LKPD
TEOREMA PYTHAGORAS



NAMA :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____



KELAS :

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

Indikator:

3.6.1 Menemukan teorema Pythagoras

4.6.1 Memanipulasi media GeoGebra ke dalam bentuk puzzle kertas untuk membuktikan teorema Pythagoras

4.6.2 Mendemonstrasikan puzzle kertas untuk membuktikan teorema Pythagoras

Tujuan Pembelajaran

1.Menemukan teorema Pythagoras

2.Memanipulasi media GeoGebra ke dalam bentuk puzzle kertas untuk membuktikan teorema Pythagoras

3.Mendemonstrasikan puzzle kertas untuk membuktikan teorema Pythagoras

LIVEWORKSHEETS

Alat dan Bahan

1. Kertas Origami
2. Kertas HVS
3. Penggaris
4. Gunting
5. Lem/dounletip
6. Alat tulis

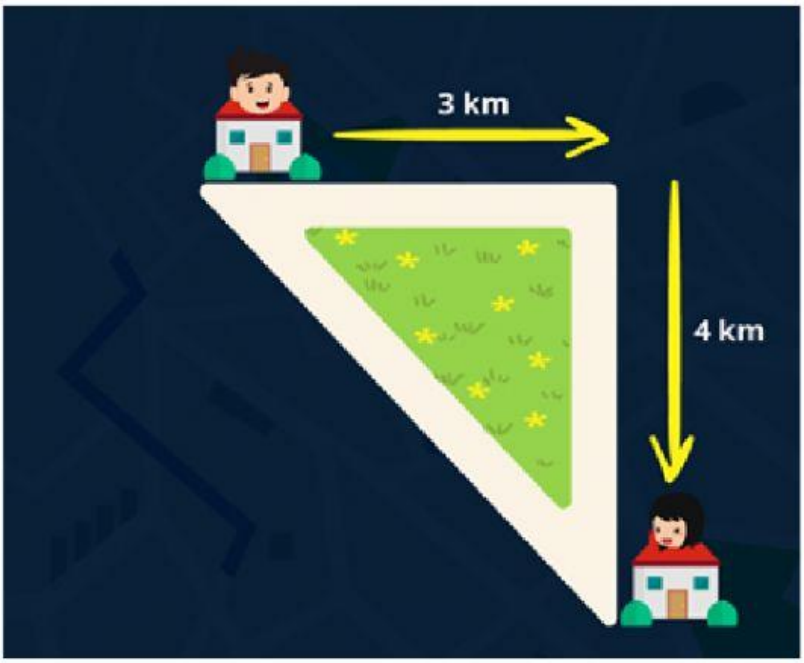
Petunjuk Pengerjaan

1. Duduklah bersama kelompokmu.
2. Baca dan pahami masalah yang tertulis di dalam lembar kerja.
3. Kerjakan kegiatan yang diminta dan lakukanlah diskusi dengan teman kelompokmu.
4. Tanyakan pada guru apabila ada permasalahan yang kurang jelas.
5. Tuliskankanlah hasil diskusi kelompokmu di LKPD *Liveworksheet*.
6. Presentasikan hasil diskusi kelompokmu di depan kelas.
7. Tuliskan tugas masing-masing anggota kelompok:
   a. ..... (login *Liveworksheet*)
   b. ..... (menebalkan garis)
   c. ..... (menggunting)
   d. ..... (menempel)
   e. ..... (presentasi)

LIVEWORKSHEETS

Masalah :

"Nara diberikan tugas oleh Bu Tanti untuk mencari jarak terdekat antara rumahnya dengan rumah Habibi, teman satu kelasnya. Jika Nara ingin pergi ke rumah Habibi, pertama-tama Nara harus pergi ke arah timur dari rumahnya sejauh 3 km. Kemudian berbelok ke arah selatan sejauh 4 km



"Bisakah Nara mencari jarak terdekat ke rumah Habibi?Berapa km jarak terdekat antara rumah Nara dengan rumah habib?

Setelah adik-adik melakukan kegiatan 1 dan 2 maka adik-adik akan menemukan jawaban atas permasalahan tadi.
Jadi, silahkan diikuti setiap tahapannya ya!

SELAMAT MENGERJAKAN

LIVEWORKSHEETS

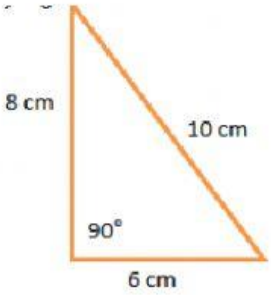
Kegiatan 1

"Membuktikan Teorema Pythagoras"

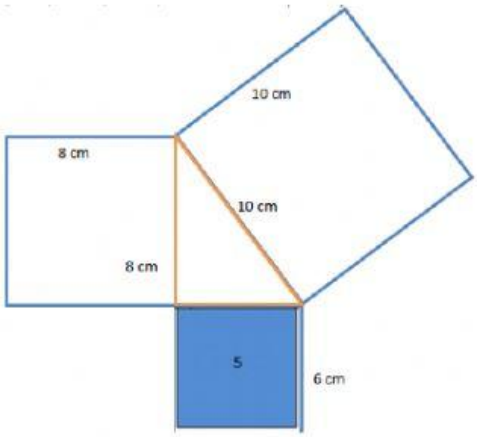


Langkah-langkah

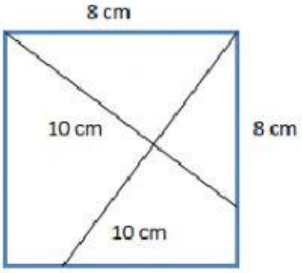
1. Siapkan alat dan bahan yang sudah disediakan guru (HVS, lem, gunting, penggaris, dan kertas origami)
2. Tebalkan garis putus-putus segitiga siku-siku yang ada di kertas HVS kemudian ukur kesesuaian ukurannya



3. Buat 3 persegi (dengan cara menebalkan garis putus-putus) masing-masing berukuran 6x6cm, 8x8cm, dan 10x10cm di HVS yang sudah terdapat gambar segitiga siku-siku



4. Gunting 3 persegi masing-masing berukuran 6cm, 8cm, dan 10cm di kertas origami, lalu cocokkan apakah sudah sesuai persis dengan gambar di atas
5. Tempelkan origami persegi berukuran 10x10 pada tempat yang sesuai
6. Pada origami persegi beurkuran 8x8 buatlah garis sepanjang 10cm yang melalui 2 sudutnya. Seperti contoh

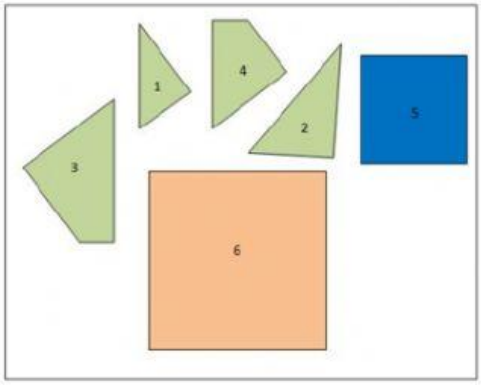


LIVEWORKSHEETS

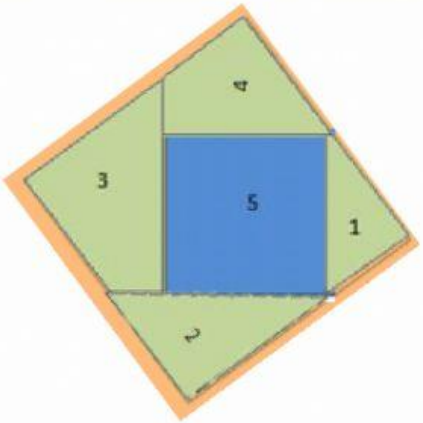


Langkah-langkah

7. Guntinglah origami persegi 8x8 tersebut dengan mengikuti garis X menggunakan gunting



8. Susunlah persegi 6x6 dan potongan-potongan persegi 8x8 hingga ,menutupi semua bagian pada persegi 10x10, lalu tempel dengan lem
Jika adik-adik benar meletakkannya, maka akan membentuk gambar seperti di bawah.



LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

"Membuktikan Teorema Pythagoras"



Setelah melakukan kegiatan di atas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Apakah persegi kecil dan persegi sedang dapat menutupi persegi besar secara sempurna?
   Jawab :

2. Jika persegi kecil memiliki luas a2, persegi sedang memiliki luas b2, dan persegi besar memiliki luas c2, maka hubungan apakah yang dapat kalian simpulkan dari ketiga persegi tersebut?
   Jawab :

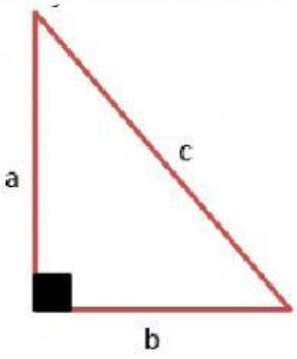
3. Apa yang dapat kamu kemukakan mengenai Teorema Pythagoras?

Kesimpulan

Rumus Pythagoras pada segitiga ABC dapat diturunkan menjadi:

1. $c^2 = a^2 + \square^2$
2. $a^2 = \square^2 - b^2$
3. $b^2 = \square^2 - \square^2$

1. $c = \sqrt{\square^2 + b^2}$
2. $a = \sqrt{\square^2 - \square^2}$
3. $b = \sqrt{c^2 - \square^2}$

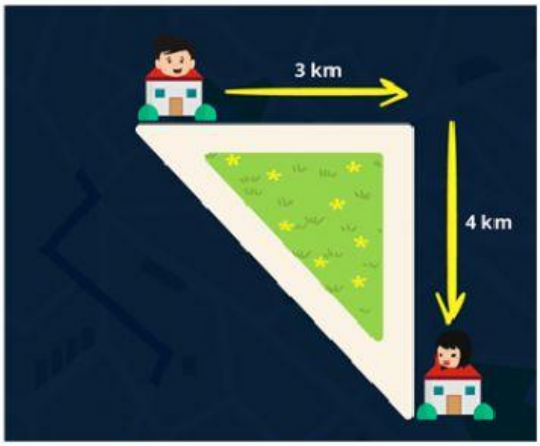


LIVEWORKSHEETS

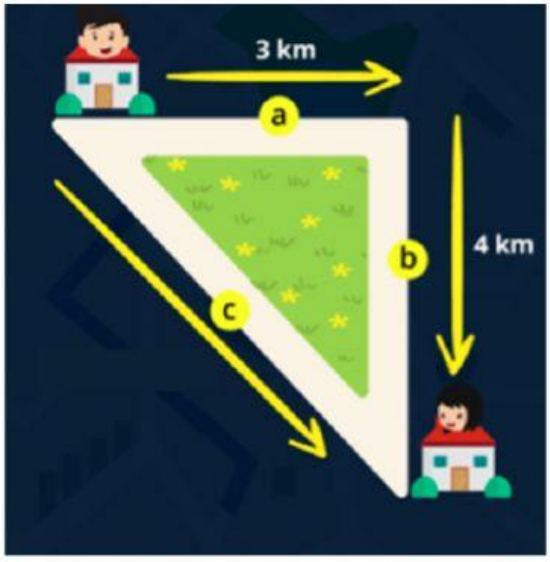
Kegiatan 3



"Menyelesaikan Masalah"



Kalau kita lihat di gambar, Nara harus melewati jalan sejauh 3 km + 4 km = 7 km
Tapi.. kok Bu Tanti suruh Nara cari jarak terdekat ya? Memangnya ada ya jarak yang lebih dekat dari itu?
Ternyata ada lho.. dan masalah itu dapat diselesaikan menggunakan konsep teorema Pythagoras.



Alhamdulillah... karena rumus teorema Pythagoras sudah ketemu, jadi adik-adik pasti bisa menyelesaikan permasalahan Nara.
Diketahui : a = 3 km
b = 4 km
Ditanyakan : c = ????

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3



"Menyelesaikan Masalah"

$$c = \sqrt{\square^2 + \square^2}$$

$$c = \sqrt{\ldots . + . \ldots}$$

$$c = \sqrt{\square}$$

$$c = \cdots .$$

Dengan penyelesaian di atas akhirnya kita tahu bahwa jarak terdekat antara rumah Nara dengan rumah Habib adalah .... km, bukan 7 km ya.

LIVEWORKSHEETS