

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMP Tridharma MKGR Makassar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX-A / I (Ganjil)
Pertemuan Ke-	: II (Dua)
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

**A. STANDAR KOMPETENSI :**

1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

**B. KOMPETENSI DASAR**

- 1.3. Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah.

**C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Peserta didik dapat mengamati perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya.

**D. MATERI PEMBELAJARAN**

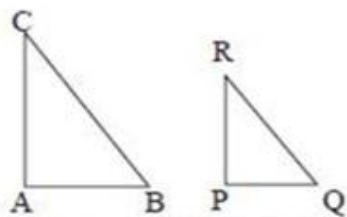
**Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Dua Segitiga**

a. Segitiga-segitiga yang sebangun

- 1) Menghitung panjang salah satu sisi yang belum diketahui dari dua segitiga yang sebangun.

Konsep kesebangunan dua segitiga dapat digunakan untuk menghitung panjang salah satu sisi segitiga sebangun yang belum diketahui.

Contoh Soal.



### Lampiran A.1

Diketahui  $\triangle ABC$  sebangun dengan  $\triangle PQR$ , jika panjang  $AB = 12$  cm,  $BC = 15$  cm dan  $PQ = 6$  cm. Tentukan panjang  $EF$ !

Penyelesaian:

$$\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} \Leftrightarrow \frac{12}{6} = \frac{15}{QR}$$

$$\Leftrightarrow 12QR = 90$$

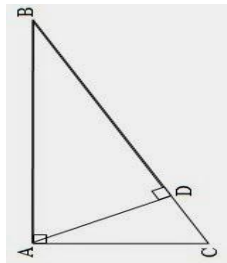
$$\Leftrightarrow QR = \frac{90}{12}$$

$$\Leftrightarrow QR = 7,5$$

Jadi, panjang QR adalah 7,5 cm.

#### 2) Kesebangunan khusus dalam segitiga siku-siku

Dalam segitiga siku-siku terdapat kesebangunan khusus. Perhatikan gambar dibawah ini!



- $\triangle ABD$  dan  $\triangle CDA$  sebangun maka berlaku

$$\frac{AD}{CD} = \frac{BD}{AD}$$

$$\Leftrightarrow AD \times AD = BD \times CD$$

$$\Leftrightarrow AD^2 = BD \times CD$$

Jadi,  $AD^2 = BD \times CD$

- $\triangle ADB$  dan  $\triangle CAB$  sebangun maka berlaku

$$\frac{AB}{BC} = \frac{BD}{AB}$$

Lampiran A.1

$$\Leftrightarrow AB \times AB = BD \times BC$$

$$\Leftrightarrow AB^2 = BD \times BC$$

$$\text{Jadi, } AB^2 = BD \times CD$$

- $\triangle CAB$  dan  $\triangle CDA$  sebangun maka berlaku

$$\frac{AC}{CD} = \frac{CB}{AC}$$

$$\Leftrightarrow AC \times AC = CD \times CB$$

$$\Leftrightarrow AC^2 = CD \times CB$$

$$\text{Jadi, } AC^2 = CD \times CB$$

Dengan demikian, pada  $\triangle ABC$  diatas berlaku

$$AD^2 = BD \times CD$$

$$AB^2 = BD \times CD$$

$$AC^2 = CD \times CB$$

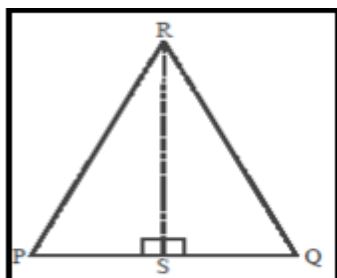
- b. Segitiga-segitiga yang kongruen

Dengan menggunakan sifat-sifat dua segitiga yang kongruen dapat ditentukan sisi-sisi yang sama panjang dan sudut-sudut yang sama besar.

Menghitung panjang sisi dan besar sudut segitiga-segitiga kongruen.

Contoh soal.

Perhatikan gambar dibawah ini.



### Lampiran A.1

Perhatikan gambar diatas! Diketahui  $\triangle PSR$  kongruen dengan  $\triangle SQR$ !

Panjang  $PS = 5$  cm,  $PR = 10$  cm,  $\angle SPR = 60^\circ$ . Tentukan panjang sisi dan sudut yang belum diketahui!

Penyelesaian:

Karena  $\triangle PSR$  dan  $\triangle SQR$  kongruen maka  $PR = QR = 10$  cm dan  $SQ = PS = 5$  cm. Dengan demikian, panjang  $RS$  dapat ditentukan dengan menggunakan dalil Pythagoras.

$$\begin{aligned}RS &= \sqrt{PR^2 - PS^2} \\&= \sqrt{10^2 - 5^2} \\&= \sqrt{100 - 25} \\&= \sqrt{75} \\&= 5\sqrt{3} \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\angle RQS = \angle SPR = 60^\circ$$

$$\angle PRS = \angle SRQ = 180^\circ - (90 + 60)^\circ = 30^\circ.$$

### E. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran : Kooperatif tipe *Question Student Have*.

Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok dan pemberian tugas.

### F. KEGIATAN BELAJAR

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
KEGIATAN AWAL			
	a. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa.	a. Siswa menjawab salam guru dan mendengarkan namanya.	10 menit
	b. Guru mempersiapkan siswa untuk	b. Siswa mendengarkan	

Lampiran A.1

<p>Fase I: Menyampaikan tujuan dan memotifasi siswa.</p>	<p>belajar yaitu terlebih dahulu memberikan arahan-arahan sebelum memulai pelajaran</p> <p>c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu dengan memaparkan poin-poin yang akan dipelajari dan memberikan contoh simpel yang berkaitan dengan materi.</p> <p>d. Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p> <p>e. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu pembelajaran kooperatif tipe <i>Question Student Have</i>.</p>	<p>arahan-arahan dari guru.</p> <p>c. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru dan poin-poin yang akan dipelajari.</p> <p>d. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan guru.</p> <p>e. Siswa mendengarkan dan mencermati prosedur pembelajaran kooperatif <i>Question Student Have</i> yang disampaikan guru.</p>	
KEGIATAN INTI			
<p>Fase 2: menyajikan Informasi</p>	<p>Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi secara garis besar (misalkan dalam bentuk materi ajar, buku paket atau buku penunjang lainnya mengenai materi.</p>	<p>Siswa memberikan respon terhadap stimulus yang diberikan guru mengenai materi.</p>	<p>60 menit</p>
<p>Fase 3: Mengorganisasi kan siswa dalam kelompok</p>	<p>a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 5-7 orang siswa</p> <p>b. Guru meminta untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara</p>	<p>a. Siswa mengikuti instruksi guru mengenai pembagian kelompok.</p> <p>b. Siswa mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan oleh guru.</p>	

	efisien.		
Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar	<p>a. Guru membagikan kertas kosong berukuran kartu pertanyaan kepada seluruh siswa</p> <p>b. Guru mengarahkan siswa untuk menuliskan 1 pertanyaan mengenai materi yang telah dijelaskan dan belum dipahami.</p> <p>c. Guru mengarahkan siswa memberikan pertanyaan yang telah dituliskan kepada teman yang ada disamping kirinya.</p> <p>d. Guru mengarahkan siswa untuk memberikan tanda centang (√) jika pertanyaan tersebut juga dianggap penting dan jika tidak diberikan langsung kepada teman selanjutnya yang ada disamping kirinya. Perputaran berhenti sampai kertas tersebut kembali kepemilikinya.</p>	<p>a. Siswa menerima kertas berukuran kartu pos dari guru.</p> <p>b. Siswa menuliskan 1 pertanyaan mengenai materi yang telah dijelaskan.</p> <p>c. Siswa memberikan pertanyaan yang telah dituliskan kepada teman yang ada di samping kirinya.</p> <p>d. Siswa memberikan tanda centang (√) jika pertanyaan tersebut juga dianggap penting dan jika tidak, diberikan langsung kepada teman selanjutnya yang ada disamping kirinya. Perputaran berhenti sampai kertas tersebut kembali kepemilikinya.</p>	
	<p>a. Guru meminta setiap kelompok untuk memeriksa pertanyaan mana yang mendapat suara terbanyak. Setelah itu mengumpulkan semua pertanyaan dan memeriksa</p>	<p>a. Siswa memeriksa pertanyaan mana yang dapat suara terbanyak. Setelah itu mengumpulkan semua pertanyaan dan</p>	

<p>Fase 5: Evaluasi</p>	<p>semua pertanyaan yang ada dalam kelompok.</p> <p>b. Guru memanggil 1 orang siswa dalam setiap kelompok untuk membacakan pertanyaan yang memiliki tanda centang terbanyak dalam kelompok.</p> <p>c. Guru meminta masing2 kelompok melaporkan secara tertulis pertanyaan yang telah menjadi milik kelompok (mewakili kelompok).</p> <p>d. Guru melakukan pemeriksaan terhadap pertanyaan-pertanyaan dari tiap-tiap kelompok, mungkin ada pertanyaan yang substansinya sama. Selanjutnya pertanyaan yang sudah diseleksi oleh guru dikembalikan kepada siswa dijawab secara mandiri maupun kelompok, dalam hal ini setiap siswa diperbolehkan melengkapi jawaban yang kurang sesuai.</p> <p>e. Guru bertugas mengkonfirmasi kebenaran dari setiap pertanyaan, sehingga setiap jawaban dapat dikatakan benar atau tepat.</p>	<p>memeriksa semua pertanyaan yang ada dalam kelompoknya.</p> <p>b. Siswa yang dipanggil dalam kelompoknya membacakan pertanyaan yang memiliki tanda centang terbanyak.</p> <p>c. Siswa melaporkan secara tertulis pertanyaan yang telah menjadi milik kelompok (mewakili kelompok).</p> <p>d. Siswa menjawab secara mandiri maupun kelompok, dalam hal ini setiap siswa boleh melengkapi jawaban yang dianggap kurang sesuai.</p> <p>e. Siswa memperlihatkan kartu pertanyaan kepada guru.</p>	
<p>Fase 6:</p>	<p>a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang dapat</p>	<p>a. Siswa memberika aplous kepada kelompok yang</p>	

Memberikan penghargaan.	menjawab pertanyaan. b. Guru mengumpulkan semua pertanyaan yang telah tertulis oleh seluruh siswa dan 1-2 pertanyaan akan dijawab pada pertemuan berikutnya.	mendapatkan penghargaan. b. Siswa menyerahkan kartu pertanyaan kepada guru.	
KEGIATAN AKHIR			
	a. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksi pelajaran yang telah diberikan dengan membuat kesimpulan. b. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR). c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam.	a. Siswa merefleksi pelajaran yang telah diberikan dengan membuat kesimpulan. b. Siswa mengerjakan pekerjaan rumah (PR). c. Siswa menjawab salam.	10 menit

## G. ALAT / BAHAN / SUMBER BELAJAR

### a. Alat/Bahan

- Lembar Kerja Siswa
- Kartu kosong yang berukuran kartu.

### b. Sumber

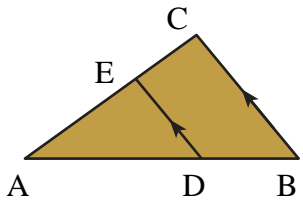
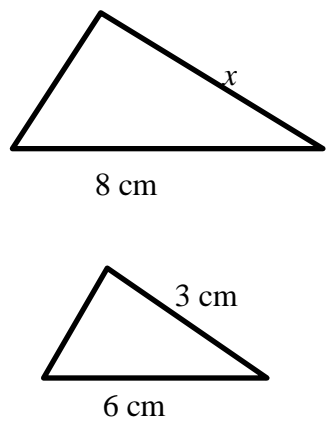
- Nuniek Avianti Agus. 2008. *Mudah Belajar Matematika*. (Hal. 4-7 dan Hal. 10-12) Jakarta: Pusat Perbukuan : Departemen Pendidikan Nasional.
- Wahyudin Djumanta dan Dwi Susanti. 2008. *Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan*. (Hal. 19-22) Jakarta: Pusat Perbukuan : Departemen Pendidikan Nasional.

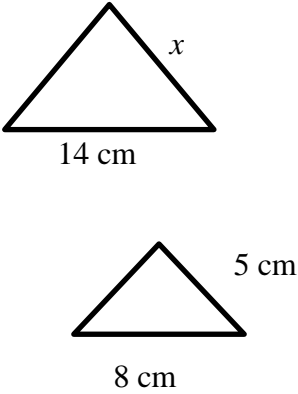
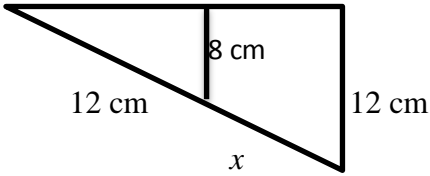
## 1. PENILAIAN

Jenis : Tugas Individu

Bentuk instrumen : uraian



No.	Soal	Jawaban	Score
1.	<p>Amati gambar dibawah ini!</p>  <p>a. Jika <math>DE \parallel BC</math>, apakah <math>\triangle ADE</math> sebangun dengan <math>\triangle ABC</math>?</p> <p>b. Jika <math>BC = 6</math> cm, <math>CE = 3</math> cm, dan <math>AE = 6</math> cm, tentukan panjang DE.</p>	<p>a. Pada DE dan ABC tampak bahwa</p> <p><math>\angle DAE = \angle BAC</math> (berimpit)</p> <p><math>\angle ADE = \angle ABC</math> (sehadap)</p> <p><math>\angle AED = \angle ACB</math> (sehadap)</p> <p>Jadi, sudut-sudut yang bersesuaian dari ABC dan ADE sama besar sehingga ABC sebangun dengan ADE.</p> <p>b. ADE sebangun dengan ABC. Oleh karena itu,</p> $\Rightarrow \frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}$ $\Rightarrow \frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AE+CE}$ $\Rightarrow \frac{DE}{6} = \frac{6}{6+3}$ $\Rightarrow DE = \frac{36}{9}$ $\Rightarrow DE = 4 \text{ cm}$	9
2.	<p>Pasangan bangun-bangun berikut adalah sebangun, tentukan nilai x.</p> <p>a.</p> 	<p>a. Penyel:</p> $\Rightarrow \frac{x}{8} = \frac{3}{6}$ $\Rightarrow 6x = 24$ $\Rightarrow x = \frac{24}{6}$ $\Rightarrow x = 4$ <p>b. Penyel:</p> $\Rightarrow \frac{x}{5} = \frac{14}{8}$ $\Rightarrow 8x = 70$ $\Rightarrow x = \frac{70}{8}$ $\Rightarrow x = 8,75$	8

	<p>b.</p> 		
3.	<p>Perhatikan gambar berikut ini</p>  <p>Berdasarkan gambar nilai yang diketahui pada gambar tersebut, maka nilai <math>x</math>?</p>	<p>Penyelesaian:</p> $\Rightarrow \frac{12}{8} = \frac{12+x}{12}$ $\Rightarrow 8(12+x) = 144$ $\Rightarrow 96 + 8x = 144$ $\Rightarrow 8x = 144 - 96$ $\Rightarrow 8x = 48$ $\Rightarrow x = 48 \div 8$ $\Rightarrow x = 6 \text{ cm}$ <p>Jadi, nilai <math>x = 6 \text{ cm}</math>.</p>	8
<b>TOTAL SCORE</b>			25

Makassar, Agustus 2017

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

**Syafrullah,S.Pd**  
NIP.

**DESI SAFITRI**  
NIM. 10536 4532 13