

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Bangil
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : XI / 3
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Standart Kompetensi : Menentukan kedudukan jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis dan bidang dalam ruang dimensi dua
Kompetensi Dasar : Menentukan keliling bangun datar dan luas daerah bangun datar

Indikator :

1. Dapat menghitung keliling suatu bangun datar
2. Dapat menghitung luas suatu bangun datar

I. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke 1

Setelah mengikuti proses pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Menghitung keliling suatu bangun datar
2. Menghitung luas suatu bangun datar

II. Materi Ajar

Meliputi :

- Keliling suatu bangun datar
- Luas suatu bangun datar

III. Metode pembelajaran

Metode yang digunakan adalah :

- Ceramah
- Pemberian tugas
- Diskusi
- Tanya jawab

IV. Langkah-langkah pembelajaran

Pertemuan ke 1 (2 x 45 menit)

A. Kegiatan Awal (10 menit)

- Guru menyiapkan fisik dan mental siswa untuk siap mengikuti pelajaran, memberikan motivasi tentang pentingnya belajar, penjelasan tentang tujuan mempelajari standart kompetensi menentukan kedudukan jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis dan bidang dalam ruang dimensi dua
- Guru menugasi siswa untuk mengelompok sesuai kelompoknya masing-masing
- Guru menugasi semua siswa untuk menyimak materi (modul) geometri dimensi dua

B. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Guru memfasilitasi siswa agar terjadi interaksi antar siswa, siswa dan guru dengan menggunakan sumber belajar yang ada , serta menugasi semua siswa untuk mempelajari tentang menghitung keliling dan luas suatu bangun datar
- Guru mengawasi dan membimbing

Elaborasi

Dengan kegiatan elaborasi :

- Guru memfasilitasi siswa dengan berdiskusi kelompok untuk memunculkan pendapat atau gagasan baru yang berkaitan dengan perhitungan keliling dan luas bangun datar baik secara tertulis maupun lisan
- Guru memberikan kesempatan untuk berfikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan mengutarakan pendapatnya tanpa rasa takut dalam kegiatan berdiskusi kelompok

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi :

- Guru memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan berupa pujian terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dengan berdiskusi kelompok

- Guru memfasilitasi siswa melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan
- Guru sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan siswa yang mendapat kesulitan

Uraian Materi Kegiatan Belajar

Rumus Keliling dan Luas Bidang

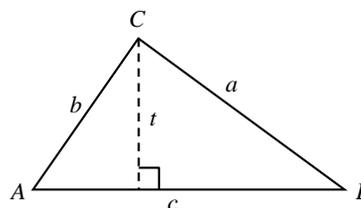
a. Segitiga

$$K = a + b + c$$

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$L = \sqrt{s \cdot (s-a) \cdot (s-b) \cdot (s-c)}$$

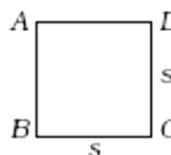
$$\text{dengan } s = \frac{1}{2}(a + b + c)$$



b. Persegi

$$K = s + s + s + s = 4s$$

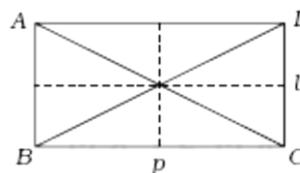
$$L = s \times s = s^2$$



c. Persegi Panjang

$$K = p + l + p + l = 2p + 2l = 2(p + l)$$

$$L = p \times l$$



d. Jajar Genjang

$$K = a + b + a + b = 2a + 2b = 2(a + b)$$

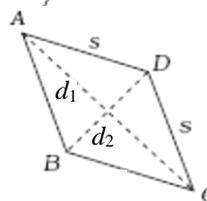
$$L = a \times t$$



e. Belah Ketupat

$$K = 4s$$

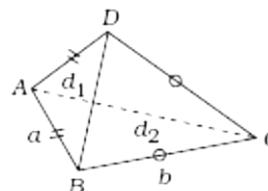
$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$



f. Layang-Layang

$$K = 2(a + b)$$

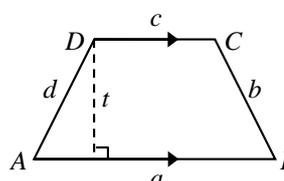
$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$



g. Trapesium

$$K = a + b + c + d$$

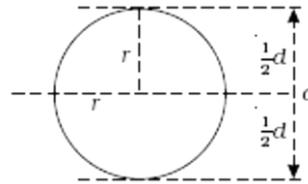
$$L = \frac{1}{2} \times (a + c) \times t$$



h. Lingkaran

$$K = \pi \cdot d = 2\pi \cdot r$$

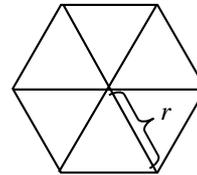
$$L = \pi r^2$$



i. Segi-n Beraturan

$$K = n \cdot r$$

$$L = \frac{n}{2} \cdot r^2 \cdot \sin\left(\frac{360^\circ}{n}\right)$$



Contoh :

1. Panjang suatu persegi panjang 2 lebihnya dari lebarnya. Jika luas persegi panjang tersebut 48 cm^2 . Tentukan kelilingnya !

Jawab :

Misalkan $l = x$ maka $p = x + 2$

$$L = p \times l$$

$$48 = (x + 2) \cdot x$$

$$48 = x^2 + 2x$$

$$0 = (x + 8)(x - 6)$$

$$x = -8 \text{ (tidak memenuhi)} \quad x = 6$$

$$\text{Jika } l = 6 \text{ maka } p = 6 + 2 = 8$$

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

$$K = 2 \cdot 8 + 2 \cdot 6$$

$$K = 16 + 12$$

$$K = 28 \text{ cm}$$

2. Tentukan luas dan keliling dari suatu belah ketupat dengan panjang diagonal masing-masing 12 cm dan 16 cm!

$$s = \sqrt{8^2 + 6^2} = 10 \text{ cm}$$

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

$$= \frac{1}{2} \times 12 \times 16 = 96 \text{ cm}^2$$

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

$$= 4 \times 10 = 40 \text{ cm}$$

Lembar Kerja Siswa (LKS)

Kerjakan soal-soal dibawah ini diskusikan hasilnya dengan kelompok anda !

1. Trapesium sama kaki dengan panjang kakinya 10 cm dan panjang sisi-sisi sejajar masing-masing 15 cm dan 27 cm. tentukanlah luas dan kelilingnya!
2. Seorang atlet berlari mengelilingi taman berbentuk belah ketupat sebanyak 50 kali. Jika panjang diagonal taman masing-masing 16 m dan 30 m, tentukan jarak yang ditempuh atlet tersebut !
3. Sebuah kebun berbentuk persegi panjang dengan luas 84 m^2 dan lebar 7 m^2 . Tentukan keliling kebun tersebut !

C. Kegiatan Akhir (10 menit)

- Guru bersama siswa membuat rangkuman atau simpulan pelajaran
- Melakukan penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram
- Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
- Menugasi siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

V. Alat / bahan / sumber belajar

- Modul Geometri Dimensi Dua
- Buku Matematika untuk SMA/SMK karangan Sartono wirodikromo

VI. Penilaian

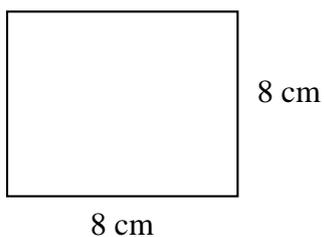
- Tes tertulis bentuk uraian obyektif
- Guru menugasi semua siswa untuk mengerjakan tes formatif

SOAL TES

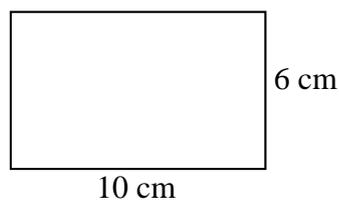
Jawablah dengan tepat!

Tentukan Keliling dan Luas daerah yang diarsir adalah ...

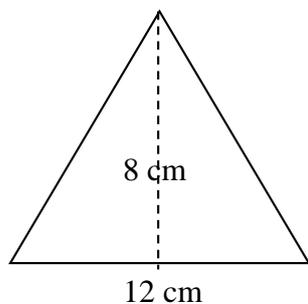
1.



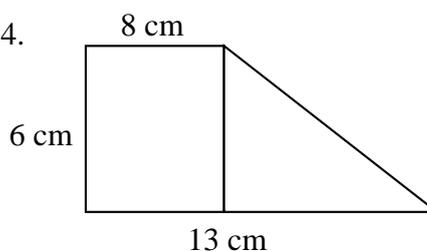
2.



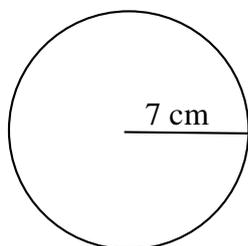
3.



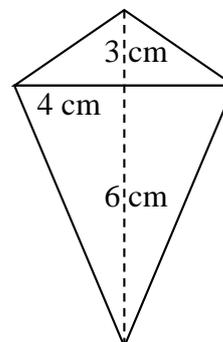
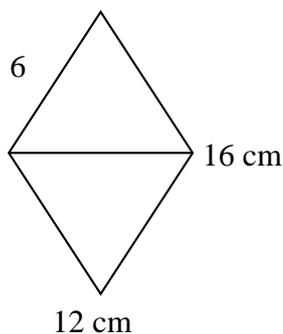
4.



5.



6.



Siswa yang dapat menyelesaikan minimal 70 % dapat melanjutkan ke kegiatan belajar berikutnya. Bagi siswa yang belum dapat menyelesaikan 70 % siswa mengulang mengerjakan tes formatif

Mengetahui,
Kepala SMKN 1 Bangil

Bangil, Maret 2016

Guru Matematika

Mohamad Supandri, S.Pd, M.T
NIP. 19640903 198903 1 008

Abdul Rokhim, S.Pd, M.Si
NIP. 19730617 200604 1 010