



Lembar Kerja Peserta Didik I



Kelompok :

Nama Kelompok : 1..... 4.....
2..... 5.....
3..... 6.....

Tujuan Pembelajaran



1. Dengan diskusi peserta didik dapat menjelaskan dan membuktikan Teorema Pythagoras dengan baik dan benar.
2. Dengan diskusi peserta didik dapat mencari panjang sisi sebuah segitiga siku-siku jika panjang dua sisi lainnya diketahui dengan baik dan benar
3. Dengan diskusi peserta didik menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras.

Petunjuk:

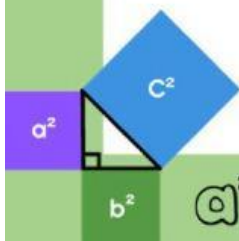
1. Bacalah LKPD berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompok mu.
2. Jawablah titik-titik pada LKPD dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas.



Masalah I

Di suatu perpustakaan sekolah, Rizki berkeinginan untuk mengambil buku geografi yang terletak di rak paling atas. Setelah menyadari bahwa buku geografi tersebut ditempatkan di rak yang tinggi, Rizki memutuskan untuk meminjam tangga dari petugas perpustakaan sekolah. Petugas perpustakaan menyediakan tiga buah tangga dengan ukuran yang berbeda, yaitu tangga pertama dengan panjang 4 meter, tangga kedua dengan panjang 2,91 meter, dan tangga ketiga dengan panjang 2 meter. Untuk menentukan tangga yang

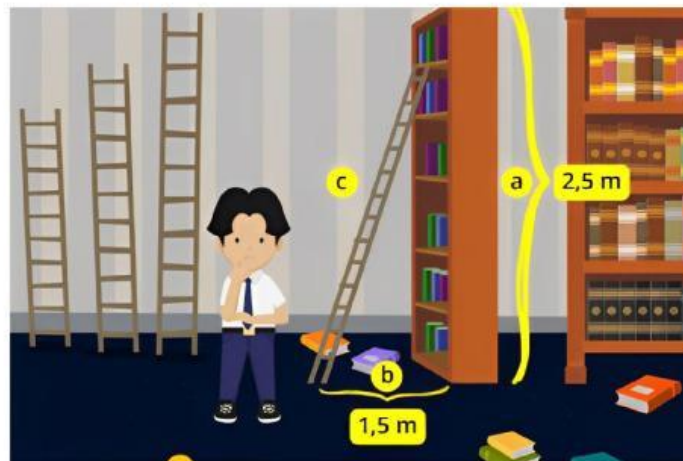
7 | Teorema Pythagoras



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



akan digunakan, Rizki mempertimbangkan penempatan tangga sehingga membentuk segitiga siku-siku, sesuai dengan gambar yang diberikan.



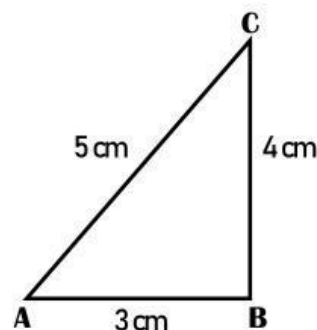
Gambar 1

Sebelum menyelesaikan permasalahan di atas, mari kita mengenal Teorema Pythagoras pada kegiatan 1.

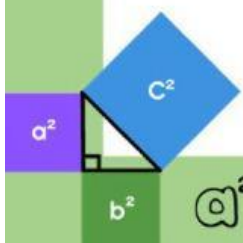
Kegiatan 1

Pada kegiatan ini, kalian akan dibimbing untuk dapat menemukan Teorema Pythagoras, yaitu menemukan hubungan antara panjang sisi siku-siku dan panjang sisi miring pada segitiga siku-siku. Kalian akan menemukan Teorema Pythagoras melalui menghitung luas persegi yang memiliki panjang sisi yang sama dengan panjang sisi pada segitiga siku-siku.

Perhatikan gambar dibawah ini!



8 | Teorema Pythagoras



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



1. langkah pertama buat lah persegi pada setiap sisi-sisi pada segitiga sesuai dengan ukuran setiap sisi.

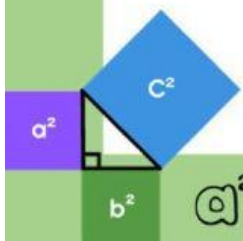


2. Lalu berilah nama untuk persegi I dengan ABDE, persegi II dengan BCFG, dan persegi III dengan ACHI.



3. Kemudian hitunglah luas persegi I, II, dan III.

- | | | | | | |
|----|------------------|---|-----|---|---------|
| a) | Luas Persegi I | = | ... | → | Sisi AB |
| b) | Luas Persegi II | = | ... | → | Sisi BC |
| c) | Luas Persegi III | = | ... | → | Sisi AC |



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



4. Dari hasil di atas diperoleh hubungan:

Luas Persegi I	=	Luas Persegi I	+	Luas Persegi II
25	=	...	+	...
5^2	=	...	+	...
AC^2	=	$...^2$	+	$...^2$

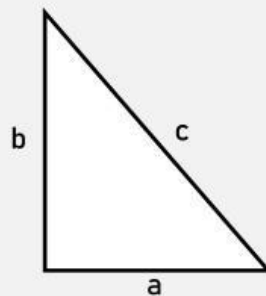
5. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini!

Pada segitiga siku-siku, luas persegi pada Sama dengan jumlah luas persegi pada



Ayo Menyimpulkan!

Untuk memahami tentang teorema pythagoras, lengkapilah bagian-bagian pada segitiga berikut ini!

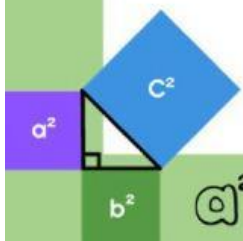


Sisi miring segitiga siku-siku disebut juga hipotenusa atau pada gambar disamping adalah sisi

Sedangkan sisi yang lainnya pada segitiga siku-siku disebut juga sisi siku-siku atau pada gambar disamping adalah sisi dan

Dari kegiatan yang telah kalian lakukan, maka akan didapatkan bahwa rumus **Pythagoras** adalah $c^2 = ...^2 + ...^2$, sehingga dapat disimpulkan bahwa:

Teorema Pythagoras menyatakan pada segitiga siku-siku sama dengan dari kuadrat masing-masing sisi siku-sikunya.





Ayo Berikan Solusi!

Mari kita selesaikan permasalahan pada masalah 1!

Ayo kita analisa soal di atas dengan membuat:

Diketahui = a = Tinggi rak adalah ...
 b = Jarak rak dengan kaki tangga adalah ...

Ditanya = c = Panjang tangga ...?

Penyelesaian = $c^2 = a^2 + b^2$
 $c^2 = \dots^2 + \dots^2$
 $c^2 = \dots$
 $c = \sqrt{\dots}$
 $c = \dots$

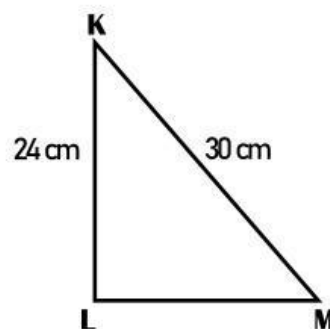
Jadi, dapat diberikan solusi bahwa Rizki akan memilih tangga ke ... dengan panjang ... m



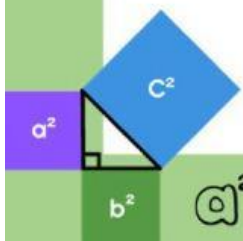
Mari Berlatih!

Setelah kalian memahami Teorema Pythagoras di atas, selesaikan permasalahan di bawah ini!

1. Perhatikan segitiga siku-siku di bawah ini.



Rumuskanlah Teorema Pythagoras yang berlaku pada segitiga KLM. Kemudian, tentukanlah panjang sisi LM.



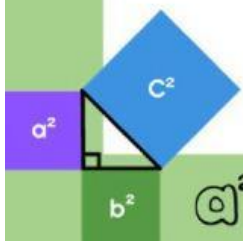
$$a^2 + b^2 = c^2$$



Penyelesaian:

2. Setiap pagi budi berjalan kaki dari rumahnya menuju ke sekolah. Dari rumah, budi berjalan sejauh 0,5 km ke arah timur, kemudian melanjutkan 2 km ke arah utara. Berapakah jarak terdekat sekolah dari rumah budi?

Penyelesaian:



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