



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi : Theorema Pythagoras

Nama : _____

Kelas : _____



Disusun Oleh:

Miftahul Jannah Nur Isnaeni
Kelas 8

PEMBELAJARAN 1: Membuat dan Menyusun Kepingan Puzzle



A. Tujuan Pembelajaran

Melalui aktivitas membuat dan menyusun kepingan puzzle serta menghubungkan rumus luas persegi dan luas segitiga, kalian dapat membuktikan dan menjelaskan teorema atau rumus Pythagoras secara tepat serta menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan teorema Pythagoras. Kalian diharapkan dapat memiliki sikap teliti, rasa ingin tahu dan mandiri dengan tidak menggantungkan diri pada orang lain dalam menyelesaikan masalah berkaitan dengan teorema Pythagoras.

B. Peta Kompetensi dan Aktivitas Belajar



Gambar 1. Peta Kompetensi dan Aktivitas Belajar Membuat dan Menyusun Kepingan Puzzle

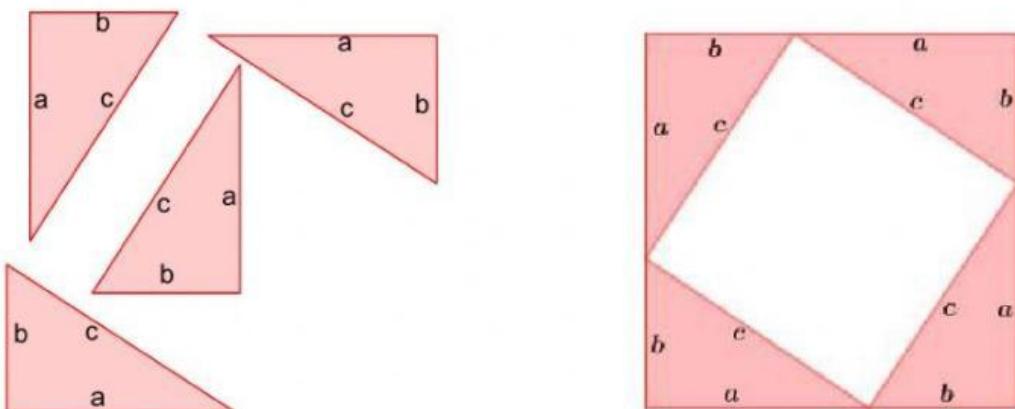
C. Aktivitas Pembelajaran

Senang sekali mengetahui kalian tetap bersemangat melakukan proses pembelajaran. Sebelum memulai aktivitas pembelajaran, silakan kalian berdoa terlebih dahulu. Selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat yang diberikan, semoga kalian diberi kemudahan dan keberkahan dalam belajar. Jagalah kesehatan mengingat saat ini coronavirus sedang mewabah. Lakukanlah

perlindungan diri dengan cara rajin mencuci tangan memakai sabun, menjaga jarak dan mengenakan masker kesehatan. Selamat belajar!

Selanjutnya, perhatikan petunjuk aktivitas belajar berikut ini!

1. Buatlah kepingan-kepingan puzzle berupa 4 segitiga siku-siku yang sama bentuk dan ukurannya dengan menggunakan kertas yang ada di sekitarmu seperti kertas karton, bekas kardus atau lainnya!
2. Tuliskan panjang masing-masing sisinya, misalkan untuk setiap segitiga siku-siku, panjang sisi miring adalah c satuan panjang dan panjang kedua sisi siku-siku adalah a dan b satuan panjang.
3. Susunlah kepingan puzzle sehingga membentuk bangun datar persegi di mana di tengahnya terdapat persegi lain (lubang berbentuk persegi) yang lebih kecil ukurannya. Perhatikan contoh gambar berikut!



Gambar 2. Puzzle Pembuktian Teorema Pythagoras

4. Nyatakan panjang sisi persegi (besar) dalam a dan b . Dengan mengingat kembali rumus luas persegi dan sifat distributif pada operasi bentuk aljabar, tuliskan luas persegi (besar) dalam a dan b

$$\text{Luas persegi (besar)} = (a + \dots) \times (\dots + b) = \dots + \dots ab + \dots$$

5. Tentukan luas 4 segitiga siku-siku

Karena luas segitiga adalah $\frac{1}{2}$ (alas \times tinggi) dan pada segitiga di atas

alasnya= a dan tinggi= b ,

$$\text{Maka luas 4 segitiga siku-siku} = 4 \left(\frac{1}{2} \dots \times \dots \right) = 4 (\dots ab) = \dots ab$$

6. Tuliskan luas persegi kecil (persegi di dalam persegi besar)

Karena sisi persegi kecil (persegi di dalam persegi besar) adalah c , maka,

$$\text{Luas persegi kecil} = \dots \times \dots = \dots$$

7. Tuliskan hubungan antara luas persegi besar, luas 4 segitiga siku-siku dan luas persegi kecil, kemudian temukan hubungan antara kuadrat sisi-sisi pada segitiga siku-siku.

$$\text{luas persegi kecil} = \text{Luas persegi besar} - \text{luas 4 segitiga siku-siku}$$

$$\text{Karena Luas persegi kecil} = c^2$$

$$\text{Luas 4 segitiga siku-siku} = \dots$$

$$\text{Luas persegi besar} = \dots$$

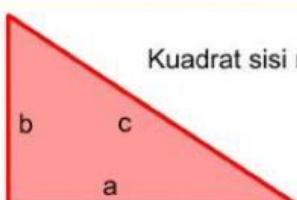
Maka,

$$c^2 = \dots + 2ab + \dots - \dots ab$$

$$c^2 = \dots + \dots$$

8. Perhatikan kembali gambar salah satu segitiga siku-siku yang kalian pergunakan pada kegiatan di atas!

Tuliskan hubungan antara kuadrat sisi miring dengan jumlah kuadrat sisi siku-siku pada sebuah segitiga siku-siku.



$$\text{Kuadrat sisi miring} = \text{kuadrat sisi datar} + \text{kuadrat sisi tegak}$$

$$c^2 = \dots + \dots$$

9. Tuliskan kesimpulan dari aktivitas belajar yang telah kalian lakukan!

$$\text{Rumus teorema Pythagoras adalah } c^2 = \dots + \dots$$