LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MATERI TEOREMA PYTHAGORAS

Disusun untuk memenuhi tugas akhir mata kuliah

Teknologi Pembelajaran Matematika

Disusun Oleh:

NAMA : LARA MADANIA OKTAVIT SALSABILA

NIM : E1R02410053

KELAS : 4C

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN PENDIDIKAN MIPA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MATARAM

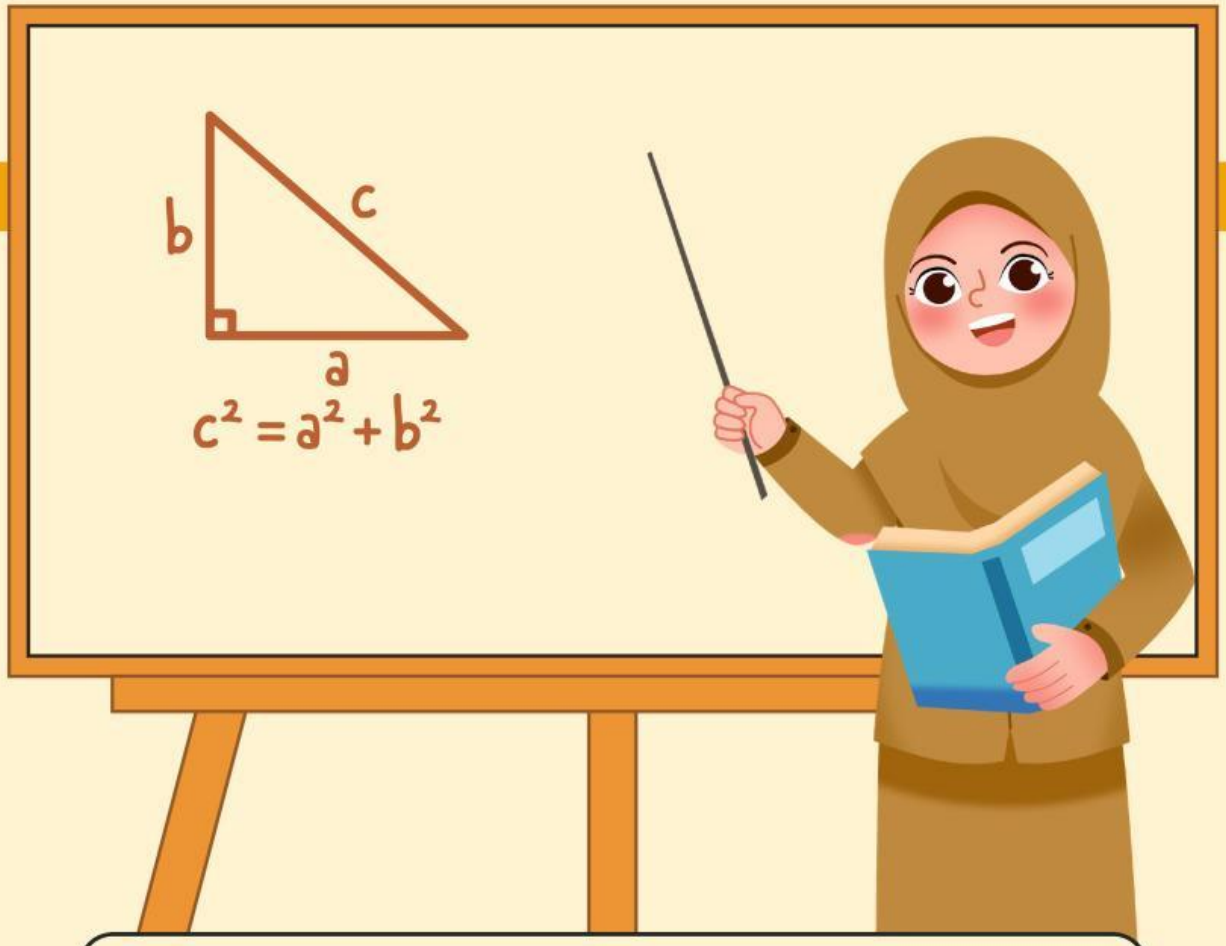
2026

LIVEWORKSHEETS

LKPD MATEMATIKA

TEOREMA PYTHAGORAS

KELAS 8



Nama : .....

Kelas : .....

Tanggal : .....

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Pada Fase D, peserta didik mampu memahami hubungan antar unsur pada bangun datar serta menggunakan konsep dan sifat-sifat geometri untuk menyelesaikan masalah matematika. Dalam LKPD ini, peserta didik mempelajari Teorema Pythagoras melalui kegiatan mengamati permasalahan, menyelidiki hubungan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku, menemukan rumus Teorema Pythagoras, dan menerapkannya dalam pemecahan masalah sehingga dapat memahami hubungan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

ALOKASI WAKTU

Untuk menyelesaikan LKPD diberikan waktu	**30 MENIT**

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)

Melalui kegiatan mengamati permasalahan kontekstual dan mengerjakan LKPD secara mandiri, peserta didik kelas VIII dapat menemukan hubungan kuadrat panjang sisi-sisi segitiga siku-siku, merumuskan Teorema Pythagoras, serta menggunakannya untuk menentukan panjang sisi yang belum diketahui dengan benar.

PETUNJUK PENGERJAAN

1. Bacalah setiap petunjuk dan permasalahan dengan saksama.
2. Kerjakan LKPD secara mandiri dan berurutan.
3. Tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan.
4. Gunakan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan setiap kegiatan.
5. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum dikumpulkan.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1: MENGAMATI

Perhatikan situasi berikut!

Andi ingin mengambil sebuah layang-layang yang tersangkut di atas pohon. Ia meletakkan tangga dengan jarak 6 meter dari pohon. Ujung tangga tepat menyentuh dahan pohon yang berada pada ketinggian 8 meter dari tanah.

Menurutmu, bagaimana cara menentukan panjang tangga tanpa mengukurnya secara langsung?

LIVEWORKSHEETS

JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT!

1. Informasi apa saja yang diketahui dari permasalahan tersebut?

2. Bangun datar apa yang terbentuk?

3. Sisi manakah yang belum diketahui panjangnya?

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2: MENEMUKAN POLA HUBUNGAN SISI-SISI

Perhatikan data panjang sisi-sisi segitiga siku-siku berikut. Hitunglah nilai kuadrat masing-masing sisi, kemudian lengkapi tabel di bawah ini.

No	Sisi Alas	Sisi Tinggi	Sisi Miring	$Alas^2$	$Tinggi^2$	$Alas^2 + Tinggi^2$	$Miring^2$

Pertanyaan

1. Bandingkan hasil pada kolom "$Alas^2$ + $Tinggi^2$" dan "$Miring^2$". Apa yang kamu temukan?

2. Berdasarkan hasil yang diperoleh, tuliskan hubungan antara panjang sisi alas, sisi tinggi, dan sisi miring pada segitiga siku-siku.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3:MENEMUKAN TEOREMA PYTHAGORAS

A. Pilihan Ganda

1. Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel, nilai Alas^2 + Tinggi^2 selalu ....

A lebih kecil dari Miring^2

B sama dengan Miring^2

C lebih besar dari Miring^2

D tidak memiliki hubungan dengan Miring^2

2. Pada segitiga siku-siku, sisi yang berada di depan sudut siku-siku disebut ....

A sisi alas

B sisi tinggi

C sisi miring

D sisi tegak

LIVEWORKSHEETS

3. Jika kuadrat panjang sisi alas dijumlahkan dengan kuadrat panjang sisi tinggi, maka hasilnya sama dengan ....

A panjang sisi miring

B kuadrat sisi alas

C kuadrat sisi tinggi

D kuadrat sisi miring

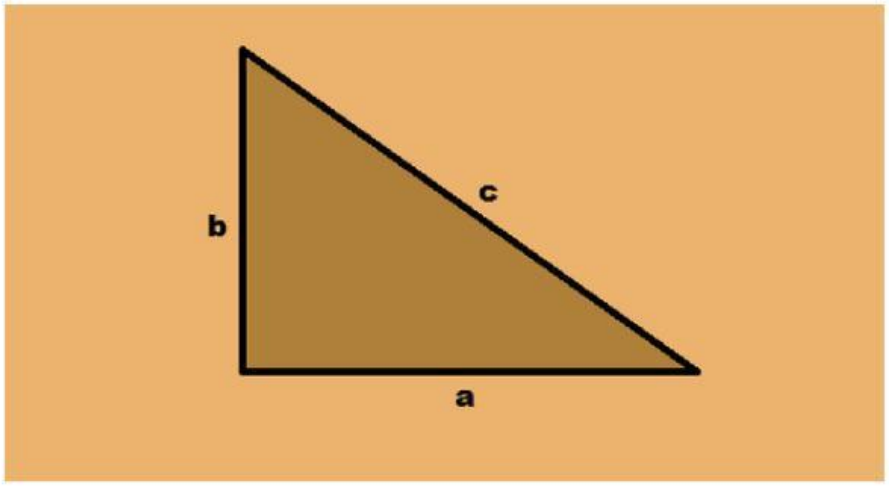
B. Lengkapilah Pernyataan Berikut!

Misalkan:
Sisi alas = a
Sisi tinggi = b
Sisi miring = c
Tuliskan hubungan ketiga sisi tersebut!
Jawab:

LIVEWORKSHEETS

C. Kesimpulan

Rumus yang telah kamu temukan disebut Teorema Pythagoras.



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

Teorema Pythagoras menyatakan bahwa pada segitiga siku-siku, jumlah kuadrat panjang kedua sisi siku-sikunya sama dengan kuadrat panjang sisi miringnya.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 4: MENYELESAIKAN PERMASALAHAN

Nah, sekarang kamu sudah mengetahui rumus Teorema Pythagoras. Dengan menggunakan rumus tersebut, dapatkah kamu menentukan panjang tangga pada permasalahan di Kegiatan 1? Ayo selesaikan bersama!

Penyelesaian

1. Tuliskan informasi yang diketahui!

Diketahui:

Tinggi pohon = meter

Jarak kaki tangga ke pohon = meter

2. Tuliskan apa yang ditanyakan!

Ditanya:

.....

3. Tuliskan rumus yang digunakan!

Jawab:

.....

4. Substitusikan nilai yang diketahui ke dalam rumus!

$+ \quad = c^2$

$+ \quad = c^2$

$= c^2$

5. Tentukan nilai c!

c =

c = meter

Kesimpulan

Jadi, panjang tangga yang digunakan untuk mengambil layang-layang adalah meter.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 5: EVALUASI

A. Pilihan Ganda

1. Sebuah segitiga siku-siku memiliki panjang sisi siku-siku 9 cm dan 12 cm. Panjang sisi miringnya adalah ....

A 13 cm

B 14 cm

C 15 cm

D 16 cm

2. Diketahui sebuah segitiga siku-siku memiliki sisi miring 10 cm dan salah satu sisi siku-sikunya 6 cm. Panjang sisi siku-siku lainnya adalah ....

A 6 cm

A 7 cm

A 8 cm

A 9 cm

LIVEWORKSHEETS

B. Benar atau Salah

1. Teorema Pythagoras berlaku pada segitiga siku-siku.
2. Sisi miring terletak di depan sudut siku-siku.
3. Rumus Teorema Pythagoras adalah $a^2 + b^2 = c^2$.
4. Sisi miring merupakan sisi terpendek pada segitiga siku-siku.
5. Jumlah kuadrat kedua sisi siku-siku sama dengan kuadrat sisi miring.
6. Rumus Teorema Pythagoras dapat digunakan pada semua jenis segitiga.
7. Teorema Pythagoras digunakan untuk menghitung luas segitiga.
8. Teorema Pythagoras hanya dapat digunakan untuk mencari sisi miring.
10. Teorema Pythagoras membantu menentukan jarak yang tidak dapat diukur secara langsung.

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kemendikbudristek.

Sukino & Wilson Simangunsong. (2016). *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.

LIVEWORKSHEETS