



LKPD

Matematika

TEOREMA PYTHAGORAS

Kelas: _____

Nama: _____



Capaian Pembelajaran



Materi yang dikaji dalam LKPD ini adalah bagian dari materi teorema Pythagoras yang disajikan di kelas VIII semester genap. Sesuai kurikulum merdeka, materi ini dipelajari untuk menunjang tercapainya CP yaitu :

Di akhir fase D peserta didik dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius).

Tujuan Pembelajaran

Melalui serangkaian kegiatan diskusi kelompok, tanya jawab dan presentasi, peserta didik dapat :

- Menunjukkan kebenaran teorema pythagoras.
- Menghitung hipotenusa dan sisi segitiga siku – siku lainnya dengan teorema pythagoras.



Alokasi Waktu

Untuk menyelesaikan LKPD diberikan waktu 30 menit.



Petunjuk Penggunaan LKPD :

1. Baca, cermati dan ikutilah semua langkah – langkah dalam LKPD.
2. Diskusikanlah LKPD ini secara berkelompok, pastikan semua anggota ikut terlibat aktif.
3. Siswa menyelesaikan LKPD dengan bahan ajar atau sumber lain yang sesuai untuk membantu pemahaman.
4. Kerjakan soal – soal pada tempat yang sudah disediakan.
5. Jika dalam LKPD ini terdapat hal – hal yang kurang dipahami boleh ditanyakan kepada guru.
6. Setelah selesai mengerjakan presentasikan hasil LKPD di depan kelas.

AYO MULAI



Orientasi Masalah Pada Siswa

Reza adalah pelayan supermarket di Mataram. Saat berangkat ke supermarket, Reza selalu menggunakan motor barunya. Terdapat tiga tempat parkir di epicentrum yaitu parkir mobil, parkir motor, dan parkir sepeda. Setiap lokasi parkir berbentuk persegi dengan ukuran yang berbeda – beda. Untuk mengetahui posisi tempat parkir motor, Reza akan mengelilingi semua tempat parkir di supermarketnya. Jika panjang parkir mobil adalah 40 m dan panjang parkir sepeda adalah 30 m. berapakah panjang parkir motor yang harus dilewati Reza?

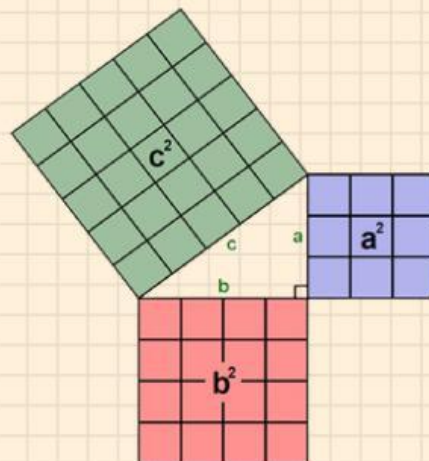


Kegiatan 1

Selesaikan kegiatan 1 untuk menjawab orientasi masalah di atas.

Disajikan 3 buah persegi dengan ukuran berbeda. Ketiga persegi tersebut dibuat saling berhimpitan sehingga di dalamnya membentuk sebuah segitiga siku-siku.

Perhatikan ketiga gambar persegi disamping. Berapa kotak (satuan) masing-masing persegi?



$a = 3$ (satuan), $b =$ (satuan), $c =$ (satuan).

Mengacu pada jawaban di atas, apakah luas persegi yang terbesar sama dengan jumlah dua luas persegi yang lainnya?

YA atau TIDAK

Selanjutnya selesaikan langkah-langkah dibawah ini untuk membuktikan bahwa luas persegi yang terbesar sama dengan jumlah dua luas persegi lainnya.



Kegiatan 1

$$\text{Luas persegi } a = a \times a = a^2$$

$$\text{Luas persegi } b = \dots \times \dots = b^2$$

$$\text{Luas persegi } c = \dots \times \dots = c^2$$

Jika luas persegi yang terbesar sama dengan jumlah dua luas persegi lainnya, maka:

$$\text{Luas persegi } c^2 = a^2 + b^2$$

$$\text{Luas persegi } b^2 = \dots^2 - \dots^2$$

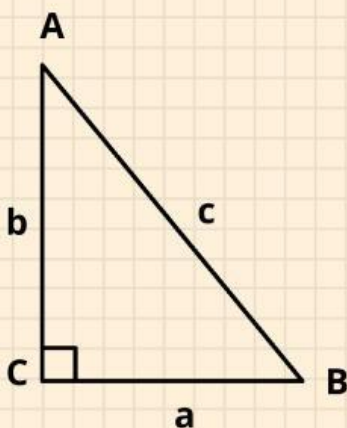
$$\text{Luas persegi } a^2 = \dots^2 - \dots^2$$



Ayo Mengingat

Teorema Pythagoras:

Dalam segitiga siku-siku, kuadrat sisi miring (hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi lainnya. Perhatikan gambar dibawah ini!



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

$$b^2 = c^2 - a^2$$

$$a^2 = c^2 - b^2$$

dengan :

a dan b = sisi siku-siku

c = sisi miring (hipotenusa)

Dengan bantuan teorema pythagoras, kita dapat membantu menyelesaikan masalah Reza.



kegiatan 2

Setelah mengamati orientasi masalah pada halaman 3, mari kumpulkan informasi dari permasalahan Reza

1. Terdapat berapa jenis tempat parkir? Sebutkan

.....

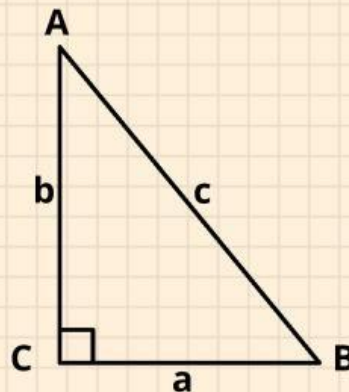
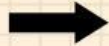
2. Tuliskan panjang tempat parkir yang diketahui Reza

Panjang parkir sepeda = m.

Panjang parkir mobil = m.

Berdasarkan gambar pada orientasi masalah, kita dapat menggambar segitiga siku-sikunya.

Misalkan Segitiga siku-siku ABC.



dengan:

a = panjang parkir sepeda

b = panjang parkir mobil

c = panjang parkir motor

Dari soal tersebut kita dapat menggunakan rumus

maka:

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

$$c^2 = \dots^2 + \dots^2$$

$$c^2 = \dots + \dots$$

$$c = \sqrt{\dots}$$

$$c = \dots m$$

jadi panjang (c) parkir motor yang harus dilewati reza adalah meter.



Ayo Menyimpulkan

video pembelajaran

Berdasarkan kegiatan 1, kegiatan 2 serta video pembelajaran di atas apa yang dapat kalian simpulkan? Tuliskan jawaban kalian dibawah ini



Refleksi

Kerjakan soal pada link dibawah ini

link soal