

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP N 1 Muntilan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII (Delapan) / 1 (Satu)
Materi Pokok : Teorema Pythagoras
Alokasi waktu : 10 menit

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|---|--|
| 3.6. Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras | 3.6.1. Menemukan rumus Pythagoras. 3.6.2. Menggunakan rumus Pythagoras. |

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan proses pembelajaran melalui kegiatan diskusi dan penemuan, siswa dapat:

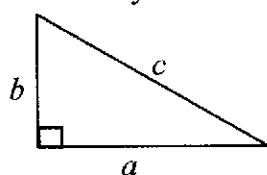
1. Menemukan rumus Pythagoras dengan tepat
2. Menggunakan rumus Pythagoras dengan benar

C. Materi Pembelajaran

1. Pada segitiga siku-siku, sisi-sisi yang membentuk sudut siku-siku disebut sisi siku-siku, dan sisi yang terletak di hadapan sudut siku-siku disebut sisi miring.
2. Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya 90° .
3. Pada sebarang segitiga siku-siku berlaku "kuadrat sisi miring sama dengan jumlah kuadrat sisi siku-sikunya".

Untuk segitiga siku-siku ABC dengan sisi siku-siku a dan b serta sisi miring c , berlaku rumus Pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$.

Gambar situasinya:



Rumus Pythagoras:
 $c^2 = a^2 + b^2$

D. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik, Metode Ceramah, diskusi, Model : Penemuan (*Discovery*)

E. Media Pembelajaran

Lembar Kegiatan Siswa (LKS), lembar penilaian (kuis)

F. Sumber Belajar

1. Kemdikbud (2015). *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Puskur-Balitbang. Hal. 140 – 147.
2. Benda-benda di lingkungan sekitar sekolah.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

| FASE | KEGIATAN PEMBELAJARAN | WAKTU |
|--------------------|--|-------|
| PENDAHULUAN | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam. 2. Guru memberikan beberapa pertanyaan tentang kuadrat, akar kuadrat suatu bilangan, dan luas segitiga 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Guru menyampaikan cakupan materi dan menjelaskan cara yang akan digunakan dalam mempelajari materi tersebut. 5. Guru mengorganisir siswa kedalamkelompok yang terdiridari4-5 orang. | 2' |
| INTI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati masalah nomor 9 pada latihan 5.1 yang terdapat di buku siswa halaman 146 secara berkelompok. (Orientasi masalah) 2. Siswa menyiapkan alat dan bahan untuk kegiatan penemuan (menyiapkanalat dan bahan) 3. Siswa mendiskusikan langkah-langkah kegiatan penemuan yang akan dilakukan yang terdapat pada LKS (diskusi pengarahan) 4. Siswa melakukan kegiatan penemuan rumus Pythagoras dengan melakukan langkah-langkah kegiatan yang terdapat pada LKS. (kegiatan penemuan) 5. Beberapa pasangan mempresentasikan hasil diskusinya, siswa lainnya memperhatikan dan memberikan tanggapan (presentasihasil) | 6' |
| PENUTUP | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat rangkuman hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 2. Siswa melakukan refleksi dengan menjawab pertanyaan guru tentang proses pembelajaran yang telah dilakukan. 3. Guru menyampaikan informasi mengenai materi kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu menemukan hubungan antar panjang sisi pada segitiga khusus. 4. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran. | 2' |

H. Penilaian

1. Teknik penilaian : Tertulis (Kuis)
2. Bentuk penilaian : Pilihan ganda
3. Instrumen penilaian :
 - a. Kisi-kisi

| Aspek | Indikator | Nomor Soal |
|-------------|---|------------|
| Pengetahuan | 1. Disajikan sebuah gambar segitiga siku-siku dengan panjang sisi dalam bentuk aljabar, siswa dapat menentukan gubungannya. | 1 |
| | 2. Disajikan sebuah gambar segitiga siku-siku dengan panjang dua buah sisinya diketahui, siswa dapat menentukan panjang sisi lainnya. | 2 |

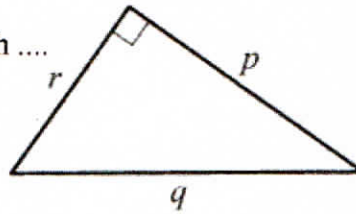
b. Instrumen

Pilihlah satu jawaban yang benar!

1. Perhatikan gambar di bawah!

Persamaan berikut yang benar adalah

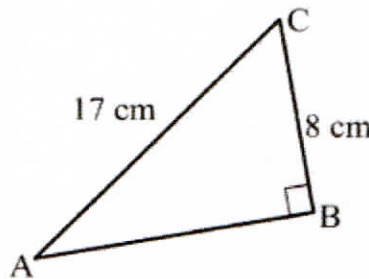
- A. $p^2 = q^2 + r^2$
- B. $q^2 = p^2 + r^2$
- C. $r^2 = p^2 - q^2$
- D. $q^2 = p^2 - r^2$



2. Perhatikan gambar di bawah!

Panjang sisi AB =

- A. 10 cm
- B. 12 cm
- C. 13 cm
- D. 15 cm



c. Kunci jawaban dan penilaian

1. B
2. D

$$\text{Nilai} = \frac{B}{N} \times 100$$

B = banyak jawaban benar

N = banyak soal



YULIYANTO, M. Pd.

NIP. 19700720 199702 1 004

Muntilan, 29 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran

YULIYANTO, M. Pd.

NIP. 19700720 199702 1 004

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas/Semester : VIII / 1
 Materi : Teorema Pythagoras

A. Kompetensi Dasar

Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

B. Tujuan

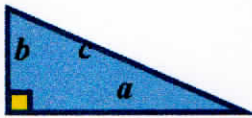
Menemukan rumus Pythagoras

C. Alat dan Bahan

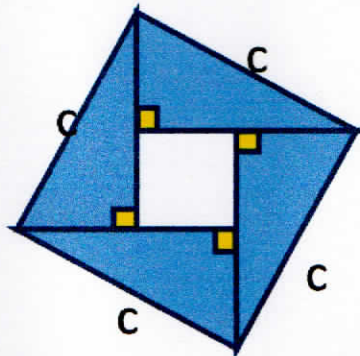
Penggaris, gunting, lem kertas, dan kertas manila

D. Langkah Kerja

1. Gambarlah sebarang segitiga siku-siku, beri nama sisi siku-sikunya dengan a dan b , serta sisi miringnya dengan c .



2. Tentukan luas daerah segitiga itu, nyatakan hasilnya dalam a dan b !
 $L = \dots\dots\dots$
3. Guntinglah segitiga itu, kemudian jiplak dan guntinglah sebanyak 3 buah!
4. Tentukan jumlah luas keempat segitiga yang kalian miliki, nyatakan dalam a dan b !
 $L = \dots\dots\dots$
5. Dengan menggunakan keempat potongan segitiga itu, bangunlah sebuah persegi dengan panjang sisi c seperti gambar di bawah!



6. Tentukan luas persegi besar (dengan panjang sisi c)!
7. Berapakah panjang sisi persegi kecil?
8. Tentukan luas persegi kecil itu!
 $\dots\dots\dots$
9. Tuliskan persamaan yang sesuai yang melibatkan luas persegi besar, luas persegi kecil, dan luas 4 buah segitiga itu!
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
10. Berdasarkan hasil langkah 9, buatlah simpulan tentang hubungan antara panjang sisi-sisi segitiga siku-siku tersebut!
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

