

Lampiran 1. Daftar Terjemah**DAFTAR TERJEMAH**

NO.	BAB	KUTIPAN	HAL.	TERJEMAH
1	1	Al-Qur'an Surah Al-Mujadalah ayat 11	1	Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat

Lampiran 2. Soal Uji Coba Instrumen I

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah/Kelas : MTs Negeri Kelayan 1/IX

Materi Pokok : Kesebangunan dan Kekongruenan

Nama Siswa :

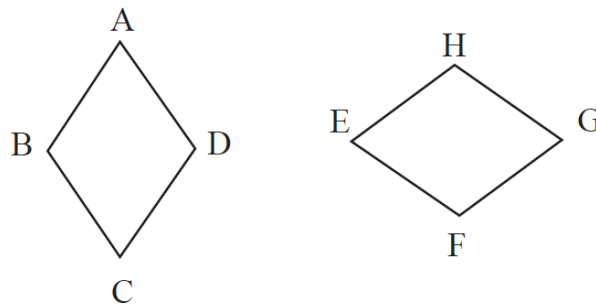
Kelas :

Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

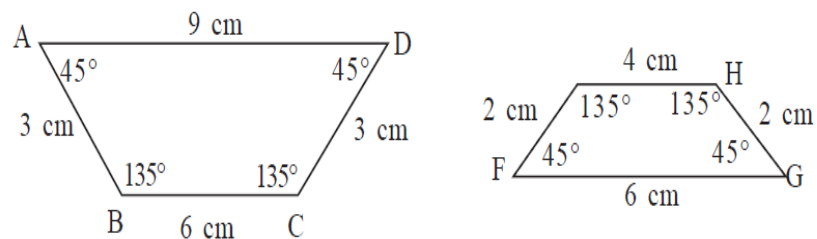
Petunjuk : Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tuliskan jawaban anda pada tempat yang disediakan

:Tuliskan apa yang diketahui dari soal

1. Tunjukkan bahwa kedua bangun tersebut kongruen

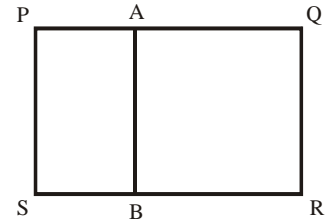


- 2.

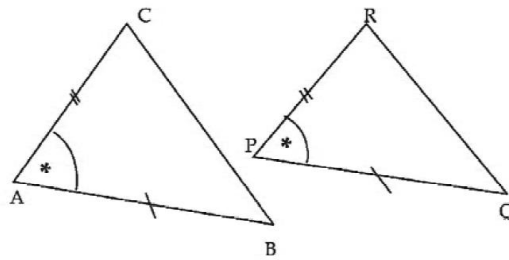


Buktikan bahwa kedua trapesium diatas sebangun !

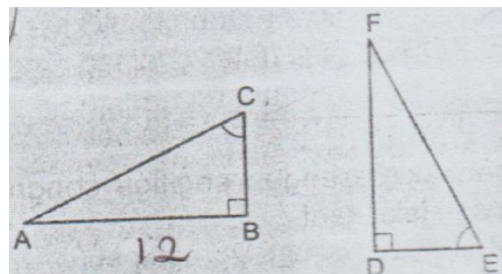
3. Perhatikan persegi panjang di samping! Bidang $ABSP$ dan $PQRS$ sebangun. Jika panjang $PQ = 16$ cm dan $QR = 12$ cm, maka panjang BS adalah



4. Pada layar televisi panjang sebuah mobil adalah 14 cm dan tingginya 4 cm. Jika tinggi sebenarnya adalah 1 m, maka panjang mobil sebenarnya adalah
- 5.



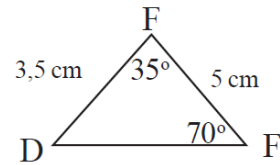
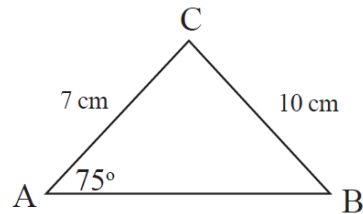
Buktikan $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ kongruen



6. Diketahui $\triangle ABC$ kongruen dengan $\triangle DEF$
- Jika $AB = 12$ cm dan $FE = 13$ cm, tentukan $FD + DE$
 - Jika $\angle E = 64^\circ$, tentukan besar $\angle A$,

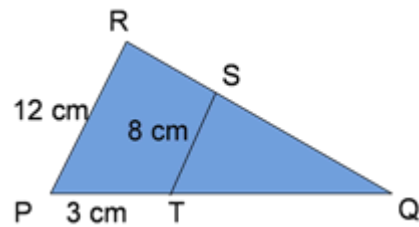
7.

Perhatikan gambar berikut.



Buktikan kedua segitiga tersebut sebangun.

8.



Panjang TQ adalah

9. Sebuah foto berukuran panjang 60 cm dan lebar 36 cm ditempel pada sebuah karton. Sisa karton di sebelah kiri, kanan, dan atas gambar berjarak 5 cm dari tepi gambar. Jika gambar dan karton sebangun, tentukan sisa karton di bawah gambar.
10. Menara tingginya 48 m mempunyai bayangan sepanjang 60 m, sedangkan suatu pohon mempunyai bayangan 15 m, maka tinggi pohon sesungguhnya adalah

Lampiran 3. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen I

1. Diketahui: $ABCD \cong EFGH$ (skor 1)

Sudut-sudut yang sama besar: (skor 4)

$$\angle A = \angle E \quad \angle C = \angle G$$

$$\angle B = \angle F \quad \angle D = \angle H$$

Sisi-sisi yang sama panjang: (skor 4)

$$AB = EF \quad CD = GH$$

$$BC = FG \quad DA = HE$$

2. Akan diselidiki apakah trapesium ABCD dan EFGH sebangun.

$$\angle A = \angle F = 45^\circ \quad \angle C = \angle H = 45^\circ$$

$$\angle B = \angle E = 135^\circ \quad \angle D = \angle G = 135^\circ$$

Ternyata sudut - sudut yang bersesuaian sama besar. (Skor 4)

$$\frac{AB}{EF} = \frac{3}{2} \quad \frac{BC}{EH} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{BC}{EH} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad \frac{AD}{FG} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

Ternyata sisi-sisi yang bersesuaian sebanding. (Skor 4)

Jadi dua trapesium merupakan pasangan bangun datar yang sebangun
(skor 1)

3. Karena bidang ABSP dan PQRS sebangun, maka

Diketahui : $PQ = 16 \text{ cm}$, $QR = 12 \text{ cm}$ (skor 2)

$$\frac{AB}{PQ} = \frac{BS}{QR}$$

$$\Rightarrow \frac{12}{16} = \frac{BS}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4} = \frac{BS}{12}$$

$$\Rightarrow BS = \frac{12 \times 3}{4} = 9 \text{ cm (skor 5)}$$

4. Diketahui : P. layar = 14 cm

T. pada layar = 4 cm

T.s = 100 cm (skor 3)

$$\frac{\text{panjang mobil pada layar}}{\text{panjang mobil sebenarnya}} = \frac{\text{tinggi mobil pada layar}}{\text{tinggi mobil sebenarnya}}$$

$$\Rightarrow \frac{14 \text{ cm}}{\text{panjang mobil sebenarnya}} = \frac{4 \text{ cm}}{100 \text{ cm}}$$

$$\Rightarrow \text{panjang mobil sebenarnya} = 3500 \text{ cm} = 3,5 \text{ m} \quad (\text{skor } 5)$$

5. $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ mempunyai dua sisi yang sama panjang dan sudut yang diapitnya adalah sama besar, yaitu:

$AB = PQ$, $AC = PR$ dan $\angle A = \angle P$ (s-s-sd) (skor 3)

6. FD di depan $\angle E$ dan AB di depan $\angle C$ dengan $\angle E = \angle C$ maka $FD = AB = 12 \text{ cm}$ (skor 1)

a. $DE = \sqrt{EF^2 - FD^2}$

$$= \sqrt{13^2 - 12^2}$$

$$= \sqrt{169 - 144}$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5 \text{ cm} \quad (\text{skor } 6)$$

b. $FD + DE = 12 + 5 = 17 \text{ cm}$

$$\angle C = \angle E = 64^\circ$$

$$\angle A = 180^\circ - (64^\circ + 90^\circ)$$

$$= 26^\circ \quad (\text{skor } 5)$$

7. Diketahui $\angle E = 70^\circ$ dan $\angle F = 35^\circ$

maka $\angle D = 180^\circ - (70^\circ + 35^\circ) = 75^\circ$.

Sedangkan pada $\triangle ABC$ diketahui $\angle A = 75^\circ$.

Karena $\angle A$ dan $\angle D$ seletak dan $\angle A = \angle D$ maka dipenuhi satu sudut yang seletak sama besar. (Skor 5)

Perhatikan perbandingan sisi-sisi $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$.

$$AB = DE \quad BC = EF \quad CA = FD$$

Jadi dipenuhi sifat sisi-sudut-sisi sehingga $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ (skor 3)

8. Diketahui ;PR = 12 cm , PT = 3 cm dan TS = 8 cm (skor 3)

$$\begin{aligned} \frac{TQ}{TS} &= \frac{PQ}{PR} \\ \frac{TQ}{TS} &= \frac{PQ}{PT + TQ} \\ \frac{x}{8} &= \frac{3 + x}{12} \\ 12x &= 24 + 8x \\ 12x - 8x &= 24 \\ 4x &= 24 \\ x &= \frac{24}{4} = 6 \text{ cm} \end{aligned}$$

(skor 7)

9. Diketahui : panjang foto = 60 cm

Lebar foto = 36 cm

Misalkan sisa karton di bawah foto x cm , maka

Panjang karton = 60 + 5 + 5 = 70 cm

Lebar karton = 36 + 5 + x = (41 + x) cm (skor 5)

Maka :

$$\frac{\text{lebar karton}}{\text{lebar foto}} = \frac{\text{panjang karton}}{\text{panjang foto}}$$

$$\frac{41 + x}{36} = \frac{70}{60}$$

$$(41 + x)60 = 70 \times 36$$

$$(41 + x) = \frac{70 \times 36}{60}$$

$$(41 + x) = 42$$

$$x = 42 - 41$$

$$= 1 \text{ cm}$$

Jadi, sisa karton di bawah foto adalah 1 cm (skor 8)

10. Diketahui : Tinggi menara 48 m

Bayangan menara 60 m

Bayangan pohon 15 m (skor 3)

Ditanyakan : tinggi pohon ?

$$\frac{\text{tinggi pohon}}{\text{tinggi menara}} = \frac{\text{bayangan pohon}}{\text{bayangan menara}}$$

$$\frac{\text{tinggi pohon}}{48} = \frac{15}{60}$$

$$\text{tinggi pohon} \times 60 = 15 \times 48$$

$$\text{tinggi pohon} = \frac{15 \times 48}{60}$$

$$\text{tinggi pohon} = 12\text{m}$$

Jadi tinggi pohon adalah 12 m (skor 6)

Lampiran 4. Soal Uji Coba Instrumen II

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah/Kelas : MTs Negeri Kelayan 1/ IX

Materi Pokok : Kesebangunan dan Kekongruenan

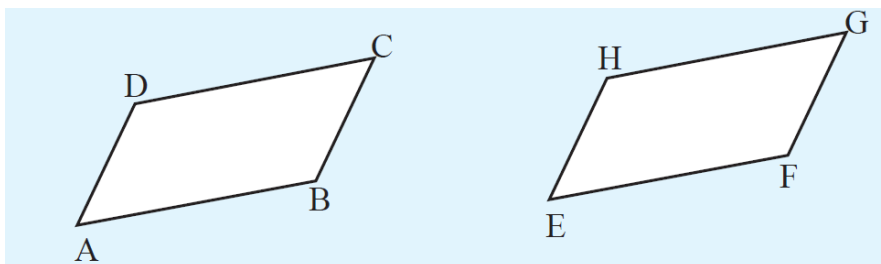
Nama Siswa :

Kelas :

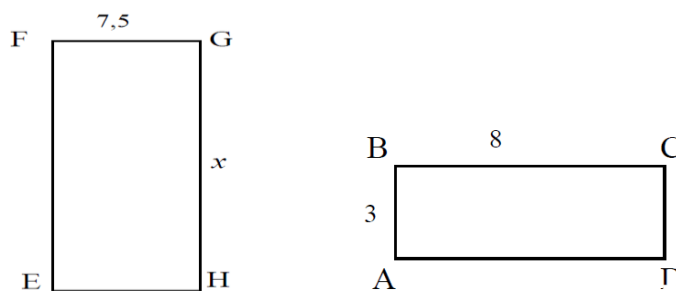
Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk : Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tuliskan jawaban anda pada tempat yang disediakan

:Tuliskan apa yang diketahui dari soal

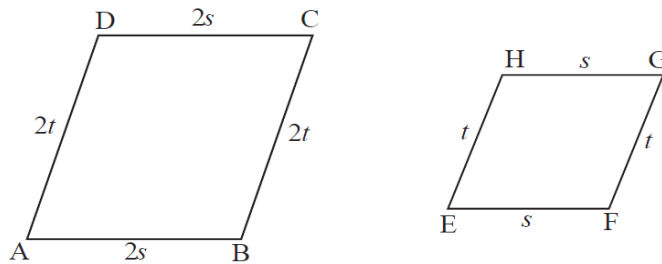


1. Tunjukkan bahwa dua bangun diatas kongruen
2. Diketahui skala suatu peta 1:500.000. jika jarak dua kota 35 km, jarak kota tersebut pada peta adalah
3. Perhatikan gambar

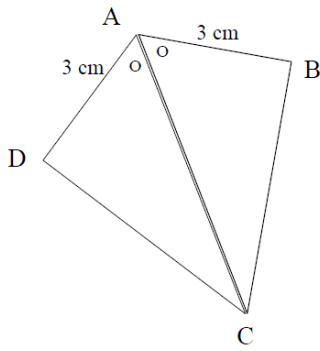


Hitunglah panjang x

4. Buktikan kedua bangun diatas sebangun



5. Perhatikan gambar

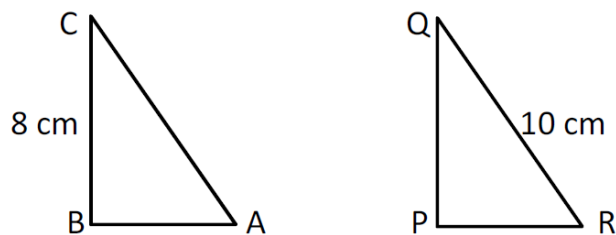


Buktikan segitiga diatas kongruen

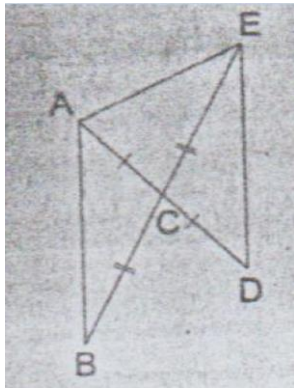
6. Segitiga ABC siku-siku di B kongruen dengan segitiga PQR siku-siku di

P. Jika panjang

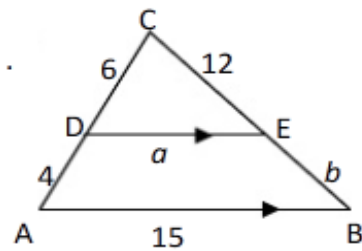
$BC = 8$ cm dan $QR = 10$ cm, maka luas segitiga PQR adalah



7. Perhatikan gambar berikut. Jika $\angle ABC = 28^\circ$ dan $\angle AED = 65^\circ$. Besar $\angle AEB = \dots$

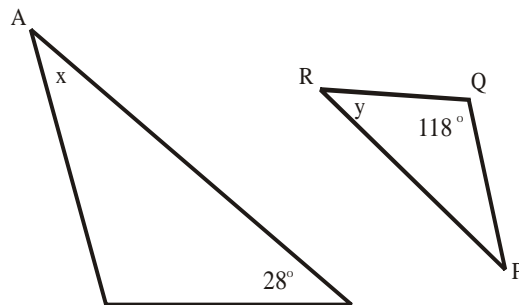


8. Perhatikan gambar berikut

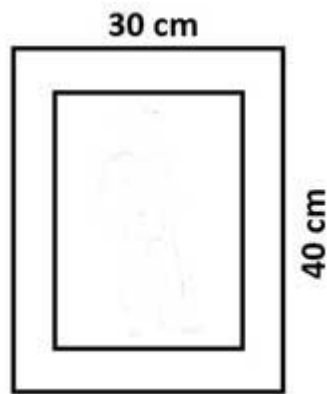


Tentukan panjang a dan b!

9. Perhatikan gambar



Tentukan nilai x dan y dan buktikan kedua bangun diatas sebangun



10. Gambar di atas adalah sebuah foto yang ditempel pada kertas karton berukuran 30 cm x 40 cm. Di sebelah kiri, kanan dan atas foto terdapat sisa karton selebar 3 cm. Karton di bawah foto digunakan untuk menulis nama. Jika foto dan karton sebangun, luas karton untuk menulis nama adalah

Lampiran 5. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen II

11. Diketahui: $ABCD \cong EFGH$ (skor 1)

Sudut-sudut yang sama besar: (skor 4)

$$\angle A = \angle E \quad \angle C = \angle G$$

$$\angle B = \angle F \quad \angle D = \angle H$$

Sisi-sisi yang sama panjang: (skor 4)

$$AB = EF \quad CD = GH$$

$$BC = FG \quad DA = HE$$

2. Sudut-sudut yang bersesuaian (skor 4)

$$\angle A = \angle E \quad \angle C = \angle G$$

$$\angle B = \angle F \quad \angle D = \angle H$$

Sisi-sisi yang bersesuaian (skor 4)

$$\frac{AB}{EF} = \frac{2s}{s} = 2$$

$$\frac{DC}{HG} = \frac{2s}{s} = 2$$

$$\frac{BC}{FG} = \frac{2t}{t} = 2$$

$$\frac{AD}{HE} = \frac{2t}{t} = 2$$

Jadi, terbukti bahwa kedua bangun diatas sebangun. (Skor 1)

3. Diketahui $BC = 8\text{cm}$

$$BA = 3 \text{ cm}$$

$$GF = 7,5 \text{ cm}$$

Ditanya : GH (skor 3)

$$\frac{BC}{GH} = \frac{BA}{GF}$$

$$\frac{8}{x} = \frac{3}{7,5}$$

$$8 \times 7,5 = 3 \times x$$

$$3x = 60$$

$$x = 20 \text{ (skor 5)}$$

4. Diketahui: skala = 1: 500.000

$$JS = 35 \text{ km}$$

JP? (Skor 2)

Jawab :

$$JP = \text{skala} \times JS$$

$$= \frac{1}{500.000} \times 35$$

$$= 0,00007 \text{ km} = 7 \text{ cm} \text{ (skor 3)}$$

5. Karena $DA = BA$, $\angle DAC = \angle BAC$ dan $AC = AC$

Berdasarkan syarat (s-sd-s) $\triangle DAC \cong \triangle BAC$ (skor 3)

6. Diketahui : $\angle A = \angle R$; $AB = PR$; $AC = QR$; $BC = PQ$

Luas $\triangle PQR = \frac{1}{2} PR \cdot PQ$

$$PQ = BC = 8 \text{ cm} \quad (\text{skor 6})$$

$$PR = \sqrt{QR^2 - PQ^2}$$

$$\sqrt{10^2 - 8^2}$$

$$\sqrt{100 - 64}$$

$$\sqrt{36} = 6 \text{ cm} \text{ (skor 4)}$$

$$\text{luas} \triangle PQR = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 = 24 \text{ cm}^2 \text{ (skor 2)}$$

7. Oleh karena $AC = CD$, $\angle ACB = \angle DCE$, dan $BC = CE$ maka $\triangle ABC \cong$

$\triangle DCE$.

$$\angle CED = \angle ABC = 28^\circ \text{ (skor 3)}$$

$$\angle AEB = \angle AED - \angle CED$$

$$= 65^\circ - 28^\circ$$

$$= 37^\circ \text{ (skor 5)}$$

8. Diketahui : $AD = 4 \text{ cm}$, $CD = 6 \text{ cm}$, $CE = 12 \text{ cm}$ $AB = 15 \text{ cm}$
(skor 4)

$$\begin{aligned}\frac{AC}{DC} = \frac{AB}{DE} &\Leftrightarrow \frac{10}{6} = \frac{15}{a} \\ &\Leftrightarrow 10a = 90 \\ &\Leftrightarrow a = \frac{90}{10} \\ &\Leftrightarrow a = 9 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{BC}{EC} = \frac{AB}{DE} &\Leftrightarrow \frac{b+12}{12} = \frac{15}{9} \\ &\Leftrightarrow 9b+108=180 \\ &\Leftrightarrow 9b=180-108 \\ &\Leftrightarrow 9b=72 \\ &\Leftrightarrow b = \frac{72}{9} \\ &\Leftrightarrow b = 8 \text{ cm}\end{aligned}$$

(skor 10)

9. Karena $\Delta ABC \sim \Delta PQR$, maka $\angle P = \angle A = x$, $\angle Q = \angle B = 118^\circ$
dan $\angle R = \angle C = y = 28^\circ$. $\angle P + \angle Q + \angle R = 180^\circ$

$$x + 118^\circ + 28^\circ = 180^\circ$$

$$\Rightarrow x = 180^\circ - (118^\circ + 28^\circ) = 34^\circ$$

jadi, $x = 34^\circ$ dan $y = 28^\circ$ (skor 6)

sehingga :

sisi-sisi yang bersesuaian adalah (skor 3)

$$BC = QR$$

$$CA = RP$$

$$AB = QP$$

Sudu-sudut yang sama (skor 3)

$$\angle A = \angle P = 34^\circ$$

$$\angle B = \angle R = 28^\circ$$

$$\angle C = \angle Q = 118^\circ$$

Jadi terbukti $\Delta ABC \sim \Delta PQR$

10. Misal: x = lebar sisa karton bagian bawah
Persegi ABCD sebangun dengan persegi PQRS

Diketahui :

$$AB = 30 - (3+3) = 24 \text{ cm}$$

$$AD = 40 - (3 + x)$$

$$PQ = 30 \text{ cm}$$

$$PS = 40 \text{ cm} \quad (\text{skor } 4)$$

Jawab :

$$\frac{24}{30} = \frac{40 - (3 + x)}{40}$$

$$40 \cdot 24 = 30 \cdot (40 - (3 + x))$$

$$960 = 1200 - 90 - 30x$$

$$30x = 1200 - 90 - 960$$

$$30x = 150$$

$$x = \frac{150}{30} = 5 \text{ cm}$$

(Skor 6)

Lampiran 6. Langkah-langkah Perhitungan Validitas Soal Pada Instrumen I

PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL PADA INSTRUMEN I

The screenshot shows the SPSS Statistics Data Editor interface. The 'Analyze' menu is open, and the 'Correlate' option is selected. The sub-menu is visible, showing options: 'Bivariate...', 'Partial...', and 'Distances...'. The background data table is partially visible, showing columns for item_1 through item_10, total, and var.

	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total	var	var
1	0										02		
2	9										34		
3	9										58		
4	0										48		
5	4										51		
6	8										46		
7	8										31		
8	8										38		
9	8										51		
10	8										32		
11	8										39		
12	8										30		
13	8										65		
14	8										36		
15	8										39		
16	8										29		
17	8										38		
18	8										62		
19	6										25		
20	9										61		
21	8										39		
22	8										57		
23	6	4	3	7	3	0	0	0	0	0	23		
24	8	8	2	7	1	10	3	0	0	0	39		
25	8	8	3	7	3	11	2	10	0	4	56		

The screenshot shows the SPSS Statistics Data Editor with the 'Bivariate Correlations' dialog box open. The dialog box lists variables: item_3, item_4, item_5, item_6, item_7, item_8, item_9, item_10, and total. The 'Correlation Coefficients' section has 'Pearson' checked. The 'Test of Significance' section has 'Two-tailed' selected. The 'Flag significant correlations' checkbox is checked. The background data table is visible, showing columns for item_1 through item_10, total, and var.

	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total	var	var	var	var	var
1	0										02					
2	9	8	4	7	3	3	0	0	0	0	34					
3	9	8	3	7							58					
4	0	8	3	7							48					
5	4	8	3	7							51					
6	8	8	3	7							46					
7	8	6	3	7							31					
8	8	4	3	7							38					
9	8	4	3	7							51					
10	8	5	3	3							32					
11	8	8	3	7							39					
12	8	8	4	7							30					
13	8	8	4	7							65					
14	8	8	3	7							36					
15	8	8	3	7							39					
16	8	8	3	7							29					
17	8	7	3	7							38					
18	8	8	3	7							62					
19	6	8	4	7							25					
20	9	7	4	7							61					
21	8	8	3	7							39					
22	8	7	4	7	3	11	2	4	2	9	57					
23	6	4	3	7	3	0	0	0	0	0	23					
24	8	8	2	7	1	10	3	0	0	0	39					
25	8	8	3	7	3	11	2	10	0	4	56					

*Output1 [Document1] - SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

Correlations

		item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total
item_1	Pearson Correlation	1	.078	-.137	-.110	-.080	-.080	-.343*	-.384*	-.376*	-.208	-.160
	Sig. (2-tailed)		.637	.407	.504	.628	.626	.033	.016	.018	.204	.330
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
item_2	Pearson Correlation	.078	1	.275	.423**	-.042	.067	.107	.115	-.383*	-.156	.188
	Sig. (2-tailed)	.637		.090	.007	.799	.686	.516	.488	.016	.344	.251
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
item_3	Pearson Correlation	-.137	.275	1	.297	.116	-.137	.097	.222	.031	.275	.231
	Sig. (2-tailed)	.407	.090		.066	.480	.406	.555	.174	.851	.090	.157
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
item_4	Pearson Correlation	-.110	.423**	.297	1	.109	.113	.253	.194	.139	.172	.376*
	Sig. (2-tailed)	.504	.007	.066		.507	.492	.120	.236	.400	.294	.018
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
item_5	Pearson Correlation	-.080	-.042	.116	.109	1	.207	.126	.306	.218	.272	.365*
	Sig. (2-tailed)	.628	.799	.480	.507		.206	.446	.058	.182	.094	.022
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
item_6	Pearson Correlation	-.080	.067	-.137	.113	.207	1	.517**	.349*	.307	.386*	.686**
	Sig. (2-tailed)	.626	.686	.406	.492	.206		.001	.030	.057	.015	.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
item_7	Pearson Correlation	-.343*	.107	.097	.253	.126	.517**	1	.647**	.384*	.696**	.796**
	Sig. (2-tailed)	.033	.516	.555	.120	.446	.001		.000	.016	.000	.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
item_8	Pearson Correlation	-.384*	.115	.222	.194	.306	.349*	.647**	1	.358*	.693**	.820**
	Sig. (2-tailed)	.016	.488	.174	.236	.058	.030	.000		.025	.000	.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
item_9	Pearson Correlation	-.376*	-.383*	.031	.139	.218	.307	.384*	.358*	1	.447**	.436**
	Sig. (2-tailed)	.018	.016	.851	.400	.182	.057	.016	.025		.004	.006
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
item_10	Pearson Correlation	-.208	-.156	.275	.172	.272	.386*	.696**	.693**	.447**	1	.819**
	Sig. (2-tailed)	.204	.344	.090	.294	.094	.015	.000	.000	.004		.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
total	Pearson Correlation	-.160	.188	.231	.376*	.365*	.686**	.796**	.820**	.436**	.819**	1
	Sig. (2-tailed)	.330	.251	.157	.018	.022	.000	.000	.000	.006	.000	
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39

SPSS Statistics Processor is ready

*Output1 [Document1] - SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

Correlations

item_10	Pearson Correlation	-.208	-.156	.275	.172	.272	.386*	.696**	.693**	.447**	1	.819**
	Sig. (2-tailed)	.204	.344	.090	.294	.094	.015	.000	.000	.004		.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
total	Pearson Correlation	-.160	.188	.231	.376*	.365*	.686**	.796**	.820**	.436**	.819**	1
	Sig. (2-tailed)	.330	.251	.157	.018	.022	.000	.000	.000	.006	.000	
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Keputusan uji :

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid, dengan $r_{tabel} = 0,316$

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir

soal uji coba sebagai berikut :

Butir Soal	r_{xy}	Keterangan
1	-0,16	Tidak Valid
2	0,188	Tidak Valid
3	0,231	Tidak Valid
4	0,376	Valid
5	0,365	Valid
6	0,666	Valid
7	0,796	Valid
8	0,820	Valid
9	0,436	Valid
10	0,819	Valid

Untitled3 [DataSet3] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: item_1 0.0

	item_1	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total	var	var	var	var	va
24	8.00	1.00	10.00	3.00	0.00	0.00	0.00	39.00					
25	8.00	3.00	11.00	2.00	10.00	0.00	4.00	56.00					
26	8.00	2.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00					
27	6.00	3.00	10.00	2.00	0.00	0.00	0.00	37.00					
28	6.00	3.00	10.00	3.00	0.00	0.00	0.00	40.00					
29	8.00	3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00					
30	9.00	3.00	11.00	6.00	10.00	0.00	5.00	62.00					
31	8.00	3.00	10.00	1.00	2.00	0.00	0.00	42.00					
32	6.00	3.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.00					
33	8.00	1.00	10.00	2.00	0.00	0.00	0.00	40.00					
34	8.00	3.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.00					
35	8.00	3.00	11.00	4.00	10.00	4.00	9.00	59.00					
36	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.00					
37	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00					
38	9.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	43.00					
39	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.00					

Scale

SPSS Statistics Processor is ready

4:51 01/09/2015

Untitled3 [DataSet3] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: item_1 0.0

	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total	var	var	var	var
2	3.00	6.00	4.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34.00				
3	9.00	8.00	3.00	7.00	3.00	10.00	3.00	10.00	2.00	3.00	58.00				
4	0.00	8.00	3.00	7.00	3.00	11.00	2.00	10.00	0.00	4.00	48.00				
5	4.00	8.00	3.00	7.00	3.00	11.00	2.00	10.00	3.00	0.00	51.00				
6	8.00	8.00	3.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
7	8.00	6.00	3.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00				
8	8.00	4.00	3.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00				
9	8.00	4.00	3.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00				
10	8.00	5.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.00				
11	8.00	8.00	3.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
12	8.00	8.00	4.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00				
13	8.00	8.00	4.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
14	8.00	8.00	3.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
15	8.00	8.00	3.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
16	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
17	8.00	7.00	3.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.00				
18	8.00	8.00	3.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
19	6.00	8.00	4.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
20	9.00	7.00	4.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
21	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
22	8.00	7.00	4.00	7.00	3.00	11.00	2.00	4.00	2.00	9.00	57.00				
23	6.00	4.00	3.00	7.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.00				
24	8.00	8.00	2.00	7.00	1.00	10.00	3.00	0.00	0.00	0.00	39.00				
25	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	11.00	2.00	10.00	0.00	4.00	56.00				
26	8.00	6.00	3.00	7.00	2.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00				

Reliability Analysis

Items:

- soalitem2 [item_2]
- soalitem3 [item_3]
- soalitem4 [item_4]
- soalitem5 [item_5]
- soalitem6 [item_6]
- soalitem7 [item_7]
- soalitem8 [item_8]
- soalitem9 [item_9]
- soalitem10 [item_10]

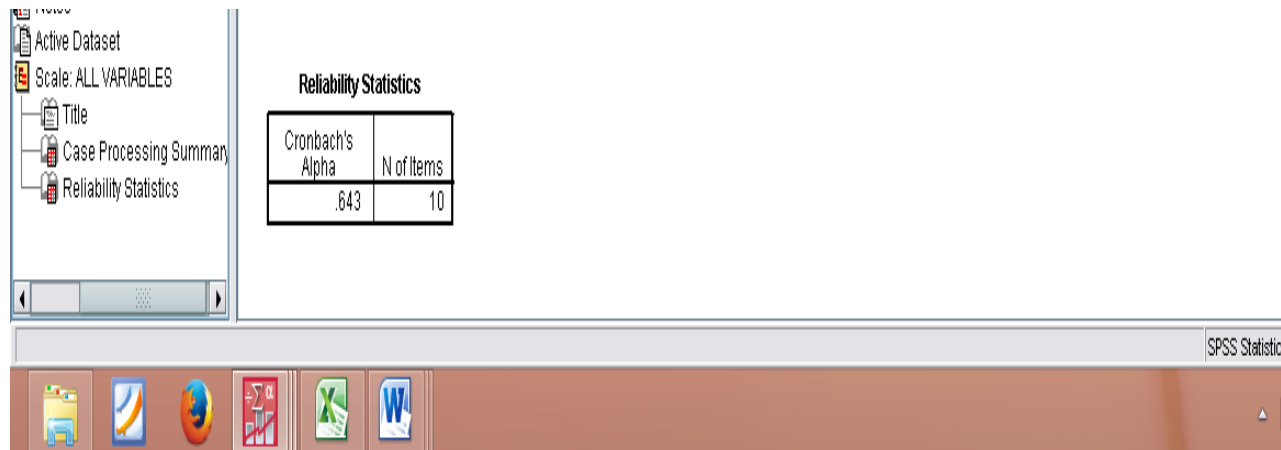
Model: Alpha

Scale label:

OK Paste Reset Cancel Help

SPSS Statistics Processor is ready

4:51 01/09/2015



Cronbach's N of Item

Alpha

0,643

10

Diperoleh hasil 0,643

menggunakan Cronbach's Alpha, soal valid jika

Untitled3 [DataSet3] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: item_1 0.0

item_1 item_2

item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total	var	var	var	var	va
1.00	10.00	3.00	0.00	0.00	0.00	39.00					
3.00	11.00	2.00	10.00	0.00	4.00	56.00					
2.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00					
3.00	10.00	2.00	0.00	0.00	0.00	37.00					
3.00	10.00	3.00	0.00	0.00	0.00	40.00					
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00					
3.00	11.00	6.00	10.00	0.00	5.00	62.00					
3.00	10.00	1.00	2.00	0.00	0.00	42.00					
3.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.00					
1.00	10.00	2.00	0.00	0.00	0.00	40.00					
3.00	11.00	4.00	10.00	4.00	9.00	59.00					

Reliability Analysis...
 Multidimensional Unfolding (PREFSCAL)...
 Multidimensional Scaling (EROSCAL)...
 Multidimensional Scaling (ALSICAL)...

Data View Variable View

Scale

SPSS Statistics Processor is ready

4:51 01/09/2015

Untitled3 [DataSet3] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: item_1 0.0

item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total	var	var	var	var
2	3.00	6.00	4.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	34.00				
3	9.00	8.00	3.00	7.00	3.00	10.00	3.00	10.00	2.00	3.00	58.00			
4	0.00	8.00	3.00	7.00	3.00	11.00	2.00	10.00	0.00	4.00	48.00			
5	4.00	8.00	3.00	7.00	3.00	11.00	2.00	10.00	3.00	0.00	51.00			
6	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00			
7	8.00	6.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34.00			
8	8.00	4.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
9	8.00	4.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
10	8.00	5.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
11	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
12	8.00	8.00	4.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
13	8.00	8.00	4.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
14	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
15	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
16	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
17	8.00	7.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
18	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
19	6.00	8.00	4.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
20	9.00	7.00	4.00	7.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.00			
21	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.00			
22	8.00	7.00	4.00	7.00	3.00	11.00	2.00	4.00	2.00	9.00	57.00			
23	6.00	4.00	3.00	7.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.00			
24	8.00	8.00	2.00	7.00	1.00	10.00	3.00	0.00	0.00	0.00	39.00			
25	8.00	8.00	3.00	7.00	3.00	11.00	2.00	10.00	0.00	4.00	56.00			
26	8.00	6.00	3.00	7.00	2.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.00			

Reliability Analysis

total [total]

Items:

- soalitem2 [item_2]
- soalitem3 [item_3]
- soalitem4 [item_4]
- soalitem5 [item_5]
- soalitem6 [item_6]
- soalitem7 [item_7]
- soalitem8 [item_8]
- soalitem9 [item_9]
- soalitem10 [item_10]

Model: Alpha

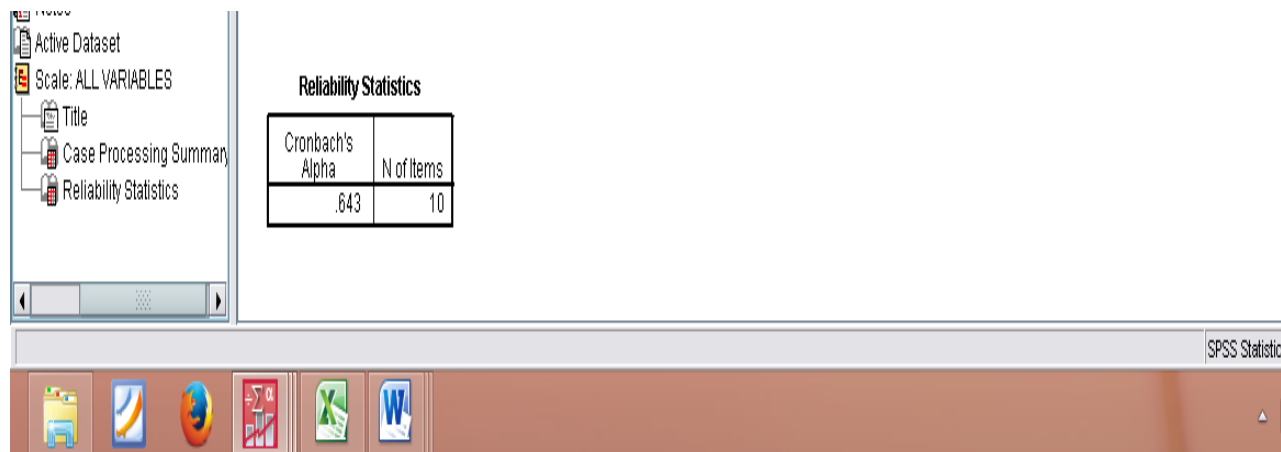
Scale label:

OK Paste Reset Cancel Help

Data View Variable View

SPSS Statistics Processor is ready

4:51 01/09/2015



Cronbach's N of Item

Alpha

0,643

10

Diperoleh hasil 0,643 menggunakan Cronbach's Alpha, soal valid jika

Untitled3 [DataSet4] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: item_1 8.0 Visible: 11 of 11 Variables

	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total	var	var	var	var	var
1	8				1	12	5	8	4	3	62					
2	9				1	10	3	12	6	5	57					
3	8				1	12	3	12	2	3	59					
4	9				2	5	3	12	6	2	56					
5	4				2	12	5	8	2	3	54					
6	8				12	5	4	2	2	2	52					
7	8				12	3	8	2	3	3	55					
8	9				12	5	0	3	2	4	49					
9	9				1	10	1	6	5	2	50					
10	8				1	12	5	4	2	2	47					
11	9				1	12	3	7	5	4	59					
12	8				2	6	3	12	3	3	52					
13	9				1	12	5	4	2	3	53					
14	9				3	3	2	3	2	2	41					
15	9				2	6	3	6	3	5	44					
16	8				2	12	2	12	6	3	66					
17	9				3	12	5	4	4	2	57					
18	8				3	12	3	3	2	4	49					
19	8				3	2	5	0	0	0	39					
20	8				2	10	2	2	3	0	48					
21	8				1	12	5	5	3	0	47					
22	8	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14					
23	9	6	8	5	2	6	4	10	2	0	52					
24	9	5	8	5	3	1	5	3	0	0	39					
25	8	8	8	5	2	12	3	12	6	6	60					

SPSS Statistics Processor is ready 16:46 01/09/2015

Untitled3 [DataSet4] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: item_1 8.0 Visible: 11 of 11 Variables

	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total	var	var	var	var	var
1	8	8	8	5	1	12	5	8	4	3	62					
2	9	2	4	5	1	10	3	12	6	5	57					
3	8	8	8	2	1	12	3	12	2	3	59					
4	9	4	8	5	2	5	3	12	6	2	56					
5	4	8	5	5	2	12	5	8	2	3	54					
6	8	4	8	5	2	12	5	4	2	2	52					
7	8	4	8	5	2	12	3	8	2	3	55					
8	9	2	8	5	3	12	5	0	3	2	49					
9	9	8	3	5	1	10	1	6	5	5	50					
10	8	5	3	5	1	12	5	4	2	2	47					
11	9	5	8	5	1	12	3	7	5	4	59					
12	8	4	6	5	2	6	3	12	3	3	52					
13	9	4	8	5	1	12	5	4	2	2	53					
14	9	6	8	3	3	3	2	3	2	3	41					
15	9	4	3	3	2	6	3	6	3	3	44					
16	8	8	8	5	2	12	2	12	6	3	66					
17	9	5	8	5	3	12	5	4	4	2	57					
18	8	5	8	1	3	12	3	3	2	3	49					
19	8	8	8	5	3	2	5	0	0	0	39					
20	8	8	8	5	2	10	2	2	3	3	48					
21	8	2	8	3	1	12	5	5	3	3	47					
22	8	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14					
23	9	6	8	5	2	6	4	10	2	0	52					
24	9	5	8	5	3	1	5	3	0	0	39					
25	8	8	8	5	2	12	3	12	6	6	60					

SPSS Statistics Processor is ready 16:48 01/09/2015

Bivariate Correlations

Variables: item_3, item_4, item_5, item_6, item_7, item_8, item_9, item_10, total

Correlation Coefficients: Pearson Kendall's tau-b Spearman

Test of Significance: Two-tailed One-tailed

Flag significant correlations

OK Paste Reset Cancel Help

*Output3 [Document3] - SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

Output

- Log
- Correlations
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Correlations

Correlations

		item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total
item_1	Pearson Correlation	1	-.216	-.075	-.085	.000	-.218	.000	-.303	-.103	-.100	-.171
	Sig. (2-tailed)		.199	.657	.619	1.000	.195	1.000	.068	.543	.555	.313
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
item_2	Pearson Correlation	-.216	1	.233	.119	.076	-.036	-.090	.213	.086	.061	.319
	Sig. (2-tailed)	.199		.166	.482	.656	.833	.594	.206	.615	.719	.054
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
item_3	Pearson Correlation	-.075	.233	1	.213	.349 [*]	.191	.222	.089	.029	-.108	.407 [*]
	Sig. (2-tailed)	.657	.166		.207	.034	.258	.188	.600	.866	.524	.013
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
item_4	Pearson Correlation	-.085	.119	.213	1	.031	.324	.313	.197	.315	.035	.481 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.619	.482	.207		.856	.050	.059	.243	.057	.839	.003
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
item_5	Pearson Correlation	.000	.076	.349 [*]	.031	1	-.265	.079	-.255	-.142	-.052	-.076
	Sig. (2-tailed)	1.000	.656	.034	.856		.113	.643	.127	.401	.762	.657
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
item_6	Pearson Correlation	-.218	-.036	.191	.324	-.265	1	.231	.212	.369 [*]	.308	.650 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.195	.833	.258	.050	.113		.169	.209	.025	.063	.000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
item_7	Pearson Correlation	.000	-.090	.222	.313	.079	.231	1	-.039	-.135	-.040	.245
	Sig. (2-tailed)	1.000	.594	.188	.059	.643	.169		.817	.426	.815	.144
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
item_8	Pearson Correlation	-.303	.213	.089	.197	-.255	.212	-.039	1	.692 ^{**}	.442 ^{**}	.723 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.068	.206	.600	.243	.127	.209	.817		.000	.006	.000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
item_9	Pearson Correlation	-.103	.086	.029	.315	-.142	.369 [*]	-.135	.692 ^{**}	1	.530 ^{**}	.732 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.543	.615	.866	.057	.401	.025	.426	.000		.001	.000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
item_10	Pearson Correlation	-.100	.061	-.108	.035	-.052	.308	-.040	.442 ^{**}	.530 ^{**}	1	.575 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.555	.719	.524	.839	.762	.063	.815	.006	.001		.000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
total	Pearson Correlation	-.171	.319	.407 [*]	.481 ^{**}	-.076	.650 ^{**}	.245	.723 ^{**}	.732 ^{**}	.575 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.313	.054	.013	.003	.657	.000	.144	.000	.000	.000	
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

SPSS Statistics Processor is ready 16:49 01/09/2015

		item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total
item_10	Pearson Correlation	-.100	.061	-.108	.035	-.052	.308	-.040	.442 ^{**}	.530 ^{**}	1	.575 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.555	.719	.524	.839	.762	.063	.815	.006	.001		.000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
total	Pearson Correlation	-.171	.319	.407 [*]	.481 ^{**}	-.076	.650 ^{**}	.245	.723 ^{**}	.732 ^{**}	.575 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.313	.054	.013	.003	.657	.000	.144	.000	.000	.000	
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

SPSS Statistics Processor is ready 16:50 01/09/2015

Keputusan uji :

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid, dengan $r_{tabel} = 0.325$

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir soal uji coba sebagai berikut :

Butir Soal	r_{xy}	Keterangan
1	-0,171	Tidak Valid
2	0,319	Tidak Valid
3	0,407	Valid
4	0,481	Valid
5	0,076	Tidak Valid
6	0,650	Valid
7	0,245	Tidak Valid
8	0,723	Valid
9	0,732	Valid
10	0,575	Valid

Untitled3 [DataSet4] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

4: Reports

Descriptive Statistics

Tables

	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total	var	var	var	var	var
1	1.00	12.00	5.00	8.00	4.00	3.00	62.00					
2	1.00	10.00	3.00	12.00	6.00	5.00	57.00					
3	1.00	12.00	3.00	12.00	2.00	3.00	59.00					
4	2.00	5.00	3.00	12.00	6.00	2.00	56.00					
5	2.00	12.00	5.00	8.00	2.00	3.00	54.00					
6	2.00	12.00	5.00	4.00	2.00	2.00	52.00					
7	2.00	12.00	3.00	8.00	2.00	3.00	55.00					
8	3.00	12.00	5.00	0.00	3.00	2.00	49.00					
9	1.00	10.00	1.00	6.00	5.00	2.00	50.00					
10	1.00	12.00	5.00	4.00	2.00	2.00	47.00					
11	1.00	12.00	3.00	7.00	5.00	4.00	59.00					
12				12.00	3.00	3.00	52.00					
13				4.00	2.00	3.00	53.00					
14				3.00	2.00	2.00	41.00					
15				6.00	3.00	5.00	44.00					
16	2.00	12.00	2.00	12.00	6.00	3.00	66.00					
17	3.00	12.00	5.00	4.00	4.00	2.00	57.00					
18	3.00	12.00	3.00	3.00	2.00	4.00	49.00					
19	3.00	2.00	5.00	0.00	0.00	0.00	39.00					
20	2.00	10.00	2.00	2.00	3.00	0.00	48.00					
21	1.00	12.00	5.00	5.00	3.00	0.00	47.00					
22	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	14.00					
23	9.00	6.00	8.00	5.00	2.00	10.00	52.00					
24	9.00	5.00	8.00	5.00	3.00	1.00	39.00					
25	8.00	8.00	8.00	5.00	2.00	12.00	68.00					

Scale

- Reliability Analysis...
- Multidimensional Unfolding (PREFSCAL)...
- Multidimensional Scaling (PROXSCAL)...
- Multidimensional Scaling (ALSCAL)...

Nonparametric Tests

Forecasting

Survival

Multiple Response

Missing Value Analysis...

Multiple Imputation

Complex Samples

Quality Control

ROC Curve...

Data View Variable View

Reliability Analysis...

SPSS Statistics Processor is ready

16:58 01/09/2015

Reliability Analysis

Items:

- item3 [item_3]
- item4 [item_4]
- item5 [item_5]
- item6 [item_6]
- item7 [item_7]
- item8 [item_8]
- item9 [item_9]
- item10 [item_10]
- total [total]

Model: Alpha

Scale label:

OK Paste Reset Cancel Help

	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	total	var	var	var	var	var
1	8.00	8.00	8.00	5.00	1.00	12.00	5.00	8.00	4.00	3.00	62.00					
2	9.00	2.00	4.00	5.00	1.00	10.00	3.00	12.00	6.00	5.00	57.00					
3	8.00	8.00	8.00	2.00	1.00	12.00	3.00	12.00	2.00	3.00	59.00					
4	9.00	4.00	8.00	5.00	2.00	5.00	3.00	12.00	6.00	2.00	56.00					
5	4.00	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
6	8.00	4.00	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
7	8.00	4.00	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
8	9.00	2.00	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
9	9.00	8.00	3.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
10	8.00	5.00	3.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
11	9.00	5.00	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
12	8.00	4.00	6.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
13	9.00	4.00	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
14	9.00	6.00	8.00	3.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
15	9.00	4.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
16	8.00	8.00	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
17	9.00	5.00	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
18	8.00	5.00	8.00	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00					
19	8.00	8.00	8.00	5.00	3.00	2.00	5.00	0.00	0.00	0.00	39.00					
20	8.00	8.00	8.00	5.00	2.00	10.00	2.00	2.00	3.00	0.00	48.00					
21	8.00	2.00	8.00	3.00	1.00	12.00	5.00	5.00	3.00	0.00	47.00					
22	8.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	14.00					
23	9.00	6.00	8.00	5.00	2.00	6.00	4.00	10.00	2.00	0.00	52.00					
24	9.00	5.00	8.00	5.00	3.00	1.00	5.00	3.00	0.00	0.00	39.00					
25	8.00	8.00	8.00	5.00	2.00	12.00	3.00	12.00	6.00	5.00	69.00					

Lampiran

Cronbach's N of Item

Alpha

0,682

10

Diperoleh hasil 0,682 menggunakan Cronbach's Alpha, soal valid jika

Lampiran 10. Pedoman Observasi dan Dokumentasi

PEDOMAN OBSERVASI

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin .
2. Mengamati sarana prasarana yang mendukung proses belajar mengajar di MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin.
3. Mengamati keadaan tenaga pengajar, staf tata usaha, dan siswa di MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin.

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin.
2. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin.
3. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah siswa masing-masing kelas di MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin
4. Dokumen tentang Daftar Pelajaran di MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin.

Lampiran 11. Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

A. Untuk Kepala Sekolah

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin?
2. Sejak kapan Bapak menjabat sebagai kepala MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin?

B. Untuk Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan ibu ?
2. Sudah berapa lama ibu mengajar matematika di sekolah ini ?
3. Model pembelajaran apa yang biasa ibu gunakan dalam mengajar matematika?
4. Selama ibu mengajar di sini, pernahkah ibu menggunakan model pembelajaran *The Learning Cell* dan *The Power Of Two* dalam mengajar matematika?
5. Kesulitan apa saja yang ibu temukan dalam mengajar matematika pada siswa kelas IX?

C. Untuk Tata Usaha

1. Berapa jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain di MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016?
2. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016?

3. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016?

Lampiran 12. Soal Tes Akhir

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah/Kelas : MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin/IX

Materi Pokok : Kesebangunan dan Kekongruenan

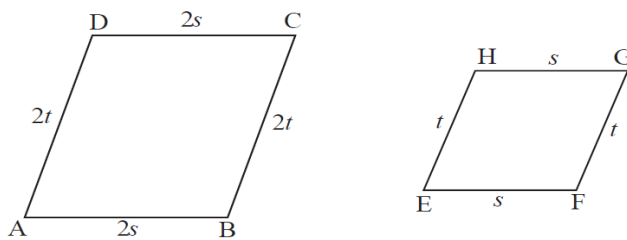
Nama Siswa :

Kelas :

Alokasi waktu : 2 kali jam pelajaran

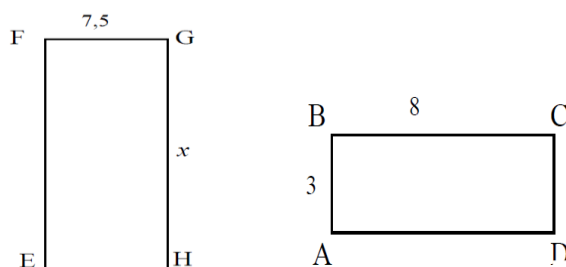
Petunjuk : Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tuliskan jawaban anda pada tempat yang disediakan.

: Tuliskan apa yang diketahui dari soal



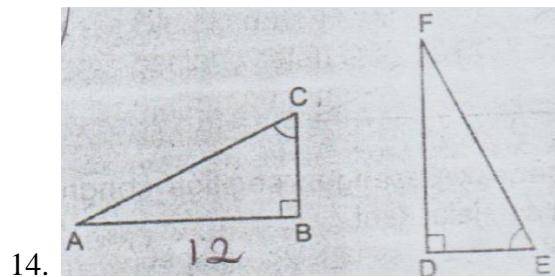
11. Buktikan kedua bangun diatas sebangun

12. Perhatikan gambar



Hitunglah panjang x

13. Pada layar televisi panjang sebuah mobil adalah 14 cm dan tingginya 4 cm. Jika tinggi sebenarnya adalah 1 m, maka panjang mobil sebenarnya adalah

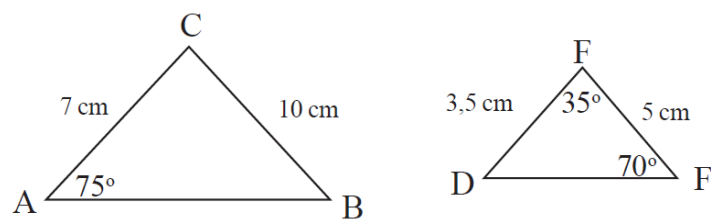


Diketahui $\triangle ABC$ kongruen dengan $\triangle DEF$

- Jika $AB = 12$ cm dan $FE = 13$ cm, tentukan $FD + DE$
- Jika $\angle E = 64^\circ$, tentukan besar $\angle A$,

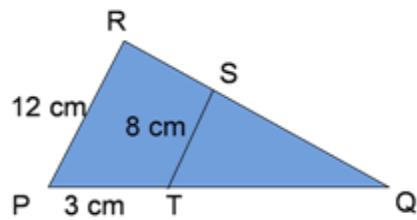
15.

Perhatikan gambar berikut.

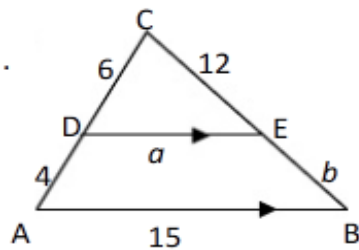


Buktikan kedua segitiga tersebut sebangun.

16. Perhatikan gambar berikut. Tentukan panjang T Q

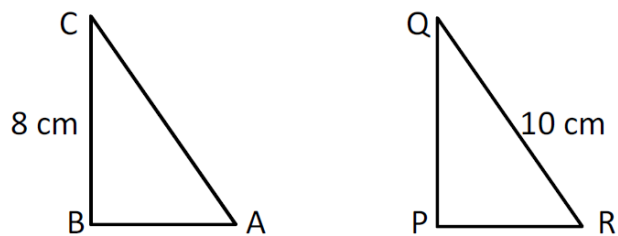


17. Tentukan panjang a dan b!

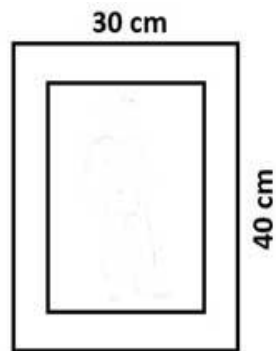


18. Segitiga ABC siku-siku di B kongruen dengan segitiga PQR siku-siku di P. Jika panjang

$BC = 8$ cm dan $QR = 10$ cm, maka luas segitiga PQR adalah



19. Menara tingginya 48 m mempunyai bayangan sepanjang 60 m, sedangkan suatu pohon mempunyai bayangan 15 m, maka tinggi pohon sesungguhnya adalah



10. Gambar di atas adalah sebuah foto yang ditempel pada kertas karton berukuran 30 cm x 40 cm. Di sebelah kiri, kanan dan atas foto terdapat sisa karton selebar 3 cm. Karton di bawah foto digunakan untuk menulis nama. Jika foto dan karton sebangun, luas karton untuk menulis nama adalah

Lampiran 13. Kunci Jawaban Soal Test Akhir

1. Sudut-sudut yang bersesuaian (skor 4)

$$\angle A = \angle E \quad \angle C = \angle G$$

$$\angle B = \angle F \quad \angle D = \angle H$$

Sisi-sisi yang bersesuaian (skor 4)

$$\frac{AB}{EF} = \frac{2s}{s} = 2$$

$$\frac{DC}{HG} = \frac{2s}{s} = 2$$

$$\frac{BC}{FG} = \frac{2t}{t} = 2$$

$$\frac{AD}{HE} = \frac{2t}{t} = 2$$

Jadi, terbukti bahwa kedua bangun diatas sebangun.

2. Diketahui $BC = 8\text{cm}$

$$BA = 3 \text{ cm}$$

$$GF = 7,5 \text{ cm}$$

Ditanya : GH (skor 3)

$$\frac{BC}{GH} = \frac{BA}{GF}$$

$$\frac{8}{x} = \frac{3}{7,5}$$

$$8 \times 7,5 = 3 \times x$$

$$3x = 60$$

$$x = 20 \text{ (skor 5)}$$

3. Diketahui : P. layar = 14 cm

$$T. \text{ pada layar} = 4 \text{ cm}$$

$$T.s = 100 \text{ cm (skor 3)}$$

$$\frac{\text{panjang mobil pada layar}}{\text{panjang mobil sebenarnya}} = \frac{\text{tinggi mobil pada layar}}{\text{tinggi mobil sebenarnya}}$$

$$\Rightarrow \frac{14 \text{ cm}}{\text{panjang mobil sebenarnya}} = \frac{4 \text{ cm}}{100 \text{ cm}}$$

\Rightarrow panjang mobil sebenarnya = 3500 cm = 3,5 m (skor 3)

4. FD di depan $\angle E$ dan AB di depan $\angle C$ dengan $\angle E = \angle C$ maka FD =
AB = 12 cm

$$\begin{aligned} \text{c. } DE &= \sqrt{EF^2 - FD^2} \\ &= \sqrt{13^2 - 12^2} \\ &= \sqrt{169 - 144} \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \text{ cm (skor 6)} \end{aligned}$$

- d. $FD + DE = 12 + 5 = 17 \text{ cm}$ (skor 2)

$$\angle C = \angle E = 64^\circ$$

$$\angle A = 180^\circ - (64^\circ + 90^\circ)$$

$$= 26^\circ \quad (\text{skor 3})$$

5. Diketahui $\angle E = 70^\circ$ dan $\angle F = 35^\circ$

$$\text{maka } \angle D = 180^\circ - (70^\circ + 35^\circ) = 75^\circ.$$

Sedangkan pada $\Delta \angle ABC$ diketahui $\angle A = 75^\circ$.

Karena $\angle A$ dan $\angle D$ seletak dan $\angle A = \angle D$ maka dipenuhi satu sudut yang seletak sama besar. (Skor 5)

Perhatikan perbandingan sisi-sisi ΔABC dan ΔDEF .

$$AB = DE \quad BC = EF \quad CA = FD$$

Jadi dipenuhi sifat sisi-sudut-sisi sehingga $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ (skor

3)

6. Diketahui ;PR = 12 cm , PT = 3 cm dan TS = 8 cm (skor 3)

$$\begin{aligned} \frac{TQ}{TS} &= \frac{PQ}{PR} \\ \frac{TQ}{TS} &= \frac{PQ}{PT + TQ} \\ \frac{x}{8} &= \frac{3+x}{12} \\ 12x &= 24 + 8x \\ 12x - 8x &= 24 \\ 4x &= 24 \\ x &= \frac{24}{4} = 6 \text{ cm} \end{aligned}$$

(skor 7)

7. Diketahui : AD = 4 cm , CD = 6 cm, CE = 12 cm AB = 15cm (skor 2)

$$\begin{aligned} \frac{AC}{DC} = \frac{AB}{DE} &\Leftrightarrow \frac{10}{6} = \frac{15}{a} \\ &\Leftrightarrow 10a = 90 \\ &\Leftrightarrow a = \frac{90}{10} \\ &\Leftrightarrow a = 9 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{BC}{EC} = \frac{AB}{DE} &\Leftrightarrow \frac{b+12}{12} = \frac{15}{9} \\ &\Leftrightarrow 9b + 108 = 180 \\ &\Leftrightarrow 9b = 180 - 108 \\ &\Leftrightarrow 9b = 72 \\ &\Leftrightarrow b = \frac{72}{9} \\ &\Leftrightarrow b = 8 \text{ cm} \end{aligned}$$

(skor 10)

8. Diketahui : $\angle A = \angle R$; AB = PR ; AC = QR ; BC = PQ

$$\begin{aligned} \text{Luas } \Delta PQR &= \frac{1}{2} PR \cdot PQ \\ PQ = BC &= 8 \text{ cm} \quad (\text{skor } 6) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} PR &= \sqrt{QR^2 - PQ^2} \\ &= \sqrt{10^2 - 8^2} \\ &= \sqrt{100 - 64} \\ &= \sqrt{36} = 6 \text{ cm} \quad (\text{skor } 4) \end{aligned}$$

$$\text{luas}\Delta PQR = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 = 24 \text{ cm}^2 \text{ (skor 2)}$$

9. Diketahui : Tinggi menara 48 m

Bayangan menara 60 m

Bayangan pohon 15 m (skor 3)

Ditanyakan : tinggi pohon ?

$$\frac{\text{tinggi pohon}}{\text{tinggi menara}} = \frac{\text{bayangan pohon}}{\text{bayangan menara}}$$

$$\frac{\text{tinggi pohon}}{48} = \frac{15}{60}$$

$$\text{tinggi pohon} \times 60 = 15 \times 48$$

$$\text{tinggi pohon} = \frac{15 \times 48}{60}$$

$$\text{tinggi pohon} = 12 \text{ m}$$

Jadi tinggi pohon adalah 12 m (skor 6)

10. Misal: x = lebar sisa karton bagian bawah

Persegi ABCD sebangun dengan persegi PQRS

Diketahui :

$$AB = 30 - (3+3) = 24 \text{ cm}$$

$$AD = 40 - (3 + x)$$

$$PQ = 30 \text{ cm}$$

$$PS = 40 \text{ cm} \quad (\text{skor 5})$$

Jawab :

$$\frac{24}{30} = \frac{40 - (3 + x)}{40}$$

$$40 \cdot 24 = 30 \cdot (40 - (3 + x))$$

$$960 = 1200 - 90 - 30x$$

$$30x = 1200 - 90 - 960$$

$$30x = 150$$

$$x = \frac{150}{30} = 5 \text{ cm}$$

(Skor 5)

Lampiran 14. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator

Materi Pokok :Kesebangunan dan Kekongruena

StandarKompetensi :

Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

KompetensiDasar	Indikator
1. Mengidentifikasi bangun-bangun datar sebangun dan kongruen	1.1 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sebangun atau kongruen 1.2 Menentukan syarat dua bangun datar yang sebangun dan membuktikan dua bangun datar yang sebangun. 1.3 Menghitung panjang sisi-sisi pada bangun yang kongruen dan sebangun.
2. Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen	1.4 Membandingkan foto dan model berskala dengan benda sebenarnya. 1.5 Membuktikan dua segitiga yang kongruen 1.6 Menentukan panjang sisi pada dua segitiga kongruen 1.7 Menentukan besar sudut pada dua segitiga kongruen
3. Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan maslaah	1.8 Membuktikan dua segitiga sebangun 1.9 Menghitung panjang sisi pada dua segitiga sebangun 1.10 Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

Lampiran 15. Silabus Materi Kesebangunan dan Kekongruenan

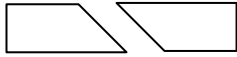
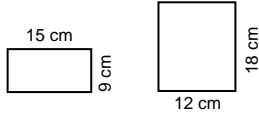
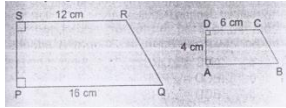
Satuan Pendidikan : MTsN Banjar Selatan 01 Banjarmasin

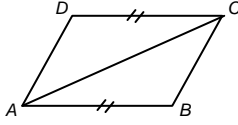
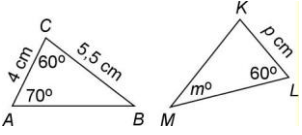
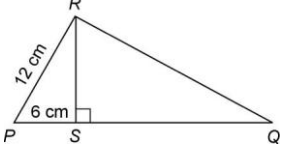
Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IX /Ganjil

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Standar Kompetensi : Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu
			Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen	
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Syarat dua bangun sebangun dan kongruen	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sama dan sebangun dengan bimbingan guru 	Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sebangun atau kongruen	Tes tertulis	Uraian	Apakah kedua bangun berikut sama dan sebangun (kongruen)? Jelaskan! 	2 jam pelajaran
Syarat dua bangun yang sebangun.	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan syarat dua bangun datar yang sebangun 	Menentukan syarat dua bangun datar yang sebangun dan membuktikan dua bangun datar yang sebangun.	Tes tulis	Tes uraian	Apakah kedua bangun persegi panjang berikut sebangun? Jelaskan! 	
<ul style="list-style-type: none"> Panjang sisi pada dua bangun yang sebangun dan kongruen 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Panjang sisi pada dua bangun yang sebangun dan kongruen 	Menghitung panjang sisi-sisi pada bangun yang kongruen dan sebangun	Tes tulis	Tes uraian	 Tentukan panjang AB dan PS	
Foto dan model berskal	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan foto dan model berskala dengan benda sebenarnya 	Membandingkan foto dan model berskala dengan benda sebenarnya	Tes tulis	Tes uraian	Sebuah mobil berukuran panjang 4,5 m dan tinggi 1,2 m. Mobil itu akan dibuat model dengan tinggi 8 cm. Tentukan panjang mobil pada model	

Sifat-sifat segitiga sama dan sebangun (kongruen)	Menjelaskan sifat-sifat segitiga sama dan sebangun Siswa dan membuktikan dua segitiga sama dan sebangun dengan bimbingan guru.	Membuktikan dua segitiga sama dan sebangun.	Tes tulis	Tes uraian	 <p>Buktikan bahwa segitiga ABC dan segitiga CDA sama dan sebangun!</p>	2 ja pelaja
Panjang sisi dan besar sudut pada segitiga yang sama dan sebangun.	Menjelaskan contoh-contoh daalm Menghitung panjang sisi dan besar sudut pada dua segitiga sama dan sebangun	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan panjang sisi pada dua segitiga kongruen Menentukan besar sudut pada dua segitiga kongruen 	Tes tulis	Tes uraian	 <p>Pada gambar di atas $\triangle ABC$ dan $\triangle KLM$ sama dan sebangun, tentukan nilai p dan m!</p>	
Syarat dua segitiga sebangun	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan syarat dua segitiga sebangun 	1.11 Mem buktikan dua segitiga sebangun			<p>Dalam segitiga XYZ dan segitiga KLM diketahui be-sar sudut $X = 40^\circ$, sudut $Y = 75^\circ$, sudut $M = 65^\circ$, dan sudut $K = 40^\circ$. Apakah kedua segitiga ter-sebut sebangun? Buktikan</p>	2 ja pelaja
Panjang sisi segitiga sebangun	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan contoh dalm menghitung panjang sis dua segitiga sebnagun 	1.12 Men ghitung panjang sisi pada dua segitiga sebangun			<p>Tentukan panjang PQ dan RS dari gambar berikut !</p> 	2 ja pelaja
Penerapan kesebangunan pada soal cerita	Menjelaskan contoh dalam menyelesaikan yang berkaitan	Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kese-	Tes tulis	Tes uraian	Sebuah foto ditempelkan pada sehelai karton, yang beruku-ran 40cm x 60cm. Di sebelah atas, kiri, dan	2 ja pelaja

	dengan bangunan.	kese-	bangunan.			kanan karton masih terdapat sisa karton yang lebarnya 5cm. Jika foto dan karton sebangun, hitung-lah lebar karton yang tersisa di bagian bawah foto !	
--	---------------------	-------	-----------	--	--	---	--

Lampiran 16. Keadaan Guru dan Staf Tata Usaha

KEADAAN GURU DAN STAF TATA USAHA MTsN BANJAR SELATAN

01 BANJARMASIN

NO	NAMA / NIP	GOL /RUANG	JABATAN	MENGAJAR BIDANG
1	Dra. Naimah NIP.19680415 199403 2 004	Kepala IV / A	kepala	IPA
2	Dra.Hj.Paujianoor NIP.19660517 199203 2 001	GT IV / A	Guru	Fiqih
3	Dra. Sri Umiyati, M.pd NIP.19710105 199603 2 002	GT IV / A	Guru	PKn
4	Normaliana, S.Ag NIP.19711010 199603 2 003	GT IV / A	Guru	Fiqih
5	Dra. Rosmaliana NIP.19621009199303 2 001	GT IV / A	Guru	IPS
6	Budi Armiami, S.pd NIP.19690125 199403 2 003	GT IV / A	Guru	IPA
7	Yulia Khairiah, S.pd NIP.19750706200112 2 002	GT IV / A	Guru	Matematika
8	Dra Hj. Noor Jannah NIP.19651022199803 2 001	GT IV / A	Guru	Aqidah
9	Ngatiem, S.pd NIP.19760905200212 2 004	GT IV / A	Guru	B.Indonesia
10	Fathul Hidayah, S.Pd NIP. 19770607200501 2 00	GT III/D	Guru	Matematika

NO	NAMA / NIP	GOL /RUANG	JABATAN	MENGAJAR BIDANG
11	Tri BudiartiSuhartini NIP.19781221200501 2 007	GT III / D	Guru	B.Ingggris
12	H. ZainalArifin, S.Pd NIP.19680414 200003 2 006	GT III/ D	Guru	BK
13	Hj. Rabiatul Adawiyah, S.Ag NIP.19620106 198401 2 002	GT III / D	Guru	B.Arab
14	Ahmad Yani, S.Ag NIP.150281 471	GT III / D	Guru	B.Ingggris
15	RinaErlinawati, S.Pd NIP.19750222200710 2 002	GT III / B	Guru	IPA
16	Jarkasi, S.Pd NIP.19720516200701 1 030	GT III / B	Guru	IPS
17	AgungNogroho, S.Pd.I NIP.19830727200912 1 007	GT III / B	Guru	SKI Mulok
18	RofiBushairi S.Pd NIP.19691006200701 1029	GT III / A	Guru	IPA
19	Ahmad SofyanTsauri, S.Pd.I NIP.19810331200710 1 001	GT II / C	Guru	B.Arab
20	Muhammad Riduan, S.E	GTT Honor	Guru	PKn
21.	Abdus Salam	Honor	Guru	Penjasorkes
22	Abu hanifah, S.Ag	GTT	Guru	Penjasorkes
23	H. KaspullahSururi, Lc	GTT	Guru	Qur'an Hadist
24	SitiHaryawati, M.Pd	GTT	Guru	B. Indonesia
25	Lies Tiawati, S. Pd	GTT	Guru	B. Inggris
26	Johan Arifin, S. Pd	GTT	Guru	SeniBudaya

NO	NAMA / NIP	GOL /RUANG	JABATAN	MENGAJAR BIDANG
27	DevianaTriwahyuWinarya, S.Pd	PTT	Guru	Prakarya
28	Kamaruddin, S. Pd.I	GTT	Guru	Prakarya
29	Anna Isabella, S.Pd NIP. 19660204200003 2 001	GT	Guru	B. Indonesia
30	Hafifah NIP.19670225 198911 2 001	Penata Tk 1 III/D	Kepala urusan TU	
31	Normawati NIP.19770509 199603 2 001	Penata Muda Tk 1, III/B	PA Kesiswaan	
32	Hj.Fitriani, SE NIP.1968122 198903 2 001	Pegtur Muda Tk 1, II/B	PA Keuan	
33	Makhriati	PTT	Operator Sakpa	
34	Wahyuni,SE NIP.19751210 200604 2 022	PTT	PA Kepegawaian	
35	Siti Nor Asiah NIP. 19670623 199002 2 001		PA Umum	
36	Barkatsiah NIP.19650511 199003 2 002		PA Laboratorium	
37	Hj. Halimatusadia NIP. 19650507 198803 2 002		PA Perpustakaan	
38	Munawir Akhkam		PA Perpustakaan	
39	Hatianor		PA Perpustakaan	

NO	NAMA / NIP	GOL /RUANG	JABATAN	MENGAJAR BIDANG
40	Hairullah		Tenaga Keamanan dan Kebersihan	
41	Ahmad Dailami		Tenaga Keamanan dan Kebersihan	
43	H. Arpiyan		PA Umum	
44	Muhaji	PTT	Satpam	

Lampiran 18. RPP Kelas *The Learning Cell*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: MTsN Banjar Selatan 01
	Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IXB/ 1
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Tahun Pelajaran	: 2015/2016
Pertemuan	: I

A. STANDAR KOMPETENSI

Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

B. KOMPETENSI DASAR

1. Mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen

C. INDIKATOR

- 1.13 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sebangun atau kongruen
 - 1.14 Menentukan syarat dua bangun datar yang sebangun dan membuktikan dua bangun datar yang sebangun.
 - 1.15 Menghitung panjang sisi-sisi pada bangun yang kongruen dan sebangun.
 - 1.16 Membandingkan foto dan model berskala dengan benda sebenarnya
- Lampiran 16. (lanjutan)

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai pembelajaran siswa dapat :

- 1.1.1 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sebangun atau kongruen
- 1.1.2 Menentukan syarat dua bangun datar yang sebangun dan membuktikan dua bangun datar yang sebangun.

Lampiran 16. (lanjutan)

- 1.1.3 Menghitung panjang sisi-sisi pada bangun yang kongruen dan sebangun.
- 1.1.4 Membandingkan foto dan model berskala dengan benda sebenarnya

E. MATERI PELAJARAN

Kesebangunan dan Kekongruenan Pada Bangun Datar

F. METODE PEMBELAJARAN

- a. Model : Kooperatif Tipe *the learning cell*
- b. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan.

G. MEDIA/ ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Sumber Belajar : Matematika untuk SMP Kelas IX edisi 4, R. Sulaiman
dkk.

H. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

- Teliti
- Rasa ingin tahu
- Kerjasama
- Tanggung jawab

Lampiran 16. (lanjutan)

I. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Metode/ Model	Waktu
	Guru		
1.	<p>Kegiatan Awal:</p> <p>Dalam kegiatan awal, guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Menanyakan kabar. 3. Mengecek kehadiran siswa. 4. Meminta berdo'a. 5. Prasyarat : perbandingan 	Ceramah dan Tanya jawab	3 menit
2.	<p>Kegiatan Inti:</p> <p style="padding-left: 20px;">➤ Eksplorasi</p> <p>Guru menjelaskan mengenai materi yang disajikan (lampiran).</p> <p style="padding-left: 20px;">➤ Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan handout kepada setiap siswa dan siswa diminta untuk membaca dan memahaminya. • kemudian dari hasil bacaan tersebut siswa harus membuat satu pertanyaan dari msing masing mereka. • Kemudian siswa akan dipilih oleh guru secara acak, pasangan mana yang melakukan tanya jawab di depan kelas. • Setelah ada pasangan yang terpilih, maka 	<i>The learning cell</i>	15 menit 10 menit

pasangan tersebut mulai melakukan tanya jawab di depan kelas. Misalnya siswa A dan siswa B, siswa A akan membacakan pertanyaannya dan di jawab oleh siswa B. Setelah pertanyaan siswa A dijawab oleh siswa B gantian siswa B yang mengajukan pertanyaan kepada siswa A.

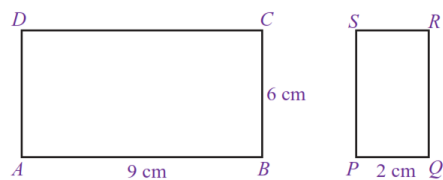
- Selama berlangsung tanya jawab, guru bergerak dari satu pasangan yang lain sambil memberi masukan atau penjelasan dengan bertanya atau menjawab pertanyaan.

➤ **Konfirmasi**

- Meminta siswa mengerjakan soal sebagai post tes.

Soal:

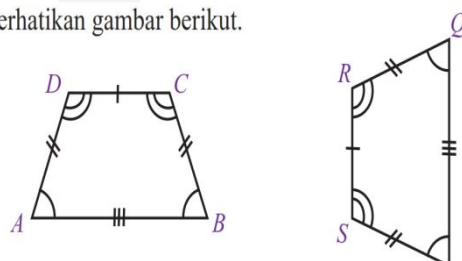
11.

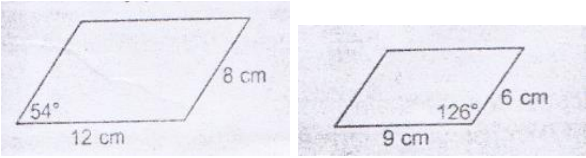


Jika kedua bangun pada gambar tersebut sebangun, tentukan QR

12. Tunjukkan bahwa kedua bangun tersebut kongruen

Perhatikan gambar berikut.



	<p>13. </p> <p>14. Apakah jajargenjang diatas sebangun</p> <p>14. Foto lukisan dengan ukuran 5 cm x 4 cm. panjang lukisan sebenarnya 4 m. Berapakah lebar lukisan sebenarnya?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mengerjakan selama 10 menit. • Meminta siswa mengumpulkan jawaban mereka <p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Meminta siswa untuk mengulang pelajaran dan mempelajari bahan pelajaran yang akan datang. • Menutup pelajaran dengan do'a dan salam. 	<p>Penugasan</p> <p>ceramah</p>	<p>10 menit</p> <p>2 menit</p>
--	--	---------------------------------	------------------------------------

EVALUASI

- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

$$\text{Skor nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Banjarmasin, Agustus 2015

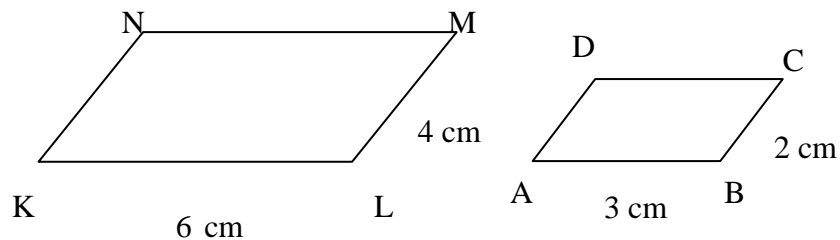
Lampiran 16. (lanjutan)**Uraian Materi****A. Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar**

1. Kesebangunan Bangun Datar

Dua bangun datar dikatakan sebangun jika sudut-sudut yang bersesuaian sama besar dan sisi-sisi yang bersesuaian sebanding.

Perhatikan jajargenjang ABCD dan KLMN di bawah.

Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian.



$$KL = 2 \times AB \text{ atau dapat ditulis } \frac{KL}{AB} = 2$$

$$LM = 2 \times BC \text{ atau dapat ditulis } \frac{LM}{BC} = 2$$

$$MN = 2 \times CD \text{ atau dapat ditulis } \frac{MN}{CD} = 2$$

$$KN = 2 \times AD \text{ atau dapat ditulis } \frac{KN}{AD} = 2$$

$$\text{Diperoleh: } \frac{KL}{AB} = \frac{LM}{BC} = \frac{MN}{CD} = \frac{KN}{AD} = 2$$

Jadi, perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian sama atau dapat dikatakan sisi-sisi yang bersesuaian sebanding. bandingkan besar sudut-sudut kedua jajargenjang yang bersesuaian.

$$\angle A = \angle K$$

$$\angle B = \angle L$$

$$\angle C = \angle M$$

$$\angle D = \angle N$$

Jadi, sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.

Panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada jajargenjang ABCD dan KLMN sebanding dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. Jadi, jajargenjang ABCD sebangun dengan jajargenjang KLMN dan ditulis $ABCD \sim KLMN$.

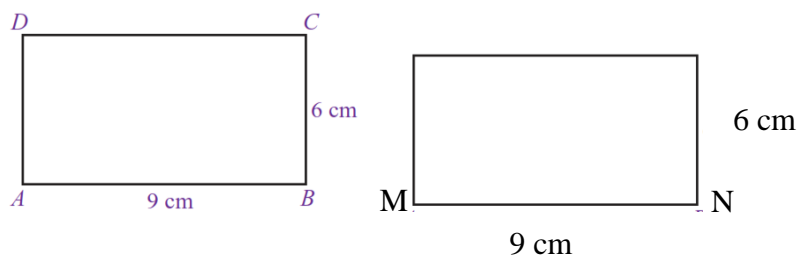
2. Kekongruenan Bangun Datar

Dua bangun datar dikatakan kongruen apabila sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.

Perhatikan persegi panjang ABCD dan MNOP berikut

P

O



Jika kita membandingkan persegi panjang ABCD dan MNOP, terlihat bahwa ukuran sisi-sisi dan sudut-sudutnya sama. Sisi $AB=MN$, $BC=NO$, $CD=OP$, dan $AD=MP$, $\angle A = \angle M$, $\angle B = \angle N$, $\angle C = \angle O$, $\angle D = \angle P$. Dua bangun yang mempunyai sifat seperti ini dikatakan *sama* dan *sebangun* (kongruen) dan ditulis $ABCD \cong MNOP$, dibaca ABCD kongruen dengan MNOP.

Contoh Soal

1. Dua persegi panjang berturut-turut berukuran $20\text{ cm} \times 15\text{ cm}$ dan $4\text{ cm} \times 3\text{ cm}$?

Jawaban:

Persegi panjang I: panjang = 20 cm

Lebar = 15 cm

Persegi panjang II: panjang = 4 cm

Lebar = 3 cm

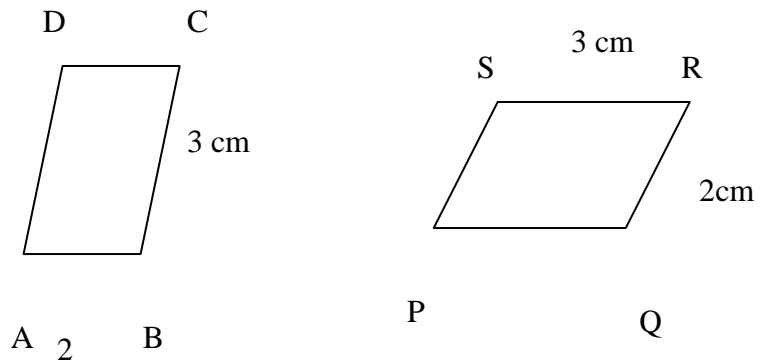
Besar sudut-sudut yang bersesuaian pada kedua persegi panjang itu sama, sebab setiap sudutnya siku-siku.

Perbandingan panjang = $20\text{ cm} : 4\text{ cm} = 5 : 1$

Perbandingan lebar = $15 \text{ cm} : 3 \text{ cm} = 5:1$

Oleh karena sudut-sudut yang bersesuaian sama besar dan panjang sisi-sisi yang bersesuaian sebanding, kedua persegi panjang itu sebangun

2. Perhatikan gambar berikut.



Apakah jajargenjang ABCD kongruen dengan jajargenjang PQRS?

Jawaban:

Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang

$AB=QR=2 \text{ cm}$ dan $CD=PS=2 \text{ cm}$

$AD=PQ=3 \text{ cm}$ dan $BC=SR=3 \text{ cm}$

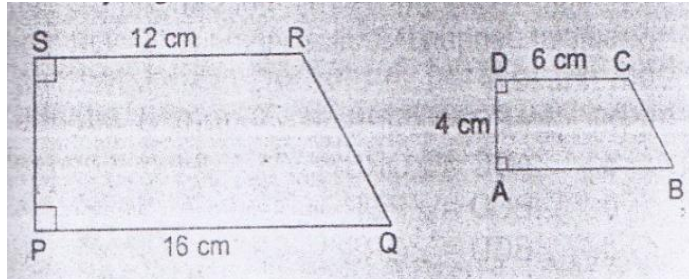
Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.

$\angle A = \angle Q$ dan $\angle C = \angle S$

$\angle B = \angle R$ dan $\angle D = \angle P$

Jadi, jajargenjang ABCD dan jajargenjang PQRS kongruen.

3. Gambar dibawah ini menunjukkan dua bangun datar yang sebangun



Hitunglah:

- Panjang AB,
- Panjang PS

Jawaban:

Oleh karena sebangun ABCD dan PQRS sebangun, panjang sisi-sisi yang bersesuaian sebanding:

$$\begin{aligned}
 a. \frac{AB}{PQ} &= \frac{DC}{SR} \Leftrightarrow \frac{AB}{16} = \frac{6}{12} \\
 &\Leftrightarrow AB = \frac{16 \times 6}{12} \\
 &\Leftrightarrow AB = \frac{96}{12} = 8
 \end{aligned}$$

Jadi, panjang AB = 8 cm

$$\begin{aligned}
 b. \frac{AD}{PS} &= \frac{DC}{SR} \Leftrightarrow \frac{4}{PS} = \frac{6}{12} \\
 &\Leftrightarrow PS = \frac{4 \times 12}{6} \\
 &\Leftrightarrow PS = \frac{48}{6} = 8
 \end{aligned}$$

3. Gambar Berskala

Untuk mengetahui skala pada peta, maka dirumuskan

$$S = \frac{JP}{JS}$$

S = skala

JP = jarak pada peta

JS = jarak sebenarnya

Contoh:

1. suatu peta dibuat dengan skala 1: 20.000, tentukan
 - a. Jarak sebenarnya jika jarak pada peta 6 cm
 - b. Jarak pada peta jika jarak sebenarnya 4 km

Jawab

- a. Diketahui : jarak pada peta 6 cm

$$\text{Skala} = 1: 20.000$$

$$JS = \frac{JP}{S}$$

$$JS = \frac{6}{\frac{1}{20000}} = 6 \times 20000 = 120000 \text{ cm} = 1,2 \text{ km}$$

Jadi jarak sebenarnya 1,2 km

- b. Diketahui : jarak sebenarnya 4 km = 400.000 cm

$$\text{Skala} = 1: 20.000$$

jarak pada peta = skala × jarak sebenarnya

$$\frac{1}{20.000} \times 400.000 = \frac{400000}{20000} = 20 \text{ cm}$$

Jadi jarak pada peta 20 cm

2. Tinggi pintu dan lebar rumah pada foto adalah 8 cm dan 4 cm. jika tinggi pintu sebenarnya 2 m, tentukan lebar rumah sebenarnya!

Jawab:

$$\frac{\text{panjang foto/model}}{\text{panjang sebenarnya}} = \frac{\text{lebar foto/model}}{\text{lebar sebenarnya}}$$

$$= \frac{\text{tinggi foto/model}}{\text{tinggi sebenarnya}} =$$

$$\frac{8 \text{ cm}}{200 \text{ cm}} = \frac{4 \text{ cm}}{\text{lebar pintu sebenarnya}}$$

$$\text{lebar pintu sebenarnya} = \frac{4 \text{ cm} \times 200 \text{ cm}}{8 \text{ cm}} = 100 \text{ cm}$$

$$= 1 \text{ m}$$

Jadi, lebar pintu sebenarnya adalah 1 m

Lampiran

No	Kunci jawaban	Skor
1.	Oleh karena persegi panjang ABCD dan persegi panjang PQRS sebangun, perbandingan sisi –sisi yang bersesuaian sebanding.	1
	$\frac{AB}{QR} = \frac{BC}{RS}$	1
	$\frac{9}{QR} = \frac{6}{2}$	1
	$6 QR = 9 \times 2$	1
	$QR = \frac{9 \times 2}{6}$	1
	$= 3$	1
	Jadi, panjang QR = 3 cm	1
	Skor (7)	
2.	a. Panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada trapesium ABCD dan trapesium PQRS sama besar, yaitu AB = PQ, BC = QR, CD = RS, dan AD = PS.	4
	b. Sudut-sudut yang bersesuaian pada kedua trapesium tersebut sama besar, yaitu	1
	$\angle A = \angle P$	
	$\angle E = \angle Q$	1
	$\angle C = \angle R$	1
	$\angle D = \angle S.$	1
	Jadi, terbukti bahwa trapesium ABCD \cong trapesium	1

PQRS.

1

(Skor 10)

-
3. Jawab:
- Dua jajargenjang dikatakan sebangun jika sudut- 1
 sudut yang bersesuaian sama besar dan sisi-sisi
 yang bersesuaian sebanding
- $$180^\circ - 126^\circ = 54^\circ \quad 1$$
- $$180^\circ - 54^\circ = 126^\circ \quad 1$$
- Sudut-sudut nya sama besar
- Dan mempunyai perbandingan sisi-sisi yang 1
 bersesuaian sama, yaitu
- $$\frac{12}{9} = \frac{4}{3} \quad 1$$
- $$\frac{8}{6} = \frac{4}{3} \quad 1$$
- Jadi, jajargenjang diatas merupakan sebangun. (skor 6) 1
- Diketahui
- Panjang foto lukisan = 5 cm
- Lebar foto lukisan = 4 cm 1

panjang lukisan sebenarnya 4 m = 400 cm 1

sehingga: 1

$$\frac{\text{lebar sebenarnya}}{\text{lebar foto}} = \frac{\text{panjang sebenarnya}}{\text{panjang foto}} \quad 1$$

$$\frac{\text{lebar sebenarnya}}{4 \text{ cm}} = \frac{400 \text{ cm}}{5 \text{ cm}}$$

$$\text{lebar sebenarnya} = 320 \text{ cm} \quad 1$$

$$= 3,2 \text{ m}$$

(Skor 7) 1

1

Skor total

30

Lampiran 19. Kelas *The learning Cell***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Satuan Pendidikan	:	MTsN Banjar Selatan 01
		Banjarmasin
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	IXB/ 1
Alokasi Waktu	:	2 x 40 Menit
Tahun Pelajaran	:	2015/2016
Pertemuan	:	II

D. STANDAR KOMPETENSI

Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

E. KOMPETENSI DASAR

1. Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

F. INDIKATOR

- 1.1 Membuktikan dua segitiga yang kongruen
- 1.2 Menentukan panjang sisi pada dua segitiga kongruen
- 1.3 Menentukan besar sudut pada dua segitiga kongruen

J. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai pembelajaran siswa dapat :

- 1.1.1 Membuktikan dua segitiga yang kongruen
- 1.1.2 Menentukan panjang sisi pada dua segitiga kongruen
- 1.1.3 Menentukan besar sudut pada dua segitiga kongruen

K. MATERI PELAJARAN

Segitiga-Segitiga yang Kongruenan

L. METODE PEMBELAJARAN

Model : Kooperatif Tipe *the learning cell*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan

M. MEDIA/ ALAT DAN SUMBER BELAJAR

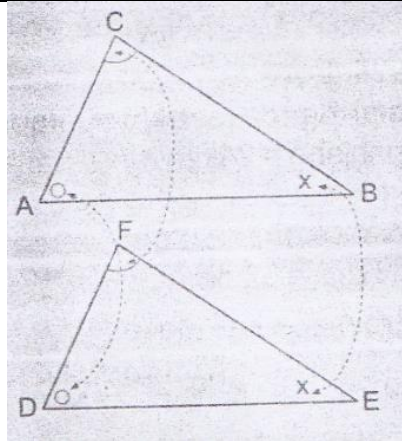
Sumber Belajar : Matematika untuk SMP Kelas IX edisi 4, R. Sulaiman
dkk.WAJAR (Penunjang Program Wajib Belajar)
Matematika kelas IX. Intan pariwara

N. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

- Teliti
- Rasa ingin tahu
- Kerjasama
- Tanggung jawab

O. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Metode/ Model	Waktu
	Guru		
1.	<p>Kegiatan Awal:</p> <p>Dalam kegiatan awal, guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam. 7. Menanyakan kabar. 8. Mengecek kehadiran siswa. 9. Meminta berdo'a. 10. Appersepsi :Mengingatn kembali pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya tentang KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN BANGUN DATAR <p>Kegiatan Inti:</p> <p>➤ Eksplorasi</p> <p>Guru menjelaskan mengenai materi yang disajikan.</p> <p>B. Segitiga-Segitiga yang Kongruen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dua Segitiga Kongruen <p>Syarat-syarat dua segitiga yang kongruen sebagai berikut</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar <p>Pada gambar di bawah</p>	Ceramah dan Tanya jawab	3 menit
2.			

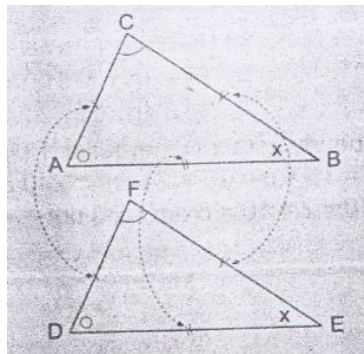


$$\angle A = \angle D$$

$$\angle B = \angle E$$

$$\angle C = \angle F$$

b. Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang



$$AB = DE$$

$$BC = EF$$

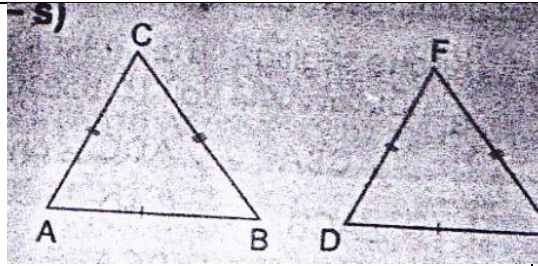
$$CA = FD$$

2. Syarat Dua Segitiga Kongruen

a. Tiga panjang sisi yang bersesuaian sama panjang (s-s-s)

15 menit

Ceramah



$$\Delta ABC \cong \Delta DEF$$

(baca segitiga ABC kongruen dengan segitiga DEF)

$$AB = DE$$

$$AC = DF$$

$$BC = EF$$

b. Dua pasang sisi yang bersesuaian sama panjang dan sepasang sudut sama besar

1) Dua sisi dan satu sudut yang diapitnya (s-sd-s)

$$\Delta ABC \cong \Delta DEF$$

Dua pasang sisi yang sama panjang

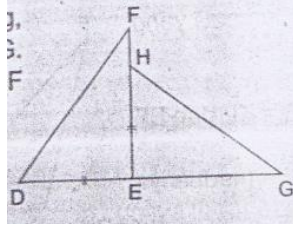
$$AB = PQ \text{ dan } AC = PR$$

Sepasang sudut yang sama besar $\angle A = \angle P$

2) Dua sisi dan satu sudut (siku-siku atau tumpul) yang menghadap salah satu sisi (s-s-sd)

$$\Delta DEF \cong \Delta KLM$$

	<p>Dua pasang sisi yang sama panjang $DE = KL$ dan $EF = LM$</p> <p>Sepasang sudut yang sama besar $\angle D = \angle K$ (keduanya tumpul)</p> <p>c. Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar dan sepasang sisi sama panjang</p> <p>1) Dua sudut dan satu sisi yang diapitnya (sd - s - sd)</p> $\triangle TRS \cong \triangle OPQ$ $\angle T = \angle O$ $TR = OP$ $\angle R = \angle P$ <p>2) Dua sudut dan satu sisi di hadapan salah satu sudut (s-sd-sd atau sd-sd-s)</p> $\triangle UVW \cong \triangle XYZ$ $UV = XY$ $\angle W = \angle Z$ $\angle V = \angle Y$ <p>Contoh soal</p> <p>1. Pada gambar di bawah $DE = EH$ dan $DF = HG$. Buktikan bahwa $\triangle DEF$ dan $\triangle HEG$ kongruen</p>		
--	---	--	--



Jawaban :

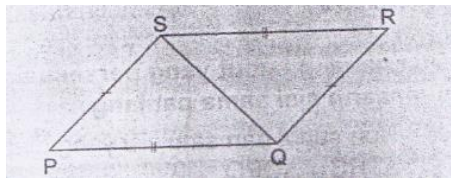
$$DF = HG \text{ (diketahui)} \rightarrow s$$

$$DE = EH \text{ (diketahui)} \rightarrow s$$

$$\angle DEF = \angle HEG = 90^\circ \rightarrow sd$$

Jadi, $\triangle DEF$ dan $\triangle HEG$ kongruen

2. Pada gambar berikut $PQ = RS$ dan $PS = RQ$



a. Buktikan $\triangle PQS$ dan $\triangle RSQ$ kongruen

b. Sebutkan pasangan sudut yang sama

Jawaban

a. $PQ = RS$ (diketahui)

$$PS = RQ \text{ (diketahui)}$$

$$QS = SQ \text{ (diketahui)}$$

Jadi, $\triangle PQS$ dan $\triangle RSQ$ kongruen

b. $\angle SPQ = \angle QRS$

$$\angle PQS = \angle RSQ$$

	<p style="text-align: center;">$\angle PSQ = \angle RQS$</p> <p style="text-align: center;">Jadi memenuhi syarat (s – s – s)</p> <p>➤ Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan handout kepada setiap siswa dan siswa diminta untuk membaca dan memahaminya. • kemudian dari hasil bacaan tersebut siswa harus membuat satu pertanyaan dari masing masing mereka. • Kemudian siswa akan dipilih oleh guru secara acak, pasangan mana yang melakukan tanya jawab di depan kelas, • Setelah ada pasangan yang terpilih, maka pasangan tersebut mulai melakukan tanya jawab di depan kelas. Misalnya siswa A dan siswa B, siswa A akan membacakan pertanyaannya dan di jawab oleh siswa B. Setelah pertanyaan siswa A dijawab oleh siswa B gantian siswa B yang mengajukan pertanyaan kepada siswa A. • Selama berlangsung tanya jawab, guru bergerak dari satu pasangan yang lain sambil memberi masukan atau penjelasan dengan bertanya atau 	<p><i>The Learning cel</i></p>	<p>10 menit</p>
--	---	--------------------------------	-----------------

Latihan

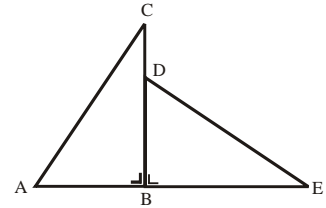
No

Soal dan Kunci Jawaban

Skor

1.

Perhatikan gambar di samping!

Jika $\triangle ABC \cong \triangle DBE$, $BC = 12$ cm dan $CD = \frac{1}{3}DB$, maka panjang DE adalah

Pembahasan:

Karena $\triangle ABC \cong \triangle DBE$, maka $BC = BE = 12$ cm.

1

$$CD = \frac{1}{3}DB$$

1

$$BC = DB + DC$$

1

$$= DB + \frac{1}{3}DB$$

1

$$= \frac{4}{3}DB$$

1

$$BC = 12 \Rightarrow DB = \frac{3 \times 12}{4} = 9 \text{ cm.}$$

3

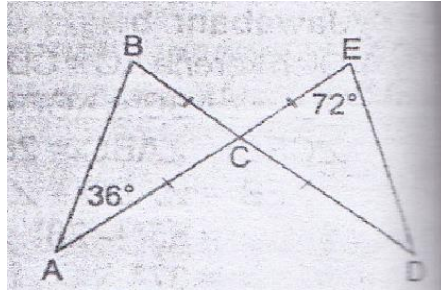
Pandang $\triangle DBE$,

$$DE = \sqrt{BE^2 + BD^2} = \sqrt{12^2 + 9^2} = 15 \text{ cm.}$$

3

Skor (11)

2. Perhatikan gambar



Tentukan besar $\angle ABC$ dan $\angle ECD$

Jawab.

Sudut B menghadap sisi AC dan sudut E menghadap sisi CD, sedangkan

$CA = CD$. Akibatnya $\angle ABC = \angle ECD = 72^\circ$

$$\angle ECD = \angle BAC$$

$$= 180^\circ - \angle BAC - \angle ABC$$

$$= 180^\circ - 36^\circ - 72^\circ = 72^\circ$$

1

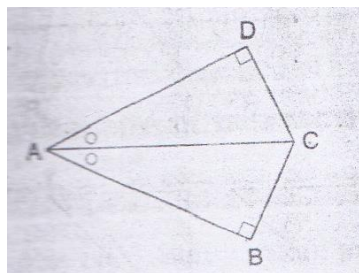
1

1

(Skor 5)

2

- 3.



Pada gambar diatas, $\angle BAC = \angle DAC$

Buktikan $\triangle ABC$ dan $\triangle ADC$ kongruen

Jawab

$$\angle BAC = \angle DAC$$

$$\angle ABC = \angle ADC = 90^\circ$$

1

	$AC = CA$ (berimpit)	1
	Memenuhi syarat sd-sd-s,	1
	jadi $\triangle ABC$ dan $\triangle ADC$ kongruen	1
	(Skor 5)	1
Skor Total		21

Lampiran 20. Kelas *the Learning Cell*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: MTsN Banjar Selatan 01
	Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IXB/ 1
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Tahun Pelajaran	: 2015/2016
Pertemuan	: III

G. STANDAR KOMPETENSI

Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

H. KOMPETENSI DASAR

1. Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

I. INDIKATOR

- 1.1 Membuktikan dua segitiga sebangun
- 1.2 Menghitung panjang sisi pada dua segitiga sebangun.

J. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai pembelajaran siswa dapat :

- 1.1.1 Membuktikan dua segitiga sebangun
- 1.1.2 Menghitung panjang sisi pada dua segitiga sebangun

K. MATERI PELAJARAN

Segitiga-segitiga yang Sebangun

L. METODE PEMBELAJARAN

Model : Kooperatif Tipe *the learning cell*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan.

M. MEDIA/ ALAT DAN SUMBER BELAJAR

SumberBelajar : Matematika untuk SMP Kelas IX edisi 4, R. Sulaiman
 dkk. WAJAR (Penunjang Program Wajib Belajar)
 Matematika kelas IX.

N. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

- Teliti
- Rasa ingin tahu
- Kerjasama
- Tanggung jawab

O. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Metode/ Model	Waktu
	Guru		
1.	<p>Kegiatan Awal:</p> <p>Dalam kegiatan awal, guru:</p> <p>17. Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam.</p> <p>18. Menanyakan kabar.</p> <p>19. Mengecek kehadiran siswa.</p> <p>20. Meminta berdo'a.</p> <p>Appersepsi :Mengingatkan kembali pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya tentang <i>segitiga-segitiga kongruen</i></p>	<p>Ceramah dan Tanya jawab</p>	<p>3 menit</p>

Kegiatan Inti:➤ **Eksplorasi**

Guru menjelaskan mengenai materi yang disajikan.

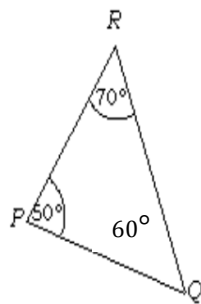
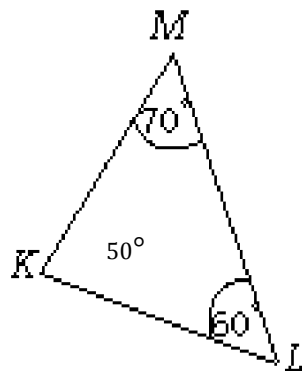
C. Segitiga-Segitiga yang Sebangun

2.

1. Dua Segitiga Sebangun

Dua segitiga dikatakan sebangun jika memenuhi minimal salah satu yang berikut.

a. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar



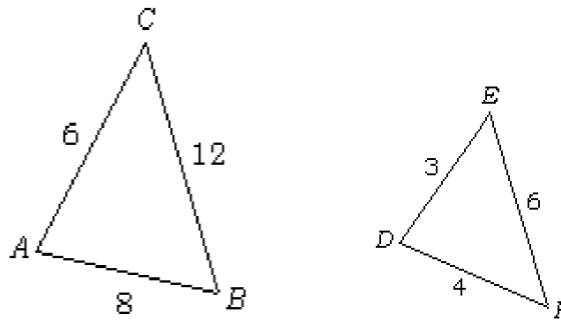
sudut-sudut yang bersesuaian pada dua segitiga diatas sama besar

$$\angle K = \angle P, \angle L = \angle Q, \text{ dan } \angle M = \angle R$$

Jadi, segitiga KLM dan segitiga PQR sebangun.

b. Panjang sisi-sisi yang bersesuaian sebanding

Ceramah



Sisi-sisi yang bersesuaian pada dua segitiga di atas mempunyai perbandingan panjang yang sama

$$\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DE} = \frac{8}{4} = \frac{12}{6} = \frac{6}{3} = 2$$

Jadi, segitiga ABC dan segitiga DEF sebangun.

2. Perbedaan dan Persamaan Segitiga Kongruen dan Sebangun

a. Perbedaan

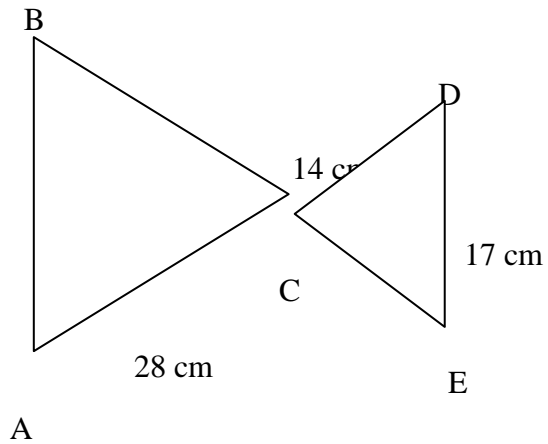
Dua segitiga kongruen	Dua segitiga sebangun
1) Panjang sisi-sisi yang bersesuaian sama	1) Panjang sisi-sisi yang bersesuaian sebanding
2) Besar bangun sama	2) bangun yang satu merupakan perbesaran atau pengecilan bangun yang lain

b. persamaan

Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar

Contoh soal

1.



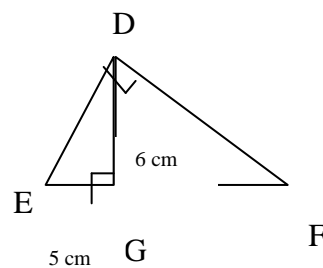
Perhatikan gambar di atas, ΔABC dan ΔDEC sebangun. $DE = 17$ cm, $DC = 14$ cm, dan $AC = 28$ cm. Hitunglah panjang AB .

Jawaban:

Oleh karena ΔABC dan ΔDEC sebangun dengan AB bersesuaian dengan DE dan AC bersesuaian dengan DC maka:

$$\begin{aligned} \frac{AB}{DE} &= \frac{AC}{DC} \Leftrightarrow AB = \frac{AC}{DC} \times DE \\ &= \frac{28}{14} \times 17 \\ &= 34 \text{ cm} \end{aligned}$$

2. Pada gambar dibawah diketahui $DG = 8$ dan $EG = 5$ cm



Hitunglah

15
menit

a. Panjang FG

b. Luas $\triangle DEF$

Jawaban :

a. $\triangle EGD$ sebangun dengan $\triangle DGF$, sehingga:

$$\frac{EG}{DG} = \frac{DG}{FG} = \frac{ED}{FD} \Rightarrow \frac{EG}{DG} = \frac{DG}{FG}$$

$$\Leftrightarrow DG^2 = EG \times FG$$

$$\Leftrightarrow 8^2 = 5 \times FG$$

$$\Leftrightarrow 64 = 5 \times FG$$

$$\Leftrightarrow FG = 12,8 \text{ cm}$$

b. $L_{\triangle DEF} = \frac{1}{2} \times EF \times DG$

$$= \frac{1}{2} \times 17,8 \times 8$$

$$= 17,8 \times 4 = 71,2 \text{ cm}^2$$

3. Dalam $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ diketahui $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle QPR = 60^\circ$, dan $\angle PRQ = 80^\circ$. Buktikan bahwa kedua segitiga itu sebangun .

Jawaban :

Pada $\triangle ABC$:

$$\angle BAC = 60^\circ$$

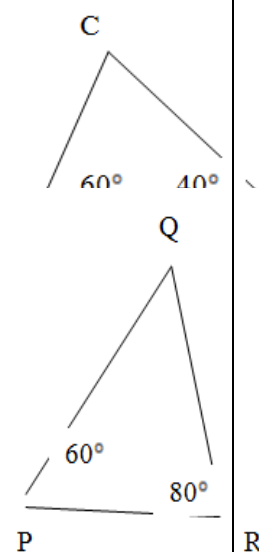
$$\angle ABC = 40^\circ$$

$$\angle ACB = 180^\circ - (60^\circ + 40^\circ)$$

$$= 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

a. Pada $\triangle PQR$

$$\angle QPR = 60^\circ$$



$$\angle PRQ = 80^\circ$$

$$\angle PQR = 180^\circ - (60^\circ + 80^\circ)$$

$$= 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

P

R

b. $\angle BAC = \angle QPR = 60^\circ$

$$\angle ABC = \angle PQR = 40^\circ$$

$$\angle ACB = \angle PRQ = 80^\circ$$

➤ **Elaborasi**

- Guru memberikan handout kepada setiap siswa dan siswa diminta untuk membaca dan memahaminya.
- kemudian dari hasil bacaan tersebut siswa harus membuat satu pertanyaan dari masing masing mereka.
- Kemudian siswa akan dipilih oleh guru secara acak, pasangan mana yang melakukan tanya jawab di depan kelas,
- Setelah ada pasangan yang terpilih, maka pasangan tersebut mulai melakukan tanya jawab di depan kelas. Misalnya siswa A dan siswa B, siswa A akan membacakan pertanyaannya dan di jawab oleh siswa B. Setelah pertanyaan siswa A dijawab oleh siswa B gantian siswa B yang mengajukan pertanyaan kepada siswa A.
- Selama berlangsung tanya jawab, guru bergerak dari satu pasangan yang lain sambil memberi masukan atau penjelasan dengan bertanya atau menjawab pertanyaan.

The

learning cell

Penugasan

➤ **Konfirmasi**

	<p>Meminta siswa mengerjakan soal sebagai post tes (lampiran)</p> <p>Soal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meminta siswa mengerjakan selama 10 menit. - Meminta siswa mengumpulkan jawaban mereka. <p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. - Meminta siswa untuk mengulang pelajaran dan mempelajari bahan pelajaran yang akan datang. - Menutup pelajaran dengan do'a dan salam. 	Ceramah	10 menit 10 menit 3 menit
--	---	---------	--

P. EVALUASI

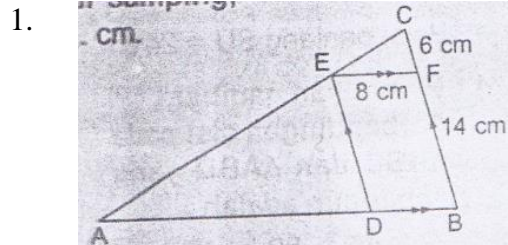
- e. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- f. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

$$Skor\ nilai = \frac{skor\ perolehan}{skor\ maksimum} \times 100$$

Banjarmasin, Agustus 2015

Lampiran

No Soal dan kunci jawaban Skor



Pada gambar diatas panjang AD =

Jawab

Diketahui : $EF = DB = 8 \text{ cm}$, $FB = 14 \text{ cm}$, $CF = 6 \text{ cm}$

$\triangle ABC$ dan $\triangle ADE$ sebangun, makaberlaku:

3

$$\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$$

1

$$\Leftrightarrow \frac{AD}{AD + DB} = \frac{DE}{BF + FC}$$

$$\Leftrightarrow \frac{AD}{AD + 8} = \frac{14}{14 + 6}$$

1

$$\Leftrightarrow 20 AD = 14 AD + 112$$

1

$$\Leftrightarrow 6AD = 112$$

1

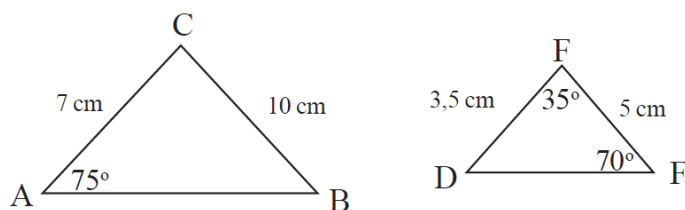
$$\Leftrightarrow AD = 18\frac{2}{3} \text{ cm}$$

1

1

(Skor 9)

2. Perhatikan gambar berikut.



Buktikan kedua segitiga tersebut sebangun.

Penyelesaian:

Perhatikan $\triangle DEF$.

Diketahui $\angle E = 70^\circ$ dan $\angle F = 35^\circ$

maka $\angle D = 180^\circ - (70^\circ + 35^\circ) = 75^\circ$.

Sedangkan pada $\triangle ABC$ diketahui $\angle A = 75^\circ$.

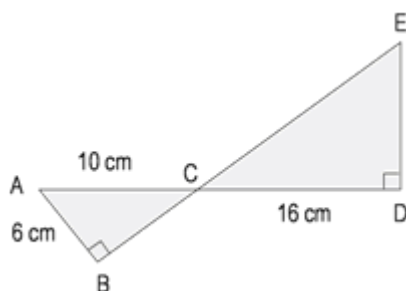
Karena $\angle A$ dan $\angle D$ seletak dan $\angle A = \angle D$ maka dipenuhi satu sudut yang seletak sama besar.

Perhatikan perbandingan sisi-sisi $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$.

Jadi dipenuhi sifat sisi-sudut-sisi sehingga $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

(Skor 8)

- 3.



Tentukanlah panjang DE

Jawaban

dari gambar diatas kita dapat menemukan

kesebangunan antara dua segitiga siku-siku, yaitu

antara segitiga ABC dan CDE.

1

$$\frac{DE}{DC} = \frac{AB}{AC}$$

$$\frac{DE}{24} = \frac{6}{8}$$

1

$$DE = \frac{6 \times 24}{8} = 18 \text{ cm}$$

1

(Skor 5)

2

Skor total

22

Lampiran 21. Kelas *The Learning Cell*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: MTsN Banjar Selatan 01
	Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IXB/ 1
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Tahun Pelajaran	: 2015/2016
Pertemuan	: IV

Q. STANDAR KOMPETENSI

Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

R. KOMPETENSI DASAR

2. Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah

S. INDIKATOR

1.1 Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

Q. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai pembelajaran siswa dapat :

1.1.1 Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

R. MATERI PELAJARAN

Penerapan Konsep Kesebangunan dalam Pemecahan Masalah

S. METODE PEMBELAJARAN

Model : Kooperatif Tipe *the learning cell*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan.

T. MEDIA/ ALAT DAN SUMBER BELAJAR

SumberBelajar : Matematika untuk SMP Kelas IX edisi 4, R. Sulaiman

dkk. WAJAR (Penunjang Program Wajib Belajar)

Matematika kelas IX.

U. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

- Teliti
- Rasa ingin tahu
- Kerjasama
- Tanggung jawab

V. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Metode/ Model	Waktu
	Guru		
1.	<p>Kegiatan Awal:</p> <p>Dalam kegiatan awal, guru:</p> <p>21. Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam.</p> <p>22. Menanyakan kabar.</p> <p>23. Mengecek kehadiran siswa.</p> <p>24. Meminta berdo'a.</p> <p>25. Appersepsi: kesebangunan segitiga</p>	<p>Ceramah</p> <p>dan</p> <p>Tanya</p> <p>jawab</p>	3 menit

2.	<p>Kegiatan Inti:</p> <p>➤ Eksplorasi</p> <p>Guru menjelaskan mengenai materi yang disajikan.</p> <p>Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali pemanfaatan konsep kesebangunan. Pembuatan miniatur suatu bangunan, penggambaran peta suatu daerah semuanya menggunakan konsep kesebangunan. Lebih jelasnya perhatikan contoh berikut.</p> <p>Contoh 1.</p> <p>Sebuah pohon terkena sinar matahari mempunyai bayangan 6 m. pada saat yang sama, tiang listrik yang tingginya 8 m mempunyai bayangan 4 m. Hitunglah tinggi pohon tersebut!</p> <p>Penyelesaian</p> $\frac{\text{Tinggi pohon}}{\text{Tinggi tiang listrik}} = \frac{\text{Bayangan pohon}}{\text{Bayangan tiang listrik}}$ $\frac{T_p}{8 \text{ m}} = \frac{6 \text{ m}}{4 \text{ m}}$ $T_p \times 4 \text{ m} = 8 \text{ m} \times 6 \text{ m}$ $T_p = \frac{48}{4}$ $T_p = 12 \text{ m}$ <p>Jadi, tinggi pohon tersebut adalah 12 m.</p> <p>Contoh 2</p> <p>Sebuah foto berukuran tinggi 30 cm dan lebar 20 cm ditempel pada sebuah karton. Sisa karton di sebelah kiri, kanan, dan atas foto 2 cm. jika foto dan</p>	Ceramah	15 menit
----	---	---------	-------------

karton sebangun, sisa karton dibawah foto adalah cm

Penyelesaian

Misalkan x adalah lebar sisa karton di bawah foto

$$\frac{20 + 4}{20} = \frac{30 + 2 + x}{30}$$

$$\frac{24}{20} = \frac{32 + x}{30}$$

$$\frac{24 \times 30}{20} = 32 + x$$

$$x = 36 - 32$$

$$= 4 \text{ cm}$$

Jadi, lebar sisa karton di bawah foto 4 cm

Contoh 3

Fauzan akan membuat bingkai. Bagian dalam bingkai sebangun dengan bagian luar bingkai. Bingkai luar $440 \text{ mm} \times 330 \text{ mm}$ dan bingkai bagian dalam $40 \text{ mm} \times y$. Jika diketahui ukuran sisa bingkai $y = \dots \text{ mm}$

Penyelesaian :

Kedua persegi panjang sebangun, maka

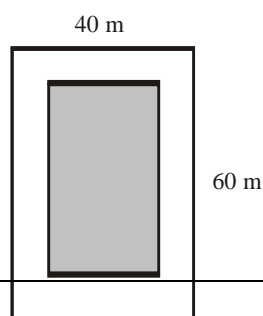
$$\frac{y}{330} = \frac{400}{480}$$

$$y \times 480 = 400 \times 330$$

$$y = \frac{400 \times 330}{480}$$

$$= 275 \text{ mm}$$

<p>➤ Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan handout kepada setiap siswa dan siswa diminta untuk membaca dan memahaminya. • kemudian dari hasil bacaan tersebut siswa harus membuat satu pertanyaan dari masing masing mereka. • Kemudian siswa akan dipilih oleh guru secara acak, pasangan mana yang melakukan tanya jawab di depan kelas, • Setelah ada pasangan yang terpilih, maka pasangan tersebut mulai melakukan tanya jawab di depan kelas. Misalnya siswa A dan siswa B, siswa A akan membacakan pertanyaannya dan di jawab oleh siswa B. Setelah pertanyaan siswa A dijawab oleh siswa B gantian siswa B yang mengajukan pertanyaan kepada siswa A. • Selama berlangsung tanya jawab, guru bergerak dari satu pasangan yang lain sambil memberi masukan atau penjelasan dengan bertanya atau menjawab pertanyaan. <p>➤ Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mengerjakan soal sebagai post tes. <p>Soal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Panjang bayangan pohon oleh sinar matahari adalah 15 m. Pada tempat dan saat yang sama tiang bendera sepanjang 3 m memiliki panjang bayangan 6 m. Tinggi pohon adalah 2. Pada masing-masing sisi lahan berukuran $60\text{ m} \times 40\text{ m}$ akan dibuat jalan seperti gambar di samping. Jika sisi kanan, kiri dan atas akan 	<p><i>The learning cell</i></p>	<p>10 menit</p>
---	---	---------------------



<p>dibuat jalan selebar 6 m, maka lebar jalan bagian bawah adalah</p>		10 menit
<p>3. Sebuah foto ditempelkan pada sehelai karton berukuran 40 cm x 60 cm dengan posisi vertikal, di sebelah kiri, kanan, dan atas foto terdapat sisa karton selebar 4 cm, jika foto dari karton di sebelah bawah adalahcm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mengerjakan selama 10 menit. • Meminta siswa mengumpulkan jawaban mereka. <p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Meminta siswa untuk mengulang pelajaran dan mempelajari bahan pelajaran yang akan datang. • Menutup pelajaran dengan do'a dan salam 	<p>Penu gasan</p> <p>Ceramah</p>	2 menit

W. EVALUASI

- g. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
h. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

$$Skor\ nilai = \frac{skor\ perolehan}{skor\ maksimum} \times 100$$

Banjarmasin, Agustus 2015

Lampiran

No	Kunci jawaban	skor
1.	Diketahui :	
	Tinggi tiang bendera = 3 cm	1
	Panjang bayangan pohon = 15 cm	1
	Panjang bayangan tiang bendera = 6 cm	1
	$\frac{\text{tinggi pohon}}{\text{tinggi tiang bendera}} = \frac{\text{panjang bayangan pohon}}{\text{panjang bayangan tiang bendera}}$	1
	$\Rightarrow \frac{\text{tinggi pohon}}{3} = \frac{15}{6}$	1
	$\Rightarrow \text{tinggi pohon} = \frac{15 \times 3}{6} = 7,5 \text{ cm}$	2
	(Skor 7)	
2.	Missal lebar bagian bawah adalah x	1
	Ukuran lahan sebelum:	
	p = 40 m, l = 60 m	1
	Ukuran lahan sesudah	
	$p_1 = 40 - 12 = 28 \text{ cm}$	1
	$p_2 = 60 - 6 - x = 54 - x$	1
	Karena lahan sebelum dan sesudah dibangun jalan sebangun,	

maka:

$$\frac{40}{28} = \frac{60}{54-x} \quad 1$$

$$\Rightarrow \frac{10}{7} = \frac{60}{54-x} \quad 1$$

$$\Rightarrow 54-x = \frac{60 \times 7}{10} \quad 1$$

$$\Rightarrow 54-x = 42 \quad 1$$

$$\Rightarrow x = 12 \text{ cm.} \quad 1$$

(Skor 9)

3.

Misalkan x adalah lebar sisa karton di bawah foto 1

Diketahui: panjang karton 60 cm 1

Lebar karton 40 cm 1

Panjang foto : $60 - 4 - x = 56 - x$ 1

Lebar foto : $40 - 4 - 4 = 32$ 1

$$\frac{56 - x}{60} = \frac{32}{40} \quad 1$$

$$(56 - x)40 = 32 \times 60 \quad 1$$

$$56 - x = \frac{32 \times 60}{40} \quad 1$$

$$56 - x = 48 \quad 1$$

$$-x = 48 - 56 \quad 1$$

$$= 8 \text{ cm} \quad 1$$

Jadi, lebar sisa karton di bawah foto 8 cm 1

4. (skor 12)

Skor total

Lampiran 22. Kelas *The Power Of Two*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	:	MTsN Banjar Selatan 01
		Banjarmasin
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	IXA/ 1
Alokasi Waktu	:	2 x 40 Menit
Tahun Pelajaran	:	2015/2016
Pertemuan	:	I

T. STANDAR KOMPETENSI

Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

U. KOMPETENSI DASAR

3. Mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen

V. INDIKATOR

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

1.18 Menentukan syarat dua bangun datar yang sebangun dan membuktikan dua bangun datar yang sebangun.

1.19 Menghitung panjang sisi-sisi pada bangun yang kongruen dan sebangun.

1.20 Membandingkan foto dan model berskala dengan benda sebenarnya

X. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai pembelajaran siswa dapat :

- 3.1.1 Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sebangun atau kongruen
- 3.1.2 Menentukan syarat dua bangun datar yang sebangun dan membuktikan dua bangun datar yang sebangun.
- 3.1.3 Menghitung panjang sisi-sisi pada bangun yang kongruen dan sebangun.
- 3.1.4 Membandingkan foto dan model berskala dengan benda sebenarnya

Y. MATERI PELAJARAN

Kesebangunan dan Kekongruenan Pada Bangun Datar

Z. METODE PEMBELAJARAN

Model : Kooperatif Tipe *the Power of two*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan.

AA. MEDIA/ ALAT DAN SUMBER BELAJAR

SumberBelajar : Matematika untuk SMP Kelas IX edisi 4, R. Sulaiman

dkk.WAJAR (Penunjang Program Wajib Belajar)

Matematika kelas IX.

BB. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

- Teliti
- Rasa ingin tahu
- Kerjasama
- Tanggung jawa

CC. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan Guru	Metode/ Model	Waktu
1.	Kegiatan Awal: Dalam kegiatan awal, guru: 26. Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam. 27. Menanyakan kabar. 28. Mengecek kehadiran siswa. 29. Meminta berdo'a. 30. Prasyarat : perbandingan	Ceramah dan Tanya jawab	3 menit

Kegiatan Inti:

➤ **Eksplorasi**

Guru menjelaskan mengenai materi yang disajikan.

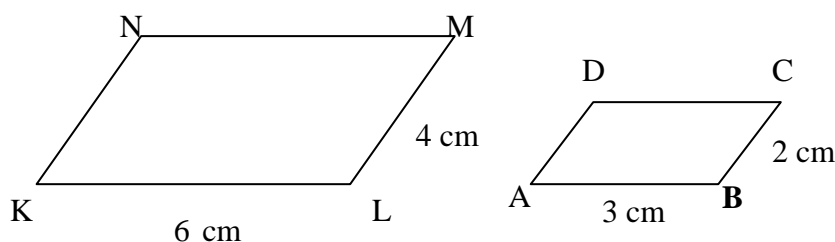
2. D. Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar

4. Kesebangunan Bangun Datar

Dua bangun datar dikatakan sebangun jika sudut-sudut yang bersesuaian sama besar dan sisi-sisi yang bersesuaian sebanding.

Perhatikan jajar genjang ABCD dan KLMN di bawah.

Bandingkan panjang sisi-sisi yang bersesuaian.



$$KL = 2 \times AB \text{ atau dapat ditulis } \frac{KL}{AB} = 2$$

$$LM = 2 \times BC \text{ atau dapat ditulis } \frac{LM}{BC} = 2$$

$$MN = 2 \times CD \text{ atau dapat ditulis } \frac{MN}{CD} = 2$$

$$KN = 2 \times AD \text{ atau dapat ditulis } \frac{KN}{AD} = 2$$

$$\text{Diperoleh: } \frac{KL}{AB} = \frac{LM}{BC} = \frac{MN}{CD} = \frac{KN}{AD} = 2$$

Jadi, perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian sama atau dapat dikatakan sisi-sisi yang bersesuaian sebanding. bandingkan besar sudut-sudut kedua jajargenjang yang bersesuaian.

$$\angle A = \angle K$$

$$\angle B = \angle L$$

$$\angle C = \angle M$$

$$\angle D = \angle N$$

Jadi, sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.

Panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada jajargenjang ABCD dan KLMN sebanding dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. Jadi, jajargenjang ABCD sebangun dengan jajargenjang KLMN dan ditulis $ABCD \sim KLMN$.

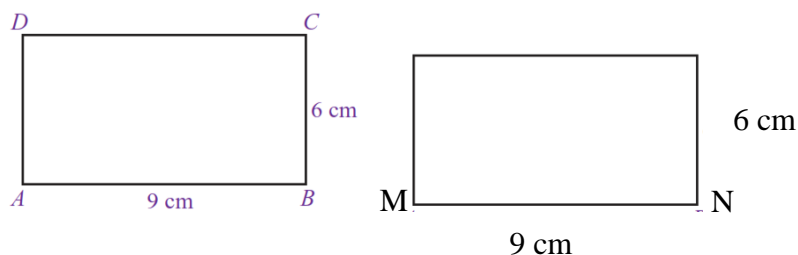
5. Kekongruenan Bangun Datar

Dua bangun datar dikatakan kongruen apabila sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.

Perhatikan persegi panjang ABCD dan MNOP berikut

P

O



Jika kita membandingkan persegi panjang ABCD dan MNOP, terlihat bahwa ukuran sisi-sisi dan sudut-sudutnya sama. Sisi $AB=MN$, $BC=NO$, $CD=OP$, dan $AD=MP$, $\angle A = \angle M$, $\angle B = \angle N$, $\angle C = \angle O$, $\angle D = \angle P$. Dua bangun yang mempunyai sifat seperti ini dikatakan *sama* dan *sebangun* (kongruen) dan ditulis $ABCD \cong MNOP$, dibaca ABCD kongruen dengan MNOP.

Contoh Soal

4. Dua persegi panjang berturut-turut berukuran $20\text{ cm} \times 15\text{ cm}$ dan $4\text{ cm} \times 3\text{ cm}$?

Jawaban:

Persegi panjang I: panjang = 20 cm

Lebar = 15 cm

Persegi panjang II: panjang = 4 cm

Lebar = 3 cm

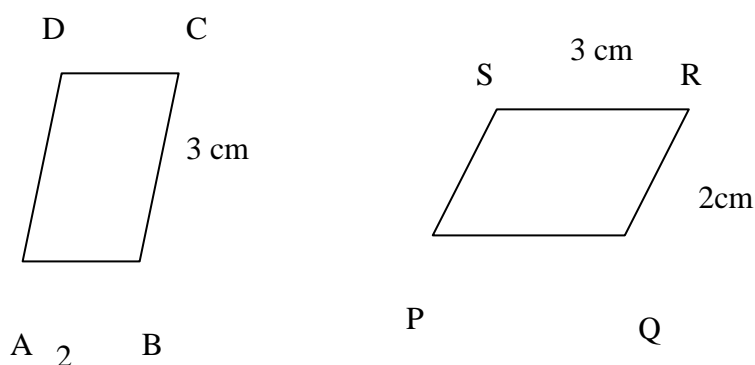
Besar sudut-sudut yang bersesuaian pada kedua persegi panjang itu sama, sebab setiap sudutnya siku-siku.

Perbandingan panjang = $20\text{ cm} : 4\text{ cm} = 5 : 1$

Perbandingan lebar = $15 \text{ cm} : 3 \text{ cm} = 5:1$

Oleh karena sudut-sudut yang bersesuaian sama besar dan panjang sisi-sisi yang bersesuaian sebanding, kedua persegi panjang itu sebangun

5. Perhatikan gambar berikut.



Apakah jajargenjang ABCD kongruen dengan jajargenjang PQRS?

Jawaban:

Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang

$AB=QR=2 \text{ cm}$ dan $CD=PS=2 \text{ cm}$

$AD=PQ=3 \text{ cm}$ dan $BC=SR=3 \text{ cm}$

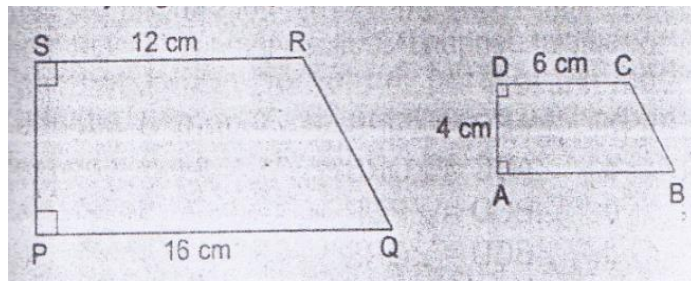
Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.

$\angle A = \angle Q$ dan $\angle C = \angle S$

$\angle B = \angle R$ dan $\angle D = \angle P$

Jadi, jajargenjang ABCD dan jajargenjang PQRS kongruen.

6. Gambar dibawah ini menunjukkan dua bangun datar yang sebangun



Hitunglah:

- c. Panjang AB,
d. Panjang PS

Jawaban:

Oleh karena sebangun ABCD dan PQRS sebangun,
panjang sisi-sisi yang bersesuaian sebanding:

$$a. \frac{AB}{PQ} = \frac{DC}{SR} \Leftrightarrow \frac{AB}{16} = \frac{6}{12}$$

$$\Leftrightarrow AB = \frac{16 \times 6}{12}$$

$$\Leftrightarrow AB = \frac{96}{12} = 8$$

Jadi, panjang AB = 8 cm

$$b. \frac{AD}{PS} = \frac{DC}{SR} \Leftrightarrow \frac{4}{PS} = \frac{6}{12}$$

$$\Leftrightarrow PS = \frac{4 \times 12}{6}$$

$$\Leftrightarrow PS = \frac{48}{6} = 8$$

6. Gambar Berskala

Untuk mengetahui skala pada peta, maka dirumuskan

$$S = \frac{JP}{JS}$$

S = skala

JP = jarak pada peta

JS = jarak sebenarnya

Contoh:

3. suatu peta dibuat dengan skala 1: 20.000, tentukan

c. Jarak sebenarnya jika jarak pada peta 6 cm

d. Jarak pada peta jika jarak sebenarnya 4 km

Jawab

c. Diketahui : jarak pada peta 6 cm

Skala = 1: 20.000

$$JS = \frac{JP}{S}$$

$$JS = \frac{6}{\frac{1}{20000}} = 6 \times 20000 = 120000 \text{ cm} = 1,2 \text{ km}$$

Jadi jarak sebenarnya 1,2 km

d. Diketahui : jarak sebenarnya 4 km = 400.000 cm

Skala = 1: 20.000

jarak pada peta = skala × jarak sebenarnya

$$\frac{1}{20.000} \times 400.000 = \frac{400000}{20000} = 20 \text{ cm}$$

Jadi jarak pada peta 20 cm

4. Tinggi pintu dan lebar rumah pada foto adalah 8 cm dan 4 cm. jika tinggi pintu sebenarnya 2 m, tentukan

lebar rumah sebenarnya!

Jawab:

$$\frac{\text{panjang foto/model}}{\text{panjang sebenarnya}} = \frac{\text{lebar foto/model}}{\text{lebar sebenarnya}}$$

$$= \frac{\text{tinggi foto/model}}{\text{tinggi sebenarnya}} =$$

$$\frac{8 \text{ cm}}{200 \text{ cm}} = \frac{4 \text{ cm}}{\text{lebar pintu sebenarnya}}$$

$$\text{lebar pintu sebenarnya} = \frac{4 \text{ cm} \times 200 \text{ cm}}{8 \text{ cm}} = 100 \text{ cm}$$

$$= 1 \text{ m}$$

Jadi, lebar pintu sebenarnya adalah 1 m

15
menit

➤ **Elaborasi**

- Guru memberikan memberikan soal-soal latihan yang membutuhkan refleksi dan pikiran dalam menentukan jawaban. Kemudian siswa diminta untuk menjawab secara individual.
- Guru membentuk siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan dua orang.
- Kemudian guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai jawaban yang telah dijawab secara individual tadi dan saling bertukar jawaban.
- guru meminta siswa yang berkelompok tadi untuk membuat jawaban baru untuk masing-masing pertanyaan dengan memperbaiki respon dari masing-masing individu yang kurang

tepat.

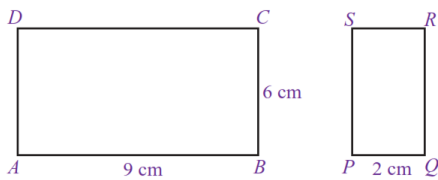
- Semua pasangan membandingkan jawaban dari masing-masing pasangan ke pasangan yang lain.
- Guru memberikan tanggapan pada hasil kerjasama kelompok dan menjelaskan hal-hal yang belum diketahui dan dimengerti siswa

➤ **Konfirmasi**

- Meminta siswa mengerjakan soal sebagai post tes.

Soal:

15.



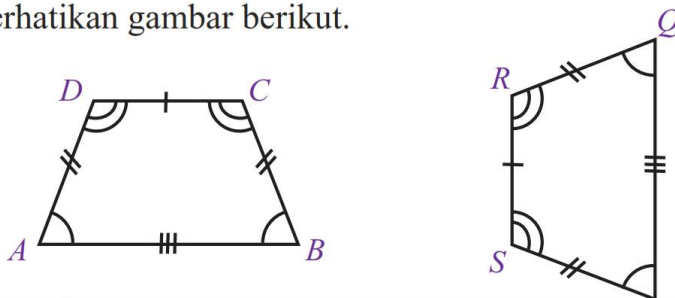
Jika kedua bangun pada gambar tersebut sebangun, tentukan QR

10

16. Tunjukkan bahwa kedua bangun tersebut kongruen

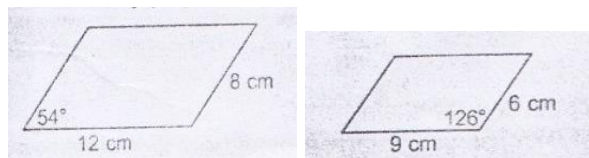
menit

Perhatikan gambar berikut.



The power
of two

17.



Apakah jajargenjang diatas sebangun

Penu
gasan

18. Foto lukisan dengan ukuran 5 cm x 4 cm. panjang lukisan sebenarnya 4 m. Berapakah lebar lukisan sebenarnya?

- Meminta siswa mengerjakan selama 10 menit. 10
- Meminta siswa mengumpulkan jawaban mereka. menit

Kesimpulan

- Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. ceramah 2 menit
- Meminta siswa untuk mengulang pelajaran dan mempelajari bahan pelajaran yang akan datang.
- Menutup pelajaran dengan do'a dan salam

DD. EVALUASI

- i. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- j. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

$$Skor\ nilai = \frac{skor\ perolehan}{skor\ maksimum} \times 100$$

Banjarmasin, Agustus 2015

Lampiran

No	Kunci jawaban	Skor
1.	Oleh karena persegi panjang ABCD dan persegi panjang PQRS sebangun, perbandingan sisi –sisi yang bersesuaian sebanding.	1
	$\frac{AB}{QR} = \frac{BC}{RS}$	1
	$\frac{9}{QR} = \frac{6}{2}$	1
	$6 QR = 9 \times 2$	1
	$QR = \frac{9 \times 2}{6}$	1
	$= 3$	1
	Jadi, panjang QR = 3 cm	1
	Skor (7)	1
2.	a. Panjang sisi-sisi yang bersesuaian pada trapesium ABCD dan trapesium PQRS sama besar, yaitu AB = PQ , BC = QR, CD = RS, dan AD = PS.	4
	b. Sudut-sudut yang bersesuaian pada kedua trapesium tersebut sama besar, yaitu	
	$\angle A = \angle P$	1
	$\angle E = \angle Q$	1

$$\angle C = \angle R \quad 1$$

$$\angle D = \angle S. \quad 1$$

Jadi, terbukti bahwa trapesium $ABCD \cong$ 1

trapesium PQRS.

(Skor 9)

3. Jawab:

Dua jajargenjang dikatakan sebangun jika sudut- 1
 sudut yang bersesuaian sama besar dan sisi-sisi
 yang bersesuaian sebanding

$$180^\circ - 126^\circ = 54^\circ \quad 1$$

$$180^\circ - 54^\circ = 126^\circ \quad 1$$

Sudut-sudut nya sama besar

Dan mempunyai perbandingan sisi-sisi yang
 bersesuaian sama, yaitu

$$\frac{12}{9} = \frac{4}{3} \quad 1$$

$$\frac{8}{6} = \frac{4}{3} \quad 1$$

Jadi, jajargenjang diatas merupakan sebangun. (skor 6) 1

Diketahui

4. Panjang foto lukisan = 5 cm 1

Lebar foto lukisan = 4 cm 1

panjang lukisan sebenarnya 4 m = 400 cm 1

sehingga:

$$\frac{\text{lebar sebenarnya}}{\text{lebar foto}} = \frac{\text{panjang sebenarnya}}{\text{panjang foto}} \quad 1$$

$$\frac{\text{lebar sebenarnya}}{4 \text{ cm}} = \frac{400 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} \quad 1$$

$$\text{lebar sebenarnya} = 320 \text{ cm}$$

$$= 3,2 \text{ m} \quad 1$$

(Skor 7) 1

Skor total

30

Lampiran 23. Kelas *The Power Of Two*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	:	MTsN Banjar Selatan 01
		Banjarmasin
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	IXA/1
Alokasi Waktu	:	2 x 40 Menit
Tahun Pelajaran	:	2015/2016
Pertemuan	:	II

W. STANDAR KOMPETENSI

Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

X. KOMPETENSI DASAR

2. Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

Y. INDIKATOR

1.4 Membuktikan dua segitiga yang kongruen

1.5 Menentukan panjang sisi pada dua segitiga kongruen

1.6 Menentukan besar sudut pada dua segitiga kongruen

EE. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai pembelajaran siswa dapat :

2.1.1 Membuktikan dua segitiga yang kongruen

2.1.2 Menentukan panjang sisi pada dua segitiga kongruen

2.1.3 Menentukan besar sudut pada dua segitiga kongruen

FF.MATERI PELAJARAN

Segitiga-Segitiga yang Kongruenan

GG. METODE PEMBELAJARAN

Model : Kooperatif Tipe *the power of two*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan.

HH. MEDIA/ ALAT DAN SUMBER BELAJAR

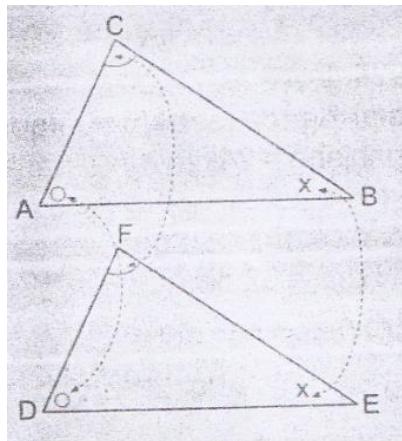
Sumber Belajar : Matematika untuk SMP Kelas IX edisi 4, R. Sulaiman . WAJAR (Penunjang Program Wajib Belajar) Matematika kelas IX. Intan pariwara

II. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

- Teliti
- Rasa ingin tahu
- Kerjasama
- Tanggun

No	Kegiatan	Metode/ Model	Waktu
JJ. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN			
Guru			
1.	Kegiatan Awal:		
	Dalam kegiatan awal, guru:		
	31. Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam.		
	32. Menanyakan kabar.		
	33. Mengecek kehadiran siswa.		
	34. Meminta berdo'a.	Ceramah	
	35. Appersepsi :Mengingatn kembali pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya tentang KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN BANGUN DATAR	dan Tanya jawab	3 menit
Kegiatan Inti:			
	➤ Eksplorasi		
	Guru menjelaskan mengenai materi yang disajikan.		
E. Segitiga-Segitiga yang Kongruen			
2.	3. Dua Segitiga Kongruen		
	Syarat-syarat dua segitiga yang kongruen sebagai berikut		
	c. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar		
	Pada gambar di bawah		
		Ceramah	

15 menit

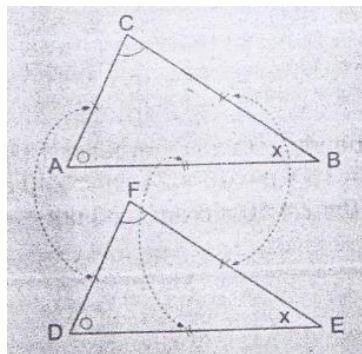


$$\angle A = \angle D$$

$$\angle B = \angle E$$

$$\angle C = \angle F$$

d. Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang



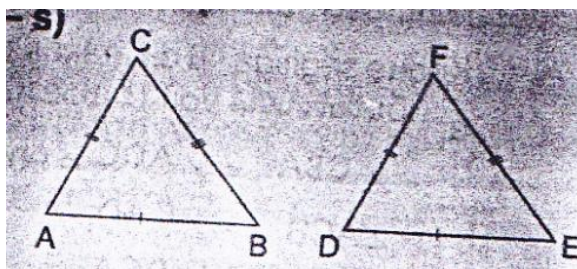
$$AB = DE$$

$$BC = EF$$

$$CA = FD$$

4. Syarat Dua Segitiga Kongruen

d. Tiga panjang sisi yang bersesuaian sama panjang (s-s-s)



$$\Delta ABC \cong \Delta DEF$$

(baca segitiga ABC kongruen dengan segitiga DEF)

$$AB = DE$$

$$AC = DF$$

$$BC = EF$$

- e. **Dua pasang sisi yang bersesuaian sama panjang dan sepasang sudut sama besar**

3) Dua sisi dan satu sudut yang diapitnya (s-sd-s)

$$\Delta ABC \cong \Delta DEF$$

Dua pasang sisi yang sama panjang

$$AB = PQ \text{ dan } AC = PR$$

Sepasang sudut yang sama besar $\angle A = \angle P$

4) Dua sisi dan satu sudut (siku-siku atau tumpul) yang menghadap salah satu sisi (s-s-sd)

$$\Delta DEF \cong \Delta KLM$$

Dua pasang sisi yang sama panjang $DE = KL$

dan $EF = LM$

Sepasang sudut yang sama besar $\angle D = \angle K$

(keduanya tumpul)

f. Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar dan sepasang sisi sama panjang

- 3) Dua sudut dan satu sisi yang diapitnya (sd – s – sd)

$$\triangle TRS \cong \triangle OPQ$$

$$\angle T = \angle O$$

$$TR = OP$$

$$\angle R = \angle P$$

- 4) Dua sudut dan satu sisi di hadapan salah satu sudut (s-sd-sd atau sd-sd-s)

$$\triangle UVW \cong \triangle XYZ$$

$$UV = XY$$

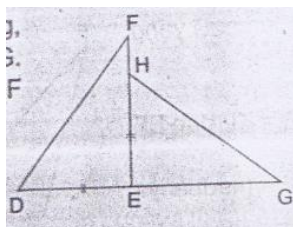
$$\angle W = \angle Z$$

$$\angle V = \angle Y$$

Contoh soal

3. Pada gambar di bawah $DE = EH$ dan $DF = HG$.

Buktikan bahwa $\triangle DEF$ dan $\triangle HEG$ kongruen



Jawaban :

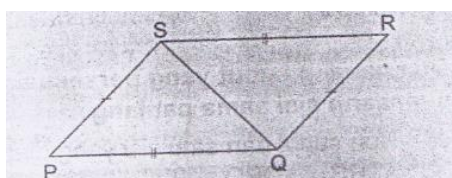
$$DF = HG \text{ (diketahui)} \rightarrow s$$

$$DE = EH \text{ (diketahui)} \rightarrow s$$

$$\angle DEF = \angle HEG = 90^\circ \rightarrow sd$$

Jadi, $\triangle DEF$ dan $\triangle HEG$ kongruen

4. Pada gambar berikut $PQ = RS$ dan $PS = RQ$



c. Buktikan $\triangle PQS$ dan $\triangle RSQ$ kongruen

d. Sebutkan pasangan sudut yang sama

Jawaban

c. $PQ = RS$ (diketahui)

$PS = RQ$ (diketahui)

$QS = SQ$ (diketahui)

Jadi, $\triangle PQS$ dan $\triangle RSQ$ kongruen

d. $\angle SPQ = \angle QRS$

$\angle PQS = \angle RSQ$

$\angle PSQ = \angle RQS$

Jadi memenuhi syarat (s – s – s)

➤ **Elaborasi**

- Guru memberikan memberikan soal-soal latihan yang membutuhkan refleksi dan pikiran dalam menentukan jawaban. Kemudian siswa diminta untuk menjawab secara individual.

Soal

- Guru membentuk siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan dua orang.
- Kemudian guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai jawaban yang telah dijawab secara individual tadi dan saling bertukar jawaban.
- guru meminta siswa yang berkelompok tadi untuk membuat jawaban baru untuk masing-masing pertanyaan dengan memperbaiki respon dari masing-masing individu yang kurang tepat.
- Semua pasangan membandingkan jawaban dari masing-masing pasangan ke pasangan yang lain.
- Guru memberikan tanggapan pada hasil kerjasama kelompok dan menjelaskan hal-hal yang belum diketahui dan dimengerti siswa

➤ **Konfirmasi**

36. Meminta siswa mengerjakan soal sebagai post tes. (lampiran)
37. Meminta siswa mengerjakan selama 10 menit.
38. Meminta siswa mengumpulkan jawaban mereka.

Kesimpulan

39. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. *The power*
40. Meminta siswa untuk mengulang pelajaran dan mempelajari bahan pelajaran yang akan datang. *of two* 10 menit
41. Menutup pelajaran dengan do'a dan salam.

Penugasan

Ceramah

10 menit

2 menit

KK. EVALUASI

- k. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- l. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

$$\text{Skor nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Banjarmasin,

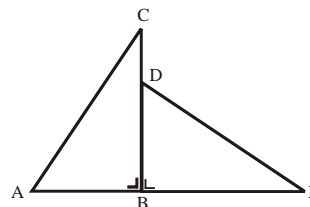
Agustus 2015

Lampiran Latihan

No	Soal dan Kunci Jawaban	Skor
----	------------------------	------

4.

Perhatikan gambar di samping!

Jika $\triangle ABC \cong \triangle DBE$, $BC = 12$ cm dan $CD = \frac{1}{3}DB$, maka panjang DE adalah

Pembahasan:

Karena $\triangle ABC \cong \triangle DBE$, maka $BC = BE = 12$ cm.

1

$$CD = \frac{1}{3}DB$$

1

$$BC = DB + DC$$

1

$$= DB + \frac{1}{3}DB$$

1

$$= \frac{4}{3}DB$$

1

$$BC = 12 \Rightarrow DB = \frac{3 \times 12}{4} = 9 \text{ cm.}$$

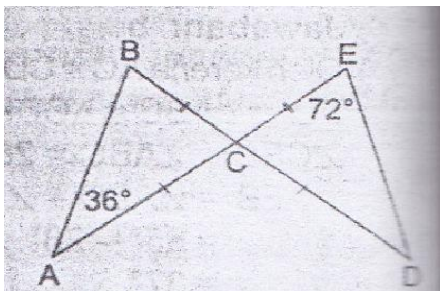
3

Pandang $\triangle DBE$,

$$DE = \sqrt{BE^2 + BD^2} = \sqrt{12^2 + 9^2} = 15 \text{ cm.}$$

Skor (11)

5. Perhatikan gambar



Tentukan besar $\angle ABC$ dan $\angle ECD$

Jawab.

Sudut B menghadap sisi AC dan sudut E menghadap sisi CD, sedangkan

$CA = CD$. Akibatnya $\angle ABC = \angle ECD = 72^\circ$

$$\angle ECD = \angle BAC$$

$$= 180^\circ - \angle BAC - \angle ABC$$

$$= 180^\circ - 36^\circ - 72^\circ = 72^\circ$$

(Skor 5)

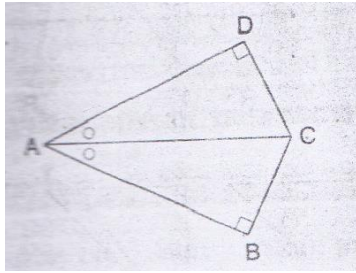
1

1

1

2

6.



Pada gambar diatas, $\angle BAC = \angle DAC$

Buktikan $\triangle ABC$ dan $\triangle ADC$ kongruen

Jawab

$$\angle BAC = \angle DAC$$

$$\angle ABC = \angle ADC = 90^\circ$$

$$AC = CA \text{ (berimpit)}$$

Memenuhi syarat sd-sd-s,

jadi $\triangle ABC$ dan $\triangle ADC$ kongruen

(Skor 5)

Skor Total

1

1

1

1

1

21

Lampiran 24. Kelas *The Power Of Two*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: MTs N Banjar Selatan 01 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IXA/ 1
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Tahun Pelajaran	: 2015/2016
Pertemuan	: III

Z. STANDAR KOMPETENSI

Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

AA. KOMPETENSI DASAR

2. Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

BB. INDIKATOR

- 2.1 Membuktikan dua segitiga sebangun
- 2.2 Menghitung panjang sisi pada dua segitiga sebangun.

LL. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai pembelajaran siswa dapat :

- 1.1.3 Membuktikan dua segitiga sebangun
- 1.1.4 Menghitung panjang sisi pada dua segitiga sebangun

MM. MATERI PELAJARAN

Kesebangunan dan Kekongruenan

NN. METODE PEMBELAJARAN

Model : Kooperatif Tipe *the power of two*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan.

OO. MEDIA/ ALAT DAN SUMBER BELAJAR

SumberBelajar : Matematika untuk SMP Kelas IX edisi 4, R. Sulaiman
 dkk.WAJAR (Penunjang Program Wajib Belajar)
 Matematika kelas IX.

PP.KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

- Teliti
- Rasa ingin tahu
- Kerjasama
- Tanggung jawab

QQ. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Metode/ Model	Waktu
	Guru		
1.	<p>Kegiatan Awal:</p> <p>Dalam kegiatan awal, guru:</p> <p>42. Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam.</p> <p>43. Menanyakan kabar.</p> <p>44. Mengecek kehadiran siswa.</p> <p>45. Meminta berdo'a.</p> <p>Appersepsi :Mengingatkan kembali pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya tentang <i>Segitiga-segitiga kongruen</i></p>	<p>Ceramah dan Tanya</p>	<p>3 menit</p>

Kegiatan Inti:➤ **Eksplorasi**

2.

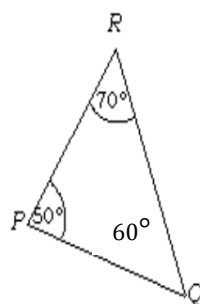
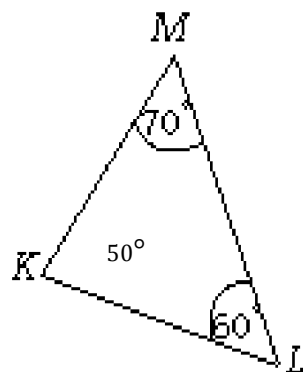
Guru menjelaskan mengenai materi yang disajikan.

F. Segitiga-Segitiga yang Sebangun

3. Dua Segitiga Sebangun

Dua segitiga dikatakan sebangun jika memenuhi minimal salah satu yang berikut.

c. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar



sudut-sudut yang bersesuaian pada dua segitiga diatas sama besar

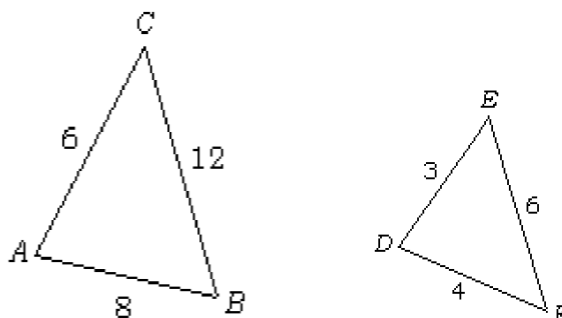
$$\angle K = \angle P, \angle L = \angle Q, \text{ dan } \angle M = \angle R$$

Jadi, segitiga KLM dan segitiga PQR sebangun.

d. Panjang sisi-sisi yang bersesuaian sebanding

jawab

Ceramah



Sisi-sisi yang bersesuaian pada dua segitiga di atas mempunyai perbandingan panjang yang sama

$$\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DE} = \frac{8}{4} = \frac{12}{6} = \frac{6}{3} = \frac{2}{1}$$

Jadi, segitiga ABC dan segitiga DEF sebangun.

4. Perbedaan dan Persamaan Segitiga Kongruen dan Sebangun

c. Perbedaan

Dua segitiga kongruen	Dua segitiga sebangun
3) Panjang sisi-sisi yang bersesuaian sama	3) Panjang sisi-sisi yang bersesuaian sebanding
4) Besar bangun sama	4) bangun yang satu merupakan perbesaran atau pengecilan bangun yang lain

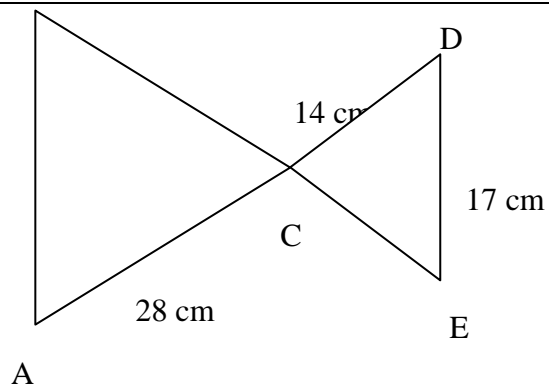
d. persamaan

Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar

Contoh soal

4.

B



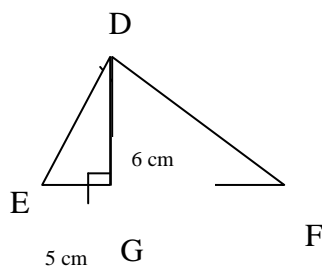
Perhatikan gambar di atas, ΔABC dan ΔDEC sebangun. $DE = 17$ cm, $DC = 14$ cm, dan $AC = 28$ cm. Hitunglah panjang AB .

Jawaban:

Oleh karena ΔABC dan ΔDEC sebangun dengan AB bersesuaian dengan DE dan AC bersesuaian dengan DC maka:

$$\begin{aligned} \frac{AB}{DE} &= \frac{AC}{DC} \Leftrightarrow AB = \frac{AC}{DC} \times DE \\ &= \frac{28}{14} \times 17 \\ &= 34 \text{ cm} \end{aligned}$$

5. Pada gambar dibawah diketahui $DG = 8$ dan $EG = 5$ cm.



Hitunglah

15
menit

c. Panjang FG

d. Luas $\triangle DEF$

Jawaban :

c. $\triangle EGD$ sebangun dengan $\triangle DGF$, sehingga:

$$\frac{EG}{DG} = \frac{DG}{FG} = \frac{ED}{FD} \Rightarrow \frac{EG}{DG} = \frac{DG}{FG}$$

$$\Leftrightarrow DG^2 = EG \times FG$$

$$\Leftrightarrow 8^2 = 5 \times FG$$

$$\Leftrightarrow 64 = 5 \times FG$$

$$\Leftrightarrow FG = 12,8 \text{ cm}$$

d. $L_{\triangle DEF} = \frac{1}{2} \times EF \times DG$

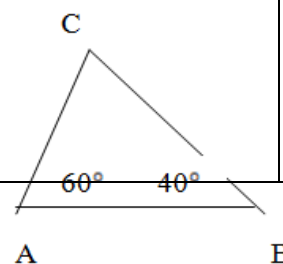
$$= \frac{1}{2} \times 17,8 \times 8$$

$$= 17,8 \times 4 = 71,2 \text{ cm}^2$$

6. Dalam $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$ diketahui $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle QPR = 60^\circ$, dan $\angle PRQ = 80^\circ$. Buktikan bahwa kedua segitiga itu sebangun .

C

Jawaban :



c. Pada ΔABC :

$$\angle BAC = 60^\circ$$

$$\angle ABC = 40^\circ$$

$$\begin{aligned}\angle ACB &= 180^\circ - (60^\circ + 40^\circ) \\ &= 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ\end{aligned}$$

d. Pada ΔPQR

$$\angle QPR = 60^\circ$$

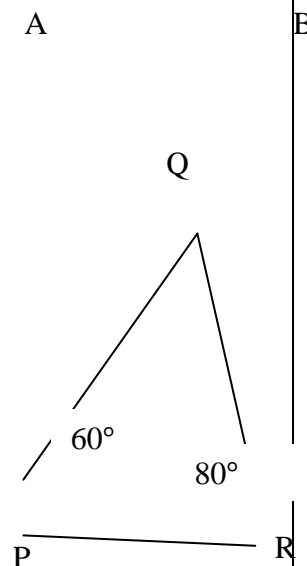
$$\angle PRQ = 80^\circ$$

$$\begin{aligned}\angle PQR &= 180^\circ - (60^\circ + 80^\circ) \\ &= 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ\end{aligned}$$

e. $\angle BAC = \angle QPR = 60^\circ$

$$\angle ABC = \angle PQR = 40^\circ$$

$$\angle ACB = \angle PRQ = 80^\circ$$



➤ Elaborasi

- Guru memberikan memberikan soal-soal latihan yang membutuhkan refleksi dan pikiran dalam menentukan jawaban. Kemudian siswa diminta untuk menjawab secara individual.
- Guru membentuk siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan dua orang.
- Kemudian guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai jawaban yang telah dijawab secara individual tadi dan saling bertukar jawaban.guru meminta siswa yang berkelompok tadi untuk membuat jawaban baru untuk masing-

Penugasan

	<p>masing pertanyaan dengan memperbaiki respon dari masing-masing individu yang kurang tepat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semua pasangan membandingkan jawaban dari masing-masing pasangan ke pasangan yang lain. • Guru memberikan tanggapan pada hasil kerjasama kelompok dan menjelaskan hal-hal yang belum diketahui dan dimengerti siswa <p>➤ Konfirmasi Meminta siswa mengerjakan soal sebagai post tes. (lampiran)</p> <p><i>Soal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Meminta siswa mengerjakan selama 10 menit. - Meminta siswa mengumpulkan jawaban mereka. <p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. - Meminta siswa untuk mengulang pelajaran dan mempelajari bahan pelajaran yang akan datang. - Menutup pelajaran dengan do'a dan salam. 		<p>10 menit</p> <p><i>The power of two</i></p>
--	---	--	--

			10 menit
		Penugasan	2 menit
		Ceramah	

RR. EVALUASI

- m. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- n. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

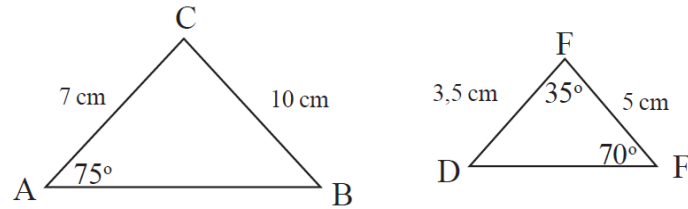
$$Skor\ nilai = \frac{skor\ perolehan}{skor\ maksimum} \times 100$$

Banjarmasin, Agustus 2015

Lampiran

No	Soal dan kunci jawaban	Skor
4.	<div data-bbox="421 506 858 757" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="421 869 863 902">Pada gambar diatas panjang AD =</p> <p data-bbox="421 943 501 976">Jawab</p> <p data-bbox="421 1016 1110 1050">Diketahui : EF = DB = 8 cm, FB = 14 cm, CF = 6 cm</p> <p data-bbox="421 1090 975 1124">$\triangle ABC$ dan $\triangle ADE$ sebangun, makaberlaku:</p> $\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$ $\Leftrightarrow \frac{AD}{AD + DB} = \frac{DE}{BF + FC}$ $\Leftrightarrow \frac{AD}{AD + 8} = \frac{14}{14 + 6}$ $\Leftrightarrow 20 AD = 14 AD + 112$ $\Leftrightarrow 6AD = 112$ $\Leftrightarrow AD = 18\frac{2}{3} \text{ cm}$ <p data-bbox="421 1899 528 1933">(Skor 9)</p>	<p data-bbox="1358 1099 1374 1133">3</p> <p data-bbox="1358 1245 1374 1279">1</p> <p data-bbox="1358 1391 1374 1424">1</p> <p data-bbox="1358 1469 1374 1503">1</p> <p data-bbox="1358 1615 1374 1648">1</p> <p data-bbox="1358 1760 1374 1794">1</p> <p data-bbox="1358 1827 1374 1861">1</p>

5. Perhatikan gambar berikut.



Buktikan kedua segitiga tersebut sebangun.

Penyelesaian:

Perhatikan $\triangle DEF$.

Diketahui $\angle E = 70^\circ$ dan $\angle F = 35^\circ$

maka $\angle D = 180^\circ - (70^\circ + 35^\circ) = 75^\circ$.

Sedangkan pada $\triangle ABC$ diketahui $\angle A = 75^\circ$.

Karena $\angle A$ dan $\angle D$ seletak dan $\angle A = \angle D$ maka dipenuhi satu sudut yang seletak sama besar.

Perhatikan perbandingan sisi-sisi $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$.

Jadi dipenuhi sifat sisi-sudut-sisi sehingga $\triangle ABC \sim \triangle DEF$.

(Skor 8)

2

2

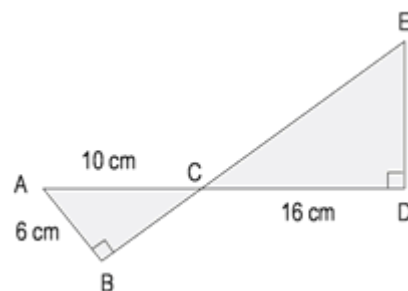
1

1

1

1

6.



	<p>Tentukanlah panjang DE</p> <p>Jawaban</p> <p>dari gambar diatas kita dapat menemukan kesebangunan antara dua segitiga siku-siku, yaitu antara segitiga ABC dan CDE.</p> $\frac{DE}{DC} = \frac{AB}{AC}$ $\frac{DE}{24} = \frac{6}{8}$ $DE = \frac{6 \times 24}{8} = 18 \text{ cm}$ <p>(Skor 5)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
	Skor total	22

Lampiran 25. Kelas *The Power Of Two*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : MTsN Banjar Selatan 01
Banjarmasin

Mata Pelajaran : **Matematika**

Kelas/Semester : **IXA/ 1**

Alokasi Waktu : **2 x 40 Menit**

Tahun Pelajaran : **2015/2016**

Pertemuan : **IV**

CC. STANDAR KOMPETENSI

Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

DD. KOMPETENSI DASAR

4. Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah

EE. INDIKATOR

1.1 Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

SS. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai pembelajaran siswa dapat :

1.1.1 Menyelesaikan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kesebangunan.

TT. MATERI PELAJARAN

Penerapan Konsep Kesebangunan dalam Pemecahan Masalah

UU. METODE PEMBELAJARAN

Model : Kooperatif Tipe *the Power Of Two*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan.

VV. MEDIA/ ALAT DAN SUMBER BELAJAR

SumberBelajar : Matematika untuk SMP Kelas IX edisi 4, R. Sulaiman

dkk.WAJAR (Penunjang Program Wajib Belajar)

Matematika kelas IX.

WW. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

- Teliti
- Rasa ingin tahu
- Kerjasama
- Tanggung jawab

XX. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Metode / Model	Waktu
	Guru		
1.	<p>Kegiatan Awal:</p> <p>Dalam kegiatan awal, guru:</p> <p>46. Mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam.</p> <p>47. Menanyakan kabar.</p> <p>48. Mengecek kehadiran siswa.</p> <p>49. Meminta berdo'a.</p> <p>50. Appersepsi: kesebangunan segitiga</p>	<p>Cerama h dan</p>	<p>3 menit</p>

sebuah karton. Sisa karton di sebelah kiri, kanan, dan atas foto 2 cm.
jika foto dan karton sebangun, sisa karton dibawah foto adalah
cm

Penyelesaian

Misalkan x adalah lebar sisa karton di bawah foto

$$\frac{20 + 4}{20} = \frac{30 + 2 + x}{30}$$

$$\frac{24}{20} = \frac{32 + x}{30}$$

$$\frac{24 \times 30}{20} = 32 + x$$

$$x = 36 - 32$$

$$= 4 \text{ cm}$$

Jadi, lebar sisa karton di bawah foto 4 cm

Contoh 3

Fauzan akan membuat bingkai. Bagian dalam bingkai sebangun dengan bagian luar bingkai. Bingkai luar $440 \text{ mm} \times 330 \text{ mm}$ dan bingkai bagian dalam $40 \text{ mm} \times y$. Jika diketahui ukuran sisa bingkai $y = \dots \text{ mm}$

Penyelesaian :

Kedua persegi panjang sebangun, maka

$$\frac{y}{330} = \frac{400}{480}$$

$$y \times 480 = 400 \times 330$$

	$y = \frac{400 \times 330}{480}$ $= 275 \text{ mm}$ <p>➤ Elaborasi</p> <p>YY. Guru memberikan memberikan soal-soal latihan yang membutuhkan refleksi dan pikiran dalam menentukan jawaban. Kemudian siswa diminta untuk menjawab secara individual.</p> <p>ZZ. Guru membentuk siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan dua orang.</p> <p>AAA. Kemudian guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai jawaban yang telah dijawab secara individual tadi dan saling bertukar jawaban.</p> <p>BBB. guru meminta siswa yang berkelompok tadi untuk membuat jawaban baru untuk masing-masing pertanyaan dengan memperbaiki respon dari masing-masing individu yang kurang tepat.</p> <p>CCC. Semua pasangan membandingkan jawaban dari masing-masing pasangan ke pasangan yang lain.</p> <p>DDD. Guru memberikan tanggapan pada hasil kerjasama kelompok dan menjelaskan hal-hal yang belum diketahui</p>	The	10 menit
--	---	-----	----------

	<p>dan dimengerti siswa</p> <p>➤ Konfirmasi</p> <p>EEE. Meminta siswa mengerjakan soal sebagai post tes.</p> <p>Soal:</p> <p>4. Panjang bayangan pohon oleh sinar matahari adalah 15 m. Pada tempat dan saat yang sama tiang bendera sepanjang 3 m memiliki panjang bayangan 6 m. Tinggi pohon adalah</p> <p>5. Pada masing-masing sisi lahan berukuran 60 m × 40 m akan dibuat jalan seperti gambar di samping. Jika sisi kanan, kiri dan atas akan dibuat jalan selebar 6 m, maka lebar jalan bagian bawah adalah</p> <div data-bbox="999 719 1254 1028" style="text-align: center;"> </div> <p>6. Sebuah foto ditempelkan pada sehelai karton berukuran 40 cm x 60 cm dengan posisi vertikal, di sebelah kiri, kanan, dan atas foto terdapat sisa karton selebar 4 cm, jika foto dari karton di sebelah bawah adalahcm</p> <p>FFF. Meminta siswa mengerjakan selama 10 menit.</p> <p>GGG. Meminta siswa mengumpulkan jawaban mereka.</p> <p>Kesimpulan</p> <p>HHH. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>III. Meminta siswa untuk mengulang pelajaran dan mempelajari bahan pelajaran yang akan datang.</p>	<p>power of two</p> <p>10 menit</p> <p>Penu gasan</p>	
--	---	---	--

	<p>JJJ. Menutup pelajaran dengan do'a dan salam.</p>	<p>Cerama h</p>	<p>2 menit</p>
--	---	---------------------	----------------

KKK. EVALUASI

- o. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- p. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

$$\text{Skor nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Banjarmasin, Agustus 2015

Lampiran

No	Kunci jawaban	skor
1.	<p>Diketahui :</p> <p>Tinggi tiang bendera = 3 cm</p> <p>Panjang bayangan pohon = 15 cm</p> <p>Panjang bayangan tiang bendera = 6 cm</p> $\frac{\text{tinggi pohon}}{\text{tinggi tiang bendera}} = \frac{\text{panjang bayangan pohon}}{\text{panjang bayangan tiang bendera}}$ $\Rightarrow \frac{\text{tinggi pohon}}{3} = \frac{15}{6}$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	$\Rightarrow \text{tinggi pohon} = \frac{15 \times 3}{6} = 7,5 \text{ cm}$ <p>(Skor 7)</p>	2
2.	<p>Missal lebar bagian bawah adalah x</p> <p>Ukuran lahan sebelum:</p> $p = 40 \text{ m}, l = 60 \text{ m}$ <p>Ukuran lahan sesudah</p> $p_1 = 40 - 12 = 28 \text{ cm}$ $p_2 = 60 - 6 - x = 54 - x$ <p>Karena lahan sebelum dan sesudah dibangun jalan sebangun, maka:</p> $\frac{40}{28} = \frac{60}{54 - x}$ $\Rightarrow \frac{10}{7} = \frac{60}{54 - x}$ $\Rightarrow 54 - x = \frac{60 \times 7}{10}$ $\Rightarrow 54 - x = 42$ $\Rightarrow x = 12 \text{ cm.}$ <p>(Skor 9)</p>	1 1 1 1 1 1 1 1

3.	<p>Misalkan x adalah lebar sisa karton di bawah foto</p> <p>Diketahui: panjang karton 60 cm</p> <p>Lebar karton 40 cm</p> <p>Panjang foto : $60 - 4 - x = 56 - x$</p> <p>Lebar foto : $40 - 4 - 4 = 32$</p> $\frac{56 - x}{60} = \frac{32}{40}$ $(56 - x)40 = 32 \times 60$ $56 - x = \frac{32 \times 60}{40}$ $56 - x = 48$ $-x = 48 - 56$ $= 8 \text{ cm}$ <p>Jadi, lebar sisa karton di bawah foto 8 cm</p> <p>(skor 12)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	Skor total	28

Lampiran 26: Kemampuan Awal pada Siswa Kelas IX B model the learning cell

No	Responden	Nilai
1	KE1	81
2	KE2	31
3	KE3	56
4	KE4	81
5	KE5	71
6	KE6	71
7	KE7	87
8	KE8	81
9	KE9	86
10	KE10	81
11	KE11	81
12	KE12	64
13	KE13	86
14	KE14	94
15	KE15	64
16	KE16	56
17	KE17	64
18	KE18	35
19	KE19	56
20	KE20	87
21	KE21	64
22	KE22	86

23	KE23	86
24	KE24	71
25	KE25	86
26	KE26	94
27	KE27	35
28	KE28	74
29	KE29	74
30	KE30	87
31	KE31	64
32	KE32	74
33	KE33	86
34	KE34	87
35	KE35	86
36	KE36	100
37	KE37	94
38	KE38	94
Jumlah		2885

Lampiran 27: Kemampuan Awal pada Siswa Kelas IX A model the power

Of two

No	Responden	Nilai
1	KE1	71
2	KE2	92
3	KE3	64
4	KE4	78
5	KE5	57
6	KE6	92
7	KE7	64
8	KE8	92
9	KE9	64
10	KE10	92
11	KE11	92
12	KE12	71
13	KE13	64
14	KE14	71
15	KE15	74
16	KE16	78
17	KE17	71
18	KE18	92
19	KE19	64
20	KE20	92
21	KE21	78
22	KE22	92

23	KE23	92
24	KE24	71
25	KE25	35
26	KE26	92
27	KE27	78
28	KE28	78
29	KE29	42
30	KE30	92
31	KE31	86
32	KE32	57
33	KE33	92
34	KE34	86
35	KE35	78
36	KE36	86
37	KE37	35
38	KE38	92
39	KE39	71
jumlah		2968

Untitled2 [DataSet2] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	kelas_XB	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale
2	kelas_XA	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

Untitled2 [DataSet2] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

21 : kelas_XB kelas

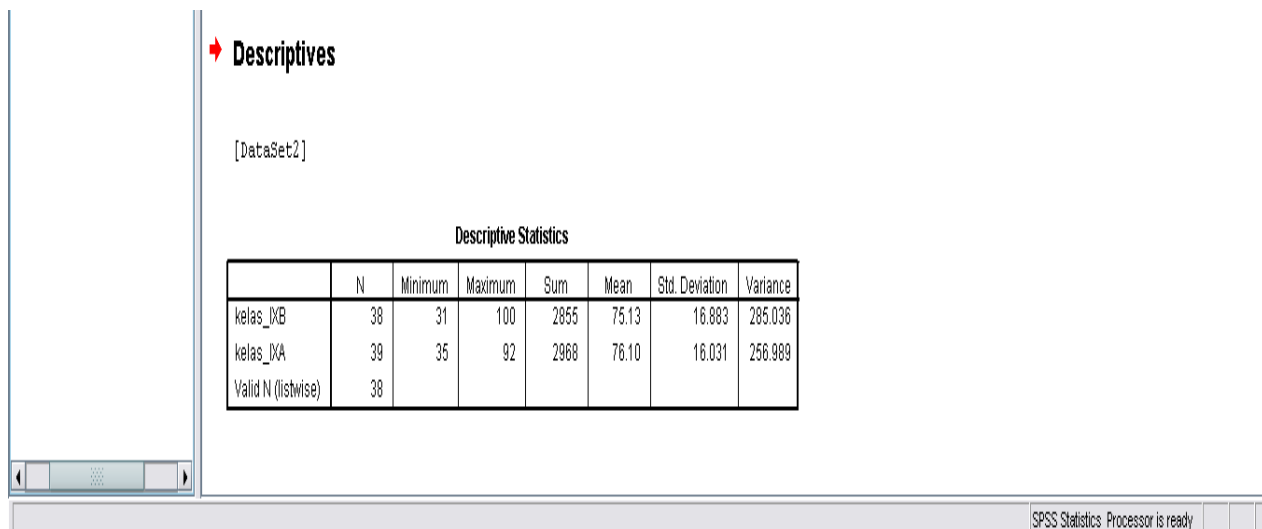
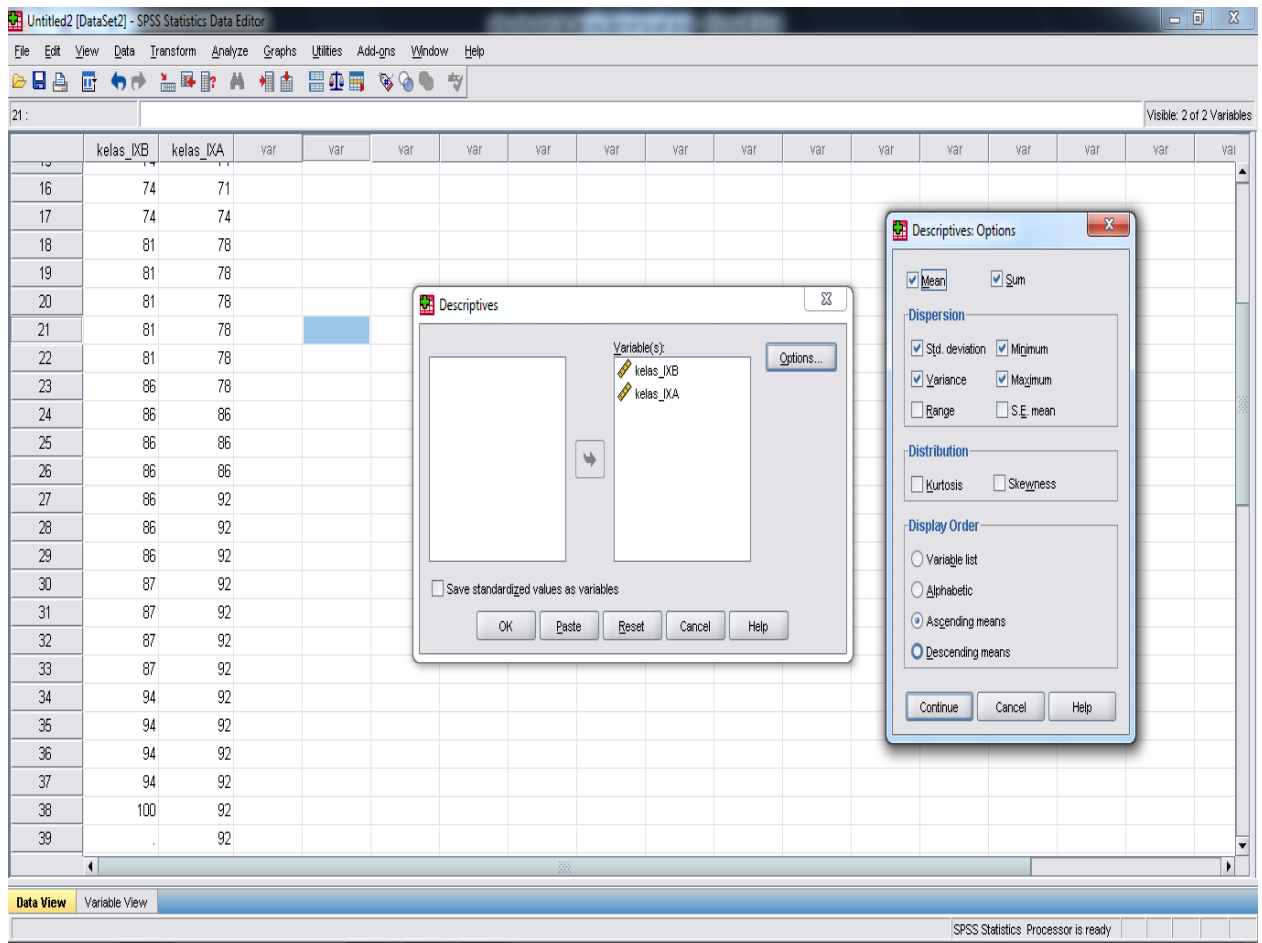
16 74
17 74
18 81
19 81
20 81
21 81
22 81
23 86
24 86
25 86
26 86
27 86
28 86
29 86
30 87
31 87
32 87
33 87
34 94
35 94
36 94
37 94
38 100
39 92

Visible: 2 of 2 Variables

var var var var var var var var var var

Descriptives...

SPSS Statistics Processor is ready



Descriptive statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas IX B	38	75,13	16,883	285,036
Kelas IX A	39	76,10	16,031	256,989

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1 : kelas_IXB 31.0

	kelas_IXB	kelas
1	31	
2	35	
3	35	
4	56	
5	56	
6	56	
7	64	
8	64	
9	64	
10	64	
11	64	
12	71	
13	71	
14	71	
15	74	
16	74	
17	74	
18	81	
19	81	
20	81	
21	81	
22	81	78
23	86	78
24	86	86
25	86	86

Visible: 2 of 2 Variables

Reports

Descriptive Statistics

Tables

RFM Analysis

Compare Means

General Linear Model

Generalized Linear Models

Mixed Models

Correlate

Regression

Loglinear

Neural Networks

Classify

Dimension Reduction

Scale

Nonparametric Tests

Forecasting

Survival

Multiple Response

Missing Value Analysis...

Multiple Imputation

Complex Samples

Quality Control

ROC Curve...

Chi-Square...

Binomial...

Runs...

1-Sample K-S...

2 Independent Samples...

K Independent Samples...

2 Related Samples...

K Related Samples...

Data View Variable View

1-Sample K-S... SPSS Statistics Processor is ready

Untitled4 [DataSet4] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: kelas_IXB 31 0 Visible: 2 of 2 Variables

	kelas_IXB	kelas_IXA	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	31	35															
2	35	35															
3	35	42															
4	56	57															
5	56	57															
6	56	64															
7	64	64															
8	64	64															
9	64	64															
10	64	64															
11	64	71															
12	71	71															
13	71	71															
14	71	71															
15	74	71															
16	74	71															
17	74	74															
18	81	78															
19	81	78															
20	81	78															
21	81	78															
22	81	78															
23	86	78															
24	86	86															
25	86	86															

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Test Variable List:
 kelas_IXB
 kelas_IXA

Test Distribution:
 Normal Uniform
 Poisson Exponential

Buttons: OK Paste Reset Cancel Help

Data View Variable View

SPSS Statistics Processor is ready

→ NPar Tests

[DataSet2]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kelas_IXB	kelas_IXA
N		38	39
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	75.13	76.10
	Std. Deviation	16.883	16.031
Most Extreme Differences	Absolute	.189	.173
	Positive	.109	.161
	Negative	-.189	-.173
Kolmogorov-Smirnov Z		1.162	1.078
Asymp. Sig. (2-tailed)		.134	.195

a. Test distribution is Normal.
 b. Calculated from data.

SPSS Statistics Processor is ready

One Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Kelas IX B	Kelas IX A
N		38	39
Normal parameter	Mean	75,13	76,10
	Std. Deviation	16,883	16,031
Most Extreme Differences	Absolute	0,189	0,173
	Positive	0,109	0,161
	Negative	-0,189	-0,173
Kolmogrov-Smirnov Z		1,162	1,078
Asymp, Sig. (2-tailed)		0,134	0,195

Oleh karena nilai Asymptotic Significant Value dengan uji Kolmogrov-Smirnov kelas IXB 0,134 dan kelas IX A 0,195 lebih 0,05 maka hipotesis alternatif diterima yang artinya data kemampuan awal kedua kelas berdistribusi normal

Lampiran 30: Langkah-langkah Perhitungan Homogenitas Kelas IX B (kelas Model *The Learning Cell*) dan Kelas IX A(kelas Model *The Power Of Two*)

78 : kelompok

Visible: 2 of 2 Variables

	nilai_kemampuan_awal	kelompok	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
27	86	1															
28	86	1															
29	86	1															
30	87	1															
31	87	1															
32	87	1															
33	87	1															
34	94	1															
35	94	1															
36	94	1															
37	94	1															
38	100	1															
39	35	2															
40	35	2															
41	42	2															
42	57	2															
43	57	2															
44	64	2															
45	64	2															
46	64	2															
47	64	2															
48	64	2															
49	71	2															
50	71	2															

Data View Variable View

SPSS Statistics Processor is ready

10:37 AM
9/8/2015

The image shows a screenshot of the SPSS Statistics Data Editor interface. The 'Analyze' menu is open, and the path 'Analyze > Compare Means > One-Way ANOVA...' is selected. The background shows a variable view table with two variables: 'nilai_kemampuan_awa' and 'kelompok'.

Untitled3 [DataSet3] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

Reports

Descriptive Statistics

Tables

RFM Analysis

Compare Means

General Linear Model

Generalized Linear Models

Mixed Models

Correlate

Regression

Loglinear

Neural Networks

Classify

Dimension Reduction

Scale

Nonparametric Tests

Forecasting

Survival

Multiple Response

Missing Value Analysis...

Multiple Imputation

Complex Samples

Quality Control

ROC Curve...

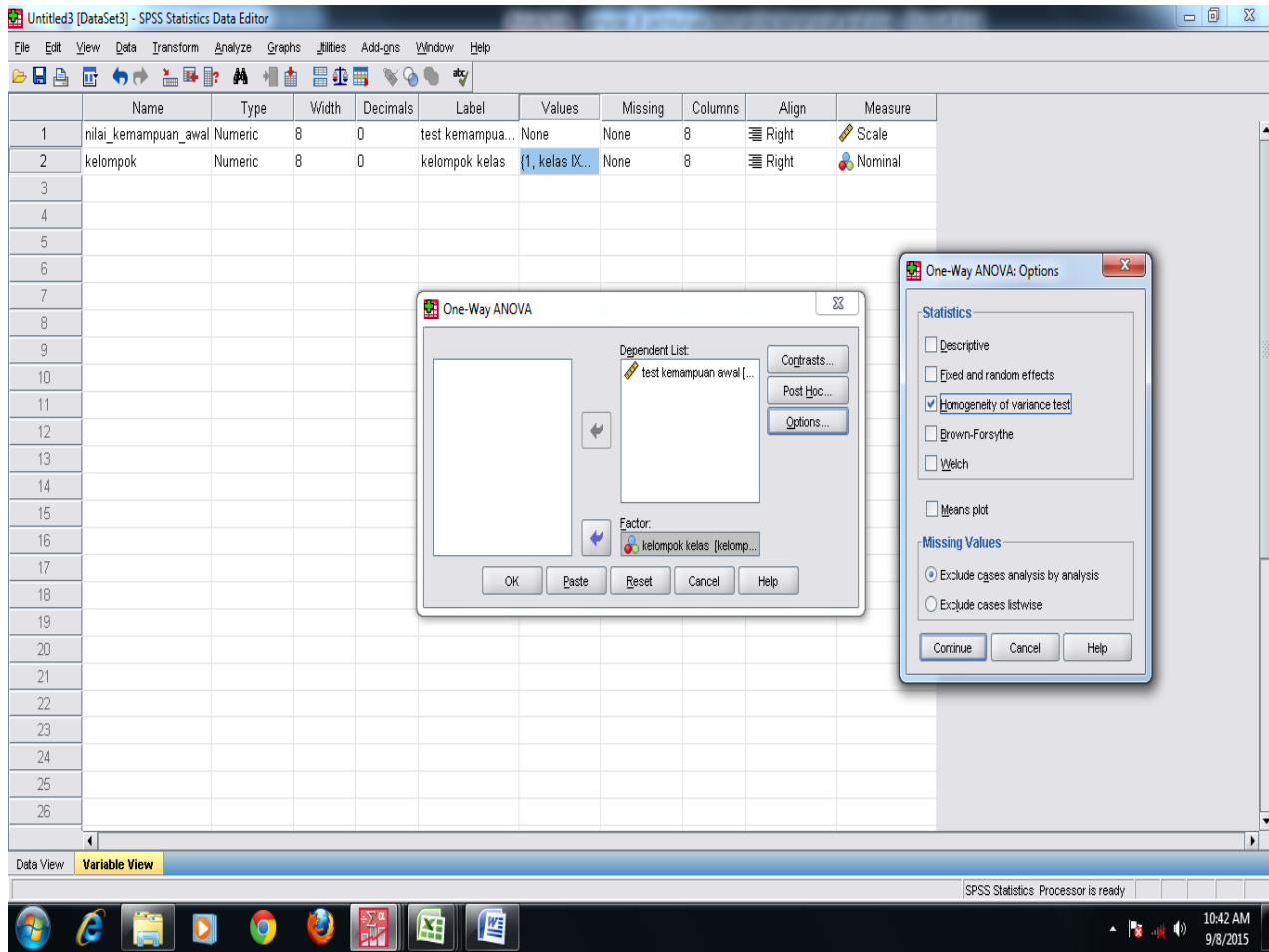
	Name	Measure
1	nilai_kemampuan_awa	Scale
2	kelompok	Nominal

Variable View

One-Way ANOVA...

SPSS Statistics Processor is ready

10:40 AM
9/8/2015



- One-Sample Kolmogorov-Smirn...
- nn
- One-Sample Kolmogorov-Smirn...
- Active Dataset
- Notes
- Title
- K-S Tests
- .log
- Descriptive Statistics
- Active Dataset
- Notes
- Title
- Par Tests
- .log
- Descriptive Statistics
- Active Dataset
- Notes
- Title
- Descriptives
- .log

➔ Oneway

[DataSet:3]

Test of Homogeneity of Variances

test kemampuan awal

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.077	1	75	.782

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.077	1	75	0.782

Oleh karena angka sig. Sebesar $0,782 > 0,05$, maka hipotesis alternatif diterima yang artinya data kemampuan awal kedua kelas adalah sama atau homogen

The screenshot shows the SPSS Statistics Data Editor interface. The title bar reads "homogen kemampuan awal benar.sav [DataSet3] - SPSS Statistics Data Editor". The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Add-ons, Window, and Help. The toolbar contains icons for Reports, Descriptive Statistics, Tables, RFM Analysis, Compare Means, General Linear Model, Generalized Linear Models, Mixed Models, Correlate, Regression, Loglinear, Neural Networks, Classify, Dimension Reduction, Scale, Nonparametric Tests, Forecasting, Survival, Multiple Response, Missing Value Analysis..., Multiple Imputation, Complex Samples, Quality Control, and ROC Curve... The main window displays a variable list with columns for Name, Label, Values, Missing, Columns, Align, and Measure. The 'Analyze' menu is open, showing options like Means..., One-Sample T Test..., Independent-Samples T Test..., Paired-Samples T Test..., and One-Way ANOVA... The 'Independent-Samples T Test...' option is highlighted. The status bar at the bottom indicates "Independent-Samples T Test..." and "SPSS Statistics Processor is ready". The system tray shows the date and time as 10:51 AM on 9/8/2015.

	Name	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	nilai_akhir				8	Right	Scale
2	kelompok	kelompok kelas	{1.00, kelas...	None	8	Right	Nominal
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

homogen kemampuan awal benarsav [DataSet3] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: Visible: 2 of 2 Variables

	nilai_akhir	kelompok	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	v:
39	35.00	2.00																
40	35.00	2.00																
41	42.00	2.00																
42	57.00	2.00																
43	57.00	2.00																
44	64.00	2.00																
45	64.00	2.00																
46	64.00	2.00																
47	64.00	2.00																
48	64.00	2.00																
49	71.00	2.00																
50	71.00	2.00																
51	71.00	2.00																
52	71.00	2.00																
53	71.00	2.00																
54	71.00	2.00																
55	74.00	2.00																
56	78.00	2.00																
57	78.00	2.00																
58	78.00	2.00																
59	78.00	2.00																
60	78.00	2.00																
61	78.00	2.00																
62	86.00	2.00																
63	86.00	2.00																

Independent-Samples T Test

Test Variable(s):
test akhir [nilai_akhir]

Grouping Variable:
kelompok(? ?)

Define Groups

Use specified values

Group 1: 1

Group 2: 2

Out point:

Continue Cancel Help

OK Paste Reset Cancel Help

Data View Variable View

SPSS Statistics Processor is ready

10:52 AM
9/8/2015

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
test akhir	Equal variances assumed	.077	.782	-.259	75	.796	-.97099	3.75117	-8.44369	6.50172
	Equal variances not assumed			-.259	74.546	.797	-.97099	3.75372	-8.44953	6.50756

Diperoleh sig. t_{hitung} adalah 0,796, karena $t_{hitung} > 0.05$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas *The Learning Cell* (kelas IXB) dan kelas *the Power Of Two* (kelas IXA)

Lampiran 32. Hasil Belajar Matematika Kelas IX B model the learning cell

No	Responden	Nilai
1	KE1	68
2	KE2	68
3	KE3	56
4	KE4	70
5	KE5	77
6	KE6	61
7	KE7	73
8	KE8	88
9	KE9	78
10	KE10	69
11	KE11	77
12	KE12	80
13	KE13	74
14	KE14	91
15	KE15	99
16	KE16	80
17	KE17	72
18	KE18	74
19	KE19	63
20	KE20	80
21	KE21	72
22	KE22	73

23	KE23	67
24	KE24	68
25	KE25	67
26	KE26	62
27	KE27	44
28	KE28	82
29	KE29	83
30	KE30	63
31	KE31	79
32	KE32	98
33	KE33	74
34	KE34	90
35	KE35	92
36	KE36	74
37	KE37	94
38	KE38	70
Jumlah		2850

Lampiran 33: Hasil Belajar matematika Kelas IX A model the power Of

two

No	Responden	Nilai
1	KE1	84
2	KE2	54
3	KE3	82
4	KE4	93
5	KE5	78
6	KE6	93
7	KE7	54
8	KE8	84
9	KE9	96
10	KE10	99
11	KE11	94
12	KE12	97
13	KE13	89
14	KE14	91
15	KE15	91
16	KE16	84
17	KE17	91
18	KE18	64
19	KE19	41
20	KE20	94
21	KE21	99
22	KE22	96

23	KE23	58
24	KE24	90
25	KE25	s
26	KE26	71
27	KE27	89
28	KE28	90
29	KE29	96
30	KE30	84
31	KE31	90
32	KE32	98
33	KE33	71
34	KE34	78
35	KE35	83
36	KE36	79
37	KE37	s
38	KE38	44
39	KE39	93
jumlah		3062

Untitled1 [DataSet0] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1: b 44.0

	b	a
1	44	
2	56	
3	61	
4	62	
5	63	
6	63	
7	67	
8	67	
9	68	
10	68	
11	68	
12	69	
13	70	
14	70	
15	72	
16	72	
17	73	
18	73	
19	74	
20	74	
21	74	
22	74	91
23	77	91
24	77	91
25	78	91

Visible: 2 of 2 Variables

Descriptive Statistics

- 123 Frequencies...
- Descriptives...
- Explore...
- Crosstabs...
- Ratio...
- P-P Plots...
- Q-Q Plots...

Reports

Descriptive Statistics

Tables

RFM Analysis

Compare Means

General Linear Model

Generalized Linear Models

Mixed Models

Correlate

Regression

Loglinear

Neural Networks

Classify

Dimension Reduction

Scale

Nonparametric Tests

Forecasting

Survival

Multiple Response

Missing Value Analysis...

Multiple Imputation

Complex Samples

Quality Control

ROC Curve...

Data View Variable View

Descriptives...

SPSS Statistics Processor is ready

12:18 02/09/2015

The screenshot shows the SPSS Statistics Data Editor interface. The main window displays a data table with two columns, 'b' and 'a', and 25 rows. The 'b' column contains values ranging from 44 to 79, and the 'a' column contains values ranging from 41 to 91. Two dialog boxes are open: 'Descriptives' and 'Descriptives: Options'. The 'Descriptives' dialog box has 'b' and 'a' selected in the 'Variable(s):' list. The 'Descriptives: Options' dialog box has the following settings: Mean (checked), Sum (unchecked), Dispersion (Std. deviation, Variance, Range, Minimum, Maximum, S.E. mean), Distribution (Kurtosis, Skewness), and Display Order (Ascending means).

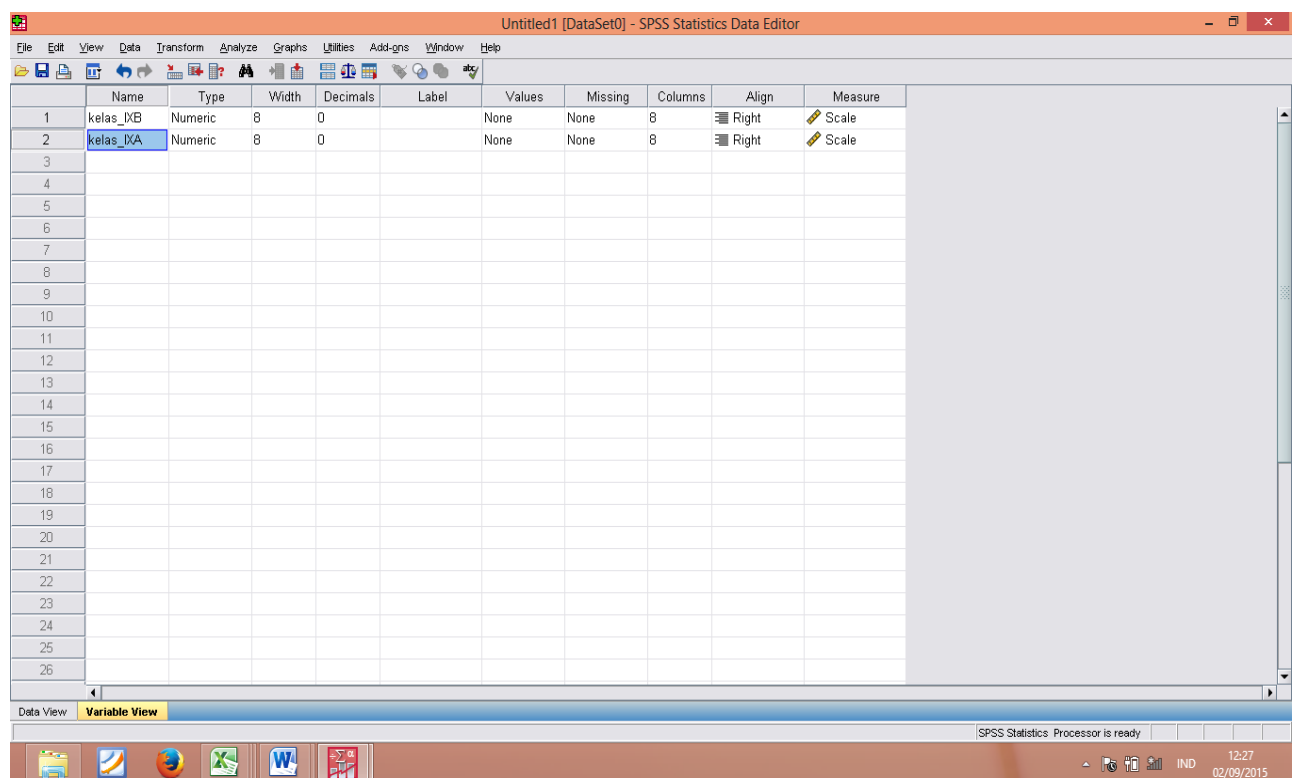
	b	a	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	44	41														
2	56	44														
3	61	54														
4	62	54														
5	63	58														
6	63	64														
7	67	71														
8	67	71														
9	68	78														
10	68	78														
11	68	79														
12	69	82														
13	70	83														
14	70	84														
15	72	84														
16	72	84														
17	73	84														
18	73	89														
19	74	89														
20	74	90														
21	74	90														
22	74	91														
23	77	91														
24	77	91														
25	79	91														

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
kelas_IVB	38	44	99	75.00	11.615	134.919
kelas_IVA	37	41	99	82.76	15.548	241.745
Valid N (listwise)	37					

Descriptive statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas <i>the learning cell</i>	38	75,00	11,615	134,919
Kelas <i>the power of two</i>	37	82,76	15,548	241,745

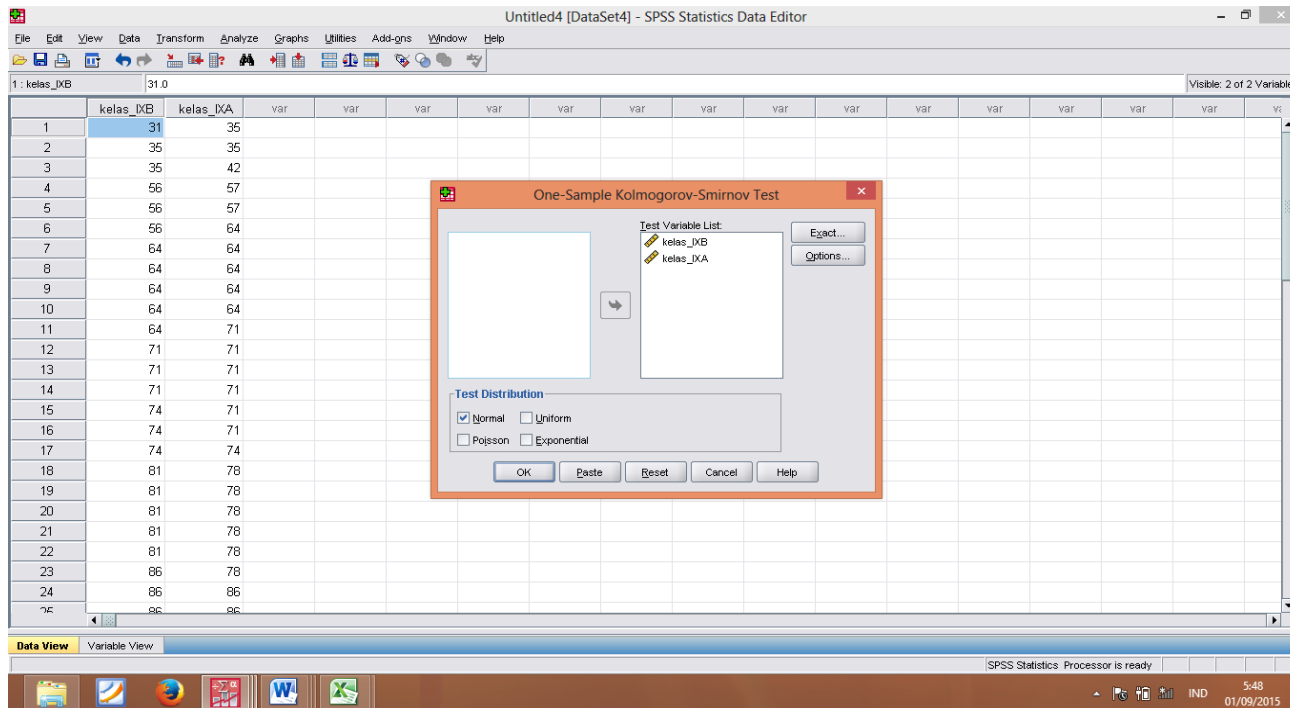
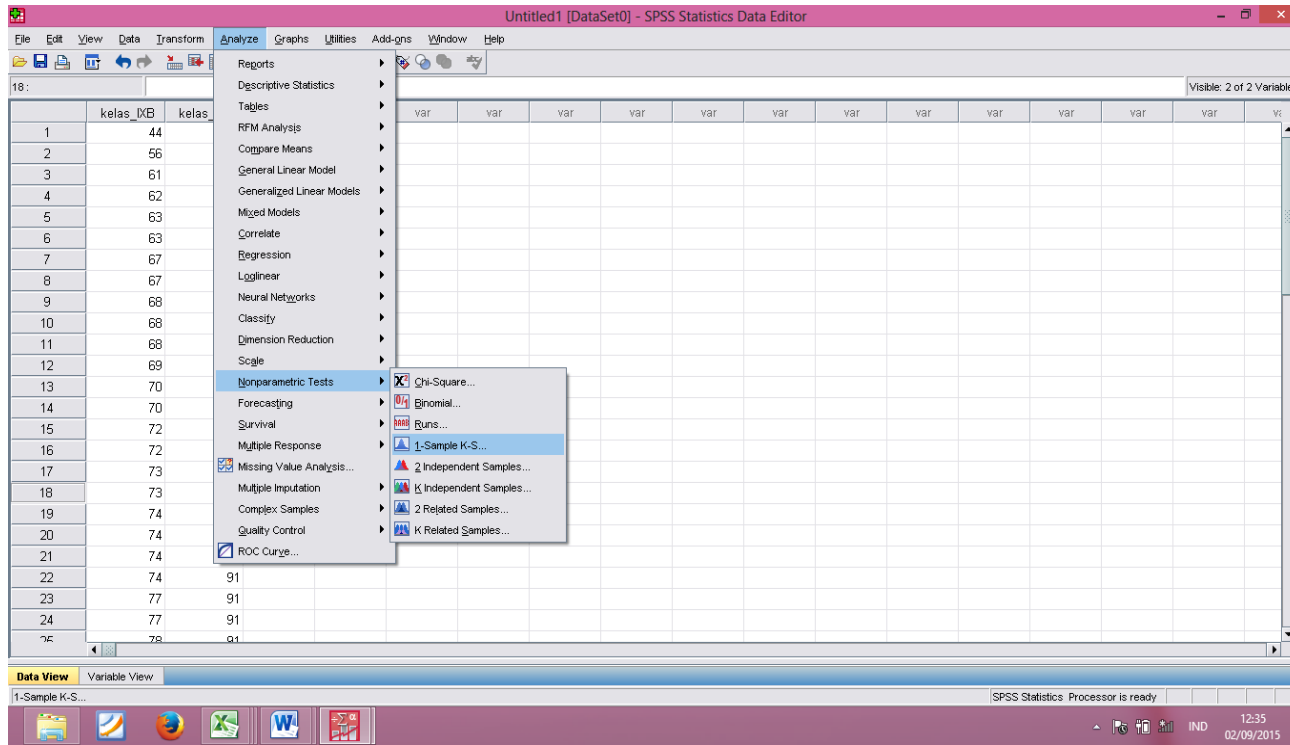
**Lampiran 35: Langkah-langkah Perhitungan Uji Normalitas Hasil belajar
Matematika Kelas *The Learning Cell* dan Kelas *The Power
Of Two***



The screenshot displays the SPSS Statistics Data Editor window titled "Untitled1 [DataSet0] - SPSS Statistics Data Editor". The interface shows the "Variable View" tab, which is used for defining the structure of the data set. Two variables are defined:

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	kelas_IXB	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale
2	kelas_IXA	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										

The bottom of the window shows the Windows taskbar with various application icons and the system tray displaying the time as 12:27 and the date as 02/09/2015.



One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kelas IXB	kelas IXA
N		38	37
Normal Parameters ^{a..b}	Mean	75.00	82.76
	Std. Deviation	11.615	15.548
Most Extreme Differences	Absolute	.113	.197
	Positive	.113	.148
	Negative	-.088	-.197
Kolmogorov-Smirnov Z		.698	1.195
Asymp. Sig. (2-tailed)		.714	.115

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

One Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas IX B	Kelas IX A
N		38	37
Normal parameter	Mean	75,00	82,76
	Std. Deviation	11,615	15,548
Most Extreme Differences	Absolute	0,113	0,197
	Positive	0,113	0,148
	Negative	-0,088	-0,197
Kolmogrov-Smirnov Z		0,698	1,195
Asymp, Sig. (2-tailed)		0,714	0,115

Oleh karena nilai Asymptotic Significant Value dengan uji Kolmogrov-Smirnov kelas IXB *The Learning Cell* 0,714 dan kelas IX A *The Power Of Two* 0,115 lebih 0,05 maka hipotesis alternatif diterima yang artinya data test akhir kelas *The Learning Cell* dan *The Power Of Two* berdistribusi normal.

Untitled2 [DataSet1] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

76 : kelompok

	nilai_akhir	kelompok
20	82	2
29	83	2
30	63	2
31	79	2
32	98	2
33	74	2
34	90	2
35	92	2
36	74	2
37	94	2
38	70	2
39	84	2
40	54	2
41	82	2
42	93	2
43	78	2
44	93	2
45	54	2
46	84	2
47	96	2
48	99	2
49	94	2
50	97	2
51	89	2
52	91	2

Visible: 2 of 2 Variables

Reports

Descriptive Statistics

Tables

RFM Analysis

Compare Means

General Linear Model

Generalized Linear Models

Mixed Models

Correlate

Regression

Loglinear

Neural Networks

Classify

Dimension Reduction

Scale

Nonparametric Tests

Forecasting

Survival

Multiple Response

Missing Value Analysis...

Multiple Imputation

Complex Samples

Quality Control

RCC Curve...

Means...

One-Sample T Test...

Independent-Samples T Test...

Paired-Samples T Test...

One-Way ANOVA...

Data View Variable View

One-Way ANOVA...

SPSS Statistics Processor is ready

13:20 02/09/2015

Untitled2 [DataSet1] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	nilai_akhir	Numeric	8	0	test akhir	None	None	8	Right	Scale
2	kelompok	Numeric	8	0	model	{1, kelompo...	None	8	Right	Nominal
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										

One-Way ANOVA: Options

Statistics

- Descriptive
- Fixed and random effects
- Homogeneity of variance test
- Brown-Forsythe
- Welch
- Means plot

Missing Values

- Exclude cases analysis by analysis
- Exclude cases listwise

Continue Cancel Help

One-Way ANOVA

Dependent List:

test akhir (nilai_akhir)

Factor:

model (kelompok)

OK Paste Reset Cancel Help

Data View Variable View

SPSS Statistics Processor is ready

13:27 02/09/2015

Test of Homogeneity of Variances

TEST AKHIR

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.225	1	73	.140

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,225	1	73	0.140

Oleh karena angka sig. Sebesar 0.171, maka hipotesis alternatif diterima yang artinya data di kelas *The Learning Cell* dan kelas *The Power Of Two* adalah sama atau homogen

Lampiran 37 :Langkah-langkah Perhitungan Uji Beda (uji t) kelas *The Learning Cell* dan Kelas *The Power Of two*

uji normal amah akhir.sav [DataSet1] - SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

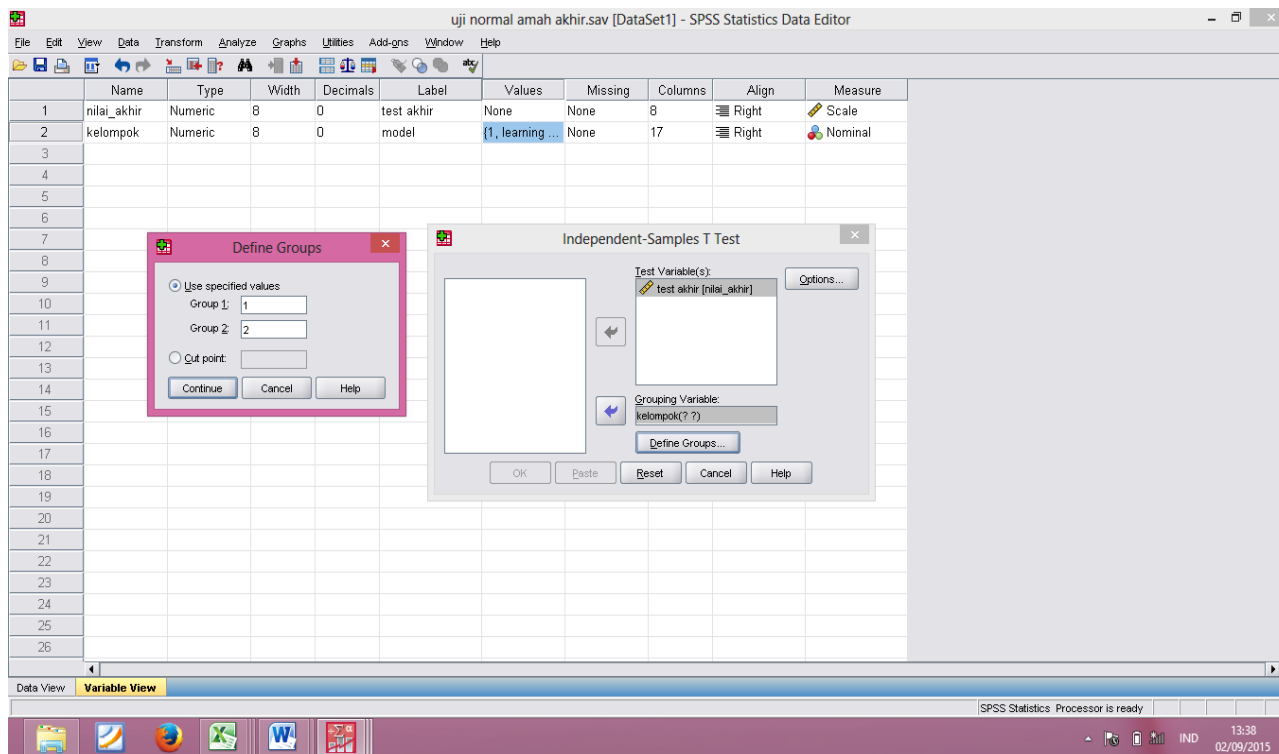
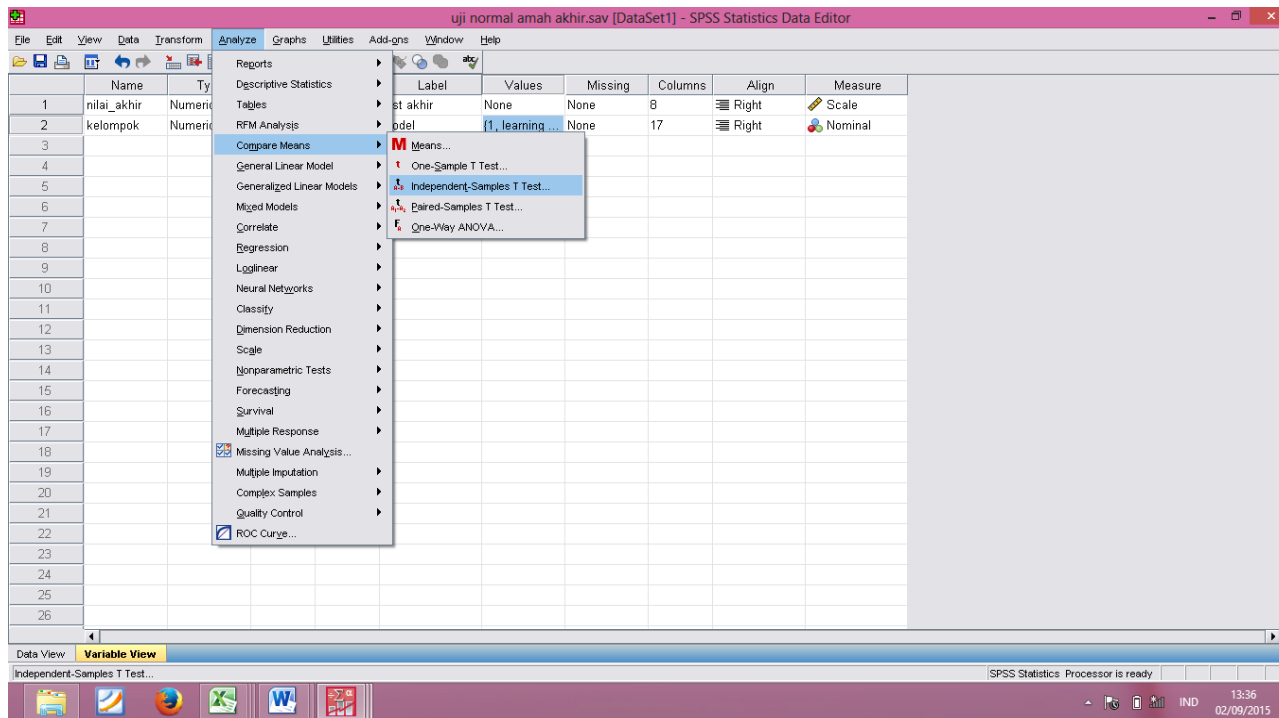
7 : kelompok 1.0 Visible: 2 of 2 Variables

	nilai_akhir	kelompok	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
41	92	2													
42	93	2													
43	78	2													
44	93	2													
45	54	2													
46	84	2													
47	96	2													
48	99	2													
49	94	2													
50	97	2													
51	89	2													
52	91	2													
53	91	2													
54	84	2													
55	91	2													
56	64	2													
57	41	2													
58	94	2													
59	99	2													
60	58	2													
61	90	2													
62	71	2													
63	89	2													
64	90	2													
65	96	2													

Data View Variable View

SPSS Statistics Processor is ready

13:36 02/09/2015



*Output2 [Document2] - SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

output

- Log
- Oneway
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Test of Homogeneity of Variance
 - ANOVA
- Log
- Oneway
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Test of Homogeneity of Variance
 - ANOVA
- Log
- T-Test
 - Title
 - Notes
 - Active Dataset
 - Group Statistics
 - Independent Samples Test

```

SAVE OUTFILE='G:\ANALISIS DATAKU\uji normal amah akhir.sav'
/COMPRESSED.
T-TEST GROUPS=kelompok(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=nilai_akhir
/CRITERIA=CI(.95).

```

→ **T-Test**

[DataSet1] G:\ANALISIS DATAKU\uji normal amah akhir.sav

Group Statistics

model	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
test akhir learning cell	38	75.00	11.615	1.884
test akhir the power of two	37	82.76	15.548	2.556

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
test akhir	Equal variances assumed	2.225	.140	-2.452	73	.017	-7.757	3.163	-14.061	-1.452
	Equal variances not assumed			-2.443	66.617	.017	-7.757	3.176	-14.096	-1.418

SPSS Statistics Processor is ready

Diperoleh sig. t_{hitung} adalah 0,017, karena $t_{hitung} <$ dari 0.05 maka H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa dikelas *The Learning Cell* dan *The Power Of Two*

Lampiran 38: Tabel Nilai *r Product Moment*TABEL NILAI *r* PRODUCT MOMENT

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647

RIWAYAT HIDUP (CURRICULUM VITAE)

1. Nama Lengkap : Norhidayatur Rahmah
2. Tempat dan tanggal lahir : Limbar, 17 Oktober 1992
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum kawin
6. Alamat : Barabai, Jl. H.Damanhuri RT 05 RW 03 Desa
Limbar Kecamatan Batang Alai Selatan Hulu
Sungai Tengah
7. Pendidikan :
 - a. TK (1998)
 - b. SDN Limbar tahun (1999-2005)
 - c. MTsN Batang Alai Selatan tahun (2005-2008)
 - d. MAN 3 Barabaii tahun (2008-2011)
 - e. IAIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan
PMTK (2011-2015)
8. Organisasi :
 - a. Anggota PRAMUKA (2012-2014)
 - b. Anggota LPPQ (2011)
 - c. Anggota Cendikia (2012)
9. Orang tua

Ayah

Nama : Jainudin
Pekerjaan : Petani
Alamat : Barabai, Jl. H.Damanhuri RT 05 RW 03 Desa
Limbar Kecamatan Batang Alai Selatan Hulu
Sungai Tengah

Ibu

Nama : Nor Halimah
Pekerjaan : Petani
Alamat : Barabai, Jl. H.Damanhuri RT 05 RW 03 Desa
Limbar Kecamatan Batang Alai Selatan Hulu
Sungai Tengah
10. Nama saudara : Rahmatullah

Banjarmasin, Oktober 2015

Norhidayatur Rahmah

