

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 1.1-1)

1. Identitas mata pelajaran

Satuan pendidikan : SMP NEGERI
Kelas /semester : IX / 1
Mata pelajaran : MATEMATIKA
Jumlah pertemuan. : 1 kali pertemuan

2. Standar kompetensi

1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

3. Kompetensi dasar

1.1 Mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen

4. Indikator pencapaian kompetensi

Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sama dan sebangun atau kongruen.

5. Tujuan pembelajaran

Pada akhir pembelajaran, diharapkan siswa dapat:

1. Membedakan dua bangundatar sebangun atau tidak sebangun, dengan menyebut syaratnya.

➤ Karakter yang diharapkan : Disiplin, teliti, cermat, berpikir kritis.

6. Materi ajar

Kesebangunan

7. Alokasi waktu : 2 x 40 menit

8. Metode pembelajaran

- Diskusi
- Demonstration
- Pemberian tugas
- Tanya jawab

Approach (pendekatan)

- Contextual Teaching and Learning
- Cooperative Learning tipe STAD

9. Kegiatan pembelajaran

a. Pendahuluan

Kegiatan Pendahuluan (kurang lebih 5 menit)

- Guru mengadakan tegur sapa.
- Guru memeriksa kehadiran siswa.
- Guru menyiapkan siswa secara fisik dan mental untuk mengikuti pelajaran.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengadakan apersepsi untuk mengaitkan materi pelajaran dengan materi yang sudah diberikan.

- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;
- menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus

b. Inti

Kegiatan Inti (kurang lebih 70 menit)

1. Dengan tanya jawab siswa menyebutkan nama-nama bangun datar.
2. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 3-4 orang, setiap kelompok harus memilih juru bicara.
3. Guru membagikan lembar kerja kepada tiap-tiap kelompok
4. Guru berkeliling membimbing seperlunya
5. Bagi kelompok yang sudah selesai, seorang siswa yang menjadi juru bicara berdiri di antara teman kelompoknya untuk menjelaskan hasil kerjanya. Dan kelompok lain menanggapi
6. Guru jadi fasilitator agar diskusi berjalan dengan lancar dan terarah.
7. Guru menjelaskan tentang kesebangunan dan kekongruenan dengan menggunakan LCD
8. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya
9. Siswa diberi soal untuk dikerjakan secara individual waktu 10 menit.

c. Penutup

Kegiatan Penutup (kurang lebih 5 menit)

- Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman pelajaran hari ini
- Guru memberikan penguatan dan refleksi tentang materi yang sudah diberikan.
- Guru memberikan tugas PR
- Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- Guru menutup pelajaran.

10. Sumber belajar

Sumber : **Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas IX/ Buku BSE (R. Sulaiman, Tatag Yuli Eko S, Toto Nusantara, Kusri, Ismail, Atik Wintarti)**

Media :

- o Model
- o LKS (disiapkan guru)
- o LCD dan power point

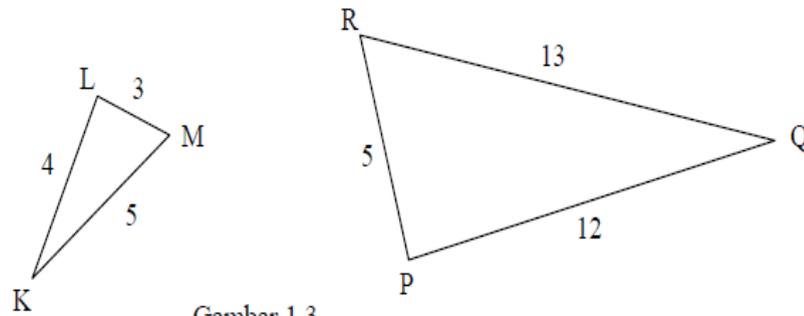
11. Penilaian hasil belajar

a. Soal Tes Individu

1. Untuk masing-masing pernyataan di bawah, tulis B jika pernyataan ***selalu benar***, K jika pernyataan ***kadangkala benar*** dan S jika pernyataan ***selalu salah***.
 - a. Dua persegi panjang sebangun.
 - b. Dua persegi sebangun.
 - c. Segitiga sebangun dengan segiempat.
 - d. Dua jajargenjang sebangun.
 - e. Dua segitiga samasisi sebangun.
 - f. Dua belahketupat sebangun.

- g. Dua segilima beraturan sebangun.
- h. Dua segitiga samakaki sebangun
- i. Dua layang-layang sebangun

2.



Gambar 1.3

Perhatikan dua segitiga di atas.

Selidiki sisi-sisinya yang bersesuaian (sisi terpanjang, sedang, dan terpendek) apakah sebanding?

Apakah kedua segitiga itu sebangun?

b. Penyelesaian

1. .

a	b	c	d	e	f	g	h	i
K	B	S	K	B	K	B	K	K

2.

$$\frac{KM}{PQ} = \frac{KL}{QR} = \frac{ML}{PR}$$

$$\frac{5}{12} \neq \frac{4}{13} \neq \frac{3}{13}$$

Karena sisi yang bersesuaian tidak sebanding maka ΔKLM dan ΔPQR tidak sebangun

c. Pedoman Penilaian

Nilai yang diperoleh = x 10

Mengetahui/menyetujui
Kepala SMPN

Satui, 27 Juli 2015
Guru Mata Pelajaran
Matematika,

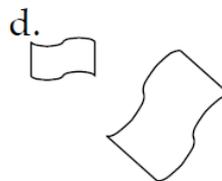
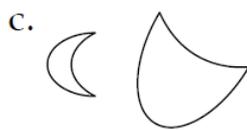
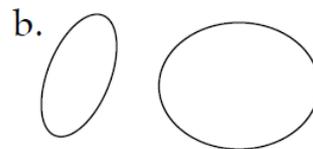
LEMBAR KERJA SISWA 1.1

Name:

Date:

Kesebangunan dan Kekongruenen

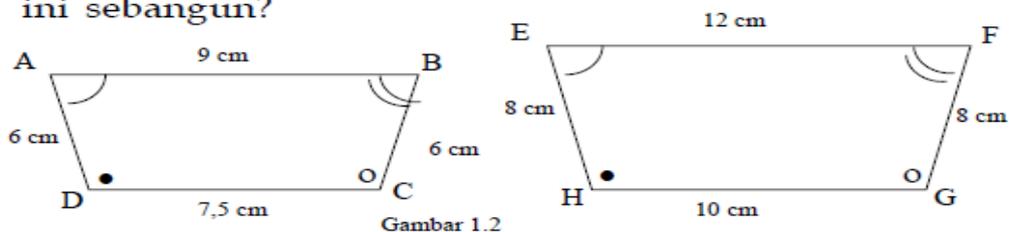
1. Amatilah pasangan bangun-bangun berikut ini.



- Manakah pasangan bangun yang bentuknya berbeda? Jelaskan.
- Manakah pasangan bangun yang bentuknya sama tetapi ukurannya berbeda? Jelaskan

2. Bagaimana dua bangun datar dikatakan sebangun?

Apakah segiempat ABCD dan segiempat EFGH di bawah ini sebangun?



Sudut-sudut yang bersesuaian dari ABCD dan EFGH sama besar yaitu:

$$\angle A = \angle E, \angle B = \angle F, \angle C = \angle G, \angle D = \angle H.$$

Sisi-sisi yang bersesuaian mempunyai perbandingan yang sama yaitu:

$$\frac{AD}{EH} = \frac{AB}{EF} = \frac{BC}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Karena sudut-sudut yang bersesuaian sama dan sisi-sisi yang seletak sebanding, maka segiempat ABCDdengan segiempat EFGH

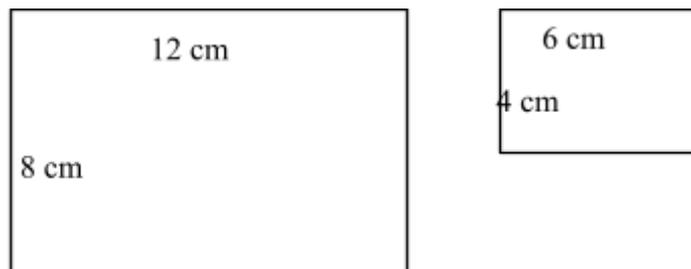
atau

ditulis $ABCD \approx EFGH$.

Sekarang menurut kamu, apakah syarat dari dua bangun datar yang sebangun? Apakah sudut-sudut yang bersesuaian harus **sama** besar dan sisi-sisi yang bersesuaian **sebanding**?

2. Apakah dua persegipanjang yang asing-masing berukuran 12 cm x 8 cm dan 6cm x 4 cm sebangun?

Jawab



Semua sudut persegipanjang masing-masing siku-siku dengan demikian sudut-sudut

yang bersesuaian besarnya sama yaitu°.

$$\text{Perbandingan panjang} = \frac{12}{\dots} = \dots$$

$$\text{Perbandingan lebar} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Karena sudut yang bersesuaian sama besar dan sisi-sisi yang bersesuaian mempunyai perbandingan yang sama maka kedua persegipanjang tersebut

Kesimpulan

Dari kegiatan di atas diperoleh bahwa untuk menunjukkan apakah dua bangun itu sebangun perlu dicari :

1. Sudut-sudut yang bersesuaian
2. Besar dan sisi-sisi yang bersesuaian

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP

(1.1-1)

1. Identitas mata pelajaran

Satuan pendidikan : SMP NEGERI
Kelas /semester : IX / 1
Mata pelajaran : MATEMATIKA
Jumlah pertemuan. : 1 kali pertemuan

2. Standar kompetensi

1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

3. Kompetensi dasar

1.1 Mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen

4. Indikator pencapaian kompetensi

Menentukan ukuran salah satu unsur, jika unsur lain yang sebenarnya diketahui

5. Tujuan pembelajaran

Pada akhir pembelajaran, diharapkan siswa dapat:

Menghitung panjang sisi yang belum diketahui daridua bangun yang sebangun.

Karakter yang diharapkan : Disiplin, teliti, cermat, kerja keras, saling menghargai

6. Materi ajar

Menghitung Panjang Salah Satu Sisi yang Belum Diketahui dari Dua Bangun yang Sebangun

7. Alokasi waktu : 2 x 40 menit

8. Metode pembelajaran

- Discussion
- Demonstration
- Pemberian tugas
- Tanya jawab

Model Pembelajaran

- Cooperative Learning Type STAD

9. Kegiatan pembelajaran

a. Pendahuluan

Kegiatan Pendahuluan (kurang lebih 5 menit)

- Guru mengadakan tegur sapa.
- Guru memeriksa kehadiran siswa.
- Guru menyiapkan siswa secara fisik dan mental untuk siap memulai pelajaran.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengadakan apersepsi untuk mengaitkan materi pelajaran dengan materi yang sudah diberikan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;
- menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus

b. Inti

Kegiatan Inti (kurang lebih 70 menit)

10. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 3-4 orang, setiap kelompok harus memilih juru bicara.
11. Guru membagikan lembar kerja kepada tiap-tiap kelompok
12. Guru berkeliling membimbing seperlunya
13. Bagi kelompok yang sudah selesai, seorang siswa yang menjadi juru bicara berdiri di antara teman kelompoknya untuk menjelaskan hasil kerjanya. Dan kelompok lain menanggapi
14. Guru jadi fasilitator agar diskusi berjalan dengan lancar dan terarah.
15. Guru menjelaskan tentang Jawaban LKS 1.1-1 dengan menggunakan LCD
16. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya
17. Siswa diberi soal untuk dikerjakan secara individual

c. Penutup

Kegiatan Penutup (kurang lebih 5 menit)

- Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman pelajaran hari ini
- Guru memberikan penguatan dan refleksi tentang materi yang sudah diberikan.
- Guru memberikan tugas PR
- Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- Guru menutup pelajaran.

10. Sumber belajar

Sumber : **Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas IX/ Buku BSE** (R. Sulaiman, Tatag Yuli Eko S, Toto Nusantara, Kusri, Ismail, Atik Wintarti)

Media :

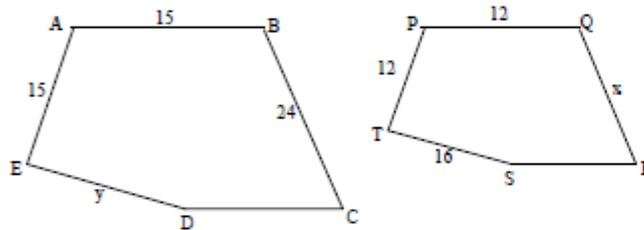
- Model
- LKS (disiapkan guru)

- o LCD dan power point

11. Penilaian hasil belajar

a. Soal Tes Individu

Pasangan segibanyak dalam gambar berikut adalah sebangun. Tentukan nilai x dan y .



b. Penyelesaian

skor

$$\text{Faktor Skala} \quad \frac{AE}{PT} = \frac{15}{12} = \frac{5}{4} \quad 1$$

$$\frac{5}{4} = \frac{24}{x} \rightarrow x = \frac{24 \times 4}{5} = 19,5 \quad 3$$

$$\frac{5}{4} = \frac{y}{16} \rightarrow y = \frac{16 \times 5}{4} = 20 \quad 3$$

c. Pedoman Penilaian

Nilai yang diperoleh = $x \cdot 10$

Mengetahui/menyetujui
Kepala SMPN

Satui, Juli 2015
Guru Mata Pelajaran
Matematika,

LEMBAR KERJA SISWA 1.1-1

Nama Kelompok:

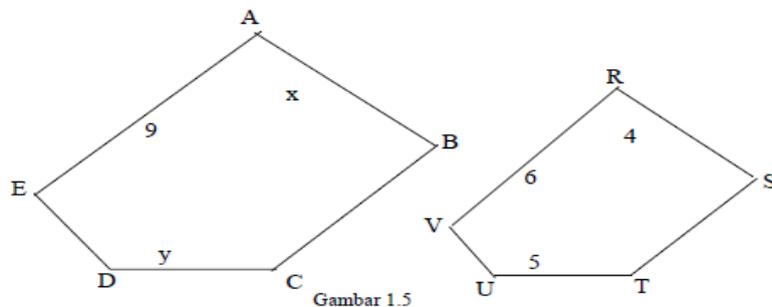
Date:

Menghitung Panjang sisi yang belum diketahui dari dua Bangun Datar bangun yang sebangun

Waktu 15 menit

1.

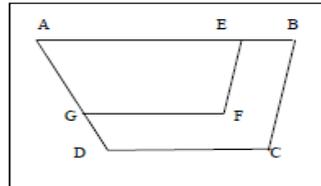
Segibanyak ABCDE sebangun dengan segibanyak RSTUV dengan panjang sisi seperti gambar berikut.



- a Hitunglah faktor skala dari segibanyak ABCDE terhadap segibanyak RSTUV
- b Hitung nilai dari x dan y .

2. Segiempat RSTV sebangun dengan segiempat LMNO. Panjang sisi-sisi dari RSTV berturut-turut 6 cm, 10 cm, 12 cm dan 14 cm. Panjang sisi terpendek dari LMNO adalah 9 cm.
- Tentukan faktor skala (perbandingan panjang sisi-sisi yang sesuai) dari RSTV ke LMNO.
 - Hitunglah panjang sisi yang lain pada segiempat LMNO.
 - Hitunglah keliling LMNO.
 - Hitunglah perbandingan keliling RSTV dan LMNO.

3. Diketahui trapesium ABCD sebangun dengan trapesium AEFG. Besar $\angle AGF = 108^\circ$, $GF = 14$ cm, $AD = 12$ cm, $DG = 4,5$ cm, $EF = 8$ cm dan $AB = 26$ cm.



Tentukan faktor skala ABCD terhadap AEFG.

Tentukan :

- (i) AG (ii) DC
(iii) besar $\angle ADC$ (iv) BC
- Keliling ABCD
- Keliling AEFG
- Perbandingan keliling ABCD dan keliling EFGA.

RENCANA PELASANAAN PEMBELAJARAN (RPP 1.2-1)

1. Identitas mata pelajaran

Satuan pendidikan : SMP NEGERI
 Kelas /semester : IX / 1
 Mata pelajaran : MATEMATIKA
 Jumlah pertemuan. : 1 kali pertemuan

2. Standar kompetensi

- Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

3. Kompetensi dasar

- 1.2 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

4. Indikator pencapaian kompetensi

Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga yang sebangun dan kongruen

5. Tujuan pembelajaran

Pada akhir pembelajaran, diharapkan siswa dapat:

- Menentukan syarat dua segitiga sebangun.

2. Menentukan perbandingan sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya
3. Memecahkan masalah yang melibatkan konsep Kesebangunan

➤ *Karakter yang diharapkan : cermat, berpikir kritis, kerjasama*

6. Materi ajar

Segitiga-segitiga yang sebangun

A. Syarat Dua Segitiga Sebangun

7. Alokasi waktu : 2 x 40 menit

8. Metode pembelajaran

- Discussion
- Demonstration
- Pemberian tugas
- Tanya jawab
- STAD

Approach (pendekatan)

- Contextual Teaching and Learning
- Cooperative Learning

9. Kegiatan pembelajaran

a. Pendahuluan

Kegiatan Pendahuluan (kurang lebih 5 menit)

- Guru mengadakan tegur sapa.
- Guru memeriksa kehadiran siswa.
- Guru menyiapkan siswa secara fisik dan mental untuk siap memulai pelajaran.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengadakan apersepsi untuk mengaitkan materi pelajaran dengan materi yang sudah diberikan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;
- menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus

b. Inti

Kegiatan Inti (kurang lebih 70 menit)

18. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 3-4 orang, setiap kelompok harus memilih juru bicara.
19. Guru membagikan lembar kerja kepada tiap-tiap kelompok
20. Guru berkeliling membimbing seperlunya
21. Bagi kelompok yang sudah selesai, seorang siswa yang menjadi juru bicara berdiri di antara teman kelompoknya untuk menjelaskan hasil kerjanya. Dan kelompok lain menanggapi
22. Guru jadi fasilitator agar diskusi berjalan dengan lancar dan terarah.
23. Guru menjelaskan tentang Jawaban LKS 1.2-1 dengan menggunakan LCD
24. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya
25. Siswa diberi soal untuk dikerjakan secara individual

c. Penutup

Kegiatan Penutup (kurang lebih 5 menit)

- Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman pelajaran hari ini
- Guru memberikan penguatan dan refleksi tentang materi yang sudah diberikan.
- Guru memberikan tugas PR
- Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- Guru menutup pelajaran.

10. Sumber belajar

Sumber : **Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas IX/ Buku BSE** (R. Sulaiman, Tatag Yuli Eko S, Toto Nusantara, Kusri, Ismail, Atik Wintarti)

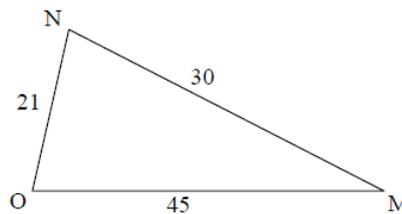
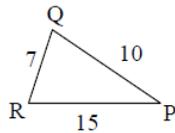
Media :

- o Model
- o LKS (disiapkan guru)
- o LCD dan power point

11. Penilaian hasil belajar

a. Soal Tes Individu

1. Selidiki apakah ΔPQR sebangun dengan ΔMNO . Bagaimana dengan sudut yang bersesuaian?



b. Penyelesaian

Jawab :

$$\frac{PR}{MO} = \frac{15}{45} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{PQ}{MN} = \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{RQ}{ON} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{PR}{MO} = \frac{PQ}{MN} = \frac{RQ}{ON} = \frac{1}{3}$$

Jadi ΔPQR sebangun dengan ΔMNO .

Akibatnya besar $\angle R =$ besar $\angle O$, besar $\angle P =$ besar $\angle M$ dan besar $\angle Q =$ besar $\angle N$

c. Pedoman Penilaian

Nilai yang diperoleh = x 10

Mengetahui/menyetujui
Kepala SMPN

Satui, Agustus 2015
Guru Mata Pelajaran
Matematika,

LEMBAR KERJA SISWA 1.2-1

Nama Kelompok:

Date:

Syarat Dua Segitiga Sebangun

Waktu 15 menit

1. Dengan bantuan penggaris dan busur derajat:

1) gambarlah $\triangle DEF$ dengan besar $\angle D = 35^\circ$, besar $\angle F = 80^\circ$, dan $DF = 4\text{cm}$

2) gambarlah $\triangle TRS$ dengan besar $\angle T = 35^\circ$, besar $\angle S = 80^\circ$, dan $ST = 7\text{cm}$

3) ukurlah panjang EF , ED , RS dan RT .

4) hitunglah perbandingan RT dan ED , RS , EF dan ST .

Catat hasil-hasil yang kamu peroleh di atas pada tabel berikut.

Panjang sisi pada $\triangle DEF$		Panjang sisi pada $\triangle TRS$		Nilai Perbandingan		
EF	ED	RS	RT	$\frac{DF}{ST}$	$\frac{EF}{RS}$	$\frac{ED}{RT}$

Apakah $\triangle DEF$ dan $\triangle TRS$ sebangun?

Apakah hasil yang kamu peroleh menunjukkan bahwa jika pada dua segitiga, sudut-sudut yang bersesuaian sama besar maka sisi-sisi yang bersesuaian sebanding?

Jika kamu setuju, berarti bahwa :

Jika pada dua segitiga sudut-sudut yang bersesuaian sama besar, maka kedua segitiga itu **sebangun**.

2. Gunakanlah penggaris dan busur derajat.

1) Gambarlah segitiga ABC dengan $AB = 8\text{ cm}$, $BC = 6\text{ cm}$, dan $AC = 7\text{ cm}$.

2) Gambarlah segitiga PQR dengan $PQ = 4\text{ cm}$, $QR = 3\text{ cm}$ dan $PR = 3,5\text{ cm}$.

3) Ukurlah besar $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, $\angle P$, $\angle Q$, $\angle R$.

4) Apakah besar $\angle A = \angle P$, $\angle B = \angle Q$, $\angle C = \angle R$.

Jawaban

Apakah $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ sebangun?

pada dua segitiga sisi-sisi yang bersesuaian sebanding, maka sudut-sudut yang bersesuaian sama besar?

Karena pada dua segitiga, jika sudut-sudut yang bersesuaian sama besar mengakibatkan dua segitiga itu sebangun, maka berarti bahwa

Jika pada dua segitiga perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian sama maka kedua segitiga tersebut *sebangun*.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP

(1.2-2)

1. Identitas mata pelajaran

Satuan pendidikan : SMP NEGERI.....
Kelas /semester : IX / 1
Mata pelajaran : MATEMATIKA
Jumlah pertemuan. : 1 kali pertemuan

2. Standar kompetensi

1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

3. Kompetensi dasar

1.2 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

4. Indikator pencapaian kompetensi

Menentukan perbandingan sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya

5. Tujuan pembelajaran

Pada akhir pembelajaran, diharapkan siswa dapat:

Menentukan perbandingan sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya

Karakter : Berfikir kritis, cermat, disiplin, teliti

6. Materi ajar

Segitiga-segitiga yang sebangun

B. Menghitung Salah Satu Sisi Segitiga yang Belum Diketahui dari Dua Segitiga Sebangun

7. Alokasi waktu

: 2 x 40 menit (1 kali pertemuan)

8. Metode pembelajaran

- Discussion
- Demonstration
- Pemberian tugas
- Tanya jawab
- STAD

Approach (pendekatan)

- Contextual Teaching and Learning
- Cooperative Learning

9. Kegiatan pembelajaran

a. Pendahuluan

Kegiatan Pendahuluan (kurang lebih 5 menit)

- Guru mengadakan tegur sapa.
- Guru memeriksa kehadiran siswa.
- Guru menyiapkan siswa secara fisik dan mental untuk siap memulai pelajaran.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengadakan apersepsi untuk mengaitkan materi pelajaran dengan materi yang sudah diberikan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;
- menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus

b. Inti

Kegiatan Inti (kurang lebih 70 menit)

26. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 3-4 orang, setiap kelompok harus memilih juru bicara.
27. Guru membagikan lembar kerja kepada tiap-tiap kelompok
28. Guru berkeliling membimbing seperlunya
29. Bagi kelompok yang sudah selesai, seorang siswa yang menjadi juru bicara berdiri di antara teman kelompoknya untuk menjelaskan hasil kerjanya. Dan kelompok lain menanggapi
30. Guru jadi fasilitator agar diskusi berjalan dengan lancar dan terarah.
31. Guru menjelaskan tentang Jawaban LKS 1.2-2 dengan menggunakan LCD
32. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya
33. Siswa diberi soal untuk dikerjakan secara individual

c. Penutup

Kegiatan Penutup (kurang lebih 5 menit)

- Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman pelajaran hari ini
- Guru memberikan penguatan dan refleksi tentang materi yang sudah diberikan.
- Guru memberikan tugas PR
- Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- Guru menutup pelajaran.

10. Sumber belajar

Sumber : **Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas IX/ Buku BSE (R. Sulaiman, Tatag Yuli Eko S, Toto Nusantara, Kusri, Ismail, Atik Wintarti)**

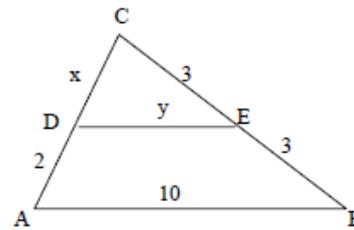
Media :

- o Model
- o LKS (disiapkan guru)
- o LCD dan power point

11. Penilaian hasil belajar

a. Soal Tes Individu

Perhatikan gambar di samping,
DE // AB maka ΔABC sebangun ΔDEC .
Hitung x dan y.



b. Penyelesaian

Nilai x

Nilai y

$$\begin{aligned} 6x &= 3(x+2) & \text{Skor 6} \\ 6x &= 3x + 6 \\ 3x &= x \\ x &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6y &= 3 \cdot 10 & \text{skor 4} \\ 6y &= 30 \\ y &= 5 \end{aligned}$$

c. Pedoman Penilaian

Nilai yang diperoleh = x 10

Mengetahui/menyetujui
Kepala SMPN.....

Satui, Agustus 2015
Guru Mata Pelajaran
Matematika,

LEMBAR KERJA SISWA 1.2-2

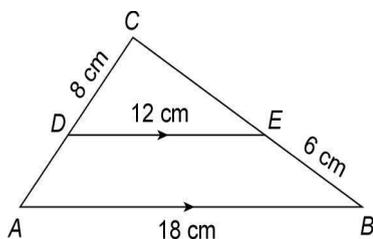
Nama Kelompok:

Date:

Menentukan panjang satu sisi dari dua segitiga yang sebangun

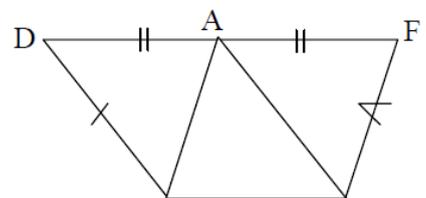
Waktu 15 menit

1.



Dari gambar di atas, hitunglah panjang CA , AD , dan CE !

1. A, B dan C adalah berturut-turut titik tengah dari sisi DF, DE, dan FE .



- a. Jika $BC = 11$, $AC = 13$, dan
 $AB = 15$, hitung keliling $\triangle DEF$
- b. Jika $DE = 18$, $DA = 10$, dan
 $FC = 7$ hitung AB , BC dan AC .

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP

(1.2-3)

1. Identitas mata pelajaran

Satuan pendidikan : SMP NEGERI

Kelas /semester : IX / 1

Mata pelajaran : MATEMATIKA

Jumlah pertemuan. : 1 kali pertemuan

2. Standar kompetensi

1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

3. Kompetensi dasar

1.2 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

4. Indikator pencapaian kompetensi

1. Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga kongruen
2. Menyebutkan sifat-sifat dua segitiga kongruen

3. Membuktikan dua segitiga kongruen.

5. Tujuan pembelajaran

Pada akhir pembelajaran, diharapkan siswa dapat:

1. Mengenali dua bangun datar yang kongruen atau tak kongruen, dengan menyebut syaratnya.
2. Menentukan segitiga yang kongruen.
3. Membuktikan dua segitiga kongruen
4. Membedakan pengertian sebangun dan kongruen

Karakter : Disiplin, teliti, bekerja keras

6. Materi ajar

- A. Syarat Dua Bangun Datar Kongruen
- B. Sifat Dua Segitiga yang Kongruen

7. Alokasi waktu

: 2 x 40 menit (1 kali pertemuan)

8. Metode pembelajaran

- Discussion
- Demonstration
- Pemberian tugas
- Tanya jawab
- STAD

Approach (pendekatan)

- Contextual Teaching and Learning
- Cooperative Learning

9. Kegiatan pembelajaran

a. Pendahuluan

Kegiatan Pendahuluan (kurang lebih 5 menit)

- Guru mengadakan tegur sapa.
- Guru memeriksa kehadiran siswa.
- Guru menyiapkan siswa secara fisik dan mental untuk siap memulai pelajaran.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengadakan apersepsi untuk mengaitkan materi pelajaran dengan materi yang sudah diberikan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;
- menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus

b. Inti

Kegiatan Inti (kurang lebih 70 menit)

34. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 3-4 orang, setiap kelompok harus memilih juru bicara.
35. Guru membagikan lembar kerja kepada tiap-tiap kelompok
36. Guru berkeliling membimbing seperlunya

37. Bagi kelompok yang sudah selesai, seorang siswa yang menjadi juru bicara berdiri di antara teman kelompoknya untuk menjelaskan hasil kerjanya. Dan kelompok lain menanggapi
38. Guru jadi fasilitator agar diskusi berjalan dengan lancar dan terarah.
39. Guru menjelaskan tentang Jawaban LKS 1.2-2 dengan menggunakan LCD
40. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya
41. Siswa diberi soal untuk dikerjakan secara individual

c. Penutup

Kegiatan Penutup (kurang lebih 5 menit)

- Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman pelajaran hari ini
- Guru memberikan penguatan dan refleksi tentang materi yang sudah diberikan.
- Guru memberikan tugas PR
- Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- Guru menutup pelajaran.

10. Sumber belajar

Sumber : **Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas IX/ Buku BSE** (R. Sulaiman, Tatag Yuli Eko S, Toto Nusantara, Kusri, Ismail, Atik Wintarti)

Media :

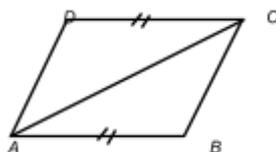
- o Model bangun datar yang kongruen dan model segitiga yang kongruen
- o LKS (disiapkan guru)
- o LCD dan power point

11. Penilaian hasil belajar

a. Soal Tes Individu

1. Sebutkan syarat-syarat dua bangun datar sama dan sebangun
2. Sebutkan sifat-sifat dua segitiga sama dan sebangun !

3.



Buktikan bahwa segitiga ABC dan segitiga CDA sama dan sebangun!

c. Pedoman Penilaian

Nilai yang diperoleh = x 10

Mengetahui/menyetujui
Kepala SMPN

Satui, Agustus 2015
Guru Mata Pelajaran
Matematika,

LKS 1.2-3

Nama Kelompok:

Date:

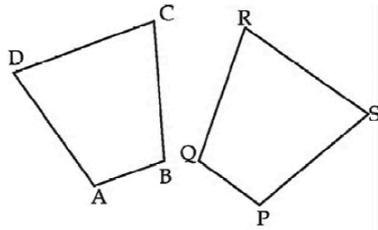
Syarat Dua Bangun Datar Kongruen

Waktu 15 menit

1. Amati permukaan dua lembar uang lima ribu rupiah bergambar Kapitan Patimura maka akan tampak permukaan kedua uang itu sama bentuk maupun ukurannya.
Kedua permukaan uang itu dikatakan **sama dan sebangun** atau sering disebut **kongruen**.

Sekarang perhatikan bangun segiempat di bawah ini.

2.



- a. Bagaimana ukuran sisi-sisi segiempat ABCD dan segiempat PQRS? Periksalah dengan cara mengukur sisi-sisi yang bersesuaian dengan menggunakan penggaris.

Jawab

- b. Bagaimana ukuran sudut-sudut segiempat ABCD dan segiempat PQRS?

Periksalah dengan cara mengukur sudut-sudut yang bersesuaian dengan menggunakan busur derajat.

Jawab:

- b. Apakah kedua bangun di atas kongruen? Jelaskan!

Jawab:

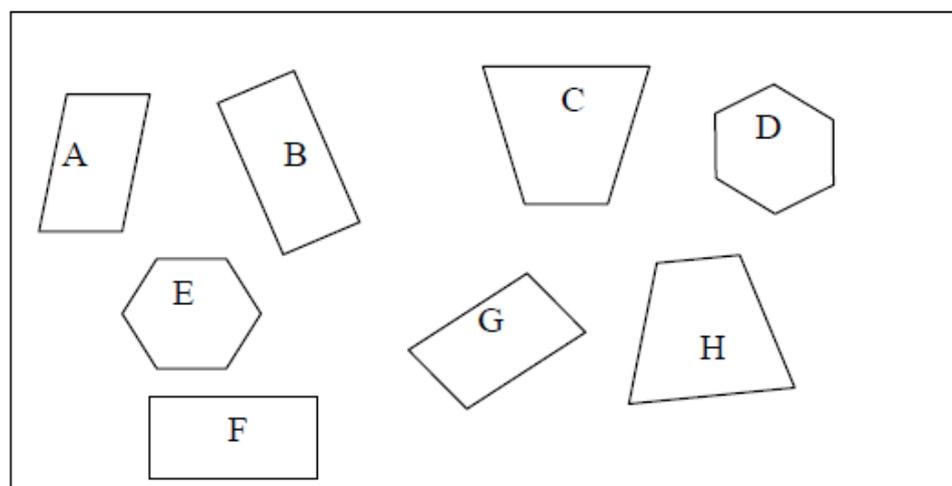
- c. Menurut kamu, apakah syarat dua poligon (segibanyak) kongruen? Jelaskan.

Jawab:

- d. Carilah benda-benda di sekitarmu yang permukaannya menurutmu kongruen. Apakah syarat-syarat yang kamu berikan untuk dua bangun kongruen terpenuhi?

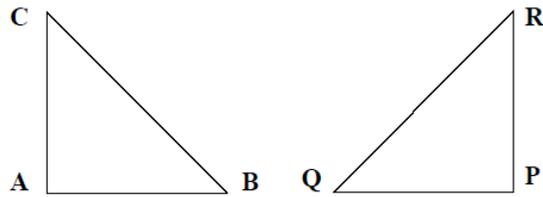
Jawab:

3. Dengan menggunakan syarat dua bangun kongruen yang telah kamu tetapkan, carilah pasangan-pasangan bangun berikut yang kongruen



Jawab

4.



Jiplaklah ΔABC (pada gambar 1.13) pada kertasmu dan gunting. Jika model segitiga yang kamu buat dan dibalikkan, kemudian digeser, maka apakah akan menempati ΔPQR ?
Jika benar, maka ΔABC kongruen dengan ΔPQR ditulis $\Delta ABC \cong \Delta PQR$.

Kesimpulan :

Dua buah bangun datar akan kongruen jika :

Dua buah segitiga kongruen jika :

RENANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

(1.2-3)

1. Identitas mata pelajaran

Satuan pendidikan : SMP NEGERI.....
Kelas /semester : IX / 1
Mata pelajaran : MATEMATIKA
Jumlah pertemuan. : 1 kali pertemuan

2. Standar kompetensi

1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

3. Kompetensi dasar

1.2 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

4. Indikator pencapaian kompetensi

Menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang kongruen dan menghitung panjangnya.
Menyatakan akibat dari dua segitiga kongruen

5. Tujuan pembelajaran

Pada akhir pembelajaran, diharapkan siswa dapat:

5. Menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang kongruen dan menghitung panjangnya.
6. Menyatakan akibat dari dua segitiga kongruen

Karakter : Teliti, cermat, saling menghargai

6. Materi ajar

- C. Syarat Dua Segitiga yang Kongruen dan Akibatnya
- D. Menyelidiki Kekongruenan Dua segitiga yang Sebangun

7. Alokasi waktu

: 2 x 40 menit (1 kali pertemuan)

8. Metode pembelajaran

- Discussion
- Demonstration
- Pemberian tugas
- Tanya jawab
- STAD

Approach (pendekatan)

- Contextual Teaching and Learning
- Cooperative Learning

9. Kegiatan pembelajaran

a. Pendahuluan

Kegiatan Pendahuluan (kurang lebih 5 menit)

- Guru mengadakan tegur sapa.
- Guru memeriksa kehadiran siswa.
- Guru menyiapkan siswa secara fisik dan mental untuk siap memulai pelajaran.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengadakan apersepsi untuk mengaitkan materi pelajaran dengan materi yang sudah diberikan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;
- menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus

b. Inti

Kegiatan Inti (kurang lebih 70 menit)

42. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 3-4 orang, setiap kelompok harus memilih juru bicara.
43. Guru membagikan lembar kerja kepada tiap-tiap kelompok
44. Guru berkeliling membimbing seperlunya
45. Bagi kelompok yang sudah selesai, seorang siswa yang menjadi juru bicara berdiri di antara teman kelompoknya untuk menjelaskan hasil kerjanya. Dan kelompok lain menanggapi
46. Guru jadi fasilitator agar diskusi berjalan dengan lancar dan terarah.
47. Guru menjelaskan tentang Jawaban LKS 1.2-4 dengan menggunakan LCD
48. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya
49. Siswa diberi soal untuk dikerjakan secara individual

c. Penutup

Kegiatan Penutup (kurang lebih 5 menit)

- Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman pelajaran hari ini
- Guru memberikan penguatan dan refleksi tentang materi yang sudah diberikan.
- Guru memberikan tugas PR
- Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- Guru menutup pelajaran.

10. Sumber belajar

Sumber : **Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas IX/ Buku BSE (R. Sulaiman, Tatag Yuli Eko S, Toto Nusantara, Kusri, Ismail, Atik Wintarti)**

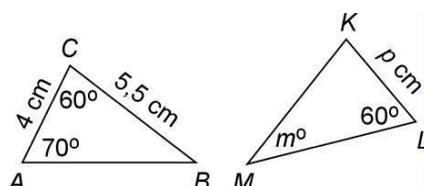
Media :

- o Model bangun datar yang kongruen dan model segitiga yang kongruen
- o LKS (disiapkan guru)
- o LCD dan power point

11. Penilaian hasil belajar

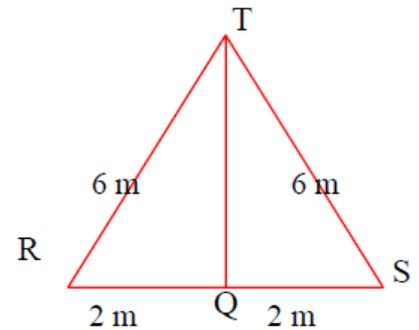
a. Soal Tes Individu

4.



Pada gambar di atas $\triangle ABC$ dan $\triangle KLM$ sama dan sebangun, tentukan nilai p dan m !

- Perhatikan $\triangle RQT$ dan $\triangle SQT$ pada Gambar disamping! Selidiki apakah $\triangle RQT$ kongruen dengan $\triangle SQT$?
Apa akibatnya?



b. Penyelesaian

1. Nilai $p = 4$ dan $m = 50$

skor 2

5.

Karena $RT = ST$,
 $RQ = SQ$
 $TQ = TQ$,

Berdasarkan syarat (s, s, s),
maka $\triangle RQT \cong \triangle SQT$.

Akibatnya besar $\angle R = \angle S$, $\angle RTQ = \angle STQ$
dan $\angle TQR = \angle TQS$

Skor 6

c. Pedoman Penilaian

Nilai yang diperoleh = x 10

Mengetahui/menyetujui
Kepala SMPN

Satui, Agustus 2015
Guru Mata Pelajaran
Matematika,

LKS 1.2-3

Nama Kelompok:

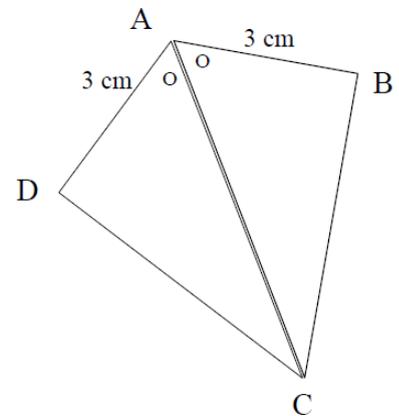
Date:

Menghitung panjang sisi dari dua segitiga yang kongruen

Waktu 10 menit

1. ΔPQR sama kaki dengan $PQ = QR = 18$ cm dan $PR = 12$ cm. Jika ΔPQR kongruen dengan $DABC$, maka panjang AB adalah ...

2. Perhatikan gambar di samping.
Diketahui: $\Delta ABC \cong \Delta DCB$
Ditanya: AB dan BC
Jawab: $AB = DC$
 $BC = CB$



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP

(1.2-5)

1. Identitas mata pelajaran

Satuan pendidikan : SMP NEGERI
Kelas /semester : IX / 1
Mata pelajaran : MATEMATIKA
Jumlah pertemuan. : 1 kali pertemuan

2. Standar kompetensi

1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

3. Kompetensi dasar

1.2 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

4. Indikator pencapaian kompetensi

6. Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga kongruen
7. Menyebutkan sifat-sifat dua segitiga kongruen
8. Membuktikan dua segitiga kongruen.

5. Tujuan pembelajaran

Pada akhir pembelajaran, diharapkan siswa dapat:

7. Membedakan pengertian sebangun dan kongruen

Karakter : Cermat, kerjasama, saling menghargai

6. Materi ajar

- A. Syarat Dua Bangun Datar Kongruen
- B. Sifat Dua Segitiga yang Kongruen

7. Alokasi waktu

: 2 x 40 menit (1 kali pertemuan)

8. Metode pembelajaran

- Discussion
- Demonstration
- Pemberian tugas
- Tanya jawab
- STAD

Approach (pendekatan)

- Contextual Teaching and Learning
- Cooperative Learning

9. Kegiatan pembelajaran

a. Pendahuluan

Kegiatan Pendahuluan (kurang lebih 5 menit)

- Guru mengadakan tegur sapa.
- Guru memeriksa kehadiran siswa.
- Guru menyiapkan siswa secara fisik dan mental untuk siap memulai pelajaran.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengadakan apersepsi untuk mengaitkan materi pelajaran dengan materi yang sudah diberikan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;
- menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus

b. Inti

Kegiatan Inti (kurang lebih 70 menit)

50. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 3-4 orang, setiap kelompok harus memilih juru bicara.
51. Guru membagikan lembar kerja kepada tiap-tiap kelompok
52. Guru berkeliling membimbing seperlunya
53. Bagi kelompok yang sudah selesai, seorang siswa yang menjadi juru bicara berdiri di antara teman kelompoknya untuk menjelaskan hasil kerjanya. Dan kelompok lain menanggapi
54. Guru jadi fasilitator agar diskusi berjalan dengan lancar dan terarah.
55. Guru menjelaskan tentang Jawaban LKS 1.2-2 dengan menggunakan LCD
56. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya
57. Siswa diberi soal untuk dikerjakan secara individual

c. Penutup

Kegiatan Penutup (kurang lebih 5 menit)

- Bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman pelajaran hari ini
- Guru memberikan penguatan dan refleksi tentang materi yang sudah diberikan.
- Guru memberikan tugas PR
- Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- Guru menutup pelajaran.

10. Sumber belajar

Sumber : **Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas IX/ Buku BSE (R. Sulaiman, Tatag Yuli Eko S, Toto Nusantara, Kusri, Ismail, Atik Wintarti)**

Media :

- o Model bangun datar yang kongruen dan model segitiga yang kongruen
- o LKS (disiapkan guru)
- o LCD dan power point

11. Penilaian hasil belajar

a. Soal Tes Individu

c. Pedoman Penilaian

Nilai yang diperoleh = x 10

Mengetahui/menyetujui
Kepala SMPN

Satui, Agustus 2015
Guru Mata Pelajaran
Matematika,

LKS 1.2-5

Nama Kelompok:

Date:

Syarat Dua Bangun Datar Kongruen

Waktu 15 menit