

# MATEMATIKA

Berbasis Realistic Mathematics Education (RME)

## TEOREMA PYTHAGORAS



NAMA : \_\_\_\_\_

KELAS : \_\_\_\_\_

SEKOLAH : \_\_\_\_\_

SMP/MTs

**VIII**

Semester 2

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

## MENENTUKAN JENIS SEGITIGA

### 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.

### Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menentukan jenis segitiga berdasarkan hubungan  $a^2 + b^2$  dan  $c^2$ .

Alokasi Waktu : 1 × 40 Menit

*"Hiduplah seakan-akan kamu akan mati besok.  
Belajarlah seakan-akan kamu akan hidup  
selamanya."*

-Mahatma Ghandi

### Kegiatan 3 (Menentukan Jenis Segitiga)



Ayo Pahami!

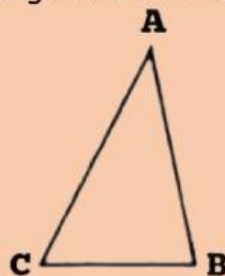
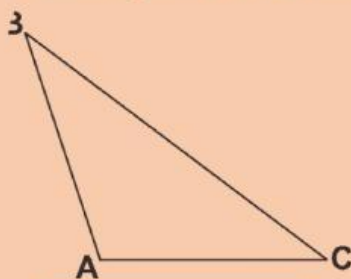
#### Masalah 3.1



Gambar 3.1 Peserta Didik Ujian

Rahma sedang melaksanakan ujian sekolah. Pada nomor 20, Rahma kebingungan melihat 2 gambar segitiga yang tertera pada soal tersebut. Ayo bantu Rahma dalam menentukan jenis segitiga apa itu.

Pilihlah jawaban dibawah ini yang menurut kamu benar!



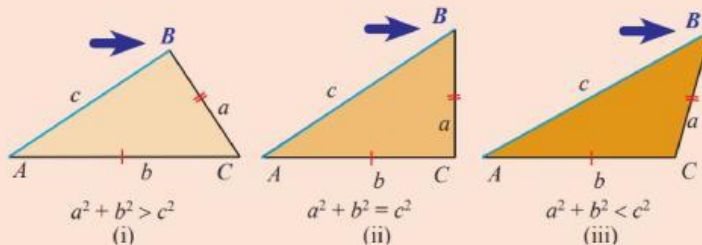
Segitiga Lancip

Segitiga Tumpul



### Ayo Menemukan!

Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar 3.2 Jenis Segitiga

Berdasarkan gambar yang telah anda amati diatas, untuk  $\triangle ABC$  dengan panjang sisi-sisinya  $a$ ,  $b$ , dan  $c$ .

Jika  $c^2 < a^2 + b^2$  merupakan segitiga ..... di  $C$ .

Jika  $c^2 > a^2 + b^2$  merupakan segitiga ..... di  $C$ .



### Ayo Selesaikan!

1. Suatu segitiga dengan panjang ketiga sisinya berturut-turut 17 cm, 25 cm, dan 38 cm. Apakah segitiga yang dimaksud adalah segitiga siku-siku?

2. Tentukan jenis segitiga bila diketahui panjang ketiga sisinya berturut-turut adalah 13, 9, 11.

3. Tunjukkan bahwa segitiga yang berskala 7 cm, 24 cm, dan 25 cm yaitu segitiga siku-siku.



## Ayo Berdiskusi!

Kerjakanlah sesuai dengan perintah dan diskusikan dengan teman sekelompokmu!



Gambar 3.3 Belajar dengan Lidi

Ayo ikuti langkah-langkah berikut untuk menentukan jenis segitiga jika panjang sisi-sisinya telah diketahui!

1. Sediakan lidi dan potong menjadi berbagai ukuran, antara lain 6 cm, 8 cm, 10 cm, 12 cm, dan 13 cm.
2. Ambil tiga lidi dengan panjang masing-masing 6 cm, 8 cm, dan 10 cm.
3. Buatlah segitiga dari ketiga lidi tersebut dan tempelkan diatas kertas.
4. Amati segitiga yang terbentuk dari ketiga lidi. Jenis segitiga apakah yang dapat kalian lihat?

Ikuti langkah sebelumnya pada langkah nomor 2 dan 4

- A. Untuk lidi yang berukuran 6 cm, 8 cm, dan 10 cm
- B. Untuk lidi yang berukuran 8 cm, 12 cm dan 13 cm.
- C. Untuk lidi yang berukuran 6 cm, 8 cm, dan 12 cm. Kemudian lengkapi tabel berikut ini

| Segitiga | a | b | c  | $a^2$ | $b^2$ | $a^2 + b^2$ | $c^2$ | Hubungan          | Jenis Segitiga |
|----------|---|---|----|-------|-------|-------------|-------|-------------------|----------------|
| A        | 6 | 8 | 10 | 36    | 64    | $36+64$     | 100   | $c^2 = a^2 + b^2$ | Siku-siku      |
| B        |   |   |    |       |       |             |       |                   |                |
| C        |   |   |    |       |       |             |       |                   |                |



Ayo Menyimpulkan!

Kesimpulan apa yang kamu peroleh terkait dengan jenis segitiga? Jelaskan!

Ayo Berlatih!



Sesuaikan tiga bilangan berikut dengan pilihan yang sesuai apakah termasuk segitiga siku-siku, segitiga lancip, dan segitiga tumpul.

1. 7,10, 12

2. 12, 16, 20

3. 120, 110, 50

4. 10,22,26

5. 17,15,8

6. 19,16,10