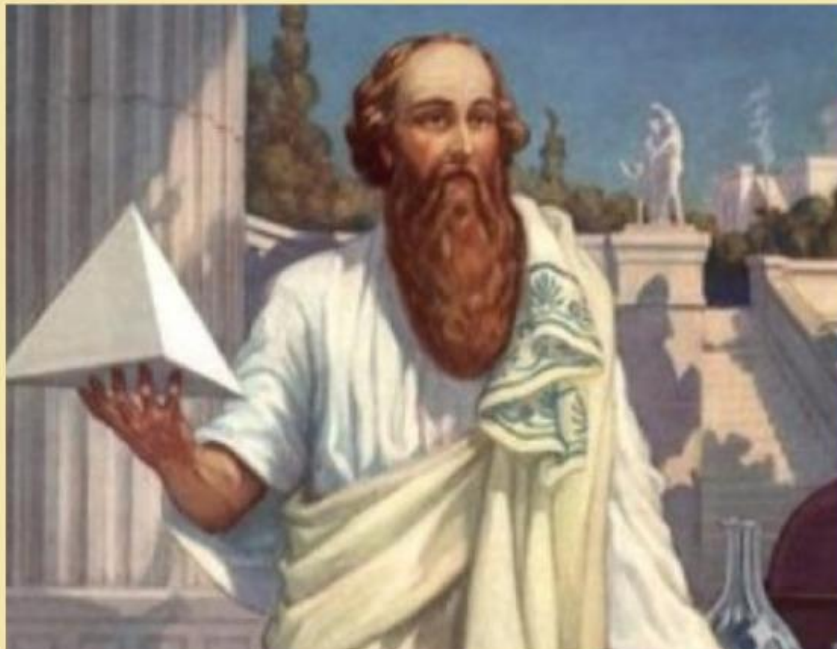


Sekolah Menengah Pertama

LKPD

Teorema Pythagoras



Nama :

Kelas :

Lembar Kerja Peserta Didik

Sekolah : SMP Negeri 1 Pagar Alam

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Teorema Pythagoras

Kelas/Semester : VIII/ II (dua)

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memeriksa kebenaran teorema Pythagoras
2. Peserta didik mampu menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika panjang dua sisi diketahui

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD
2. Isilah identitas pada kolom yang disediakan
3. kerjakan tugas-tugas sesuai perintah atau petunjuk
4. tanyakan pada guru apabila mengalami kesulitan
5. tuliskan jawaban pada lembar e lkpd ini jika sudah selesai langsung klik Finish

AKTIVITAS

Dalam kegiatan ini, kalian akan mempelajari tentang teorema Pythagoras dan membuktikan kebenarannya. Pembuktian teorema Pythagoras ini erat kaitannya dengan luas segitiga dan persegi. Silahkan persiapkan alat dan bahan di bawah ini!

Kertas
Origami
Tiga Warna

Penggaris

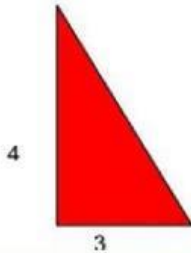
ALAT DAN BAHAN

Gunting

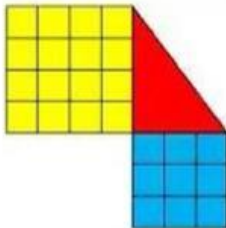
Pensil

LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

1. Potonglah satu kertas origami menjadi segitiga siku-siku dengan panjang sisi tegak lurus dengan perbandingan 3:4 misalnya 3 cm dan 4 cm



2. Potonglah dua kertas origami berbeda warna menjadi dua persegi dengan Panjang sisinya sama dengan sisi mendatar dan sisi tegak siku-siku sehingga diperoleh persegi berukuran 3 cm x 3 cm (persegi I) dan 4 cm x 4 cm (Persegi II) !
3. Potonglah persegi I menjadi 9 persegi, sedangkan persegi II menjadi 16 persegi yang berukuran lebih kecil (1 cm x 1 cm) ! Dengan demikian, persegi kecil-kecil yang menyusun persegi I dan II berukuran sama
4. Tempelkan persegi I berimpit dengan sisi datar segitiga siku-siku. Persegi II berimpit dengan sisi tegak siku-siku
5. Langkah selanjutnya, gabungkanlah potongan-potongan persegi I dan persegi II membentuk sebuah persegi baru.
Beri nama persegi yang baru tersebut menjadi persegi III
6. Tempelkan persegi III tersebut berimpit dengan hipotenusa segitiga berikut !



Apakah sisi hipotenusa segitiga sama panjang dengan sisi persegi III ?

YA

TIDAK

COBA SELESAIKANLAH

7. Tentukan luas persegi I, persegi II, dan persegi III !

- Persegi I memiliki sisi 3 cm, sehingga

Luas persegi I =

- Persegi II memiliki sisi 4 cm, sehingga

Luas persegi II =

- Persegi III memiliki sisicm, sehingga

Luas persegi III =

Perhatikan bahwa

luas persegi I + luas persegi II = Luas persegi III

$$9 \text{ cm}^2 + \text{ cm}^2 = \text{ cm}^2$$

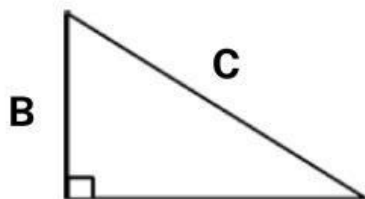
$$3^2 \text{ cm}^2 + \text{ }^2 \text{ cm}^2 = \text{ }^2 \text{ cm}^2$$

Jika sisi mendatar segitiga (alas segitiga) adalah a, sisi tegak segitiga (tinggi segitiga) adalah b, dan sisi miring segitiga (hipotenusa) adalah c

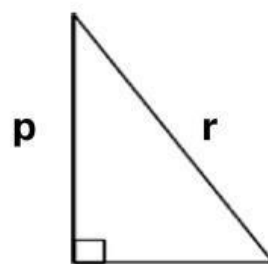
Maka sesuai dengan aktivitas di atas berlaku:

$$c^2 = \text{ }^2 + \text{ }^2$$

Berdasarkan aktivitas diatas dapat disimpulkan bahwa pada sebuah segitiga siku- siku berlaku kuadrat sisi miring adalah jumlah kuadrat sisi-sisi penyikunya.



$$c^2 = \text{ }^2 + \text{ }^2$$



$$r^2 = p^2 + \text{ }^2$$

Berdasarkan uraian percobaan diatas, hubungan sisi-sisi segitiga tersebut merupakan teorema Pythagoras.