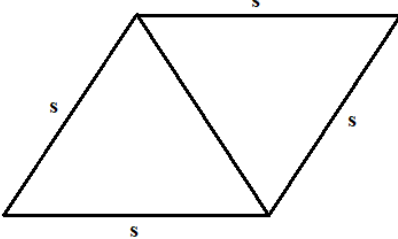


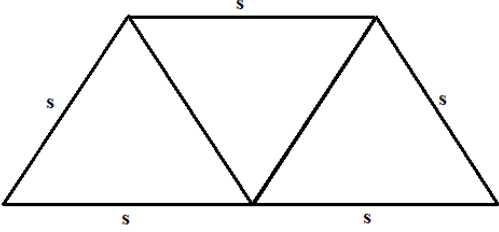
2. Jodi menyatakan bahwa ia telah membagi bangun datar persegi panjang ABCD berikut dengan menggunakan garis AC dan BD sehingga menjadi empat bagian yang memiliki luas yang sama, namun Angga tidak setuju dengan pernyataan Jodi. Pernyataan siapakah yang benar? Buktikanlah!



**3. Perhatikan tabel dibawah berikut!**

Misal suatu segitiga sama sisi diletakkan berimpit di kanan segitiga sama sisi yang lainnya (terlihat seperti pada tabel). Buatlah suatu rumus untuk keliling dari gabungan n segitiga sama sisi!

Banyak segitiga	Gambar	Keliling
1		3s
2		4s

3		5s
---	--	----



Lampiran. 13

**REKAPITULASI HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT  
TINGGI SISWA KELAS VII B SMP NEGERI 2 SERIRIT PADA SIKLUS I**

No.	Siswa	Skor Per Soal			Skors Siswa	Kategori
		1	2	3		
1	A1	4	4	1	75	Baik
2	A2	1	4	3	66,66667	Baik
3	A3	2	2	1	41,66667	Cukup
4	A4	1	1	1	25	Kurang
5	A5	3	2	1	50	Cukup
6	A6	3	1	1	41,66667	Cukup
7	A7	3	1	1	41,66667	Cukup
8	A8	0	0	1	8,333333	Sangat Kurang
9	A9	2	2	1	41,66667	Cukup
10	A10	3	2	1	50	Cukup
11	A11	4	2	1	58,33333	Cukup
12	A12	3	3	1	58,33333	Cukup
13	A13	1	2	1	33,33333	Kurang
14	A14	1	1	1	25	Kurang
15	A15	1	0	0	8,333333	Sangat Kurang
16	A16	1	1	1	25	Kurang
17	A17	1	2	1	33,33333	Kurang
18	A18	2	1	0	25	Kurang
19	A19	4	3	1	66,66667	Baik
20	A20	3	2	1	50	Cukup
21	A21	1	2	0	25	Kurang
22	A22	3	2	1	50	Cukup
23	A23	4	1	1	50	Cukup
24	A24	4	2	1	58,33333	Cukup
25	A25	1	1	0	16,66667	Sangat Kurang
26	A26	4	0	1	41,66667	Cukup
27	A27	4	2	1	58,33333	Cukup
28	A28	4	3	1	66,66667	Baik
29	A29	4	2	1	58,33333	Cukup
<b>Total</b>					<b>1250</b>	
<b>Rata-rata</b>					<b>43,10345</b>	<b>Cukup</b>

Lampiran. 14

**REKAPITULASI HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT  
TINGGI SISWA KELAS VII B SMP NEGERI 2 SERIRIT PADA SIKLUS  
II**

No.	Siswa	Skor Per Soal			Skors Siswa	Kategori
		1	2	3		
1	A1	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
2	A2	2	4	3	75	Baik
3	A3	3	2	2	58,33333	Cukup
4	A4	1	1	1	25	Kurang
5	A5	3	1	2	50	Cukup
6	A6	3	4	2	75	Baik
7	A7	3	1	2	50	Cukup
8	A8	1	1	1	25	Kurang
9	A9	3	2	2	58,33333	Cukup
10	A10	2	2	2	50	Cukup
11	A11	4	3	1	66,66667	Baik
12	A12	4	2	1	58,33333	Cukup
13	A13	3	3	2	66,66667	Baik
14	A14	3	1	2	50	Cukup
15	A15	1	1	1	25	Kurang
16	A16	2	2	1	41,66667	Cukup
17	A17	4	2	1	58,33333	Cukup
18	A18	4	2	1	58,33333	Cukup
19	A19	4	3	2	75	Baik
20	A20	4	3	1	66,66667	Baik
21	A21	1	0	0	8,333333	Sangat Kurang
22	A22	4	3	0	58,33333	Cukup
23	A23	4	1	4	75	Baik
24	A24	4	3	1	66,66667	Baik
25	A25	1	1	1	25	Kurang
26	A26	4	3	1	66,66667	Baik
27	A27	4	2	1	58,33333	Cukup
28	A28	4	3	2	75	Baik
29	A29	4	3	1	66,66667	Baik
<b>Total</b>					<b>1616,667</b>	
<b>Rata-rata</b>					<b>55,74713</b>	<b>Cukup</b>

Lampiran. 15

**REKAPITULASI HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT  
TINGGI SISWA KELAS VII B SMP NEGERI 2 SERIRIT PADA SIKLUS  
III**

No.	Siswa	Skor Per Soal			Skors Siswa	Kategori
		1	2	3		
1	A1	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
2	A2	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
3	A3	4	2	2	66,66667	Baik
4	A4	2	1	1	33,33333	Kurang
5	A5	4	2	2	66,66667	Baik
6	A6	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
7	A7	4	3	2	75	Baik
8	A8	2	2	1	41,66667	Cukup
9	A9	4	2	2	66,66667	Baik
10	A10	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
11	A11	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
12	A12	4	3	1	66,66667	Baik
13	A13	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
14	A14	4	3	3	83,33333	Sangat Baik
15	A15	1	1	1	25	Kurang
16	A16	2	1	1	33,33333	Kurang
17	A17	4	3	2	75	Baik
18	A18	4	4	1	75	Baik
19	A19	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
20	A20	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
21	A21	2	3	1	50	Cukup
22	A22	4	4	1	75	Baik
23	A23	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
24	A24	4	4	2	83,33333	Sangat Baik

25	A25	1	1	1	25	Kurang
26	A26	4	2	1	58,33333	Cukup
27	A27	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
28	A28	4	4	2	83,33333	Sangat Baik
29	A29	4	3	2	75	Baik
<b>Total</b>					<b>1991,667</b>	
<b>Rata-rata</b>					<b>68,67816</b>	<b>Baik</b>



Lampiran. 16

Acc dilanjutkan,12-07-2020



**KISI-KISI ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP PENERAPAN  
PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH BERORIENTASI MASALAH  
MATEMATIKA TERBUKA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

No	Indikator	Deskriptor	No Item	Jumlah Soal
1	Ketertarikan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keantusiasan dalam mengerjakan tugas-tugas</li><li>• Keingintahuan akan memecahkan masalah Matematika terbuka dan pengetahuan baru</li></ul>	1,2,3,4	4
2	Ulet dalam menghadapi tugas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keberanian siswa dalam bertanya maupun mengemukakan pendapat</li><li>• Memotivasi dalam belajar Matematika</li><li>• Perasaan siswa terhadap suasana pembelajaran</li></ul>	5,6,7,8,9,10,11	7
3	Perasaan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran Matematika</li><li>• Menyelesaikan LKS yang di dalamnya menyajikan masalah Matematika terbuka</li><li>• Mengikuti pembelajaran dengan bantuan LKS yang digunakan</li></ul>	12,13,14,15	4



## ANGKET TANGGAPAN SISWA

### PETUNJUK PENGISIAN

1. Angket ini berisikan sejumlah pertanyaan tentang tanggapan siswa selama proses pembelajaran. Isilah angket ini dengan apa adanya sesuai dengan keadaan diri Anda serta usahakanlah untuk mengisi seluruh pertanyaan tanpa nomor yang terlewatkan.
2. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti.
3. Berikan tanda check list(√) pada kolom yang disediakan.
4. Pedoman alternatif jawaban yaitu:
  - SS = Sangat Setuju
  - S = Setuju
  - RR = Ragu-Ragu
  - TS = Tidak Setuju
  - STS = Sangat Tidak Setuju
5. Atas kesediaan dan kerjasamanya dalam mengisi angket ini saya ucapkan terimakasih.

No	Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS	Positif/ Negatif
1	Saya selalu berusaha memecahkan dan menyelesaikan permasalahan Matematika terbuka yang terdapat dalam LKS.						Positif
2	Pembelajaran dengan pemecahan masalah berorientasi masalah Matematika terbuka membantu saya menemukan pengetahuan-pengetahuan baru yang belum saya dapatkan sebelumnya.						Positif
3	Saya merasa sangat bersemangat dalam mencoba menemukan ide-ide dan solusi dari masalah Matematika terbuka yang diberikan.						Positif
4	Karena bisa saling berinteraksi baik dengan teman ataupun guru tanpa rasa segan membuat saya merasa senang dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran Matematika dengan menerapkan pemecahan masalah berorientasi masalah Matematika terbuka						Positif
5	Saya merasa senang ketika mendapatkan kesempatan untuk mempresentasikan hasil						Positif

No	Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS	Positif/ Negatif
	penyelesaian yang saya peroleh dalam mengerjakan permasalahan Matematika terbuka yang didiskusikan.						
6	Belajar Matematika dengan diberikannya masalah terbuka membuat saya lebih aktif dalam belajar.						Positif
7	Saya merasa lebih tertantang dan tertarik belajar Matematika ketika berusaha memecahkan masalah Matematika terbuka yang diberikan.						Positif
8	Pembelajaran dengan pemecahan masalah berorientasi masalah Matematika terbuka membuat saya merasa tertekan.						Negatif
9	Pembelajaran dengan diberikan masalah Matematika terbuka membuat saya mengantuk.						Negatif
10	Suasana belajar menjadi menegangkan ketika guru menerapkan pembelajaran pemecahan masalah berorientasi masalah Matematika terbuka.						Negatif
11	Pembelajaran pemecahan masalah berorientasi masalah Matematika terbuka membuat saya jenuh dan bosan belajar Matematika						Negatif
12	Setiap diberikan tes, saya tidak merasa cemas karena saya telah memahami materi dengan baik.						Positif
13	Saya merasa ragu-ragu dengan jawaban yang saya buat sendiri setiap mengerjakan masalah-masalah Matematika terbuka yang ada dalam LKS						Negatif
14	Saya merasa kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran ketika guru menerapkan pembelajaran dengan menggunakan masalah Matematika terbuka.						Negatif
15	Saya cenderung terpengaruh jawaban teman dalam memecahkan masalah Matematika terbuka dalam LKS						Negatif

**LEMBAR VALIDITAS ANKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP  
PENERAPAN PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH  
BERORIENTASI MASALAH MATEMATIKA TERBUKA DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Nomor Butir	Pernyataan	Penilaian		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1	Saya selalu berusaha memecahkan dan menyelesaikan permasalahan Matematika terbuka yang terdapat dalam LKS.	√		
2	Pembelajaran dengan pemecahan masalah berorientasi masalah Matematika terbuka membantu saya menemukan pengetahuan-pengetahuan baru yang belum saya dapatkan sebelumnya.	√		
3	Saya merasa sangat bersemangat dalam mencoba menemukan ide-ide dan solusi dari masalah Matematika terbuka yang diberikan.	√		
4	Karena bisa saling berinteraksi baik dengan teman ataupun guru tanpa rasa segan membuat saya merasa senang dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran Matematika dengan menerapkan pemecahan masalah berorientasi masalah Matematika terbuka	√		
5	Saya merasa senang ketika mendapatkan kesempatan untuk mempresentasikan hasil penyelesaian yang saya peroleh dalam mengerjakan permasalahan Matematika terbuka yang didiskusikan.	√		
6	Belajar Matematika dengan diberikannya masalah terbuka membuat saya lebih aktif dalam belajar.	√		
7	Saya merasa lebih tertantang dan tertarik belajar Matematika ketika berusaha memecahkan masalah Matematika terbuka yang diberikan.	√		

Nomor Butir	Pernyataan	Penilaian		Keterangan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
8	Pembelajaran dengan pemecahan masalah berorientasi masalah Matematika terbuka membuat saya merasa tertekan.	√		
9	Pembelajaran dengan diberikan masalah Matematika terbuka membuat saya mengantuk.	√		
10	Suasana belajar menjadi menegangkan ketika guru menerapkan pembelajaran pemecahan masalah berorientasi masalah Matematika terbuka.	√		
11	Pembelajaran pemecahan masalah berorientasi masalah Matematika terbuka membuat saya jenuh dan bosan belajar Matematika	√		
12	Setiap diberikan tes, saya tidak merasa cemas karena saya telah memahami materi dengan baik.	√		
13	Saya merasa ragu-ragu dengan jawaban yang saya buat sendiri setiap mengerjakan masalah-masalah Matematika terbuka yang ada dalam LKS	√		
14	Saya merasa kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran ketika guru menerapkan pembelajaran dengan menggunakan masalah Matematika terbuka.	√		
15	Saya cenderung terpengaruh jawaban teman dalam memecahkan masalah Matematika terbuka dalam LKS	√		

Singaraja, 10 Juli 2020

Dosen Ahli,



**Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd.**

NIP. 196609021991032001

**DATA ANGKET TANGGAPAN SISWA KELAS VII B SMP NEGERI 2  
SERIRIT TERHADAP PENERAPAN PENDEKATAN PEMECAHAN  
MASALAH BERORIENTASI MASALAH MATEMATIKA TERBUKA**

Siswa	Skor Tiap Pernyataan															Jumlah	Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
A1	5	3	5	4	4	5	4	3	4	2	4	4	3	3	3	56	Positif
A2	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	66	Sangat Positif
A3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	1	3	3	48	Cukup Positif
A4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	45	Cukup Positif
A5	4	3	3	5	4	4	5	3	4	3	5	3	3	3	4	56	Positif
A6	5	5	4	5	5	2	2	3	4	4	4	4	2	5	5	59	Positif
A7	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	56	Positif
A8	4	5	5	4	4	5	4	2	4	4	4	5	2	4	4	60	Positif
A9	4	5	5	5	4	3	3	2	4	2	4	3	2	2	2	50	Cukup Positif
A10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	3	67	Sangat Positif
A11	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	3	69	Sangat Positif
A12	4	4	3	4	4	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	46	Cukup Positif
A13	5	5	5	5	5	5	5	3	4	1	4	5	2	3	3	60	Positif
A14	4	5	4	4	5	4	4	4	5	3	5	4	3	4	2	60	Positif
A15	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	1	47	Cukup Positif
A16	3	5	3	4	3	4	4	2	2	2	2	4	2	2	4	46	Cukup Positif
A17	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	3	3	4	3	62	Positif
A18	3	5	4	4	4	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	52	Positif
A19	5	4	4	5	4	4	3	5	5	4	5	3	2	5	4	62	Positif
A20	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	65	Sangat Positif
A21	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	3	3	2	47	Cukup Positif
A22	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	62	Positif
A23	5	4	5	5	5	5	4	5	2	3	3	5	3	4	4	62	Positif
A24	4	4	4	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	59	Positif
A25	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2	4	3	3	2	3	47	Cukup Positif

A26	3	4	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3	2	2	3	48	Cukup Positif
A27	5	5	4	5	5	2	4	3	4	3	4	2	1	3	4	54	Positif
A28	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	71	Sangat Positif
A29	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	1	2	3	52	Positif



**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tanggal Pelaksanaan</b>	<b>Siklus</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut, cara melukis sudut, membagi sudut, dan membagi garis.</li> <li>• Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut dan garis.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan hubungan antar garis</li> <li>• Memahami pembagian segmen garis.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar garis, dan pembagian segmen garis.</li> </ul>	9 Maret 2020	Siklus I
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan sudut, jenis sudut, dan hubungan antar sudut</li> <li>• Mengetahui cara melukis sudut dan membagi sudut.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut.</li> </ul>	12 Maret 2020	Siklus I
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis hubungan antar sudut berpenyiku, berpelurus, dan</li> </ul>	6 April 2020	Siklus I

	<p>bertolak belakang, serta hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut berpenyiku, berpelurus, dan bertolak belakang, serta hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.</li> </ul>		
		9 April 2020	Tes Siklus I
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa persegi dan persegi panjang</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas</li> </ul>	13 April 2020	Siklus II



<p>antar sisi dan antar sudut.</p>	<p>dan keliling persegi dan persegi panjang</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa jajargenjang dan trapezium.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang dan trapezium.</li> </ul>	<p>16 April 2020</p>	<p>Siklus II</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat berupa belah ketupat dan layang-layang.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan belah ketupat dan layang-layang.</li> </ul>	<p>20 April 2020</p>	<p>Siklus II</p>

		24 April 2020	Tes Siklus II
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis berbagai bangun datar segiempat segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.</li> <li>• Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan segitiga.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segitiga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami jenis dan sifat segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.</li> </ul>	27 April 2020	Siklus III
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurunkan rumus untuk menentukan luas dan keliling segitiga.</li> <li>• Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segitiga.</li> </ul>	30 April 2020	Siklus III
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami garis-garis istimewa pada segitiga.</li> </ul>	4 Mei 2020	Siklus III
		9 Mei 2020	Tes Siklus III
		14 Juli 2020	Pemberian Angket Tanggapan Siswa



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 2 SERIRIT  
Desa Banjarasem, Kec, Seririt, Kab Buleleng Telp (0362)3361815



SURAT KETERANGAN  
NO: 421.147/SMP N 2/Disdikpora/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini

N a m a : Nyoman Suyasa, S.Pd. M.Pd  
NIP : 196607061990031010  
Pangkat /Gol : Pembina Tk .I / IV.b  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Luh De Winda Maharani  
NIM : 1613011083  
Jurusan : Matematika

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Seririt dari tanggal 9 Maret s/d 14 Juli 2020 untuk melengkapi skripsi.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarasem, 11 Agustus 2020  
Kepala SMP Negeri 2 Seririt  
Nyoman Suyasa, S.Pd.M.Pd  
NIP.19660706 1990 031 010