

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD_TP-3)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Teorema Pythagoras

Kelas/Fase : VIII / D

Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menghitung panjang sisi yang belum diketahui pada segitiga siku-siku menggunakan Teorema Pythagoras.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan soal rutin yang melibatkan perhitungan panjang sisi segitiga siku-siku.
3. Peserta didik dapat menuliskan langkah penyelesaian secara runtut dan benar.

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah setiap soal dengan teliti.
2. Tentukan sisi yang diketahui dan sisi yang ditanyakan.
3. Gunakan rumus Teorema Pythagoras:
 $a^2 + b^2 = c^2$ (c adalah sisi miring/hipotenusa).
4. Tuliskan langkah penyelesaian secara runtut.
5. Kerjakan dengan rapi dan teliti.

Kegiatan 1: Menentukan Sisi Segitiga Siku-siku

Soal 1

Sebuah segitiga siku-siku memiliki panjang alas 6 cm dan tinggi 8 cm. Tentukan panjang sisi miringnya!

Jawab:

.....

Soal 2

Segitiga siku-siku ABC memiliki sisi miring sepanjang 13 cm dan salah satu sisi siku-sikunya 5 cm. Tentukan panjang sisi siku-siku yang lain!

Jawab:

.....

Kegiatan 2: Soal Rutin Teorema Pythagoras

Soal 3

Sebuah tangga disandarkan ke dinding. Jarak kaki tangga ke dinding adalah 9 m dan panjang tangga 15 m. Berapa tinggi dinding yang dicapai tangga?

Jawab:

.....

Soal 4

Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang memiliki panjang 12 m dan lebar 5 m. Tentukan panjang diagonal lapangan tersebut!

Jawab:

.....

Kegiatan 3: Menuliskan Langkah Penyelesaian

Soal 5

Sebuah segitiga siku-siku memiliki sisi siku-siku masing-masing 7 cm dan 24 cm. Tentukan panjang sisi miring segitiga tersebut dengan langkah yang runtut!

Jawab:

.....

.....

.....

Rubrik Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Pemahaman konsep	Menentukan rumus dan sisi dengan tepat	Rumus tepat, ada kesalahan kecil	Rumus kurang tepat	Tidak memahami konsep
Langkah penyelesaian	Langkah runtut dan lengkap	Runtut tapi kurang lengkap	Langkah kurang runtut	Tidak menuliskan langkah
Perhitungan	Hasil benar dan teliti	Ada kesalahan hitung kecil	Banyak kesalahan	Tidak mampu menghitung
Penulisan jawaban	Sangat rapi dan jelas	Cukup rapi	Kurang rapi	Tidak rapi

Skor Maksimal: 16

Refleksi Peserta Didik

- Apakah saya sudah memahami cara menggunakan Teorema Pythagoras?
☐ Ya ☐ Belum
- Bagian mana yang masih sulit bagi saya?

.....

3. Apa yang akan saya lakukan agar lebih memahami materi ini?

.....

EVALUASI MANDIRI !

Pada segitiga siku-siku, sisi yang berhadapan dengan sudut siku-siku disebut ...

- A. Alas
- B. Tinggi
- C. Sisi siku-siku
- D. Sisi miring

Jawaban:

Rumus Teorema Pythagoras yang benar adalah ...

- A. $a^2 = b^2 + c^2$
- B. $a^2 + b^2 = c^2$
- C. $a + b = c$
- D. $(a + b)^2 = c^2$

Jawaban:

Jika panjang sisi siku-siku suatu segitiga adalah 9 cm dan 12 cm, maka nilai c^2 adalah ...

- A. 144
- B. 225
- C. 81
- D. 169

Jawaban:

Sebuah segitiga siku-siku memiliki sisi siku-siku 5 cm dan 12 cm. Panjang sisi miringnya adalah ...

- A. 11 cm
- B. 12 cm
- C. 13 cm
- D. 17 cm

Jawaban:

Segitiga siku-siku memiliki sisi miring 10 cm dan salah satu sisi siku-siku 6 cm. Panjang sisi siku-siku lainnya adalah ...

- A. 6 cm

- B. 8 cm
- C. 10 cm
- D. 12 cm

Jawaban:

Panjang diagonal persegi panjang dengan panjang 8 cm dan lebar 15 cm adalah ...

- A. 16 cm
- B. 17 cm
- C. 18 cm
- D. 20 cm

Jawaban:

Sebuah tangga panjangnya 13 m disandarkan ke dinding. Jika jarak kaki tangga ke dinding 5 m, maka tinggi dinding yang dicapai tangga adalah ...

- A. 8 m
- B. 10 m
- C. 12 m
- D. 14 m

Jawaban:

Diketahui segitiga dengan sisi 7 cm, 24 cm, dan 25 cm. Pernyataan yang benar adalah ...

- A. Bukan segitiga siku-siku
- B. Segitiga sama kaki
- C. Segitiga siku-siku
- D. Segitiga sama sisi

Jawaban:

Manakah dari pasangan panjang sisi berikut yang membentuk segitiga siku-siku?

- A. 6 cm, 8 cm, 9 cm
- B. 5 cm, 12 cm, 13 cm
- C. 7 cm, 10 cm, 12 cm
- D. 8 cm, 15 cm, 16 cm

Jawaban:

Sebuah segitiga siku-siku memiliki sisi siku-siku 9 cm dan x cm, serta sisi miring 15 cm. Nilai x adalah ...

- A. 10 cm
- B. 11 cm
- C. 12 cm
- D. 13 cm

Jawaban:

Perhatikan langkah berikut:

1. Menentukan sisi miring
2. Menuliskan rumus Pythagoras
3. Mensubstitusikan nilai sisi
4. Menghitung hasil

Urutan langkah yang benar adalah ...

- A. 1–2–3–4
- B. 2–1–3–4
- C. 1–3–2–4
- D. 2–3–1–4

Jawaban:

Seorang siswa menyelesaikan soal berikut:

Diketahui sisi siku-siku 6 cm dan 8 cm.

Ia menulis:

$$c^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 90$$

Kesalahan siswa tersebut terletak pada ...

- A. Penentuan rumus
- B. Penulisan simbol
- C. Perhitungan kuadrat
- D. Penentuan sisi miring

Jawaban:

Hasil perhitungan diagonal persegi panjang adalah $\sqrt{(144 + 25)}$. Kesimpulan yang benar adalah

...

- A. Diagonal = $\sqrt{169}$
- B. Diagonal = 19
- C. Diagonal = 15
- D. Diagonal = $\sqrt{119}$

Jawaban:

Seorang siswa menyatakan bahwa segitiga dengan sisi 9 cm, 12 cm, dan 16 cm adalah segitiga siku-siku. Pernyataan tersebut ...

- A. Benar, karena $9^2 + 12^2 = 16^2$
- B. Benar, karena $9 + 12 = 16$
- C. Salah, karena $9^2 + 12^2 \neq 16^2$
- D. Salah, karena segitiga tersebut sama kaki

Jawaban:

Dalam soal cerita tentang tangga dan dinding, alasan penggunaan Teorema Pythagoras adalah karena ...

- A. Tangga dan dinding membentuk sudut lancip
- B. Tangga lebih panjang dari dinding
- C. Terbentuk segitiga siku-siku
- D. Tangga merupakan garis lurus

Jawaban: