

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah : SMPN 1 Kasembon Malang
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Teorema Pythagoras

Kelas / Semester : VIII / Genap
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Kompetensi Dasar

- 3.6. Menjelaskan dan membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.
- 4.6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat :

1. Memeriksa kebenaran teorema Pythagoras.
2. Menentukan panjang sisi segitiga siku-siku jika panjang dua sisi diketahui.

C. Metode Pembelajaran, Alat / Media dan Sumber Belajar

- 1) Metode : Tanya Jawab, diskusi, penugasan
- 2) Alat : LCD, Laptop, Power Point
- 3) Sumber Belajar : Buku siswa, bahan ajar, lembar kerja

D. Langkah-langkah Pembelajaran

PENDAHULUAN

- 1) Peserta didik dan guru melakukan doa bersama
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- 3) Peserta didik diingatkan kembali untuk menyebutkan tentang nama bangun datar beserta luas dan kelilingnya yang terdapat pada bahan ajar.

KEGITAN INTI

- 1) Peserta didik dibimbing untuk melakukan pengamatan terhadap masalah yang disajikan pada LK, yaitu untuk membuktikan teorema Pythagoras
- 2) Peserta didik dibimbing untuk melakukan penyelidikan dalam menjawab LK dengan cara mengumpulkan informasi melalui buku paket siswa atau bahan ajar yang dibuat oleh guru
- 3) Peserta didik dibimbing untuk menemukan dan menyimpulkan cara yang digunakan dalam menemukan teorema Pythagoras dan triple Pythagoras
- 4) Peserta didik menyajikan secara tertulis hasilnya berkaitan dengan permasalahan pada teorema Pythagoras dan triple Pythagoras.

PENUTUP

- 1) Peserta didik dibimbing untuk menyampaikan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan
- 2) Peserta didik dibimbing untuk melakukan penilaian, dan evaluasi
- 3) Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas untuk pertemuan berikutnya
- 4) Bersama-sama berdoa untuk menutup pembelajaran

E. Penilaian

- 1) Sikap : Observasi selama pembelajaran.
- 2) Pengetahuan : Tes Tertulis atau Penugasan
- 3) Keterampilan : Penilaian portofolio dan presentasi.

Mengetahui,
Kepala SMPN 1 Kasembon

Kasembon, 12 Juli 2021
Guru Mata pelajaran

SRIYONO, S.Pd, M.Pd
NIP. 19640303 199003 1 010

TOHIR ZAINURI, S.Pd, M.Pd
NIP. 19810128 201001 1 013

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sekolah : SMP Negeri 1 kasembon Malang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/ genap

Materi Pokok : Teorema Pythagoras

Alokasi Waktu : 3×40 menit (1 Pertemuan)

Petunjuk Pengisian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Baca dan fahami pernyataan-pernyataan dari situasi masalah yang disajikan dalam LKPD berikut ini.
2. Diskusikan hasil pemikiranmu dengan teman sekelompok.
3. Kerjakan Latihan yang tersedia di LKPD ini untuk mengukur sejauh mana pemahamanmu terhadap materi yang disajikan.

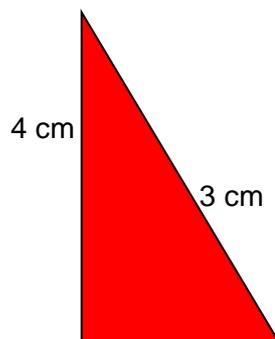
Aktivitas1

Alat dan Bahan :

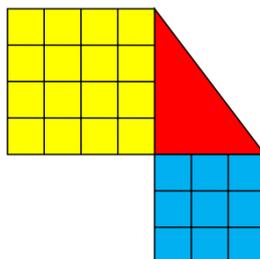
- a. Kertas Origami tiga warna berbeda
- b. Gunting
- c. Penggaris
- d. Pensil

Langkah – langkah kegiatan :

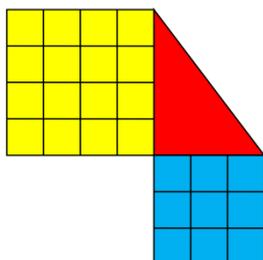
- a. Potonglah kertas origami tersebut menjadi segitiga siku-siku engan Panjang sisi tegak lurus dengan perbandingan 3 : 4, misalnya 3 cm dan 4 cm !



- b. 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) !
- c. 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
- d. Tempelkan persegi I berimpit dengan sisi datar segitiga siku-siku. Persegi II berimpit dengan sisi tegak siku-siku



- e. Langkah selanjutnya, gabungkanlah potongan-potongan persegi I dan persegi II membentuk sebuah persegi baru.
Beri nama persegi yang baru tersebut menjadi persegi III
- f. Tempelkan persegi III tersebut berimpit dengan hipotenusa segitiga berikut !



Apakah sisi hipotenusa segitiga sama panjang dengan sisi persegi III

(ya/tidak)

g. Tentukan luas persegi I, persegi II, dan persegi III diatas!

- Persegi I memiliki sisi 3 cm, sehingga
Luas persegi I = x =
- Persegi II memiliki sisi 4 cm, sehingga
Luas persegi II = x =
- Persegi III memiliki sisicm, sehingga
Luas persegi III = x =

Perhatikan bahwa

luas persegi I + luas persegi II = Luas persegi III

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

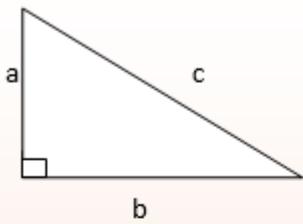
$$3^2 + \dots^2 = \dots^2$$

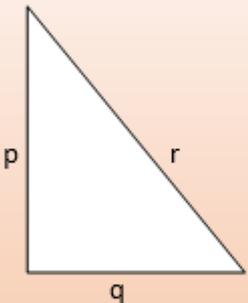
Jika sisi mendatar segitiga (alas segitiga) adalah a, sisi tegak segitiga (tinggi segitiga) adalah b, dan sisi miring segitiga (hipotenusa) adalah c

Maka sesuai dengan aktivitas diatas berlaku:

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

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

1. 
$$c^2 = \dots^2 + \dots^2$$

2. 
$$\dots^2 = \dots^2 + \dots^2$$

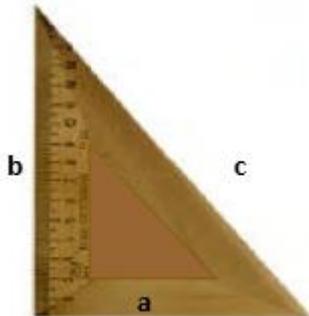
Berdasarkan uraian percobaan diatas, hubungan sisi-sisi segitiga tersebut merupakan teorema Pythagoras

Lampiran 2

Soal Kuis

Soal 1:

Seorang tukang bangunan memiliki sebuah penggaris model segitiga siku-siku seperti gambar berikut !



Jika Panjang $a = 8$ cm, dan $b = 15$ cm, tentukanlah Panjang sisi miring penggaris segitiga tersebut !

Soal 2:

sebuah tangga yang panjangnya 5 m disandarkan ke sebuah dinding Gedung. Jika jarak pangkal tangga dengan dasar Gedung adalah 3 m, tentukanlah jarak dasar dinding Gedung ke ujung tangga !

