

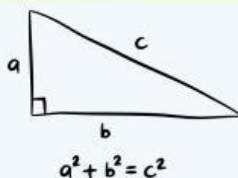
LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

TEOREMA PYTHAGORAS

Nama : _____

Kelas : _____



DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Daftar Isi	ii
Standar Isi Kurikulum	1
Petunjuk LKPD	2
Aktivitas Belajar 1	2
Kesimpulan	3
Aktivitas Belajar 2	4
Aktivitas Belajar 2	5

Standar Isi Kurikulum

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar

- 3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
- 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyatakan Teorema Pythagoras dalam Bentuk Rumus
2. Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi diketahui
3. Memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan Pythagoras

Aktivitas Belajar 1

Nama Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Petunjuk :

1. Berdoalah sebelum memulai aktivitas belajar
2. Baca dan pahami masalah dengan mengikuti langkah-langkah penyelesaian yang telah disiapkan
3. Diskusikan permasalahan dalam LKPD ini dengan teman kelompokmu
4. Apabila ada hal yang belum jelas atau tidak mengerti tanyalah kepada guru matematika

PERMASALAHAN

Sembilan puluh lima persen komoditas perdagangan dunia melalui transportasi laut, dengan menggunakan sekitar 50.000 kapal tanker, kapal-kapal pengirim, dan pengangkut barang raksasa. Sebagian besar kapal-kapal ini menggunakan bahan bakar solar.

Para insinyur berencana untuk membangun tenaga pendukung menggunakan angin untuk kapal-kapal tersebut. Usul mereka adalah dengan memasang layar berupa layang-layang ke kapal dan menggunakan tenaga angin untuk mengurangi pemakaian solar serta dampak solar terhadap lingkungan.

Dalam hal tersebut, berapa kira-kira panjang tali layar dari layang-layang agar layar tersebut menarik kapal pada sudut 45° derajat dan berada pada ketinggian 150 meter, seperti yang terlihat pada gambar!





AYO BERPIKIR !

Dari permasalahan tersebut, informasi apa saja yang kalian ketahui?

Menurut kalian apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut?

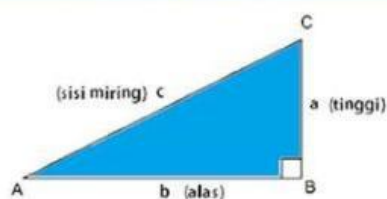
Kemudian diskusikan masalah tersebut dengan teman kelompok.

Kesimpulan

Teorema Pythagoras merupakan sebuah aturan matematika yang bisa dipakai dalam menentukan panjang salah satu sisi dari suatu segitiga siku-siku.

Yang perlu diingat bahwa teorema ini **hanya berlaku untuk segitiga siku-siku**.

Rumus Pythagoras



Rumus untuk mencari panjang sisi miring yaitu :

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

Rumus untuk mencari panjang sisi alas yaitu :

$$b^2 = \dots \dots \dots$$

Rumus untuk mencari panjang sisi tinggi/tegak yaitu :

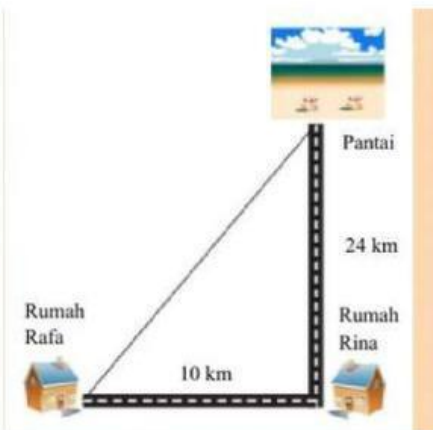
$$a^2 = \dots \dots \dots$$



Aktivitas Belajar 2

PERMASALAHAN

Pada hari Sabtu, Rina dan Rafa merencanakan pergi berlibur ke pantai. Rafa menjemput Rina untuk berangkat bersama-sama ke pantai. Rumah Rafa berada di sebelah barat rumah Rina dan pantai ada di sebelah utara rumah Rina. Jarak rumah Rafa dan Rina 15 km , sedangkan jarak rumah Rina ke Pantai adalah 20 km .



Rafa mengendarai sepeda motor menuju rumah Rina, jika rata-rata kecepatan kendaraan Rafa adalah 30 km/jam . Tentukan selisih waktu yang ditempuh Rafa antara menjemput Rina dengan langsung berangkat sendiri

AYO BERPIKIR !

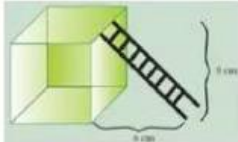
Dari permasalahan tersebut, informasi apa saja yang kalian ketahui?

Menurut kalian apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut?

Kemudian diskusikan masalah tersebut dengan teman kelompok.

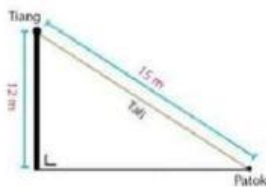
Aktivitas Belajar 3

1. Sebuah tangga bersandar pada tembok yang tingginya 8 m. Jika kaki tangga terletak pada dinding, tentukan panjang tangga yang bersandar pada tembok tersebut!



40 m

2. Sebuah tiang tingginya 12 m berdiri tegak diatas tanah datar. Dari ujung atas tiang ditarik seutas tali ke sebuah patok pada tanah. Jika panjang tali 15 m, maka berapakah jarak patok dengan pangkal tiang bagian bawah!



5 km

3. Sebuah kapal berlayar sejauh 70 km ke arah timur, kemudian berbelok ke arah utara sejauh 240 km. Berapakah jarak terpendek yang dilalui kapal tersebut dari titik awal!

$9\sqrt{3}$ m

4. Seorang pengamat berada pada puncak menara pada ketinggian 120 m. Ia melihat perahu A dengan jarak 130 m dan melihat perahu B dengan jarak 150 m. Jika diatas menara, perahu A dan Perahu B segaris. Berapakah jarak perahu A dan B!

10 m

5. Seekor kelinci yang berada di lubang tanah tempat persembunyiannya melihat seekor elang yang sedang terbang dengan sudut 60 derajat. Jika jarak antara kelinci dan elang adalah 18 m, maka berapakah tinggi elang dari permukaan tanah!

250 km

6. Seseorang berjalan dari titik x ke timur sejauh 1 km, lalu ke arah utara 2 km, 1 km ke arah timur, 1 km ke arah utara, 1 km ke arah timur lagi, dan yang terakhir 1 km ke arah utara sampai mencapai titik y. Berapakah jarak titik x ke titik y!

9 m