RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Pasaman
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII /2
Materi Pokok : Bangun datar segiempat dan segitiga
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan LKPD peserta didik diharapkan melalui diskusi kelas, diskusi kelompok dan latihan mandiri, mampu menerapkan konsep keliling dan luas bangun datar segiempat untuk menyelesaikan suatu masalah

B. Langkah-Langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberi salam dan mengkondisikan kelas agar kondusif 2. Peserta didik berdoa dipimpin oleh ketua kelas, setelah itu guru melanjutkan untuk menanyakan kabar serta mengisi daftar hadir peserta didik. 3. Melalui tanya jawab peserta didik diminta untuk menyebutkan pengetahuannya tentang keliling dan luas bangun datar segiempat yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya 4. Peserta didik mendengarkan guru memberikan informasi tentang manfaat mempelajari materi bangun datar segi empat, diantaranya: 1. Berguna untuk mencari luas tanah atau lahan yang dimiliki 2. Digunakan untuk mencari keliling dari tanah atau lahan yang dimiliki 3. Berguna untuk menentukan luas kertas yang digunakan untuk membuat layang-layang 4. Berguna untuk menentukan banyak ubin yang dipakai untuk menutupi lantai, dsb 5. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	**2 menit**
Kegiatan Inti	**Orientasi Peserta Didik pada Masalah** 1. Peserta didik mengamati media yang disediakan oleh guru berupa gambar kolam pada sebuah rumah, gambar lantai yang di pasang keramik hitam putih serta gambar lapangan sepakbola lengkap dengan garisnya (media di print terpisah) **(mengamati)**	**6 menit**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	2. Peserta didik diminta untuk memberikan pertanyaan sesuai dengan media yang diamati Peserta didik yang aktif bertanya diberikan reward berupa permen **(menanya)**	
	Mengorganisasikan Peserta Didik untuk belajar 3. Peserta didik mendengarkan permasalahan yang disampaikan oleh guru : "Diberikan sketsa tanah pak Ziyad yang berbentuk persegi panjang berukuran 80 meter x 60 meter. sebagian lahan tersebut akan dijadikan kolam ikan berbentuk belah ketupat. Lahan yang tersisa akan ditanami rumput. Untuk menjaga keamanan supaya anak-anak tidak tercebur ke dalam kolam, pak Ziyad akan membuat pagar di sekeliling kolam tersebut. Bantulah pak Ziyad untuk memecahkan 2 permasalahan berikut : a. Berapakah luas lahan yang ditanami rumput? b. Berapakah meter kah keliling kolam ikan yang harus diberi pagar? 4. Peserta didik dibagi ke dalam 6 kelompok diskusi 5. Masing-masing kelompok diberikan LKPD sesuai dengan jumlah anggota kelompoknya 6. Peserta didik mendengarkan instruksi guru tentang kegiatan yang akan dilakukan dalam mengerjakan LKPD **(mengumpulkan informasi)**	
	Membimbing Penyelidikan Mandiri 7. Peserta didik menyebutkan bangun datar segi empat yang ada pada tanah/lahan pak Hardi 8. Peserta didik menghitung luas tanah yang berbentuk persegi panjang/luas tanah secara keseluruhan 9. Peserta didik menghitung luas tanah yang digunakan untuk membuat kolam ikan **(mengumpulkan informasi)** 10. Peserta didik mendiskusikan cara menghitung luas tanah yang ditanami rumput **(mengasosiasi/menalar)**	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	11. Peserta didik dibimbing untuk memahami bahwa panjang pagar yang diperlukan sama dengan keliling dari belah ketupat, yaitu 4 kali panjang sisinya **(mengasosiasi/menalar)** 12. Peserta didik berdiskusi untuk menghitung panjang sisi belah ketupat menggunakan teorema Pythagoras **(mengumpulkan informasi)** 13. Peserta didik menggunakan panjang sisi belah ketupat yang telah ditemukan untuk menghitung keliling dari belah ketupat, sekaligus merupakan panjang pagar yang dibutuhkan **(mengasosiasi/menalar)** 14. Peserta didik menuliskan kesimpulan tentang permasalah tersebut pada LKPD **(mengasosiasi/menalar)**	
	Mengembangkan dan Menyajikan Karya 15. Peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya secara bergantian di depan kelas, kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan dan membandingkan hasilnya dengan hasil yang diperoleh kelompok tersebut. **(mengkomunikasikan)**	
	Fase Analisis dan Evaluasi 16. Peserta didik diminta untuk memberikan kesimpulan tentang cara menghitung luas dan keliling bangun yang berimpit. Guru memberikan penguatan dan koreksi jika ada jawaban siswa yang kurang tepat **(mengkomunikasikan)**	
Penutup	**1.** Peserta didik dibimbing untuk merefleksi materi dengan memberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami serta bagaimana perasaan peserta didik setelah memperoleh pengetahuan baru	**2 menit**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	2. Peserta didik diminta untuk membaca terlebih dahulu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya mengenai keliling dan luas segiempat **3.** Kegiatan pembelajaran ditutup dengan berdo'a bersama	

C. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian sikap : lembar observasi (terlampir)
2. Penilaian pengetahuan : lembar jawaban LKPD (terlampir)
3. Penilaian keterampilan : penilaian kinerja (terlampir)

Mengetahui
Kepala SMPN 1 Pasaman

Hayatul Muna, S.Pd, M.M
NIP. 19800820 200801 2 003

Simpang Empat, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

Rynche Rillani, S.Pd
NIP. 19830412 200901 2 003

Lampiran

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

a. Spiritual

Jurnal Perkembangan Sikap Spiritual

Nama Sekolah : SMPN 1 Pasaman
Kelas/Semester : VII/Semester II
Tahun pelajaran : 2021/2022

No	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap

b. Sosial

Jurnal perkembangan Sikap Sosial

Nama Sekolah : SMPN 1 Pasaman
Kelas/Semester : VII/Semester II
Tahun pelajaran : 2021/2022

No	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap

2. **Penilaian Pengetahuan**

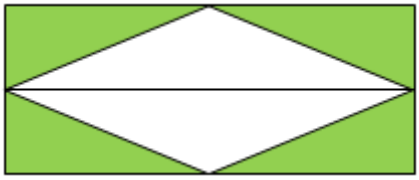
Bentuk : Tes tertulis Isian (LKPD dan latihan mandiri)

Nama Sekolah : SMPN 1 Pasaman
Kelas/Semester : VII/Semester II
Tahun pelajaran : 2021/2022
Mata Pelajaran : Matematika

No	Kompetensi Dasar	Materi/ Sub Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Keliling dan luas bangun datar segiempat	1. Menerapkan konsep keliling bangun datar segiempat untuk menyelesaikan suatu masalah 2. Menerapkan konsep luas bangun datar segiempat untuk menyelesaikan suatu masalah	Uraian Uraian	1 1

LKPD kegiatan kelompok :

Permasalahan :



Gambar diatas adalah gambar tanah pak Ziyad yang berbentuk persegi panjang berukuran 80 meter x 60 meter. Bagian berwarna putih adalah lahan berbentuk belah ketupat yang akan dijadikan kolam ikan. Lahan yang tersisa akan ditanami rumput. Untuk menjaga keamanan supaya anak-anak tidak tercebur ke dalam kolam, pak Ziyad akan membuat pagar di sekeliling kolam tersebut. Bantulah pak Ziyad untuk memecahkan 2 permasalahan berikut :

a. Berapakah luas lahan yang ditanami rumput?
b. Berapakah meter kah keliling kolam ikan yang harus diberi pagar?

Catatan :

Siswa dibagi menjadi 6 kelompok yang masing-masing beranggotakan 5 orang. Setiap kelompok mendapatkan LKPD untuk masing-masing anggota, media berupa gambar tanah pak Ziyad

Langkah 1 **:** Amati gambar yang diberikan kepada kelompok masing- masing. Tuliskan bangun datar segiempat yangada pada lahan pak Hardi (urutkan dari yang paling besar)

1……

2……

Langkah 2 **:**hitunglah luas masing-masing bangun datar segiempat pada langkah 1:

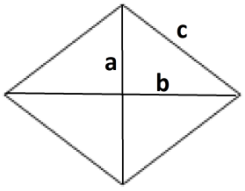
Bangun datar 1 :

Bangun datar 2 :

Dengan demikian, luas tanah pak Ziyad yang ditanami rumput adalah :

Langkah 3 **:** Perhatikan lahan yang digunakan untuk membuat kolam ikan. Bentuk kolam tersebut adalah belah ketupat, sehingga untuk menghitung panjang pagar yang dibutuhkan sama dengan menghitung …….. dari belah ketupat

Panjang sisi belah ketupat dapat dihitung menggunakan teorema Pythagoras yaitu :



$c^2 = a^2 + b^2$

maka :

maka c = panjang sisi dari belah ketupat/kolam tersebut, sehingga:
Keliling kolam yang harus di berikan pagar adalah :

Langkah 4 : Kesimpulan untuk masalah diatas adalah :

Luas dari sisa bangun datar yang berimpit seperti pada gambar:
=
Keliling dari kolam =

Pedoman Penskoran :

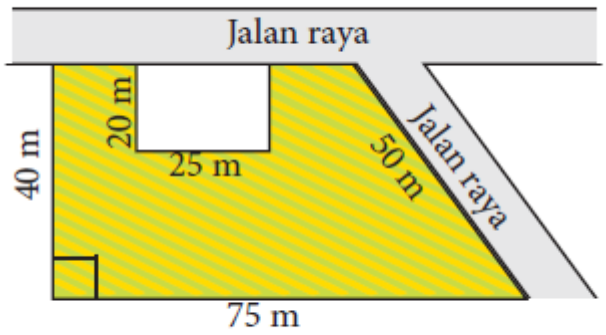
Langkah	Penyelesaian/Kunci Jawaban	Skor
1	Kunci jawaban : 1. Persegi Panjang 2. Belah ketupat Kriteria penilaian: a. Menuliskan nama bangun beserta urutan ukurannya dengan benar b. Menuliskan nama bangun dengan benar namun tidak berurut c. Menuliskan 1 bangun dengan benar d. Tidak ada jawaban yang benar	 4 3 2 1
	Skor maksimum	4
2	Luas Bangun Datar 1 ➢ Memisalkan: panjang = p = 80 meter, lebar = l = 60 meter ➢ Menuliskan rumus : luas = p x l ➢ Melakukan operasi : luas = 80 x 60 ➢ Menyimpulkan : luas bangun datar 1 = 4.800 m^2 Luas Bangun Datar 2 ➢ Memisalkan: diagonal 1 = d1 = 80 meter, diagonal 2 = d2 = 60 meter ➢ Menuliskan rumus : luas = (d1 x d2)/2 ➢ Melakukan operasi : luas = (80 x 60)/2 ➢ Menyimpulkan : luas bangun datar 2 = 2.400 m^2	 1 1 2 1 1 1 2 1
	Skor maksimum	10
3	isi dari titik-titik = keliling ➢ Memisalkan ukuran sisi segitiga : a= 30 m, b= 40 m ➢ Menuliskan rumus : $c^2 = a^2 + b^2$ ➢ Melakukan operasi $c^2 = 30^2 + 40^2$	1 2 1 3

	$= 900 + 1600$ $= 2500$ ➢ Mengakarkan c^2 sehingga diperoleh $c = 50$ meter ➢ Keliling kolam $= 4 \times 50$ meter $= 200$ meter	2 2
		11
4	kesimpulan : Luas bangun berdempet = Luas bangun yang besar – luas bangun yang kecil keliling bangun = jumlah semua sisi bangun	 2 2
		5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

Soal Latihan Mandiri :

1. Perhatikan gambar berikut.

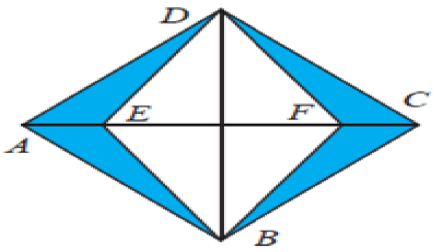


Daerah yang diarsir adalah sketsa tanah yang ditanami rumput. Berapakah luas hamparan rumput tersebut?

Jawab:

2. Diketahui belah ketupat $ABCD$ dan $BFDE$ dengan $BD = 50$ cm dan $AE = 24$ cm, dan $EF = 2 \times AE$. Luas daerah yang diarsir adalah ....

(UN SMP 2000)



Pedoman Penskoran :

Nomor Soal	Penyelesaian/Kunci Jawaban	Skor
1	menghitung panjang sisi trapezium yang belum diketahui	
	a. Memisahkan trapezium menjadi segi empat dan segi tiga siku-siku	2
	b. Mencari panjang alas segitiga siku-siku jika hipotenusanya 50 m dan salah satu sisi yang lain 40 m menggunakan teorema Pythagoras, yaitu : $c^2 = 50^2 - 40^2$ $= 2500 - 1600$ $= 900$ $c = 30$ meter	4
	c. Sisi sejajar trapezium yang lain = 70 m – 30 m = 40 m	2
	luas trapezium = jumlah sisi sejajar x tinggi)/2 $= (70 + 40) \times 40/2$ $= 2200\ m^2$	3
	luas persegi panjang = panjang x lebar $= 25 \times 20$ $= 500\ m^2$	3
	luas hamparan rumput = luas trapezium – luas persegi panjang $= 2200\ m^2 - 500\ m^2$ $= 1700\ m^2$	3
	Skor maksimum	17
2	Luas layang –layang ABCD :	
	a. Menghitung panjang diagonal 1 = d1 = 4 x AE = 4 x 24 = 96 cm	2
	b. Memisalkan diagonal 2 = d2 = 50 cm	1
	c. Menghitung luas menggunakan rumus : luas = d1 x d2/2	1
	= 96 x 50/2	2
	$= 2400\ cm^2$	1
	Luas layang –layang BEDF :	
	a. Memisalkan panjang diagonal 1 = d1 = 50 cm	1
	b. Memisalkan panjang diagonal 2 = d2 = 48 cm	2
	c. Menghitung luas menggunakan rumus : luas = d1 x d2/2	1
	= 48 x 50/2	2

	= 1200 cm^2	1
	Luas daerah diarsir = luas ABCD – luas BEDF = 2400 cm^2 – 1200 cm^2 = 1200 cm^2	1 2 1
	Skor maksimum	18

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

3. Penilaian Keterampilan

Kisi-Kisi Penilaian Keterampilan

Nama Sekolah : SMPN 1 Pasaman
Kelas/Semester : VII/II
Tahun pelajaran : 2021/2022
Mata Pelajaran : Matematika

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
1.	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Bangundatar segiempat	.1. Menerapkan konsep keliling bangun datar segiempat untuk menyelesaikan suatu masalah 2. Menerapkan konsep luas bangun datar segiempat untuk menyelesaikan suatu masalah	Tes tulis

No.	Aspek yang dinilai	Skor
1.	- Kerjasama - Menentukan keliling dan luas persegi panjang - Mengambil kesimpulan	0-10 0-10 0-10
Skor maksimum		30

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimum}} \times 100$$

Lembar Kerja Peserta Didik

Menyelesaikan Permasalahan dalam Bentuk Soal Cerita tentang Keliling dan Luas Segiempat

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu:

- Menyelesaikan soal cerita tentang keliling dan luas segiempat

Petunjuk Kegiatan

- Bacalah kegiatan yang disajikan pada LKPD dengan baik dan teliti.
- Diskusikan LKPD ini dengan kelompok masing-masing.
- Jawablah semua pertanyaan yang diajukan dengan baik dan benar.
- Bila terdapat kesulitan tanyakanlah kepada guru.

Ayo ...
kita mengingat kembali

Bagaimanakah cara menentukan keliling bangun datar segi empat berikut?
Persegi Panjang :

Persegi:

Belah ketupat:

Jajar Genjang:

Layang-layang:

Trapesium:

Bagaimanakah cara menentukan luas bangun datar segiempat berikut?
Persegi Panjang :

Persegi:

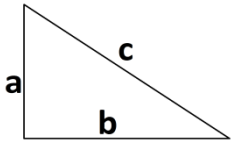
Belah ketupat:

Jajar Genjang:

Layang-layang:

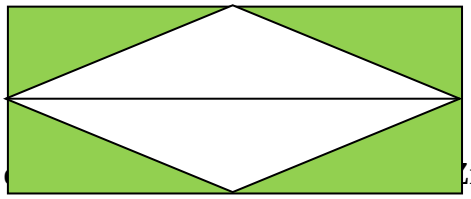
Trapesium:

Masihkah ananda ingat pelajaran tentang teorema Pythagoras di SD dulu???
Jika diberikan segitiga berikut, maka berlaku :
…… =…… + ……



Kegiatan 1 (diskusi kelompok)

Perhatikan permasalahan di bawah ini!



gambar ( ) Ziyad yang berbentuk persegi panjang berukuran 80 meter x 60 meter. Bagian berwarna putih adalah lahan berbentuk belah ketupat yang akan dijadikan kolam ikan. Lahan yang tersisa akan ditanami rumput. Untuk menjaga keamanan supaya anak-anak tidak tercebur ke dalam kolam, pak Ziyad akan membuat pagar di sekeliling kolam tersebut. Bantulah pak Ziyad untuk memecahkan 2 permasalahan berikut :

a. **Berapakah luas lahan yang ditanami rumput?**
b. **Berapakah meter kah keliling kolam ikan yang harus diberi pagar?**

Penyelesaian

Langkah 1 **:** Amati gambar yang diberikan kepada kelompok masing- masing.

Tuliskan bangun datar segiempat yang ada pada lahan pak Ziyad

(urutkan dari yang paling besar)

1……

2……

Langkah 2 :hitunglah luas masing-masing bangun datar segiempat pada langkah 1:

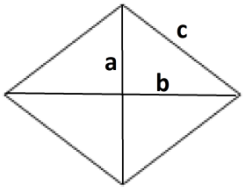
Bangun datar 1 :

Bangun datar 2 :

Dengan demikian, luas tanah pak Ziyad yang ditanami rumput adalah :

Langkah 3 **:** Perhatikan lahan yang digunakan untuk membuat kolam ikan. Bentuk kolam tersebut adalah belah ketupat, sehingga untuk menghitung panjang pagar yang dibutuhkan sama dengan menghitung …….. dari belah ketupat

Panjang sisi belah ketupat dapat dihitung menggunakan teorema Pythagoras yaitu :



$c^2 = a^2 + b^2$

maka :

=……. + …….

maka c = panjang sisi dari belah ketupat/kolam tersebut, sehingga:

Keliling kolam yang harus di berikan pagar adalah :

Langkah 4 : Kesimpulan untuk masalah diatas adalah :

Luas dari sisa bangun datar yang berdempet seperti pada gambar:
=
Keliling dari kolam =

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1…… (ketua)

2……

3……

4……

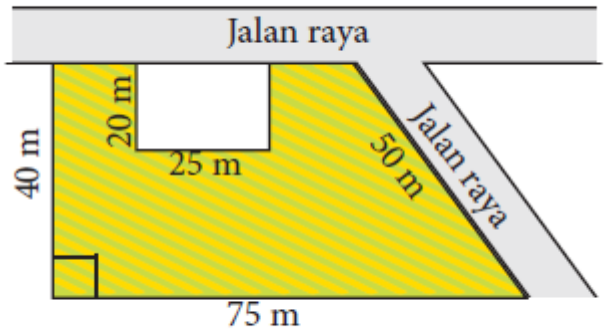
5……

Nama :……..

Kelas :……

Kegiatan 2 (latihan mandiri)

1. Perhatikan gambar berikut.

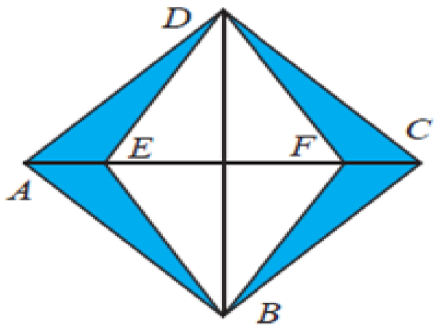


Daerah yang diarsir adalah sketsa tanah yang ditanami rumput. Berapakah luas hamparan rumput tersebut?

Jawab:

2. Diketahui belah ketupat $ABCD$ dan $BFDE$ dengan $BD = 50$ cm dan $AE = 24$ cm, dan $EF = 2 \times AE$. Luas daerah yang diarsir adalah ....

(UN SMP 2000)



Jawab: