

MODUL AJAR MATEMATIKA

A. Informasi Umum

Satuan Pendidikan	: SMP NEGERI 1 CANDIROTO
Penyusun	: ENDANG PUJONOWATI, S.Pd.
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Domain Mata Pelajaran	: BANGUN DATAR
Fase/Kelas/Semester	: D/ VII/ II
Kurikulum	: KURIKULUM MERDEKA (KM)
Tahun Pelajaran	: 2022/ 2023
Alokasi Waktu	: 2 JP
Profil Pelajar Pancasila	: Bernalar Kritis dan Kreatif
Model Pembelajaran	: Discovery Learning
Mode Pembelajaran	: Tatap Muka

B. Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian segiempat (persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium) dan menurut sifat-sifatnya.
2. Peserta didik dapat menjelaskan sifat segiempat ditinjau dari panjang sisi, panjang diagonal, dan besar sudut.
3. Peserta didik dapat menggunakan sifat-sifat segiempat dalam pemecahan soal.

Pertanyaan Pemantik

Perhatikan bentuk meja kalian, papan tulis, pintu kelas, jendela kelas, keramik lantai, bingkai foto!

1. Apakah nama bentuk-bentuk tersebut?
2. Adakah kesamaan dari bentuk-bentuk tersebut?

Persiapan Pembelajaran

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
2. Guru menyiapkan bahan tayang PPT materi Pengertian dan Sifat Persegipanjang dan Persegi.

Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Perwakilan peserta didik memimpin doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
- c. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
- d. Guru memberikan apersepsi tentang bentuk-bentuk bagian dari rumah.
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Pengertian dan Sifat Persegipanjang dan Persegi.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

Langkah 1. Pemberian stimulus

- a. Guru memberikan contoh bentuk-bentuk persegipanjang dan persegi yang dekat dengan siswa.
- b. Peserta didik membaca sub bab 8.1 dan 8.2 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 253-260.

Langkah 2. Identifikasi Masalah

- a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang.
- b. Peserta didik diminta mengidentifikasi permasalahan-permasalahan pada lembar Kerja yang diberikan guru
- c. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan dan kesulitan dalam memahami permasalahan dalam Lembar kerja

Langkah 3. Pengumpulan Data

- a. Peserta didik mengumpulkan informasi yang dibutuhkan melalui membaca pada sub bab 8.1 dan 8.2 Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 253-260, bertanya langsung, maupun berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya.
- b. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi.

Langkah 4. Pengolahan Data

- a. Peserta didik mengolah/memahami/meringkas inti dari informasi yang sudah didapatkan dalam kelompoknya masing-masing.
- b. Guru memantau sampel pekerjaan peserta didik/kelompok dan diskusi ringan/mengajukan pertanyaan tentang hasil pengolahan/ringkasan informasi yang sudah dilakukan.
- c. Peserta didik dapat mengerjakan **Cobalah** halaman 256 dan 259 dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga untuk memperkuat ringkasan data/pemahaman.
- d. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengolah informasi yang sudah didapatkan.

Langkah 5. Pembuktian

- a. Peserta didik secara berkelompok memeriksa dengan cermat jawaban atas permasalahan-permasalahan yang ditentukan pada identifikasi masalah Pengertian dan Sifat Persegipanjang dan Persegi.
- b. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi Pengertian dan Sifat Persegipanjang.
- c. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
- d. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi Pengertian dan Sifat Persegi.
- e. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.

Langkah 6. Menarik Kesimpulan

- a. Guru meminta semua peserta didik untuk saling melakukan apresiasi terhadap peserta didik/kelompok yang telah sukarela mempresentasikan hasil diskusi dan peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.
- b. Guru memberikan penguatan/mengklarifikasi apabila ada jawaban peserta didik yang kurang sesuai.
- c. Peserta didik mengemukakan kesimpulan materi yang telah dipelajari dengan bimbingan dari guru

3. Kegiatan Penutup (10 Menit)

- a. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, yaitu sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang, layang-layang, belah ketupat dan trapesium
- b. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Penugasan** dari Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 254 dan 258.
- c. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, yaitu Keliling Persegi dan Persegipanjang, Luas Persegi dan Persegipanjang.

Rencana Asesmen

Peserta didik mengerjakan ters formatif yang diberikan guru. Guru memastikan bahwa siswa mengerjakan secara individu

Refleksi Peserta Didik dan Guru

Refleksi Peserta Didik

- Apakah kamu memahami pengertian dan sifat Persegipanjang
- Apakah kamu memahami pengertian dan sifat Persegi?

Refleksi Guru

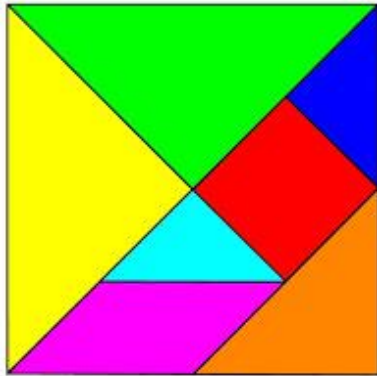
- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan, dapat teridentifikasi dan terfasilitasi dengan baik?

C. Lampiran

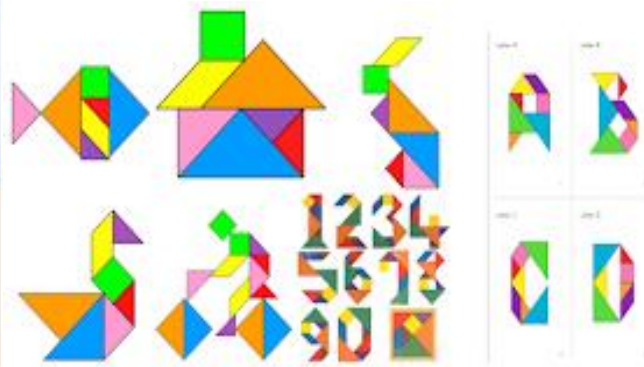
Lembar Kerja

LEMBAR KERJA "Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat" (Alokasi Waktu : 90 menit)

- A. Buatlah Kreasi Tangram sesuai dengan kreasiimu! (*kerjakan di lembar terakhir*)



Cara pemotongan kertas



Contoh kreasi tangram

- B. Temukanlah sifat-sifat segiempat dengan mengisi titik-titik di bawah ini!

1. Persegi Panjang

- Buatlah 2 persegipanjang ABCD dengan ukuran (5×3) cm (satu untuk ditempel dan satu untuk peraga)

- Isilah titik-titik dibawah ini sesuai dengan kertas peraga
 - a. Sisi-sisi yang sejajar dan sama panjang
.....dan..... dan.....dan.....
 - b. Sudut-sudutnya
 $\angle A = \angle \dots = \angle \dots = \angle \dots = \dots^\circ$
 - c. Diagonal yang saling berpotongan = sama panjang / tidak sama panjang
Tegak lurus / tidak tegak lurus
 - d. Simetri Putar ada, simetri lipat ada

- Kesimpulan:

Sifat-sifat persegi panjang adalah

- a. Sisi =
- b. Sudut =
- c. Diagonal =dan.....
- d. Simetri putar = dan simetri lipat =

2. Persegi

- Buatlah 2 persegi ABCD dengan ukuran (4×4) cm (satu untuk ditempel dan satu untuk peraga)

- Isilah titik-titik dibawah ini sesuai dengan kertas peraga
 - a. Sisi-sisi yang sejajar dan sama panjang
 $AB = \dots = \dots = \dots = \dots$ cm
 - b. Sudut-sudutnya
 $\angle A = \angle \dots = \angle \dots = \angle \dots = \dots^{\circ}$
 - c. Diagonal yang saling berpotongan = sama panjang / tidak sama panjang
 Tegak lurus / tidak tegak lurus
 - d. Simetri Putar ada, simetri lipat ada
- Kesimpulan:

Sifat-sifat persegi adalah

- a. Sisi =
- b. Sudut =
- c. Diagonal =dan.....
- d. Simetri putar = dan simetri lipat =

3. Jajargenjang

- Buatlah 2 bangun jajargenjang ABCD
 (satu untuk ditempel dan satu untuk peraga)

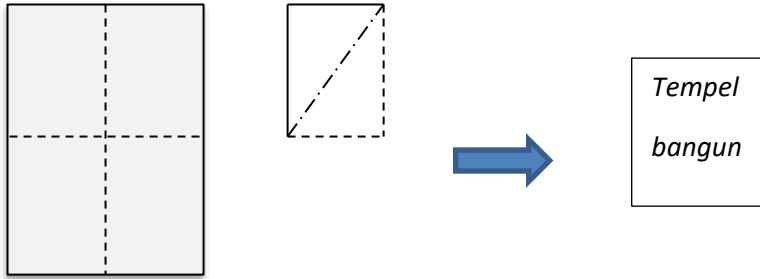
- Isilah titik-titik dibawah ini sesuai dengan kertas peraga
 - a. Sisi-sisi yang sejajar dan sama panjang
 \dots dan \dots dan \dots dan \dots
 - b. Sudut-sudutnya
 $\angle A = \angle \dots = \dots^{\circ}$ dan $\angle \dots = \angle \dots = \dots^{\circ}$ (sudut yg)
 $\angle A + \angle \dots = 180^{\circ}$ dan $\angle B + \angle \dots = 180^{\circ}$ (sudut yang)
 - c. Diagonal yang saling berpotongan = sama panjang / tidak sama panjang
 Tegak lurus / tidak tegak lurus
 - d. Simetri Putar ada, simetri lipat ada
- Kesimpulan:

Sifat-sifat persegi panjang adalah

- a. Sisi =
- b. Sudut =
- c. Diagonal =dan.....
- d. Simetri putar = dan simetri lipat =

4. Belah Ketupat

- Buatlah bangun belah ketupat ABCD dengan ukuran diagonal (5×3) cm (lihat gambar cara membuat belah ketupat)



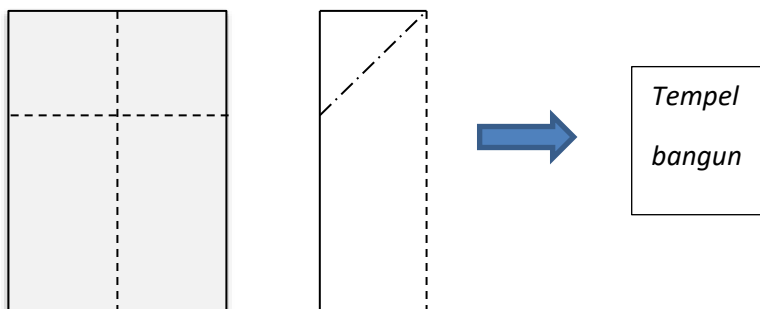
- Isilah titik-titik dibawah ini sesuai dengan kertas peraga !
 - Sisi-sisi sama panjang
 $AB = \dots = \dots = \dots$
 - Sudut-sudutnya
 $\angle A = \angle \dots = \dots^{\circ}$ dan $\angle \dots = \angle \dots = \dots^{\circ}$
 $\angle A + \angle C = \dots^{\circ}$ dan $\angle B + \angle \dots = \dots^{\circ}$
 - Diagonal yang saling berpotongan = sama panjang / tidak sama panjang
 Tegak lurus / tidak tegak lurus
 - Simetri Putar ada, simetri lipat ada
- Kesimpulan:

Sifat-sifat belah ketupat adalah

- Sisi =
- Sudut =
- Diagonal = dan
- Simetri putar = dan simetri lipat =

5. Layang-layang

- Buatlah bangun layang-layang dengan ukuran diagonal (5×3) cm (lihat gambar cara membuat layang-layang)



- Isilah titik-titik dibawah ini sesuai dengan kertas peraga !
 - Sisi-sisi sama panjang
 $AB = \dots$ Dan $\dots = \dots$
 - Sudut-sudutnya
 $\angle \dots = \angle \dots = \dots^{\circ}$ dan $\angle \dots + \angle \dots = \dots^{\circ}$
 - Diagonal yang saling berpotongan = sama panjang / tidak sama panjang
 Tegak lurus / tidak tegak lurus
 - Simetri Putar ada, simetri lipat ada

➤ Kesimpulan:

Sifat-sifat belah ketupat adalah

- a. Sisi =
- b. Sudut =
- c. Diagonal =dan.....
- d. Simetri putar = dan simetri lipat =

6. Trapezium

➤ Buatlah bangun trapezium (3 jenis)

➤ Isilah titik-titik dibawah ini sesuai dengan kertas peraga !

- a. Pasangan sisi yang sejajar
AB =
- b. Sudut-sudutnya diantara garis sejajar
 $\angle \dots + \angle \dots = 180^\circ$ dan $\angle \dots + \angle \dots = 180^\circ$
- c. Diagonal yang saling berpotongan = sama panjang / tidak sama panjang
Tegak lurus / tidak tegak lurus
- d. Simetri Putar ada, simetri lipat ada

➤ Kesimpulan:

Sifat-sifat trapesium adalah

- a. Sisi =
- b. Sudut =
- c. Diagonal =dan.....
- d. Simetri putar = dan simetri lipat =

Kreasi Tangram !

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

Soal Formatif (Kuis)

KUIS “Mengidentifikasi Sifat-sifat Segiempat”

(Alokasi Waktu: 5 menit)

Nama :

Kelas :

Berilah tanda \checkmark pada kolom yang dianggap benar !

No	Sifat	Psg Pj	Psg	Jj Gj	Blh Ktp	Lyg- lyg	Trap
1	Setiap pasang sisi berhadapan sejajar						
2	Sisi Berhadapan sama panjang						
3	Semua sisi sama panjang						
4	Sudut berhadapan sama besar						
5	Semua sudut sama besar						
6	Masing2 diagonal membagi daerah atas						
7	Kedua diagonal berpotongan di titik tengah masing-masing						
8	Kedua diagonal saling tegak lurus						
9	Sepasang sisi sejajar						
10	Memiliki simetri lipat sebanyak 1						
11	Memiliki simetri lipat sebanyak 2						
12	Memiliki simetri lipat sebanyak 4						
13	Memiliki simetri putar sebanyak 1						
14	Memiliki simetri putar sebanyak 2						
15	Memiliki simetri putar sebanyak 4						

Glosarium

Jajargenjang adalah segiempat yang mempunyai dua pasang sisi (berhadapan) sejajar.

Keliling adalah garis yang membatasi suatu bidang.

Layang-layang adalah segiempat yang terdiri dari dua segitiga sama kaki yang saling bertemu di sisi ketiga.

Luas adalah besaran yang menyatakan ukuran dua dimensi (dwi-gatra) suatu bagian permukaan yang dibatasi dengan jelas, biasanya suatu daerah yang dibatasi oleh kurva tertutup.

Persegi adalah persegipanjang yang semua sisinya sama panjang.

Persegipanjang adalah segiempat yang memiliki dua pasang sisi yang sama panjang dan besar masing-masing sudutnya adalah 90^0 .

Segiempat adalah bangun datar yang dibatasi oleh empat sisi.

Segitiga bangun datar yang dibatasi oleh tiga sisi.

Trapesium adalah segiempat dengan satu pasang sisi yang berhadapan sejajar.

Daftar Pustaka

Wono Setya Budhi, dkk. 2022. *MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga