

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

Teorema Pythagoras

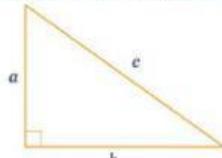
TUJUAN PEMBELAJARAN:

1. Peserta didik mampu memahami konsep teorema pythagoras.
2. Peserta didik mampu menerapkan teorema pythagoras dalam menentukan jenis segitiga dengan menggunakan rumus tripel pythagoras.
3. Peserta didik mampu mengidentifikasi informasi yang relevan untuk menentukan jenis segitiga menggunakan teorema pythagoras.
4. Peserta didik mampu menganalisis penyelesaian masalah berkaitan dengan segitiga siku - siku dengan menggunakan teorema pythagoras dan tripel pythagoras.

MATERI PEMBELAJARAN

Dalam teorema Pythagoras berlaku bahwa untuk sembarang segi tiga siku-siku, jika digambarkan persegi pada ketiga sisinya, luas persegi pada Hypotenusa (sisi yang berhadapan dengan sudut siku-siku) adalah sama dengan jumlah luas persegi pada kedua sisi yang lain. Sisi miring (Hypotenusa) adalah akar dari kuadrat nilai alas ditambah dengan kuadrat nilai tinggi segitiga siku-siku.

Jika diketahui segitiga siku - siku berikut:



Maka berlaku teorema pythagoras

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

Dengan c adalah hipotenusa yang juga merupakan sisi terpanjang dari segitiga siku-siku, sedangkan a dan b adalah sisi-sisi segitiga siku-siku lainnya

Contoh Soal:

1. Terdapat segitiga PQR siku-siku di Q. Jika diketahui panjang sisi $PQ = 5\text{cm}$ dan $QR = 12\text{ cm}$, maka panjang sisi PR adalah...

Penyelesaian:

Sehingga,

$$PQ^2 + QR^2 = PR^2$$

$$5^2 + 12^2 = PR^2$$

$$25 + 144 = PR^2$$

$$169 = PR^2$$

$$PR = \pm\sqrt{169}$$

$$PR = \pm\sqrt{13}$$

karena PR itu panjang hipotenusa, yang artinya tidak boleh negatif, maka nilai PR yang memenuhi adalah 13 cm .

Aktivitas Kelompok

Petunjuk Penggerjaan:

1. Bacalah soal dengan cermat
2. Setelah itu diskusikan jawaban yang tepat dengan kelompok.
3. Tidak boleh berdiskusi dengan kelompok yang lain.
4. Setelah berdiskusi dan menemukan jawaban isilah pertanyaan dengan jawaban yang tepat.

A. Pilihan Ganda

1. Jika sebuah segitiga siku-siku memiliki panjang sisi 6 cm dan 8 cm, maka panjang sisi miringnya adalah ...

2. Sisi miring sebuah segitiga siku-siku panjangnya 13 cm dan salah satu sisi siku-sikunya 5 cm. Maka sisi yang lain adalah ...

B. Isian Singkat

1. Tentukan panjang sisi miring dari segitiga siku-siku dengan sisi siku-siku 9 cm dan 12 cm !

2. Sebuah tangga panjang 17 m disandarkan pada tembok setinggi 15 m. Berapa jarak kaki tangga dari tembok ?