

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(SELEKSI SIMULASI MENGAJAR GURU PENGGERAK)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 32 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
KD / Materi Pokok : 3.1 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat/ Belahketupat
Alokasi Waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan pendekatan saintifik ini diharapkan peserta didik mampu mengaitkan rumus keliling dan luas daerah belahketupat.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pendahuluan:

- Guru meminta satu orang peserta didik memimpin berdoa.
- Guru mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti pelajaran dengan menanyakan kondisi kelas (bagaimana kabar siswa, siapa yang tidak hadir, ada yang sakit)
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah peserta didik mempelajari materi.
- Guru memotivasi peserta didik dengan menceritakan pahlawan/tokoh yang dapat menginspirasi.
- Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi tentang keliling dan luas daerah belahketupat
- Guru memberikan apersepsi/ pengetahuan awal, mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebagai gambaran tentang pengetahuan awal yang diberikan.
“*Apa rumus untuk menentukan luas daerah persegi panjang?*”
“*Apa sifat-sifat belahketupat?*”

Kegiatan Inti:

Fase 1: Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)

- Peserta didik **mengamati** tayangan yang disajikan oleh guru mengenai permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan keliling dan luas daerah belahketupat.

Fase 2: Problem statement (pernyataan/ identifikasi masalah)

- Peserta didik diberi kesempatan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dan membuat hipotesis terkait menurunkan rumus keliling dan luas daerah belahketupat.
- Guru mengkondisikan peserta didik dalam kelompok diskusi beranggotakan 4-5 orang yang sudah dirancang oleh guru.

- Guru membagikan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) pada setiap kelompok 1 LKPD dan alat peraga menemukan luas daerah belah ketupat dengan pendekatan persegi panjang.

Fase 3: Data collection, Fase 4 : Data processing, dan fase 5 : Verification

- Peserta didik secara berkelompok **mengumpulkan informasi** dengan melakukan pengamatan dan memanipulasi alat peraga menemukan luas daerah belah ketupat dengan pendekatan persegi panjang.
- Melakukan pengolahan dan pemeriksaan kembali dengan cermat terhadap informasi yang diperoleh dengan mengerjakan kegiatan yang ada pada LKPD (**Menalar**)

Fase 6: Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)

- Peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan pemeriksaan yang telah dilakukan.
- Guru meminta perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (**Mengkomunikasikan**)
- Kelompok lain diminta untuk memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok yang presentasi. (**Menanya**)
- Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil diskusi semua kelompok.

Penutup:

- Guru bersama peserta didik baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk mengevaluasi proses pembelajaran dan hasil-hasil pembelajaran kemudian membuat kesimpulan.
- Guru memberikan penugasan individu.
- Guru memberikan umpan balik dan penguatan terhadap proses dan hasil pembelajaran (proses pembelajaran, pengetahuan, sikap, dan karakter).
- Menginformasikan rencana pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya yaitu jenis-jenis segitiga, dan garis-garis istimewa segitiga. Mempelajari jenis sudut dan unsur-unsur pada segitiga.
- Guru mengakhiri proses pembelajaran dan menutupnya dengan do'a.

C. PENILAIAN

- Sikap : Observasi saat proses pembelajaran
- Pengetahuan : Penugasan
- Keterampilan : Praktik dan Portofolio

D. LAMPIRAN

- Materi pembelajaran (lampiran 1)
- LKPD (lampiran 2)

- Alat penilaian berupa soal uraian (lampiran 3)
- Kunci jawaban dan kriteria penilaian (lampiran 4)
- Alat, bahan dan media (lampiran 5)

Mengetahui,
Plt. Kepala SMP Negeri 32 Semarang

Drs. Hasan Budisulistyo, M.Pd.
NIP. 196312191986031010

Semarang, 15 Juli 2021

Guru Mata Pelajaran

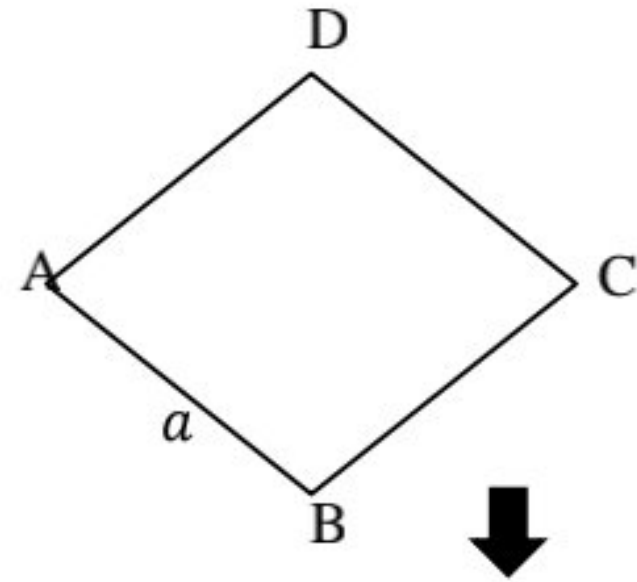
Tutik Sriani, S.Pd
NIP. 198010122008012012

LAMPIRAN 1

1. Belahketupat

a. Keliling Belahketupat

Perhatikan belahketupat ABCD berikut!

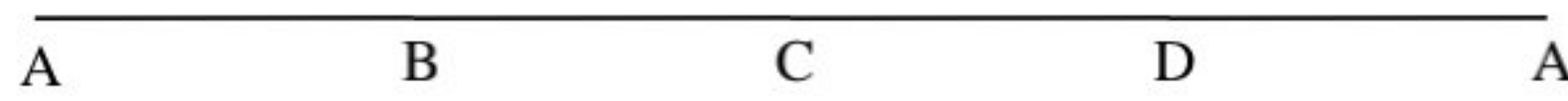


Jika panjang $AB = a$, maka

$$AD = a$$

$$BC = a$$

$$CD = a$$



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

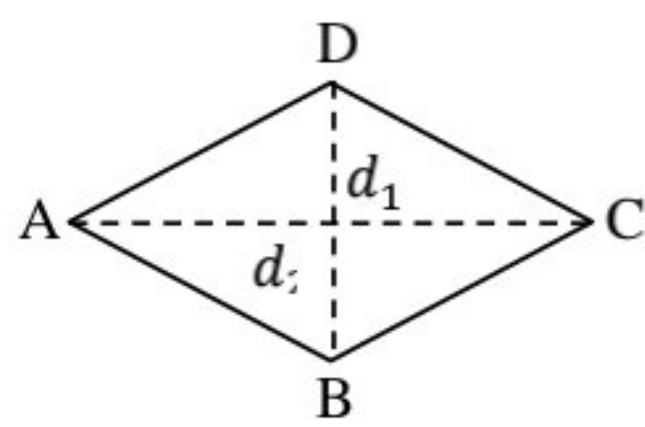
$$= a + a + a + a$$

$$= 4a$$

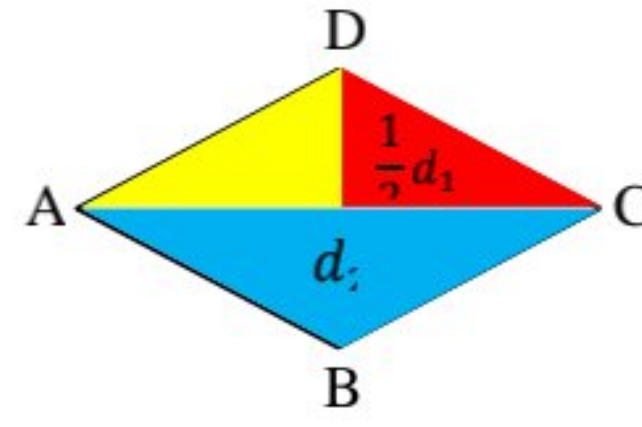
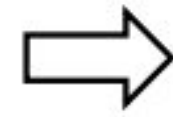
Jika keliling belah ketupat dinyatakan sebagai K dan panjang sisi-sisinya a , maka

$$K = 4a$$

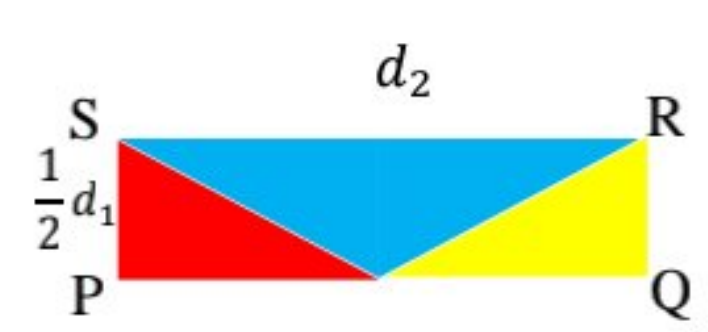
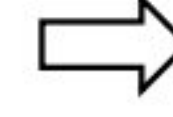
b. Luas belahketupat
Perhatikan ilustrasi berikut!



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

Dari ilustrasi gambar diatas, diperoleh

1. Gambar 3 berbentuk Bangunan persegi panjang
2. Luas Daerah Gambar 1 sama dengan luas Gambar 3
3. Panjang ruas garis RS = d_2
4. Panjang ruas garis PS = $\frac{1}{2}d_1$

Luas Belahketupat = Luas Persegipanjang

$$= RS \times PS$$

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

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

Jika luas daerah Belahketupat dinyatakan sebagai L dan diagonal-diagonalnya berturut-turut d_1 dan d_2 , maka

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

LAMPIRAN 2


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

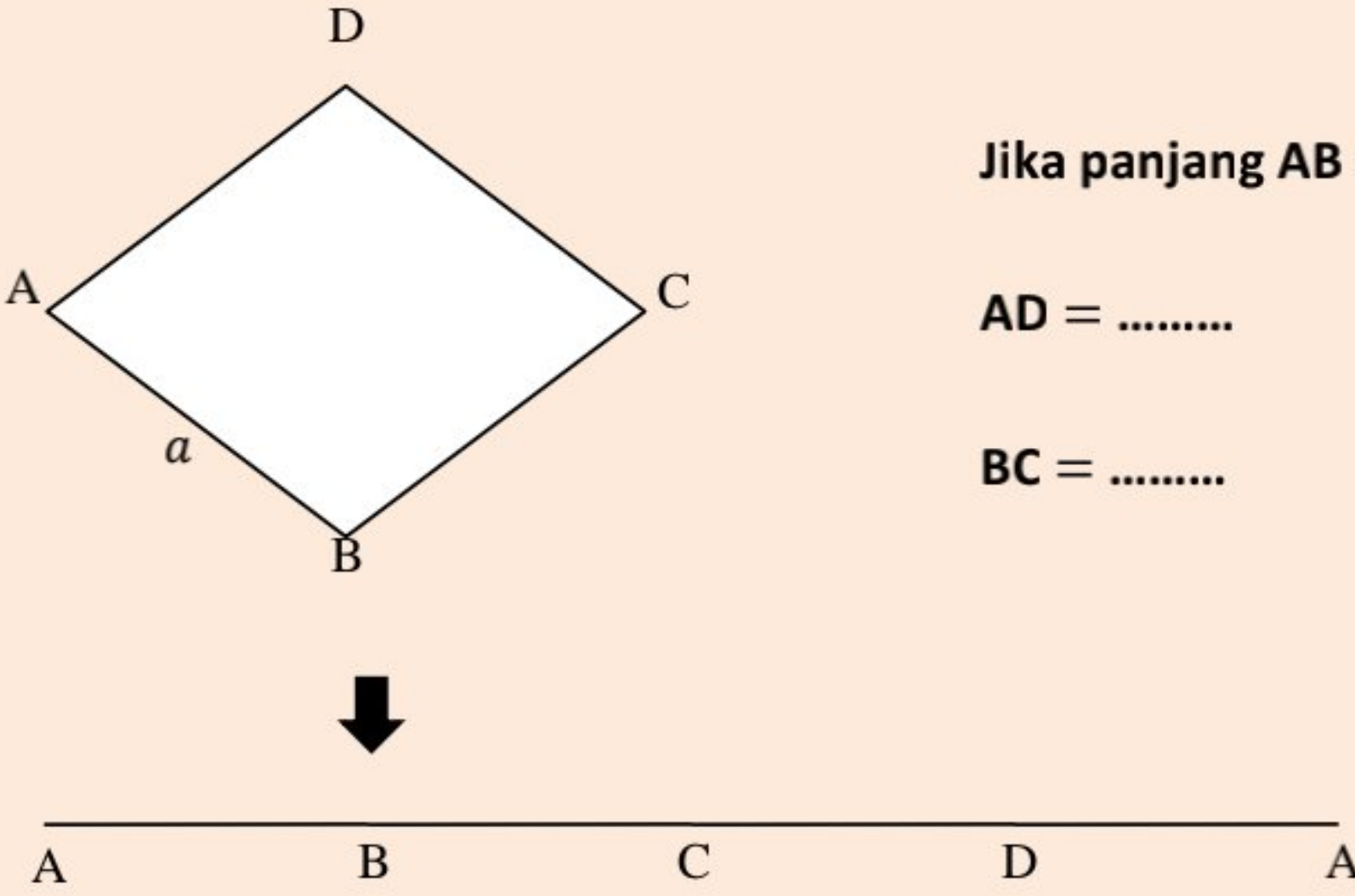
Tingkat Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap

Nama Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan LKPD:
Mengaitkan rumus keliling dan luas daerah Belahketupat

Menurunkan Rumus Keliling dan Luas Daerah Belahketupat

 Keliling Belahketupat



Jika panjang $AB = a$, maka

$AD = \dots\dots\dots$

$BC = \dots\dots\dots$

Keliling Belah Ketupat $ABCD = \dots + \dots + \dots + \dots$

$= \dots + \dots + \dots + \dots$

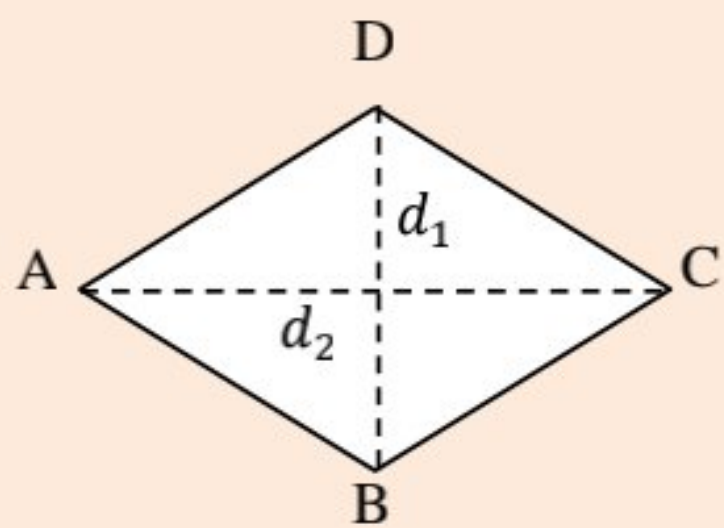
$= \dots$



Jika keliling belah ketupat dinyatakan sebagai K dan panjang sisi-sisinya a , maka

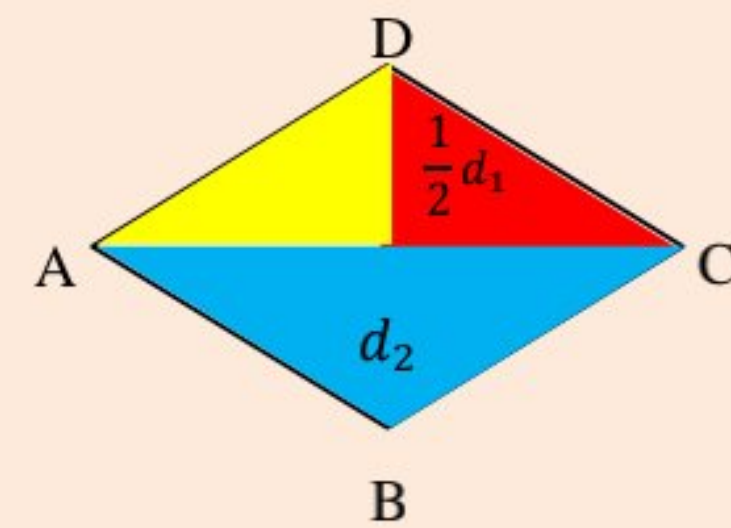
$$K = \dots\dots\dots$$

Luas Belahketupat



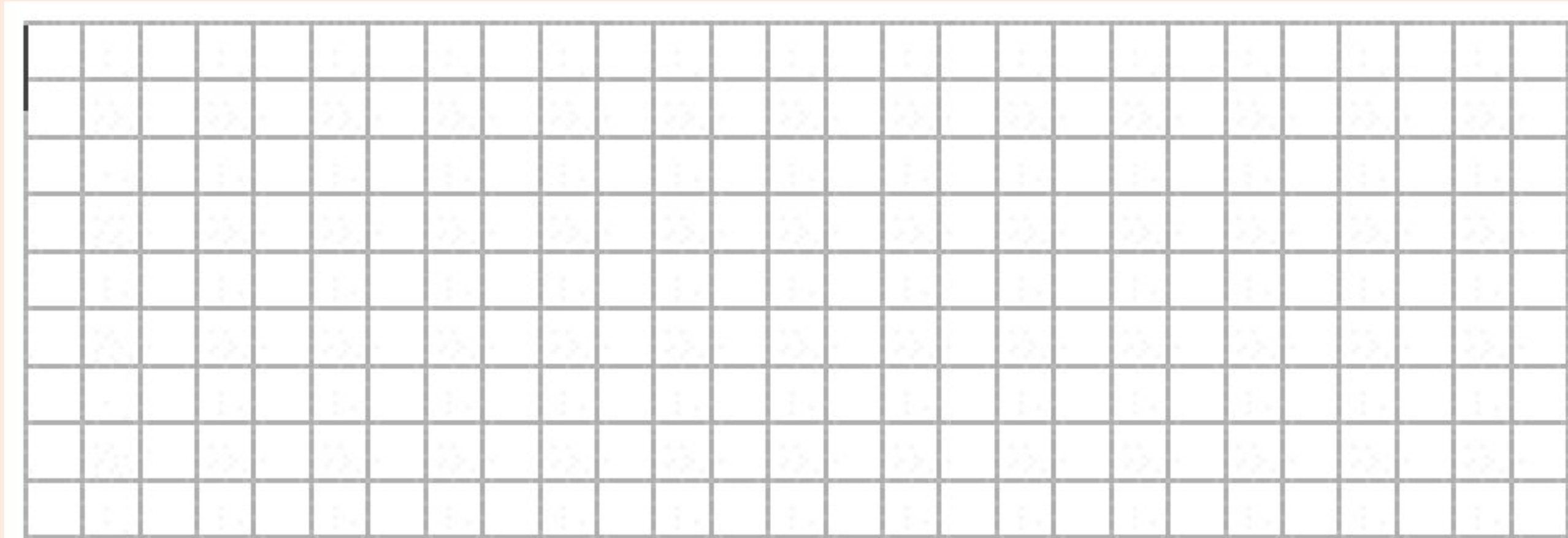
Gambar 1

Gambar 1 dipotong menjadi 3 bagian berdasarkan diagonalnya menjadi gambar 2



Gambar 2

Coba susun potongan tersebut menjadi persegi panjang, menggunakan potongan-potongan yang sudah dibagikan. Kemudian gambarlah persegi panjang yang telah dibentuk!



- Apakah Luas Daerah belahketupat sama dengan luas daerah persegi panjang?
- Panjang persegi panjang = satuan
- Lebar persegi panjang = satuan

Luas Belahketupat = Luas Persegipanjang

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots \times \dots$$

Jika luas daerah Belahketupat dinyatakan sebagai L dan diagonal-diagonalnya berturut-turut d_1 dan d_2 , maka

$$L = \dots$$



LAMPIRAN 3

Soal Uraian

1. Andi disekolah telah mempelajari tentang bentuk belahketupat. Setibanya Andi di rumah, Ia langsung meminta kepada ayahnya untuk dibuatkan sebuah kolam berbentuk belah ketupat. Disekeliling kolam ditanami pohon cemara dengan jarak antar pohon 2 m. Panjang sisi kolam itu 10 m. Hitunglah banyak pohon cemara di sekeliling taman itu!

2.



Seorang arsitek ingin merancang sebuah hotel seperti gambar di samping. Tampak depan bangunan tersebut berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebarnya berturut-turut 8 m dan 6 m. Tampak depan tersebut tersusun dari beberapa belahketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya 80 cm dan 60 cm, dengan panjang sisinya 50 cm. disetiap sisi belahketupat akan dibuat lis dari kayu. Berapa banyak belahketupat yang akan dibuat untuk memenuhi bagian depan hotel tersebut dan berapa panjang kayu yang dibutuhkan?

LAMPIRAN 4

KUNCI JAWABAN

No	Penyelesaian	Skor
1	<p>diketahui, $s = 10\text{ m}$ ditanya, Berapa banyak pohon cemara disekeliling taman?</p> <p>Jawab : Keliling kolam = keliling belah ketupat $= 4s$ $= 4 \times 10\text{ m}$ $= 40\text{ m}$</p> <p>Banyak pohon = $\frac{\text{keliling belah ketupat}}{\text{jarak pohon}}$ $= \frac{40\text{ m}}{2\text{ m}}$ $= 20$</p> <p>Jadi, banyak pohon cemara adalah 20 pohon.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
2	<p>diketahui, panjang gedung tampak depan = $8\text{ m} = 800\text{ cm}$ lebar gedung tampak depan = $6\text{ m} = 600\text{ cm}$ $d_1 = 80\text{ cm}$ $d_2 = 60\text{ cm}$ $a = 50\text{ cm}$</p> <p>ditanya, banyak belahketupat untuk memenuhi bagian depan hotel? panjang kayu untuk lis?</p> <p>jawab :</p> <p>Luas gedung tampak depan = $p \times l$ $= 800 \times 600$ $= 480.000\text{ cm}^2$</p> <p>Luas 1 belah ketupat = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $= \frac{1}{2} \times 80 \times 60$ $= 2.400\text{ cm}^2$</p> <p>Banyak belahketupat = $\frac{\text{Luas gedung tampak depan}}{\text{luas 1 belah ketupat}}$ $= \frac{480.000}{2.400}$ $= 200$</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>

Jadi, banyak belahketupat yang dibuat untuk memnuhi bagian depan hotel adalah 200 belahketupat.	1
Panjang kayu lis = Keliling belahketupat \times banyak belahketupat	1
$= 4 \times a \times 200$	2
$= 4 \times 50 \times 200$	2
$= 40.000$	2
Jadi, panjang kayu yang dibutuhkan untuk lis belah ketupat adalah 40.000 cm	1
Jumlah skor	41

LAMPIRAN 5

Alat dan bahan : Papan Tulis, spidol, penghapus, LCD, Proyektor
Media : Gambar belahketupat, PPT