



LAMPIRAN

**PENKODEAN SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL
SMP NEGERI 2 BANGLI**

KELOMPOK EKSPERIMEN	
(KELAS VIII E)	
NO	KODE SISWA
1	E01
2	E02
3	E03
4	E04
5	E05
6	E06
7	E07
8	E08
9	E09
10	E10
11	E11
12	E12
13	E13
14	E14
15	E15
16	E16
17	E17
18	E18
19	E19
20	E20
21	E21
22	E22
23	E23

KELOMPOK KONTROL	
(KELAS VIII D)	
NO	KODE SISWA
1	K01
2	K02
3	K03
4	K04
5	K05
6	K06
7	K07
8	K08
9	K09
10	K10
11	K11
12	K12
13	K13
14	K14
15	K15
16	K16
17	K17
18	K18
19	K19
20	K20
21	K21
22	K22

KISI-KISI UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

No.	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator	No. Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Bentuk Soal	Jumlah
1.	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	Membuat dan menentukan unsur-unsur yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	1a,1b,1c	a,b	Uraian	3
		Membedakan dan membuat jaring-jaring bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	2a,3	b	Uraian	2
2.	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	2b,4	c	Uraian	2
		Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	5	c	Uraian	1
Total Soal						8

Indikator pemahaman konsep :

- a. Menyatakan konsep dengan kata-kata sendiri.
- b. Mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep.
- c. Mengaplikasikan atau menggunakan konsep dengan benar dalam berbagai soal.



SOAL UJI COBA POSTTEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Mata pelajaran : Matematika

Kelas / semester : VIII/Genap

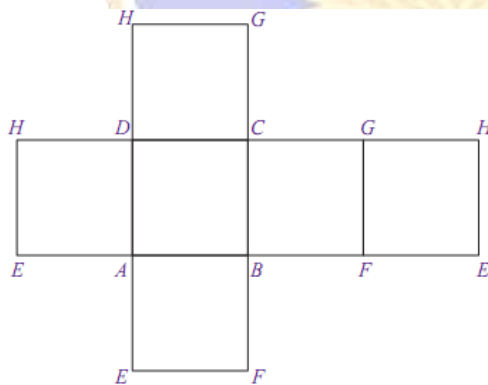
Waktu : 80 menit

PETUNJUK:

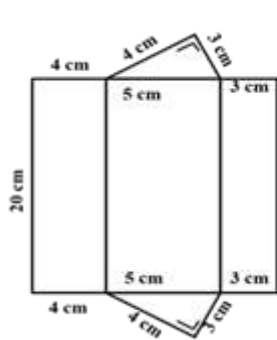
1. Tulislah terlebih dahulu nama, nomer absen, dan kelas pada lembar jawaban.
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas.
3. Kerjakanlah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.

SOAL:

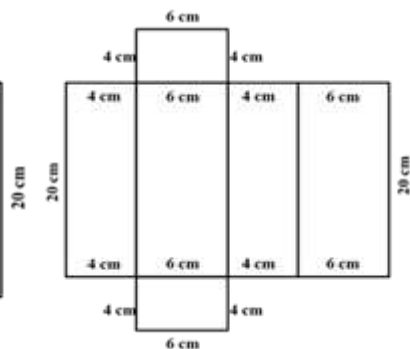
1. Perhatikan gambar jaring-jaring berikut ini



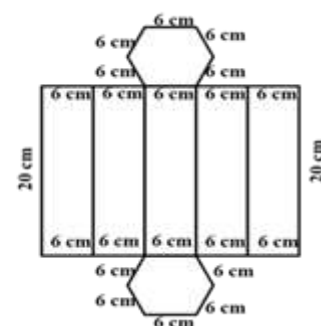
- a. Gambarlah bangun ruang yang sesuai dengan jaring-jaring diatas!
 - b. Sebutkan sifat-sifat yang sesuai dengan gambar diatas!
 - c. Sebutkan unsur-unsur dari gambar d
2. Perhatikan gambar jaring-jaring prisma dibawah ini!



Gambar 1



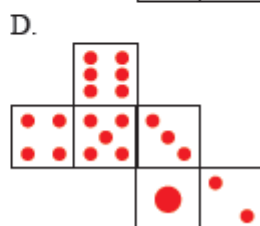
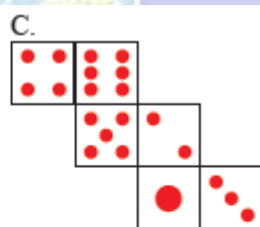
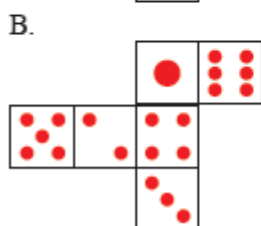
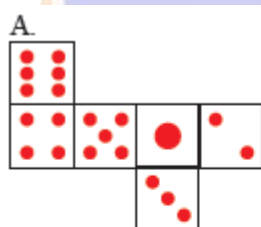
Gambar 2



Gambar 3

Dari gambar diatas,

- a. Tentukan salah gambar yang bukan termasuk jaring-jaring prisma!
Jelaskan pendapatmu
 - b. Hitunglah luas permukaan dari jaring-jaring yang merupakan jaring-jaring prisma!
3. Perhatikan masing-masing gambar jaring dadu dibawah ini !



Sebutkan dan jelaskan jaring-jaring dadu manakah yang memiliki jumlah angka yang sama pada alas dan atas untuk setiap posisi dadu

4. Sebuah tenda berbentuk bangun seperti berikut:



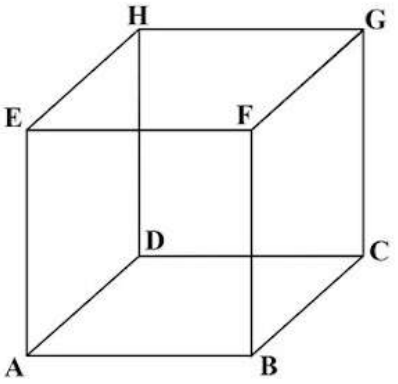
Berapakah luas kain yang digunakan untuk membuat sebuah tenda seperti gambar, bila alasnya berbentuk persegi dengan ukuran $(4 \times 4) \text{ m}^2$, tinggi bagian tenda yang berbentuk prisma 2 meter dan tinggi sisi tegak bagian atapnya 3 meter?

5. Sebuah bak air berbentuk kubus dengan panjang rusuk 1 meter. Dalam bak tersebut dimasukkan balok yang berukuran $45\text{cm} \times 20\text{cm} \times 25\text{cm}$. Hitunglah volume air yang dapat diisi ke dalam bak air tersebut!

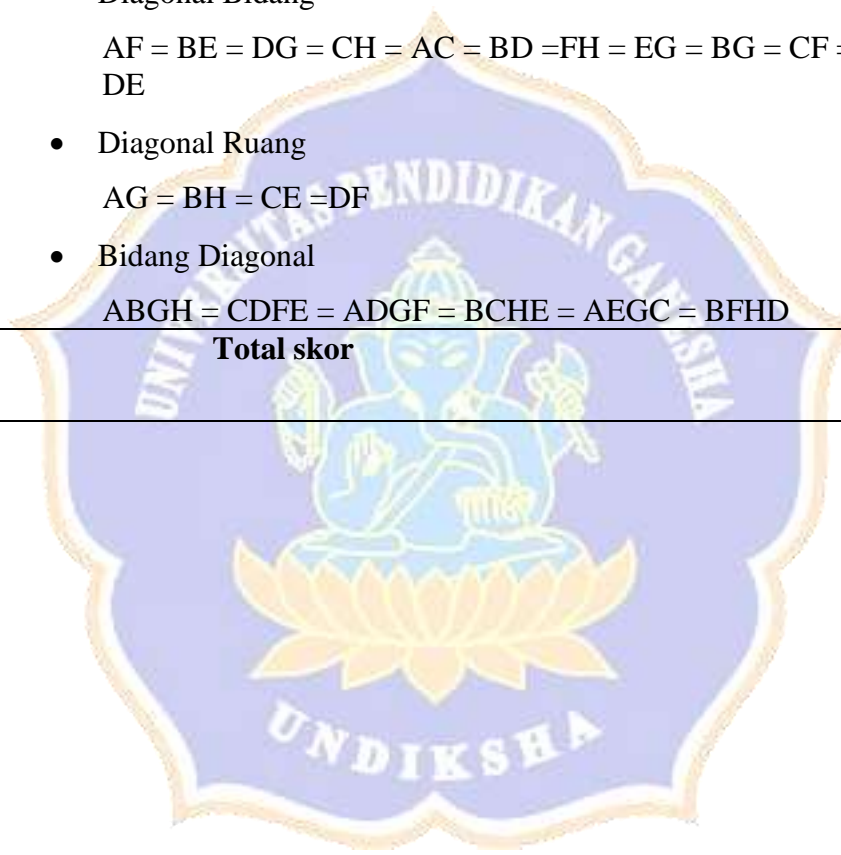


KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PENSKORAN SOAL UJI COBA
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Butir Soal 1

Deskripsi Jawaban yang diharapkan	Skor
<p>a. Gambar bangun ruang yang sesuai jaring-jaring.</p> 	2
<p>b. Sifat-sifat kubus ABCD-EFGH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen. • Memiliki 12 rusuk yang berukuran sama panjang. • Memiliki 8 titik sudut. • Memiliki 12 diagonal bidang yang berukuran sama panjang. • Memiliki 4 diagonal ruang yang berukuran sama panjang dan keempatdiagonal ruang tersebut berpotongan di suatu titik. • Memiliki 6 bidang diagonal berbentuk persegi panjang. 	2

<p>c. Unsur- unsur bangun kubus ABCD-EFGH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sisi Kubus $ABCD = EFGH = ADHE = BCGF = ABFE = DCGH$ • Rusuk Kubus $AB = BC = CD = DA = AE = BF = CG = DH = EF = FG = GH = HE$ • Titik Sudut $\sphericalangle A, \sphericalangle B, \sphericalangle C, \sphericalangle D, \sphericalangle E, \sphericalangle F, \sphericalangle G, \sphericalangle H$ • Diagonal Bidang $AF = BE = DG = CH = AC = BD = FH = EG = BG = CF = AH = DE$ • Diagonal Ruang $AG = BH = CE = DF$ • Bidang Diagonal $ABGH = CDFE = ADGF = BCHE = AEGC = BFHD$ 	2
<p>Total skor</p>	6



Butir soal 2

Deskripsi jawaban yang diharapkan	Skor
<p>a. Dari gambar a,b,c yang bukan jaring-jaring prisma adalah gambar c, karena jika diamati jaring-jaring tersebut hampir sama dengan jaring-jaring prisma segienam, namun yang membuat jaring-jaring tersebut bukan termasuk jaring-jaring prisma karena jumlah bidang sisi tegak nya yang tidak sama dengan alasnya.</p>	2
 <p>b. Luas permukaan jaring-jaring prisma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas permukaan gambar (a) $L = 2. \text{Luas I} + \text{Luas II} + \text{Luas III} + \text{Luas IV}$ $= 2. 6 + 80 + 100 + 60$ $= 12 + 240$ $= 252 \text{ cm}^2$ • Luas permukaan gambar (b) $L = 2. \text{Luas I} + 2. \text{Luas II} + 2. \text{Luas III}$ $L = 2. 24 + 2. 80 + 2. 120$ $L = 48 + 160 + 240$ $L = 448 \text{ cm}^2$ 	2
Total skor	4


Butir soal 3

Deskripsi jawaban yang diharapkan	Skor
<p>jaring-jaring kubus/ dadu yang apabila dirangkai akan menghasilkan angka yang sama di setiap sisi yang berlawanan, maksudnya dari 6 sisi dadu, 3 pasang sisi yang berhadapan memiliki hasil jumlah angka yang sama.</p> <p>OPSI PILIHAN:</p> <p>Dari lampiran gambar, untuk sisi yang berhadapan memiliki jumlah yang sama</p> <p>opsi A, jumlah sisi, $6+3 = 9$, $4+1 = 5$, $5+2 = 7$, maka $9 \neq 5 \neq 7 =$ tidak memiliki jumlah angka yang sama</p> <p>opsi B, jumlah sisi, $1+3 = 4$, $2+6 = 8$, $5+4 = 9$, maka $4 \neq 8 \neq 9 =$ tidak memiliki jumlah angka yang sama</p> <p>opsi C, jumlah sisi, $4+2 = 6$, $6+1 = 7$, $5+3 = 8$, maka $6 \neq 7 \neq 8 =$ tidak memiliki jumlah angka yang sama</p> <p>opsi D, jumlah sisi, $6+1 = 7$, $4+3 = 7$, $5+2 = 7$, maka $7 = 7 = 7 =$ memiliki jumlah angka yang sama</p> <p>KESIMPULAN:</p> <p>maka jaring-jaring dadu yang memenuhi memiliki jumlah angka yang sama disetiap sisi berhadapan adalah opsi D</p>	2
Total skor	2

Butir soal 4

Deskripsi jawaban yang diharapkan	Skor
<p data-bbox="300 416 448 450">Diketahui :</p>  <p data-bbox="300 779 549 813">Alas persegi = 4×4</p> <p data-bbox="300 835 831 869">Tinggi tenda berbentuk prisma = 2 meter</p> <p data-bbox="300 891 1062 925">Tinggi sisi tegak atap berbentuk limas segiempat = 3 meter</p> <p data-bbox="300 947 421 981">Ditanya :</p> <p data-bbox="300 1003 943 1037">Luas kain yang digunakan untuk membuat tenda?</p> <p data-bbox="300 1059 488 1093">Penyelesaian :</p> <p data-bbox="300 1115 1273 1261">Tenda tersebut merupakan gabungan bangun luas selimut prisma segiempat dan luas selimut limas segiempat dengan alas persegi. Maka dapat dicari dengan cara:</p> <p data-bbox="300 1283 1273 1361">Luas kain = luas alas persegi + luas selimut prisma + luas selimut limas</p> <p data-bbox="300 1384 1161 1417">= luas alas persegi + luas selimut prisma + luas selimut limas</p> <p data-bbox="300 1440 882 1473">= $(s \times s) + (4 \times \text{luas sisi tegak prisma})$</p> <p data-bbox="496 1496 906 1529">+ $(4 \times \text{luas sisi tegak limas})$</p> <p data-bbox="300 1552 794 1630">= $4 \times 4 + 4(2 \times 4) + 4\left(\frac{1}{2} \times 4 \times 3\right)$</p> <p data-bbox="300 1653 528 1686">= $16 + 32 + 24$</p> <p data-bbox="300 1709 421 1742">= 72 m^2</p>	4
Total skor	4

Butir Soal 5

Deskripsi jawaban yang diharapkan	Skor
<p>Diketahui :</p> <p>Kubus dengan panjang rusuk:</p> $s = 1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$ <p>Balok dengan ukuran</p> <p>Panjang (p) = 45 cm = 4,5 dm Lebar (l) = 20 cm = 2 dm Tinggi (t) = 25 cm = 2,5 dm</p>  <p>Ditanyakan</p> <p>Volume air dalam bak setelah dimasukan balok</p> <p>Jawab</p> <p><u>Volume bak (kubus)</u></p> $= s^3$ $= (10 \text{ dm})^3$ $= 1.000 \text{ dm}^3$ $= 1.000 \text{ liter}$ <p><u>Volume balok</u></p> $= p \times l \times t$ $= 4,5 \text{ dm} \times 2 \text{ dm} \times 2,5 \text{ dm}$ $= 22,5 \text{ dm}^3$ $= 22,5 \text{ liter}$ <p>Jadi volume air yang dapat diisi ke dalam bak tersebut adalah</p> $= \text{Volume kubus} - \text{volume balok}$ $= 1.000 \text{ liter} - 22,5 \text{ liter}$ $= 977,5 \text{ liter}$	4
Total skor	4

**LEMBAR VALIDITAS POST-TEST TES PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA**

LEMBAR VALIDITAS POST-TEST
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Judul Skripsi : Pengaruh Strategi Metakognitif terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bangli Tahun ajaran 2022/2023

Petunjuk :

Mohon berikan tanda check (✓) pada kolom checklist sesuai dengan pendapat penilai dengan memerhatikan kriteria penelitian.

No soal	Indikator pemahaman konsep	Penilaian		Keterangan
		Sesuai	Tidak sesuai	
1a,1b, 1c	Siswa dapat menyatakan ulang pengertian, sifat dan unsur-unsur dari bangun ruang sisi datar	✓		
2a,3	Siswa dapat mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari bangun ruang sisi datar beserta jaring-jaringnya	✓		
4,5,2b	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar	✓		

Bangli, 7 Februari 2023

Menyetujui

Guru Ahli

Dewa Ayu Made Melani, S.Pd.

NI PPPK. 198705242022212006

LEMBAR VALIDITAS POST-TEST
TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Judul Skripsi : Pengaruh Strategi Metakognitif terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bangli Tahun ajaran 2022/2023

Petunjuk :

Mohon berikan tanda check (√) pada kolom checklist sesuai dengan pendapat penilai dengan memerhatikan kriteria penelitian.

No soal	Indikator pemahaman konsep	Penilaian		Keterangan
		Sesuai	Tidak sesuai	
1a,1b,1c	Siswa dapat menyatakan ulang pengertian, sifat dan unsur-unsur dari bangun ruang sisi datar	√		
2a,3	Siswa dapat mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari bangun ruang sisi datar beserta jarring-jaringnya	√		
2b,4,5	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar	√		

Singaraja, 8 Februari 2023

Menyetujui

Dosen Ahli



Made Juniantari S.Pd., M.Pd.

NIP. 19870606 2015042 001

ANALISIS VALIDITAS ISI (UJI PAKAR/AHLI)

UJI COBA TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Sebelum dilaksanakan uji coba terhadap soal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, pertama harus dilaksanakan uji validitas isi melalui validitas ahli (*expert judgement*) dari 1 dosen jurusan matematika dan 1 guru di SMP N 2 Bangli. Untuk menentukan validitas isi dari tes uji coba, kedua pakar memberikan penilaian terhadap instrument perbutir soal dengan memberikan tanda check(√) pada kolom sangat relevan apabila soal layak digunakan dan memberikan tanda check(√) pada kolom kurang relevan apabila soal tersebut tidak layak digunakan.

Penilai 1: Made Juniantari, S.Pd., M.Pd.

Penilai 2: Dewa Ayu Made Melani, S.Pd

Tabel Hasil Penilaian Kedua Pakar/Ahli

Penilai 1		Penilai 2	
Kurang Relevan	Sangat Relevan	Kurang Relevan	Sangat Relevan
-	1,2,3,4,5	-	1,2,3,4,5

Tabulasi Silang 2×2

		Penilai 1	
		Kurang Relevan	Sangat Relevan
Penilai 2	Kurang Relevan	0	0
	Sangat Relevan	0	5

Sehingga diperoleh Validitas isi = $\frac{E}{A+B+C+D+E} = \frac{5}{0+0+0+0+5} = 1,00$

Jadi koefisien validitas isi instrument untuk mengukur uji coba tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap pengaruh strategi metakognitif siswa adalah 1,00. Artinya, validitas isi instrument uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dinyatakan valid dan layak digunakan.

**SKOR TES UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA**

Siswa ke-	Skor Butir Soal (X)								SKOR (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2	2	2	2	2	0	3	0	13
2	2	2	2	2	1	2	3	1	15
3	2	2	1	1	1	2	2	3	14
4	2	2	2	0	2	2	4	3	17
5	2	2	2	2	2	2	2	4	18
6	2	2	1	0	2	1	2	0	10
7	2	2	0	1	0	0	1	1	7
8	2	2	1	2	2	2	0	1	12
9	2	1	0	2	1	0	1	3	10
10	2	2	2	2	0	2	4	4	18
11	2	1	1	1	2	0	3	2	12
12	2	2	1	1	1	1	0	0	8
13	2	2	2	2	1	2	3	4	18
14	2	2	2	1	2	2	4	4	19
15	2	1	1	0	0	1	1	1	7
16	2	2	2	2	2	2	3	3	18
17	2	2	1	1	1	1	1	1	10
18	2	2	2	2	2	0	4	4	18
19	2	1	1	2	2	2	1	0	11
20	2	2	1	1	1	2	1	1	11
21	2	2	2	2	2	2	2	2	16
22	2	2	2	2	1	2	4	4	19
23	2	1	1	2	2	2	2	1	13
24	2	2	2	1	2	2	4	4	19
25	1	1	2	1	2	1	1	1	10
26	2	2	2	2	2	2	2	3	17
27	2	2	2	2	2	2	4	4	20
28	2	2	1	1	1	0	3	2	12
29	1	1	1	1	2	1	2	1	10
30	2	2	2	0	2	2	3	3	16
31	2	2	2	2	2	1	1	1	13
32	1	2	1	1	0	1	1	1	8

ANALISIS VALIDITAS BUTIR TES UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Langkah-langkah analisis tes

1. Memberikan skor pada setiap jawaban peserta didik
2. Menentukan jumlah responden atau peserta tes (N). Skor tiap item sebagai nilai dari N , skor total sebagai nilai dari Y dan menentukan hasil kalinya (XY)
3. Menentukan jumlah dari skor item (X^2) dan skor total (Y^2)
4. Menentukan jumlah dari skor tiap item ($\sum X$), kuadrat skor tiap item ($\sum X^2$), jumlah dari skor total ($\sum Y$), dan kuadrat skor total ($\sum Y^2$),
5. Menentukan koefisien korelasi menggunakan rumus korelasi product moment yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X) - (\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi *product moment*

N : banyak responden atau peserta tes

X : skor responden untuk butir yang dicari validitasnya

Y : skor total responden

6. Menentukan kriteria keputusan r_{xy} dengan nilai r_{tabel} pada derajat kebebasan (df) yaitu $n - 2$ pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Suatu butir soal dikatakan valid apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$ butir soal tes dinyatakan valid dan $r_{xy} < r_{tabel}$ butir soal tes dinyatakan tidak valid.

**ANALISIS RELIABILITAS BUTIR TES UJI COBA KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**

Langkah-langkah analisis reliabilitas tes

1. Memberikan skor pada setiap jawaban siswa
2. Menentukan validitas butir soal terlebih dahulu. Dalam hal ini 8 buah soal yang diuji cobakan sudah dinyatakan seluruhnya valid
3. Memilih butir soal yang diuji yang memenuhi kriteria valid
4. 8 yang valid tersebut selanjutnya diuji reliabilitasnya dengan menggunakan

Alpha Cronbach yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2} \right) \text{ dengan variasi untuk tiap-tiap butir yaitu:}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \text{ serta varians skor total } \sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

r_{11} : Koefisien reliabilitas

n : Banyaknya butir soal yang valid

N : Jumlah responden

X : Skor setiap butir soal

Y : Skor total

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor masing-masing butir soal

$\sum \sigma_t^2$: Jumlah varians skor total

5. Menentukan klasifikasi derajat reliabilitas tes sebagai berikut:

$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$ = reliabilitas sangat rendah (sangat kurang)

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$ = reliabilitas tinggi (baik)

$0,40 < r_{11} \leq 0,60$ = reliabilitas sedang (cukup)

$0,60 < r_{11} \leq 0,80$ = reliabilitas rendah (kurang)

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$ = reliabilitas sangat tinggi (sangat baik)

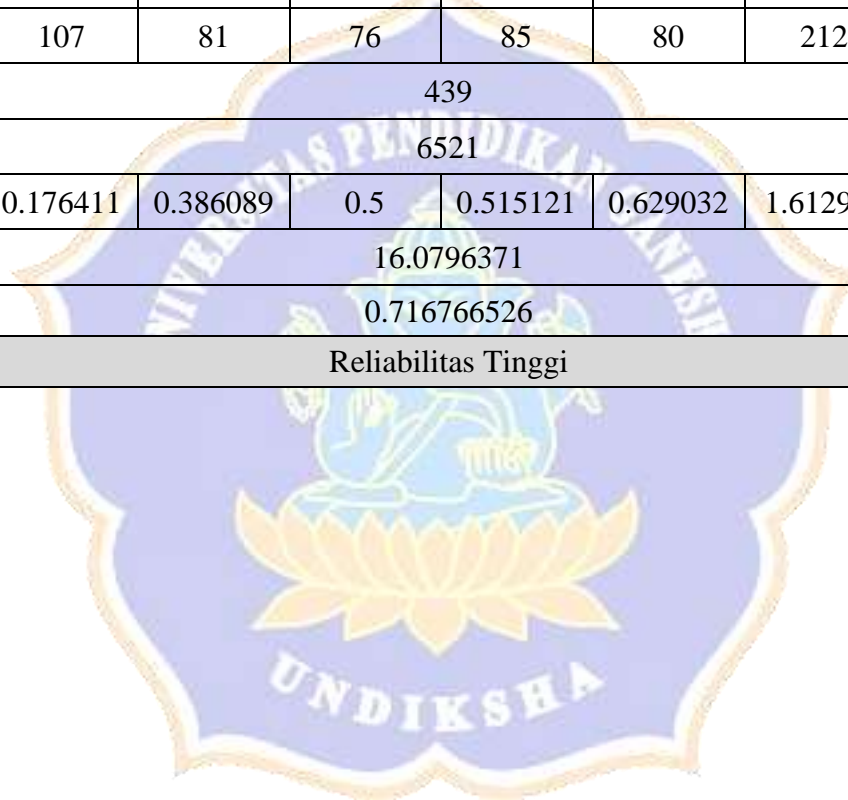


HASIL ANALISIS RELIABILITAS TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Siswa ke-	Skor Butir Soal (X)								Total Skor (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2	2	2	2	2	0	3	0	13
2	2	2	2	2	1	2	3	1	15
3	2	2	1	1	1	2	2	3	14
4	2	2	2	0	2	2	4	3	17
5	2	2	2	2	2	2	2	4	18
6	2	2	1	0	2	1	2	0	10
7	2	2	0	1	0	0	1	1	7
8	2	2	1	2	2	2	0	1	12
9	2	1	0	2	1	0	1	3	10
10	2	2	2	2	0	2	4	4	18
11	2	1	1	1	2	0	3	2	12
12	2	2	1	1	1	1	0	0	8
13	2	2	2	2	1	2	3	4	18
14	2	2	2	1	2	2	4	4	19

Siswa ke-	Skor Butir Soal (X)								Total Skor (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
15	2	1	1	0	0	1	1	1	7
16	2	2	2	2	2	2	3	3	18
17	2	2	1	1	1	1	1	1	10
18	2	2	2	2	2	0	4	4	18
19	2	1	1	2	2	2	1	0	11
20	2	2	1	1	1	2	1	1	11
21	2	2	2	2	2	2	2	2	16
22	2	2	2	2	1	2	4	4	19
23	2	1	1	2	2	2	2	1	13
24	2	2	2	1	2	2	4	4	19
25	1	1	2	1	2	1	1	1	10
26	2	2	2	2	2	2	2	3	17
27	2	2	2	2	2	2	4	4	20
28	2	2	1	1	1	0	3	2	12
29	1	1	1	1	2	1	2	1	10
30	2	2	2	0	2	2	3	3	16
31	2	2	2	2	2	1	1	1	13
32	1	2	1	1	0	1	1	1	8

Siswa ke-	Skor Butir Soal (X)								Total Skor (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
$\sum X$	61	57	47	44	47	44	72	67	
$\sum X^2$	119	107	81	76	85	80	212	205	
$\sum Y$	439								
$\sum Y^2$	6521								
σ_i^2	0.087702	0.176411	0.386089	0.5	0.515121	0.629032	1.612903	2.087702	
σ_i^2	16.0796371								
r_{11}	0.716766526								
Keterangan	Reliabilitas Tinggi								



KISI-KISI POST-TEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

No.	Kompetensi Dasar(KD)	Indikator	No. Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Bentuk Soal	Jumlah
1.	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	Membuat dan menentukan unsur-unsur yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	1a,1b,1c	a,b	Uraian	3
		Membedakan dan membuat jaring-jaring bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	2a,3	B	Uraian	2
2.	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	2b,4	C	Uraian	2
		Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	5	C	Uraian	1
Total Soal						8

Indikator pemahaman konsep :

- a. Menyatakan konsep dengan kata-kata sendiri.
- b. Mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep.
- c. Mengaplikasikan atau menggunakan konsep dengan benar dalam berbagai soal.



UJI COBA POSTTEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Mata pelajaran : Matematika

Kelas / semester : VIII/Genap

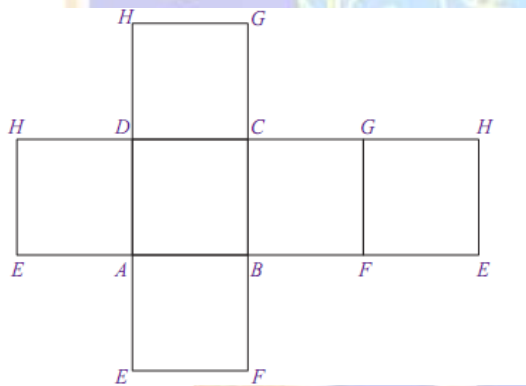
Waktu : 80 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah terlebih dahulu nama, nomer absen, dan kelas pada lembar jawaban.
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas.
3. Kerjakanlah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.

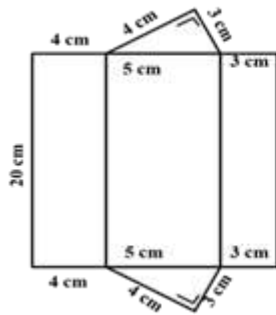
SOAL:

1. Perhatikan gambar jaring-jaring berikut ini

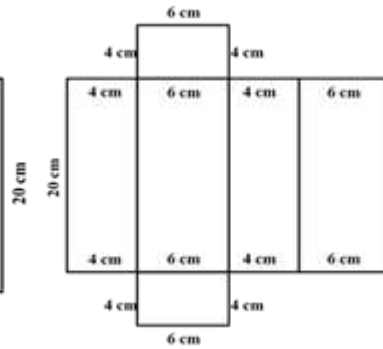


- a. Gambarlah bangun ruang yang sesuai dengan jaring-jaring diatas!
- b. Sebutkan sifat-sifat yang sesuai dengan gambar diatas!
- c. Sebutkan unsur-unsur dari gambar diatas!

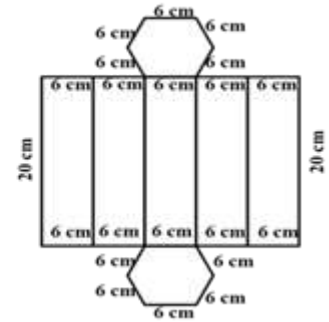
2. Perhatikan gambar jaring-jaring prisma dibawah ini!



Gambar 1



Gambar 2

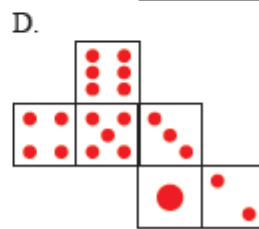
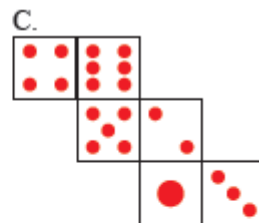
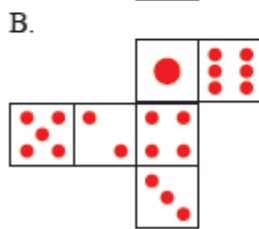
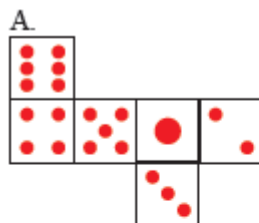


Gambar 3

Dari gambar diatas,

- Tentukan salah gambar yang bukan termasuk jaring-jaring prisma!
Jelaskan pendapatmu
- Hitunglah luas permukaan dari jaring-jaring yang merupakan jaring-jaring prisma!

Perhatikan masing-masing gambar jaring dadu dibawah ini !



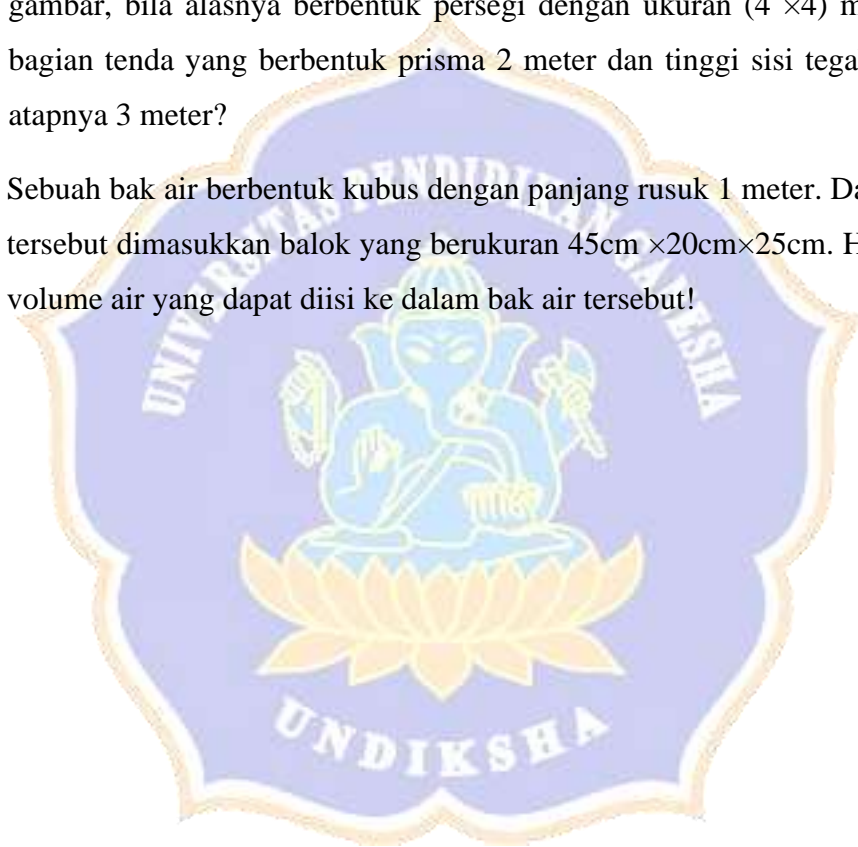
- Sebutkan dan jelaskan jaring-jaring dadu manakah yang memiliki jumlah angka yang sama pada alas dan atas untuk setiap posisi dadu!

4. Sebuah tenda berbentuk bangun seperti berikut:



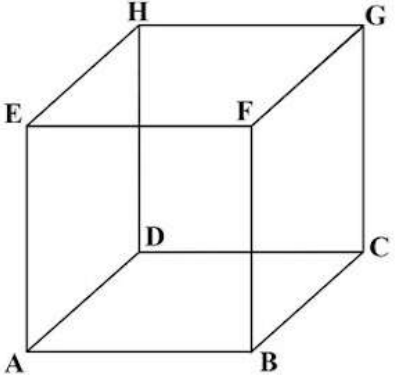
Berapakah luas kain yang digunakan untuk membuat sebuah tenda seperti gambar, bila alasnya berbentuk persegi dengan ukuran $(4 \times 4) \text{ m}^2$, tinggi bagian tenda yang berbentuk prisma 2 meter dan tinggi sisi tegak bagian atasnya 3 meter?

5. Sebuah bak air berbentuk kubus dengan panjang rusuk 1 meter. Dalam bak tersebut dimasukkan balok yang berukuran $45\text{cm} \times 20\text{cm} \times 25\text{cm}$. Hitunglah volume air yang dapat diisi ke dalam bak air tersebut!



**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA POST-TEST PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS SISWA**

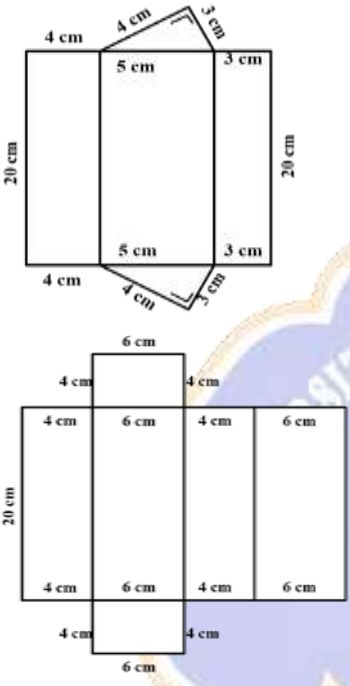
Butir Soal 1

Deskripsi Jawaban yang diharapkan	Skor
<p>d. Gambar bangun ruang yang sesuai jaring-jaring.</p> 	2
<p>e. Sifat-sifat kubus ABCD-EFGH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen. • Memiliki 12 rusuk yang berukuran sama panjang. • Memiliki 8 titik sudut. • Memiliki 12 diagonal bidang yang berukuran sama panjang. • Memiliki 4 diagonal ruang yang berukuran sama panjang dan keempatdiagonal ruang tersebut berpotongan di suatu titik. • Memiliki 6 bidang diagonal berbentuk persegi panjang. 	2

<p>f. Unsur- unsur bangun kubus ABCD-EFGH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sisi Kubus $ABCD = EFGH = ADHE = BCGF = ABFE = DCGH$ • Rusuk Kubus $AB = BC = CD = DA = AE = BF = CG = DH = EF = FG = GH = HE$ • Titik Sudut $\sphericalangle A, \sphericalangle B, \sphericalangle C, \sphericalangle D, \sphericalangle E, \sphericalangle F, \sphericalangle G, \sphericalangle H$ • Diagonal Bidang $AF = BE = DG = CH = AC = BD = FH = EG = BG = CF = AH = DE$ • Diagonal Ruang $AG = BH = CE = DF$ • Bidang Diagonal $ABGH = CDFE = ADGF = BCHE = AEGC = BFHD$ 	2
<p>Total skor</p>	6



Butir soal 2

Deskripsi jawaban yang diharapkan	Skor
<p>c. Yang merupakan jaring-jaring prisma adalah (a) dan (b), pada gambar (a) merupakan gambar prisma segitiga sedangkan gambar (b) merupakan prisma segiempat.</p>	2
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>a. Luas permukaan jaring-jaring prisma</p> <ul style="list-style-type: none"> Luas permukaan gambar (a) $L = 2 \cdot \text{Luas I} + \text{Luas II} + \text{Luas III} + \text{Luas IV}$ $= 2 \cdot 6 + 80 + 100 + 60$ $= 12 + 240$ $= 252 \text{ cm}^2$ Luas permukaan gambar (b) $L = 2 \cdot \text{Luas I} + 2 \cdot \text{Luas II} + 2 \cdot \text{Luas III}$ $L = 2 \cdot 24 + 2 \cdot 80 + 2 \cdot 120$ $L = 48 + 160 + 240$ $L = 448 \text{ cm}^2$ </div> </div>	2
Total skor	4

Butir soal 3

Deskripsi jawaban yang diharapkan	skor
<p>jaring-jaring kubus/ dadu yang apabila dirangkai akan menghasilkan angka yang sama di setiap sisi yang berlawanan, maksudnya dari 6 sisi dadu, 3 pasang sisi yang berhadapan memiliki hasil jumlah angka yang sama.</p> <p>OPSI PILIHAN:</p> <p>Dari lampiran gambar, untuk sisi yang berhadapan memiliki jumlah yang sama</p> <p>opsi A, jumlah sisi, $6+3 = 9$, $4+1 = 5$, $5+2 = 7$, maka $9 \neq 5 \neq 7 =$ tidak memiliki jumlah angka yang sama</p> <p>opsi B, jumlah sisi, $1+3 = 4$, $2+6 = 8$, $5+4 = 9$, maka $4 \neq 8 \neq 9 =$ tidak memiliki jumlah angka yang sama</p> <p>opsi C, jumlah sisi, $4+2 = 6$, $6+1 = 7$, $5+3 = 8$, maka $6 \neq 7 \neq 8 =$ tidak memiliki jumlah angka yang sama</p> <p>opsi D, jumlah sisi, $6+1 = 7$, $4+3 = 7$, $5+2 = 7$, maka $7 = 7 = 7 =$ memiliki jumlah angka yang sama</p> <p>KESIMPULAN:</p> <p>maka jaring-jaring dadu yang memenuhi memiliki jumlah angka yang sama disetiap sisi berhadapan adalah opsi D</p>	2
<p style="text-align: center;">Total skor</p>	2

Butir soal 4

Deskripsi jawaban yang diharapkan	Skor
<p data-bbox="300 367 448 398">Diketahui :</p>  <p data-bbox="300 730 549 766">Alas persegi = 4×4</p> <p data-bbox="300 786 831 822">Tinggi tenda berbentuk prisma = 2 meter</p> <p data-bbox="300 842 1062 878">Tinggi sisi tegak atap berbentuk limas segiempat = 3 meter</p> <p data-bbox="300 898 424 934">Ditanya :</p> <p data-bbox="300 954 943 990">Luas kain yang digunakan untuk membuat tenda?</p> <p data-bbox="300 1010 488 1046">Penyelesaian :</p> <p data-bbox="300 1066 1273 1205">Tenda tersebut merupakan gabungan bangun luas selimut prisma segiempat dan luas selimut limas segiempat dengan alas persegi. Maka dapat dicari dengan cara:</p> <p data-bbox="300 1225 1273 1317">Luas kain = luas alas persegi + luas selimut prisma + luas selimut limas</p> <p data-bbox="300 1337 1161 1373">= luas alas persegi + luas selimut prisma + luas selimut limas</p> <p data-bbox="300 1393 879 1429">= $(s \times s) + (4 \times \text{luas sisi tegak prisma})$</p> <p data-bbox="496 1449 906 1485">+ $(4 \times \text{luas sisi tegak limas})$</p> <p data-bbox="300 1505 794 1579">= $4 \times 4 + 4(2 \times 4) + 4\left(\frac{1}{2} \times 4 \times 3\right)$</p> <p data-bbox="300 1599 528 1635">= $16 + 32 + 24$</p> <p data-bbox="300 1655 421 1691">= 72 m^2</p>	4
Total skor	4

Butir soal 5

Deskripsi jawaban yang diharapkan	Skor
<p>Diketahui :</p> <p>Kubus dengan panjang rusuk:</p> $s = 1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$ <p>Balok dengan ukuran</p> <p>Panjang (p) = 45 cm = 4,5 dm Lebar (l) = 20 cm = 2 dm Tinggi (t) = 25 cm = 2,5 dm</p> <p>Ditanyakan</p> <p>Volume air dalam bak setelah dimasukan balok</p> <p>Jawab</p> <p><u>Volume bak (kubus)</u></p> $= s^3$ $= (10 \text{ dm})^3$ $= 1.000 \text{ dm}^3$ $= 1.000 \text{ liter}$ <p><u>Volume balok</u></p> $= p \times l \times t$ $= 4,5 \text{ dm} \times 2 \text{ dm} \times 2,5 \text{ dm}$ $= 22,5 \text{ dm}^3$ $= 22,5 \text{ liter}$ <p>Jadi volume air yang dapat diisi ke dalam bak tersebut adalah</p> $= \text{Volume kubus} - \text{volume balok}$ $= 1.000 \text{ liter} - 22,5 \text{ liter}$ $= 977,5 \text{ liter}$	
Total skor	4

SKOR POST-TEST

**KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS
EKSPERIMEN**

NO	KODE SOAL	NILAI
1	E01	80
2	E02	90
3	E03	65
4	E04	70
5	E05	100
6	E06	75
7	E07	80
8	E08	65
9	E09	50
10	E10	60
11	E11	75
12	E12	60
13	E13	100
14	E14	70
15	E15	80
16	E16	60
17	E17	70
18	E18	85
19	E19	70
20	E20	85
21	E21	80
22	E22	95
23	E23	80

SKOR POST-TEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS KONTROL

NO	KODE SOAL	NILAI
1	K01	60
2	K02	75
3	K03	55
4	K04	75
5	K05	90
6	K06	65
7	K07	50
8	K08	60
9	K09	55
10	K10	55
11	K11	65
12	K12	80
13	K13	60
14	K14	45
15	K15	60
16	K16	80
17	K17	75
18	K18	70
19	K19	75
20	K20	60
21	K21	45
22	K22	40

UJI NORMALITAS DATA

KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

Hipotesis statistik yang diuji dalam pengujian ini adalah sebagai berikut

Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Rumus statistik dari *Chi-Square* adalah sebagai berikut.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Candiasa,2010})$$

Keterangan :

χ^2 : koefisien *Chi-Square*

O_i : frekuensi observasi (frekuensi data yang diperoleh dari observasi)

E_i : frekuensi harapan (frekuensi data yang berdistribusi normal)

k : banya kelompok atau kelas

dengan kriteria pengujian H_0 diterima jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$,
dengan taraf signifikasi (α) sebesar 5%.

**HASIL PERHITUNGAN UJI NORMALITAS KELAS VIII E
(KELOMPOK EKSPERIMEN)**

Perhitungan Manual

Mencari banyak kelas dengan aturan Sturgess:

$$\begin{aligned} k &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 23 \\ &= 1 + 3,3 \cdot 1,36 \\ &= 1 + 4,48 \\ &= 5,48 \\ k &= 6 \end{aligned}$$

Mencari panjang kelas dengan rumus:

$$p = \frac{r}{k} = \frac{100 - 50}{6} = \frac{50}{6} = 8,33 = 9$$

Tabel distribusi frekuensi:

Nilai <i>Post-test</i>	Frekuensi
92-100	3
83-91	3
74-82	7
65-73	6
56-64	3
47-55	1
Jumlah	23

$$\bar{X} = 75,87$$

$$SD = 13,11$$

Batas kelas (X)	$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD}$	Luas Batas Kelas	Luas Interval (d)	$f_h = d.n$	f_o	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
94.5	2.514939	0.994047	0.025109	0.903912	2	1.329123
89.5	1.86542	0.968939	0.08095	2.914206	4	0.404553
84.5	1.2159	0.887989	0.173556	6.248015	8	0.491268
79.5	0.566381	0.714433	0.247562	8.912226	9	0.000864
74.5	-0.08314	0.466871	0.234987	8.459537	7	0.251816
69.5	-0.73266	0.231884	0.148425	5.343297	4	0.337703
59.5	-2.0317	0.021092				
					Total	1.247

Kesimpulan:

Hasil yang diperoleh yaitu nilai $\chi^2_{\text{hitung}} = 1,247 < \chi^2_{\text{tabel}} = 11,070$ pada taraf signifikan 5% dan dk = 6 – 1 = 5. Ini berarti **H_0 diterima**, artinya data pada kelompok eksperimen berdistribusi normal.



Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelompok Kontrol

Perhitungan Manual

Mencari banyak kelas dengan aturan Sturges:

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 22 \\
 &= 1 + 3,3 \cdot 1,34 \\
 &= 1 + 4,42 \\
 &= 5,42 \\
 k &= 6
 \end{aligned}$$

Mencari panjang kelas dengan rumus:

$$p = \frac{r}{k} = \frac{90 - 40}{6} = \frac{50}{6} = 8,33 = 9$$

Tabel distribusi frekuensi:

Nilai <i>Post-test</i>	Frekuensi
82-90	1
73-81	6
64-72	3
55-63	8
46-54	1
37-45	3
Jumlah	22

$$\bar{X} = 63,40$$

$$SD = 12,95$$

Batas kelas (<i>X</i>)	$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD}$	Luas Batas Kelas	Luas Interval (<i>d</i>)	$f_h = d.n$	f_o	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
90.5	2.092664	0.98181	0.062915	1.384119	1	0.1066
81.5	1.397683	0.918896	0.160016	3.520362	6	1.746584
72.5	0.702703	0.758879	0.255799	5.627575	3	1.226843
63.5	0.007722	0.503081	0.257121	5.656656	8	0.970761
54.5	-0.68726	0.24596	0.16369	3.60117	1	1.878858
45.4	-1.38996	0.08227	0.08227	1.809947	3	0.782469
36.5	-2.07722	0.018891				
					Total	6.712

Kesimpulan:

Hasil yang diperoleh yaitu nilai $\chi^2_{hitung} = 6,712 < \chi^2_{tabel} = 11,070$ pada taraf signifikan 5% dan dk = 6 – 1 = 5. Ini berarti **H_0 diterima**, artinya data pada kelompok kontrol berdistribusi normal.



UJI HOMOGENITAS VARIANS DATA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Hipotesis dari ujian homogenitas varians dengan uji Levene yaitu.

$H_o : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$: tidak terdapat perbedaan varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$: terdapat perbedaan varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Uji Levene memiliki rumus yaitu:

$$W = \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{d}_i - \bar{d})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (d_{ij} - \bar{d}_i)^2}$$

(Usmadi, 2020)

Keterangan :

N : banyak data keseluruhan

n_i : banyak data tiap kelompok

k : banyak kelompok

d_{ij} : $|Y_i - \bar{Y}_i|$

Y_{ij} : data sampel ke-j pada kelompok ke-i

\bar{Y}_i : rerata kelompok sampel ke-i

\bar{d}_i : rerata d_{ij} untuk sampel ke-i

\bar{d} : rerata seluruh d_{ij}

Setelah dilakukan uji homogenitas dapat ditentukan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut

Jika nilai signifikansi ≥ 0.05 , maka data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen) Jika signifikansi < 0.05 , maka data berasal dari populasi yang memiliki varians yang berbeda (tidak homogen)

HASIL PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS VARIANS

No.	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	d_1	d_2	$(d_1 - \bar{d}_1)^2$	$(d_2 - \bar{d}_2)^2$
1	80	60	4.130435	3.409091	40.22293016	50.80979783
2	90	75	14.13043	11.59091	13.37982997	1.110323748
3	65	55	10.86957	8.409091	0.157589488	4.528806092
4	70	75	5.869565	11.59091	21.18783524	1.110323748
5	100	90	24.13043	26.59091	186.5367298	257.721894
6	75	65	0.869565	1.590909	92.21808098	80.03594358
7	80	50	4.130435	13.40909	40.22293016	8.247814357
8	65	60	10.86957	3.409091	0.157589488	50.80979783
9	50	55	25.86957	8.409091	237.0668522	4.528806092
10	60	55	15.86957	8.409091	29.12734374	4.528806092
11	75	65	0.869565	1.590909	92.21808098	80.03594358
12	60	80	15.86957	16.59091	29.12734374	36.64751383
13	100	60	24.13043	3.409091	186.5367298	50.80979783
14	70	45	5.869565	18.40909	21.18783524	61.96682262
15	80	60	4.130435	3.409091	40.22293016	50.80979783
16	60	80	15.86957	16.59091	29.12734374	36.64751383
17	70	75	5.869565	11.59091	21.18783524	1.110323748
18	85	70	9.130435	6.590909	1.801380069	15.57313367
19	70	75	5.869565	11.59091	21.18783524	1.110323748
20	85	60	9.130435	3.409091	1.801380069	50.80979783
21	80	45	4.130435	18.40909	40.22293016	61.96682262
22	95	40	19.13043	23.40909	74.95827988	165.6858309
23	80		4.130435		40.22293016	
rata-rata	75.87	63.41	10.47259	10.53719		
$\sum(d_{ij} - \bar{d}_{ij})^2$					1219.857616	1076.605935
n_i	23	22				
N	45					
K	2					
\bar{d}	10.50488994					
$\bar{d}_i - \bar{d}$			-0.0323	0.0323		
$ni.(\bar{d}_i - \bar{d})^2$			0.023996	0.022953		
$\sum ni.(\bar{d}_i - \bar{d})^2$	0.046948472					
$\sum \sum (d_{ij} - \bar{d}_{ij})^2$	2296.463551					
Whitung	0.001					
F_{tabel}	$F_{\alpha(k-1, N-k)} = F_{0,05(2-1, 45-2)} = F_{0,05(1,43)} = 4.07$					
Simpulan	$W_{hitung} < F_{tabel}$, H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan variansi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (varians data homogen)					

UJI HIPOTESIS DATA PENELITIAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Hipotesis penelitian ini adalah:

H_0 = artinya tidak terdapat perbedaan signifikan dari hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan strategi metakognitif lebih tinggi dibandingkan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan metode pembelajaran konvensional.

H_1 = artinya terdapat perbedaan signifikan dari hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan strategi metakognitif dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, dilakukan analisis dengan regresi untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2011: 178). Pada penelitian ini akan menggunakan uji t untuk mengetahui apakah variabel bebas berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel terikat.

Dalam menguji hipotesis dapat dengan menggunakan rumus uji-t dengan syarat data berdistribusi normal dan homogen yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{s_{gabungan} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan,

$$s_{gabungan}^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

(Candiasa, 2010b)

Keterangan :

\bar{Y}_1 : rata-rata skor tes kelompok eksperimen

\bar{Y}_2 : rata-rata skor tes kelompok kontrol

$s_{gabungan}^2$: varians gabungan

s_1^2 : varians kelompok eksperimen

- s_2^2 : varians kelompok kontrol
- n_1 : banyak siswa kelompok eksperimen
- n_2 : banyak siswa kelompok kontrol

Dengan ketentuan nilai t_{hitung} dibandingkan dengan harga t_{tabel} dari tabel dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan derajat kebebasan ($n_1 + n_2 - 2$), sehingga apabila $t_{hitung} \geq t_{\alpha(n_1-1+n_2-1)}$ maka H_0 ditolak.

Berikut pengambilan keputusan.

1. Berdasarkan signifikansi:

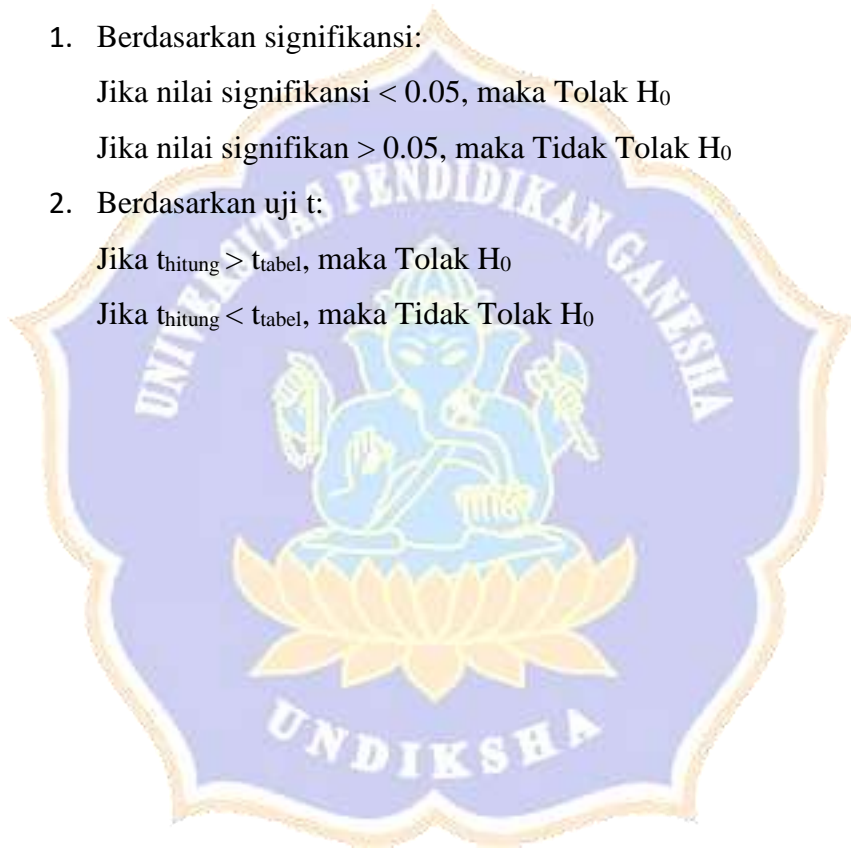
Jika nilai signifikansi < 0.05 , maka Tolak H_0

Jika nilai signifikan > 0.05 , maka Tidak Tolak H_0

2. Berdasarkan uji t:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Tolak H_0

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Tidak Tolak H_0



HASIL PERHITUNGAN UJI-t

No	Eksperimen (Y_1)	Kontrol (Y_2)	Y_1^2	Y_2^2
1	80	60	6400	3600
2	90	75	8100	5625
3	65	55	4225	3025
4	70	75	4900	5625
5	100	90	10000	8100
6	75	65	5625	4225
7	80	50	6400	2500
8	65	60	4225	3600
9	50	55	2500	3025
10	60	55	3600	3025
11	75	65	5625	4225
12	60	80	3600	6400
13	100	60	10000	3600
14	70	45	4900	2025
15	80	60	6400	3600
16	60	80	3600	6400
17	70	75	4900	5625
18	85	70	7225	4900
19	70	75	4900	5625
20	85	60	7225	3600
21	80	45	6400	2025
22	95	40	9025	1600
23	80		6400	
Σ	75.86956522	63.409091		
s^2	171.9367589	167.58658		
s_{gab}^2	169.812253			
s_{gab}	13.03120305			
t_{hitung}	3.206			
$t_{tabel} = t_{(0.05;43)} = 2.017$				

Kesimpulan :

Hasil yang diperoleh pada perhitungan menggunakan cara manual menggunakan *Micorosoft Excel 2007* yaitu nilai $t_{hitung} = 3,206 > t_{tabel} = 2,017$ pada taraf signifikan 5%. Ini berarti **H_0 ditolak**, artinya terdapat perbedaan signifikan dari hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan stratetgi metakognitif dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.



RPP KELAS EKSPERIMEN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)
KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Jumlah Pertemuan	: 1 kali

A. Kompetensi Inti

- KI.1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI.2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1. Menyebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat kubus dan balok. 3.9.2. Membuat jaring-jaring balok. 3.9.3. Menghitung luas permukaan kubus dan balok

Kompetensi Dasar	Indikator
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	4.9.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) seperti unsur-unsur, jaring-jaring, dan luas permukaan

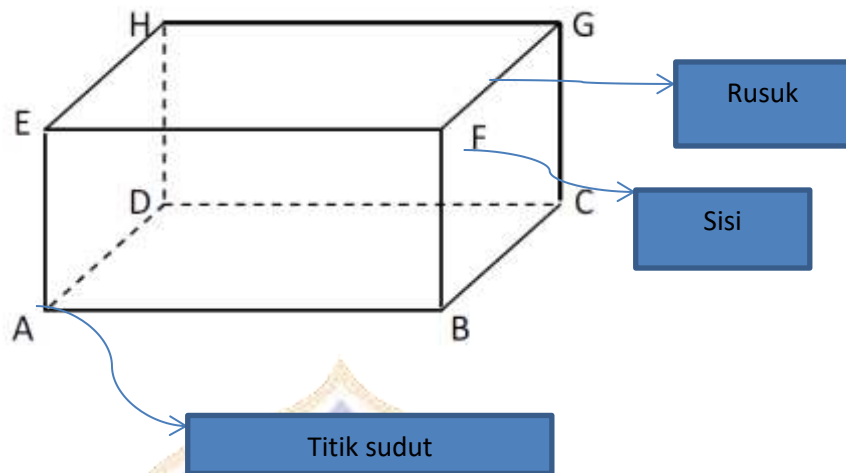
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

- a. Menyebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat balok
- b. Membuat jaring-jaring balok
- c. Menghitung luas permukaan balok
- d. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur, jaring-jaring, dan luas permukaan balok.

D. Materi Pembelajaran

1. Bagian –bagian Balok



a. Sifat-sifat balok adalah sebagai berikut.

- Memiliki 3 pasang sisi yang tiap pasangannya kongruen.
- Memiliki minimal 2 sisi yang berbentuk persegi panjang.
- Memiliki 12 rusuk.
- Memiliki 8 titik sudut.
- Memiliki 12 diagonal bidang.
- Memiliki 4 diagonal ruang yang berukuran sama panjang dan berpotongan di satu titik.
- Memiliki 6 bidang diagonal berbentuk persegi panjang.

b. Sisi , Rusuk, dan Titik Sudut

- Balok mempunyai 6 buah sisi, salah satu sisi balok pada gambar adalah bidang BCGF. Karena sisi balok berupa persegi panjang, maka luas dan kelilingnya dapat dicari dengan rumus luas dan keliling persegi panjang.
- Balok memiliki 12 buah rusuk, salah satu rusuk balok pada gambar adalah rusuk BC. Pada gambar tersebut terdapat tiga pasang rusuk sejajar sekaligus sama panjang, yaitu:

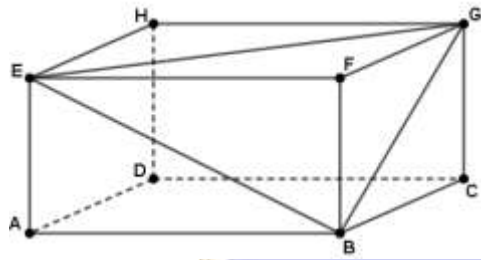
$AB // EF // GH // DC$

$EA // FB // GC // HD$

$AD // BC // FG // EH$

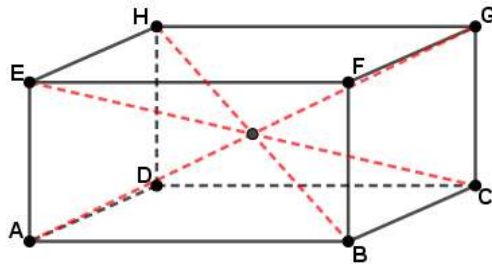
- Balok memiliki 8 buah titik sudut. Titik sudut yang ada pada gambar balok diatas adalah A,B,C,D,E,F,G,H

c. Diagonal sisi balok



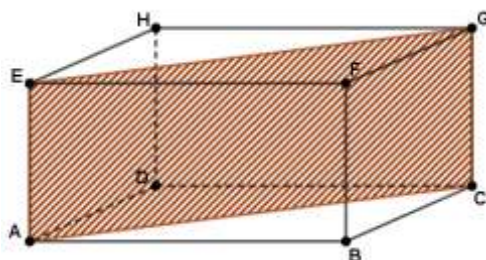
Balok memiliki 12 buah diagonal sisi. Pada gambar diatas, beberapa contoh diagonal sisi balok adalah BE, BG, dan GE. Panjang dari diagonal sisi tersebut dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras.

d. Diagonal ruang balok



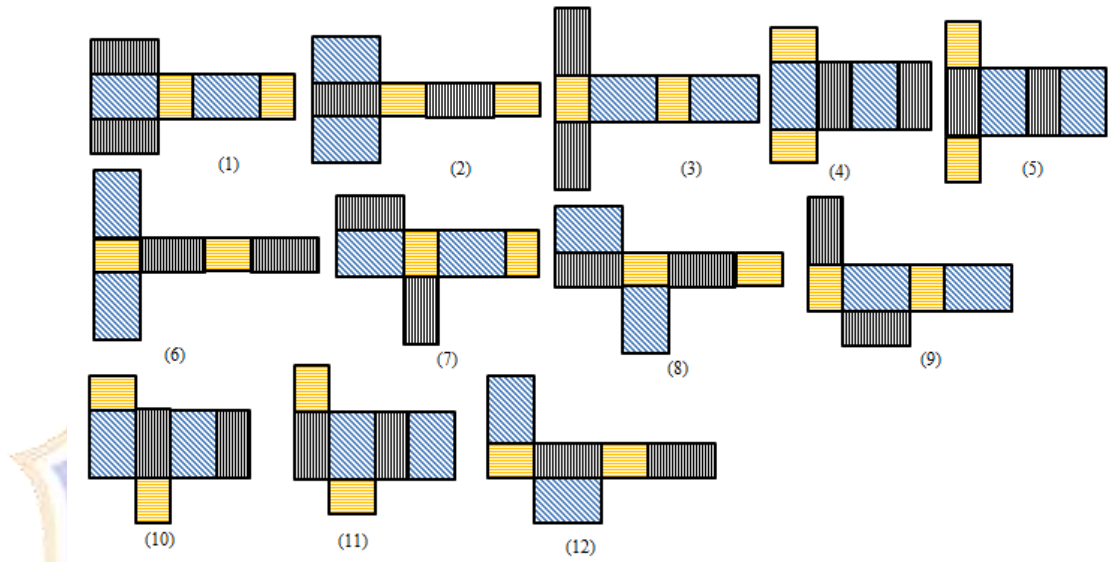
Balok memiliki 4 buah diagonal ruang, salah satu diagonal ruang balok pada gambar di atas adalah EC. Jika digambarkan maka diagonal-diagonal ruang pada balok akan bertemu tepat di satu titik.

e. Bidang diagonal balok



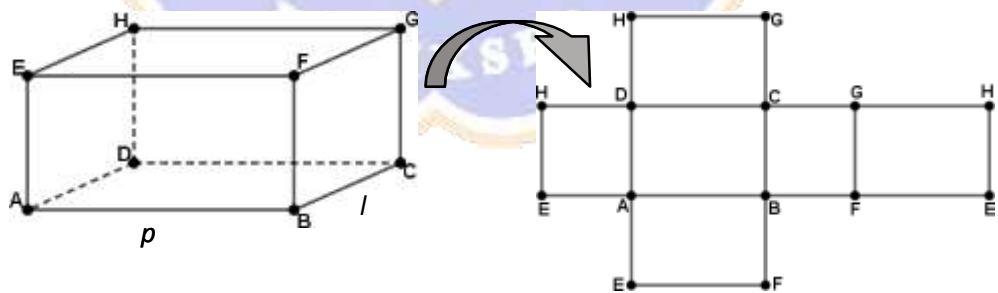
Balok memiliki 6 buah bidang diagonal. Pada gambar di atas, salah satu bidang diagonalnya adalah bidang $ACGE$. Karena bidang diagonal balok berupa persegi panjang, maka cara mencari luas dan kelilingnya sama dengan cara mencari luas dan keliling persegi panjang.

2. Membuat jaring-jaring Balok



3. Menentukan luas permukaan kubus

Luas permukaan balok adalah jumlah seluruh sisi pembentuk dari balok. Seperti gambar dibawah .



Balok pada gambar di atas memiliki 3 pasang sisi yang tiap pasangannya sama dan sebangun, yaitu

$$ABCD = EFGH$$

$$BCGF = ADHE$$

$$ABFE = DCGH$$

Akibatnya diperoleh

$$\text{Luas } ABCD = \text{Luah } EFGH = p \times l$$

$$\text{Luas } BCGF = \text{Luah } ADHE = l \times t$$

$$\text{Luas } ABFE = \text{Luah } DCGH = p \times t$$

Dengan demikian, luas permukaan balok sama dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut. Luas permukaan balok dirumuskan sebagai berikut.

$$L = ABCD + EFGH + BCGF + ADHE + ABFE + DCGH$$

$$L = (p \times l) + (p \times l) + (l \times t) + (l \times t) + (p \times t) + (p \times t)$$

$$L = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

Dengan :

L = Luas permukaan balok

p = Panjang balok

l = Lebar balok

t = Tinggi balok

4. Materi Pembelajaran Pengayaan

Menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

5. Materi Pembelajaran Remedial

Menghitung jarak antar-titik, titik garis, dan antar garis serta luas permukaan kubus.

E. Metode pembelajaran

Strategi : Metakognitif

Metode : ceramah, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas

F. Media dan bahan

1. Media : papan tulis(*whiteboard*), *spidol hitam dan LKS*
2. Alat dan Bahan : buku tulis, penggaris, pensil, dan pulpen

G. Sumber Belajar

Buku Guru : Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. 2017.
Matematika. Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Balitbang (408)

Buku Siswa : Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. 2017.
Matematika. Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Balitbang (274)

Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Guru memberikan salam dan meminta salah satu siswa memimpin doa	20 menit
	2. Guru memperhatikan kesiapan psikis dan fisik siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan memperhatikan kebersihan, kerapian, ketertiban, dan kehadiran siswa	
	3. Guru menyampaikan kompetensi dasar, indicator, materi pokok, dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini.	
	4. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan siswa yaitu dengan strategi metakognitif.	
	5. Guru memberikan apersepsi, mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yang telah dipelajari.	
Kegiatan inti	Merancang / Perencanaan	

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
	6. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang(kelompok sudah ditentukan berdasarkan kemampuan yang heterogen berdasarkan nilai pretest)	20 menit
	7. Guru mendorong siswa untuk mengidentifikasi kemampuan diri siswa tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui mengenai materi yang diberikan	
	8. Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi yang dibahas	
	9. Guru menanyakan langkah apa yang pertama kali siswa lakukan dalam menyelesaikan soal yang diberikan	
	10. Guru menanyakan apakah pengetahuan siswa tentang materi yang diberikan sudah cukup untuk menyelesaikan soal tersebut.	
	IV. Memantau atau memonitoring	
	11. Guru memberikan LKPD kepada masing-masing siswa	
	12. Guru menginstruksikan siswa untuk mengerjakan LKPD. Selama proses pengerjaan, guru mengarahkan siswa melalui pertanyaan-pertanyaan , yaitu: a. Apa yang pertama kali kalian lakukan saat mengerjakan soal? b. Informasi apa saja yang kalian ketahui	

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
	<p>dari soal?</p> <p>c. Masalah apa saja yang harus kalian selesaikan?</p> <p>d. Apa target yang akan kalian capai?</p> <p>e. Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?</p> <p>f. Sumber relevan mana saja yang dapat membantu kalian dalam menyelesaikan soal tersebut?</p>	
	<p>13. Guru mengarahkan siswa dan membimbing siswa untuk memantau kemajuan dari rencana yang telah dibuat dengan memberikan pertanyaan –pertanyaan kepada siswa yaitu:</p> <p>a. Apakah kalian paham apa yang kalian kerjakan?</p> <p>b. Sejauh ini, apakah proses penyelesaian yang kalian lakukan sudah tepat?</p>	
	<p>14. Guru memberikan bantuan pada siswa yang mengalami kesulitan dengan memberikan pertanyaan untuk membuka pemikiran siswa</p> <p>a. Apakah yang kamu lakukan supaya tidak mengalami kesulitan?</p>	
	<p>V. Menilai atau Evaluasi</p>	
	<p>15. Guru membantu siswa untuk menilai pemahaman diri mereka sendiri terhadap pembelajaran yang telah dilakukan</p>	

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
	<p>dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Apakah langkah-langkah penyelesaian yang digunakan sudah cukup efektif? b. Sejauh ini, adakah tindakan atau modifikasi langkah-langkah pembelajaran yang harus kalian lakukan? 	
	16. Guru menginstruksikan kepada setiap kelompok untuk menunjuk perwakilan yang akan mempresentasikan hasil diskusi di hadapan teman sekelas.	
	17. Guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi, bertanya atau memberi saran berdasarkan hasil presentasi temannya.	
	18. Guru memberikan penguatan, tambahan informasi dan penilaian.	
Penutup	19. Bersama siswa, guru membuat rangkuman atau simpulan pelajaran secara bersama mengenai materi yang dibahas	20 menit
	20. Guru memberikan penugasan secara individu untuk penguatan materi.	
	21. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.	
	22. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	

Penilaian Hasil Pembelajaran

g. Penilaian Sikap

- Teknik penilaian : observasi
- Bentuk instrument : tes uraian

h. Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- Bentuk Instrumen : Tes Uraian

Bangli, 10 Januari 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Penelitian

Dewa Ayu Made Melani, S.Pd.
NI PPPK..198705242022212006

Ni Luh Widnyani
NIM. 1613011057



INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR PENILAIAN SIKAP

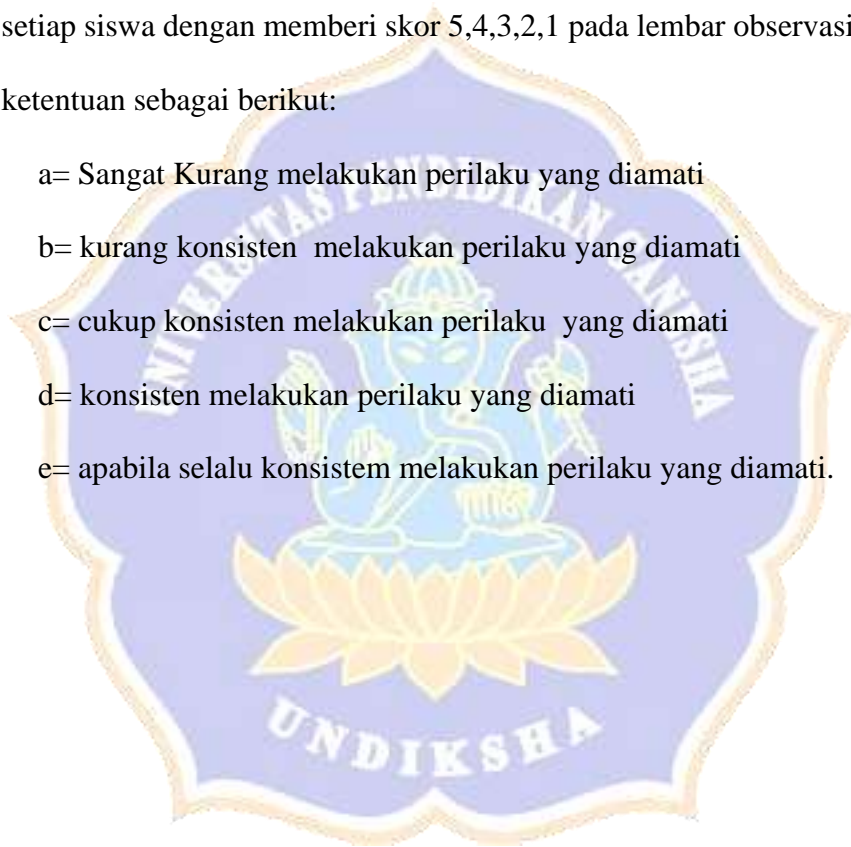
A. Petunjuk Umum

1. Instrument penilaian sikap spiritual ini berupa Lembar Observasi
2. Instrument ini diisi oleh guru yang mengajar siswa yang dinilai

B. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan anda selama dua minggu terakhir, nilailah sikap setiap siswa dengan memberi skor 5,4,3,2,1 pada lembar observasi dengan ketentuan sebagai berikut:

- a= Sangat Kurang melakukan perilaku yang diamati
- b= kurang konsisten melakukan perilaku yang diamati
- c= cukup konsisten melakukan perilaku yang diamati
- d= konsisten melakukan perilaku yang diamati
- e= apabila selalu konsistem melakukan perilaku yang diamati.



LEMBAR OBSERVASI

Kelas : VIII

Semester : 2 (Genap)

Tahun Ajaran : 2022/2023

Periode Pengamatan : Tanggals/d....

1 Taat berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran dan selalu bersyukur kepada Tuhan

2 Tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah

3 Berusaha menemukan cara-cara baru pada saat menyelesaikan masalah
(*kreatif*)

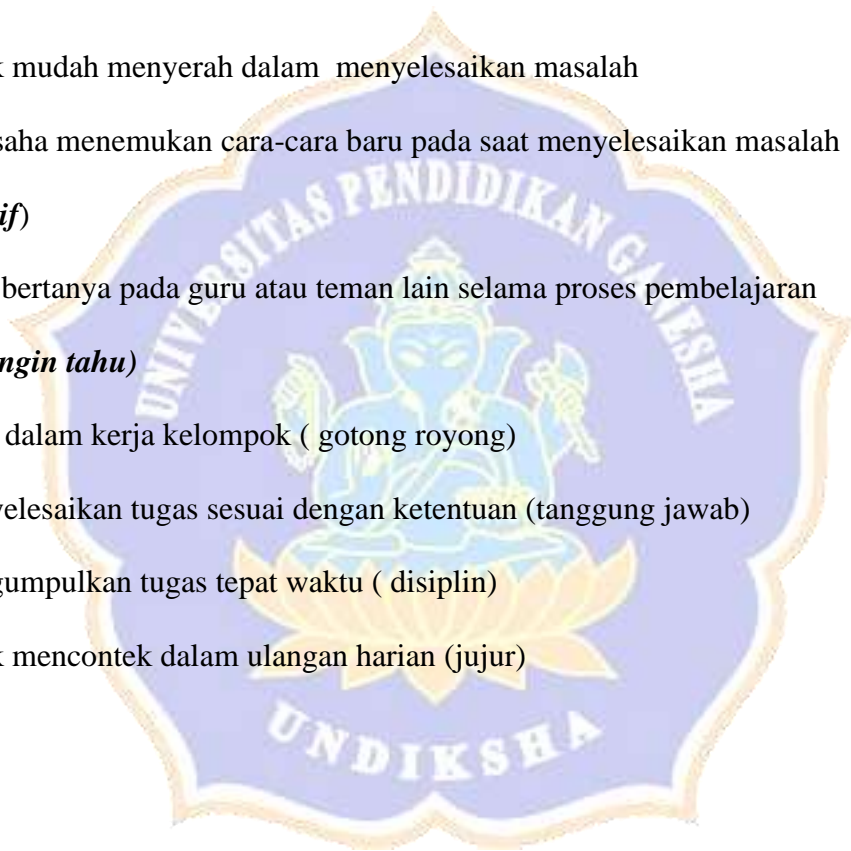
4 Suka bertanya pada guru atau teman lain selama proses pembelajaran
(*rasa ingin tahu*)

5 Aktif dalam kerja kelompok (gotong royong)

6 Menyelesaikan tugas sesuai dengan ketentuan (tanggung jawab)

7 Mengumpulkan tugas tepat waktu (disiplin)

8 Tidak mencontek dalam ulangan harian (jujur)



Petunjuk Penentuan Nilai :

Perhitungan nilai akhir dalam skala 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maks}} \times 100$$

$$A : 85 \leq \text{skor} \leq 100$$

$$B : 70 \leq \text{skor} < 85$$

$$C : 65 \leq \text{skor} < 70$$

$$D : 50 \leq \text{skor} < 65$$

$$E : \text{skor} < 45$$

Keterangan : kolom SKOR AKHIR dan KETUNTASAN diisi oleh guru



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Bangli

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/ Genap

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi Waktu : 80 menit



NAMA KELOMPOK

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

Tujuan Pembelajaran

1. Menyebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat balok
2. Membuat jaring-jaring balok
3. Menghitung luas permukaan balok
4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur, jaring-jaring, dan luas permukaan balok.

Petunjuk Kerja

1. Baca dan pahami LKS yang dibagikan.
2. Kerjakan dan lengkapi LKS dengan tertib dan tenang
3. Apabila ada yang belum jelas, silahkan tanyakan pada guru
4. Waktu pengerjaan LKS 40 menit.

Kegiatan 1

Perhatikan gambar –gambar berikut



Dari gambar di atas, gambar manakah yang dinamakan balok dan bukan balok?

JAWAB:

AYO MENGAMATI

Setelah kalian dapat membedakan benda yang berbentuk balok dengan yang bukan balok, sekarang coba kalian amati gambar balok di bawah ini!



1. Apa bentuk bidang –bidang tersebut?

Jawab :

2. Sebutkan titik sudut dari balok diatas dan tentukan berapa jumlah titik sudut pada bangun ruang diatas?

Jawab :

3. Berapa jumlah rusuk pada bangun ruang tersebut?

Jawab :

4. Ada berapa bidang diagonal pada bangun ruang tersebut?sebutkan

Jawab :

KESIMPULAN::



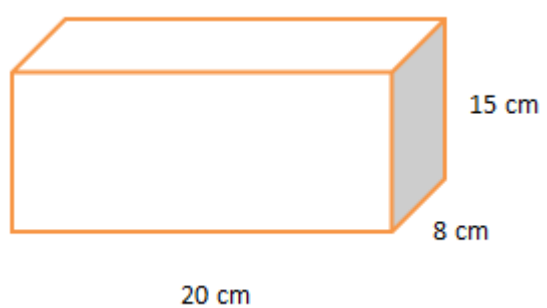
KEGIATAN 2

Buatlah beberapa jaring-jaring balok yang kamu ketahui!

KEGIATAN 3

Luas permukaan balok

- Setelah kalian dapat menemukan jaring-jaring balok, tentukanlah luas masing-masing bidang yang membentuk jaring-jaring balok tersebut, jika panjang, lebar, dan tinggi balok berturut-turut adalah p , l , dan t
- Apakah dari sebuah bidang yang membentuk balok tersebut dinamakan luas permukaan balok? Bagaimanakah rumus untuk menghitung luas permukaan balok?
- Apa yang dapat kalian simpulkan dari jawaban-jawaban di atas mengenai permukaan balok?
- Bima ingin membuat sebuah kotak buah berbentuk balok menggunakan triplek dan kayu, seperti sketsa di bawah



Berapakah luas triplek minimal yang dibutuhkan bima untuk membuat kotak buah tersebut?

RPP KELAS KONTROL

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Jumlah Pertemuan	: 1 kali

A. Kompetensi Inti

- KI.1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI.2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	5.9.1. Menyebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat kubus dan balok. 5.9.2. Membuat jaring-jaring balok. 5.9.3. Menghitung luas permukaan kubus dan balok

Kompetensi Dasar	Indikator
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	4.9.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) seperti unsur-unsur, jaring-jaring, dan luas permukaan

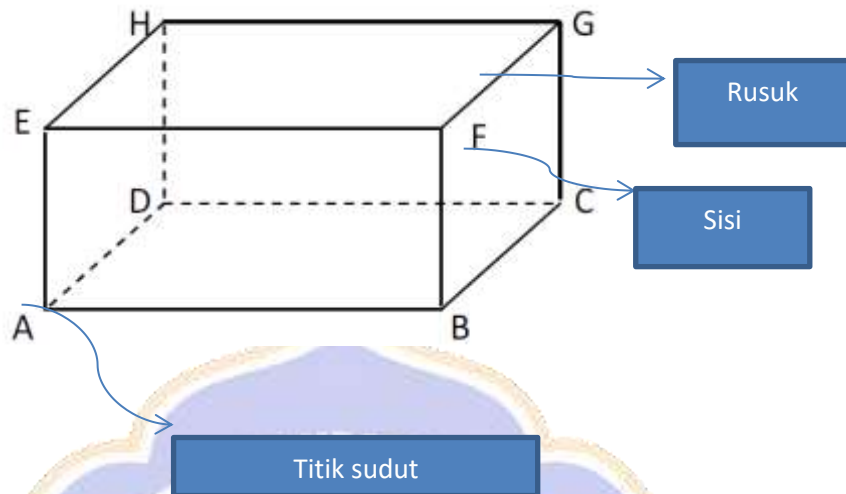
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Menyebutkan unsur-unsur dan sifat-sifat balok
2. Membuat jaring-jaring balok
3. Menghitung luas permukaan balok
4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur, jaring-jaring, dan luas permukaan balok.

D. Materi Pembelajaran

1. Bagian –bagian Balok



a. Sifat-sifat balok adalah sebagai berikut.

- Memiliki 3 pasang sisi yang tiap pasangannya kongruen
- Memiliki minimal 2 sisi yang berbentuk persegi panjang
- Memiliki 12 rusuk
- Memiliki 8 titik sudut
- Memiliki 12 diagonal bidang
- Memiliki 4 diagonal ruang yang berukuran sama panjang dan berpotongan di satu titik
- Memiliki 6 bidang diagonal berbentuk persegi panjang.
-

b. Sisi , Rusuk, dan Titik Sudut

- Balok mempunyai 6 buah sisi, salah satu sisi balok pada gambar adalah bidang BCGF. Karena sisi balok berupa persegi panjang,

maka luas dan kelilingnya dapat dicari dengan rumus luas dan keliling persegi panjang.

- Balok memiliki 12 buah rusuk, salah satu rusuk balok pada gambar adalah rusuk BC. Pada gambar tersebut terdapat tiga pasang rusuk sejajar sekaligus sama panjang, yaitu:

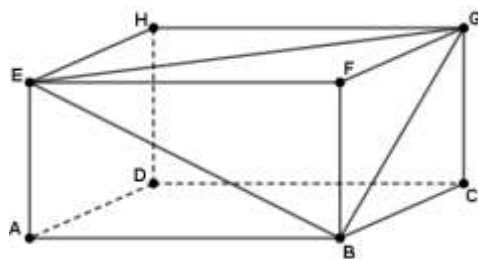
$$AB // EF // GH // DC$$

$$EA // FB // GC // HD$$

$$AD // BC // FG // EH$$

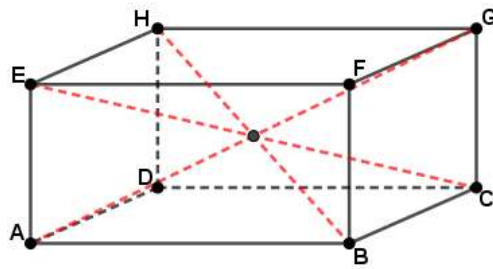
- Balok memiliki 8 buah titik sudut. Titik sudut yang ada pada gambar balok diatas adalah A,B,C,D,E,F,G,H

c. Diagonal sisi balok

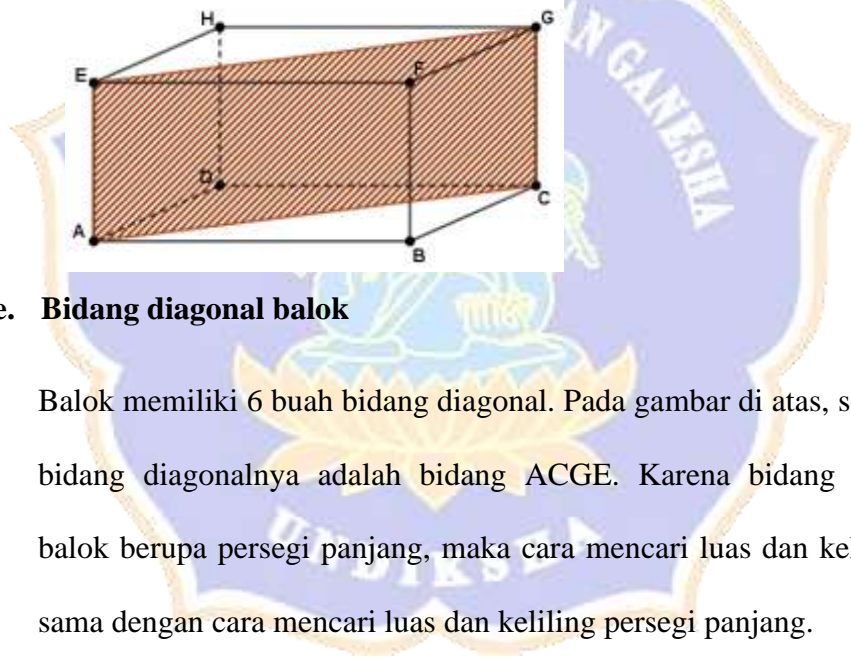


Balok memiliki 12 buah diagonal sisi. Pada gambar diatas, beberapa contoh diagonal sisi balok adalah BE, BG, dan GE. Panjang dari diagonal sisi tersebut dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras.

d. Diagonal ruang balok



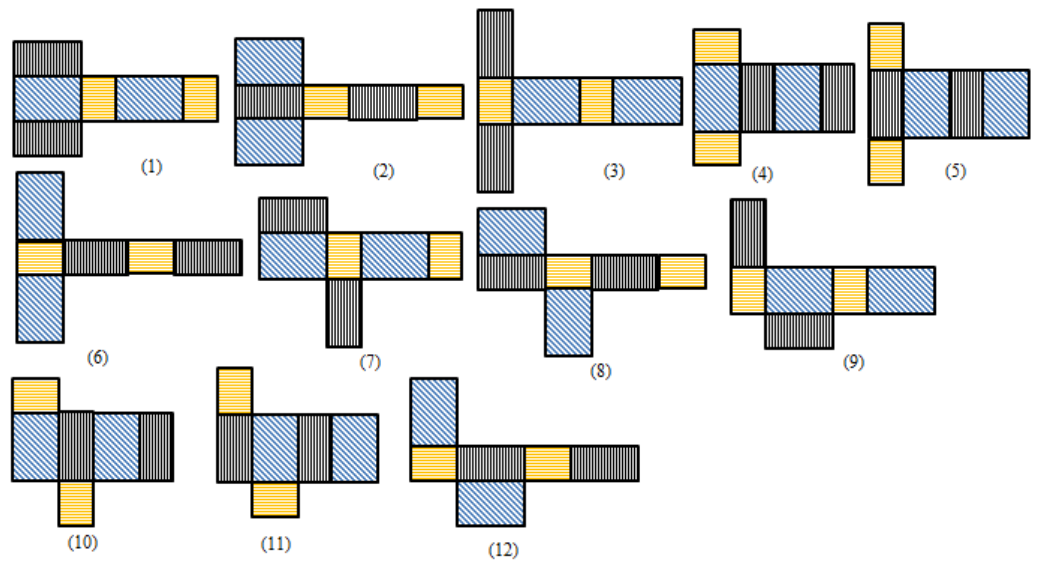
Balok memiliki 4 buah diagonal ruang, salah satu diagonal ruang balok pada gambar di atas adalah EC. Jika digambarkan maka diagonal-diagonal ruang pada balok akan bertemu tepat di satu titik.



e. Bidang diagonal balok

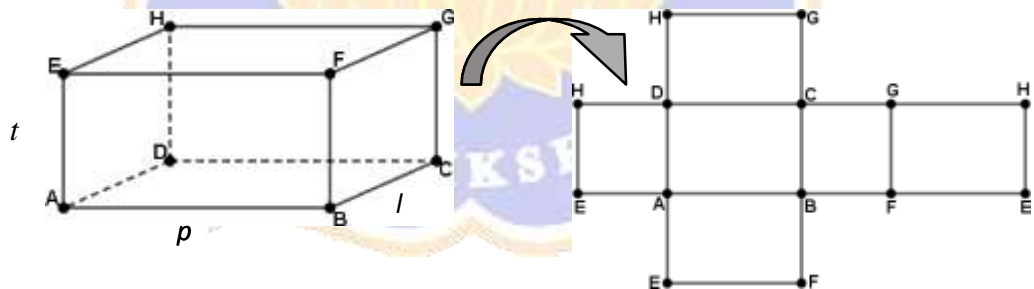
Balok memiliki 6 buah bidang diagonal. Pada gambar di atas, salah satu bidang diagonalnya adalah bidang ACGE. Karena bidang diagonal balok berupa persegi panjang, maka cara mencari luas dan kelilingnya sama dengan cara mencari luas dan keliling persegi panjang.

2. Membuat jaring-jaring Balok



3. Menentukan luas permukaan kubus

Luas permukaan balok adalah jumlah seluruh sisi pembentuk dari balok. Seperti gambar dibawah .



Balok pada gambar di atas memiliki 3 pasang sisi yang tiap pasangannya sama dan sebangun, yaitu

$$ABCD = EFGH$$

$$BCGF = ADHE$$

$$ABFE = DCGH$$

Akibatnya diperoleh

$$\text{Luas } ABCD = \text{Luah } EFGH = p \times l$$

$$\text{Luas } BCGF = \text{Luah } ADHE = l \times t$$

$$\text{Luas } ABFE = \text{Luah } DCGH = p \times t$$

Dengan demikian, luas permukaan balok sama dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut. Luas permukaan balok dirumuskan sebagai berikut.

$$L = ABCD + EFGH + BCGF + ADHE + ABFE + DCGH$$

$$L = (p \times l) + (p \times l) + (l \times t) + (l \times t) + (p \times t) + (p \times t)$$

$$L = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

Dengan :

L = Luas permukaan balok

p = Panjang balok

l = Lebar balok

t = Tinggi balok

4. Materi Pembelajaran Pengayaan

Menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

5. Materi Pembelajaran Remedial

Menghitung jarak antar-titik, titik garis, dan antar garis serta luas permukaan kubus.

E. Metode pembelajaran

Strategi : konvensional

Metode : ceramah, diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas

F. Media dan bahan

3. Media : papan tulis (*whiteboard*), spidol hitam dan LKS

4. Alat dan Bahan : buku tulis, penggaris, pensil, dan pulpen

G. Sumber Belajar

Buku Guru : Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. 2017.

Matematika. Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Balitbang (408)

Buku Siswa : Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. 2017.

Matematika. Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Balitbang (274)

H. Langkah –langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa	Siswa mengucapkan salam atas salam yang diberikan oleh guru dan melaksanakan doa bersama di kelas.	20 menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa memberitahu jika ada siswa yang tidak hadir serta alasannya.	
	Guru mempersiapkan bahan pelajaran yang lengkap dan sistematis	Siswa mempersiapkan buku dan alat-alat yang akan digunakan	
	Guru menyampaikan kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran	Siswa memperhatikan informasi dari guru.	
	Guru memberikan motivasi kepada siswa yang bertujuan untuk menjelaskan terkait kegunaan ilmu tersebut dalam kegiatan sehari-hari serta menyampaikan apersepsi	Siswa mendengarkan motivasi dan apersepsi yang diberikan oleh guru.	
	Guru membagi siswa dikelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang	Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 orang	
	Guru membagikan LKS kepada siswa	Siswa menerima LKS lalu mengerjakannya	
Inti	Guru menuntun siswa untuk merumuskan	Siswa membuat rumusan masalah	40 menit

Kegiatan	Deskripsi kegiatan		Alokasi
	masalah		
	Guru membimbing siswa untuk membuat hipotesis terhadap masalah yang telah dirumuskan	Siswa membuat rumusan hipotesis terhadap masalah yang telah dirumuskan	
	Guru berkeliling mengamati kerja setiap kelompok dan membantu kelompok jika mengalami kesulitan. Dan apabila sebagian besar siswa tidak mampu mengumpulkan informasi, maka guru yang akan menjelaskan di depan kelas	Siswa mencari informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah yang sudah dirumuskan dan bertanya jika mengalami kesulitan.	
	Guru memanggil perwakilan dari salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka dan mengkaji kembali proses pemecahan masalah yang digunakan siswa, apabila tidak ada yang mampu , maka guru akan mengambil alih untuk menjelaskannya.	Siswa mempresentasikan hasil diskusi mereka.	
D. Penutup	Guru meminta siswa untuk merangkum materi pembelajaran.	Siswa mencatat hal-hal yang penting dari materi yang dipelajari.	20 menit
	Guru meminta siswa	Siswa menyimpulkan	

Kegiatan	Deskripsi kegiatan		Alokasi
	menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri.	materi pembelajaran yang telah dipelajari dengan kata-katanya sendiri	
	Guru memberikan tugas atau tes yang relevan dari materi yang diajarkan	Siswa mencatat atau mengerjakan tes yang diberikan oleh guru.	
	Guru menyampaikan informasi mengenai materi-materi yang akan dibahas atau dipelajari di pertemuan selanjutnya	Siswa mendengarkan informasi mengenai materi-materi yang akan dibahas atau dipelajari di pertemuan selanjutnya	
	Guru mengajak siswa untuk berdoa dan mengakhiri pembelajaran dengan salam	Siswa berdoa dan mengakhiri pembelajaran dengan membalas salam dari guru.	

6. Penilaian Hasil Pembelajaran

i. Penilaian Sikap

- Teknik penilaian : observasi
- Bentuk instrument : tes uraian

j. Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- Bentuk Instrumen : Tes Uraian

Bangli, 10 Januari 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Penelitian

Dewa Ayu Made Melani, S.Pd.
NI PPPK..198705242022212006

Ni Luh Widnyani
NIM. 1613011057

INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR

PENILAIAN SIKAP

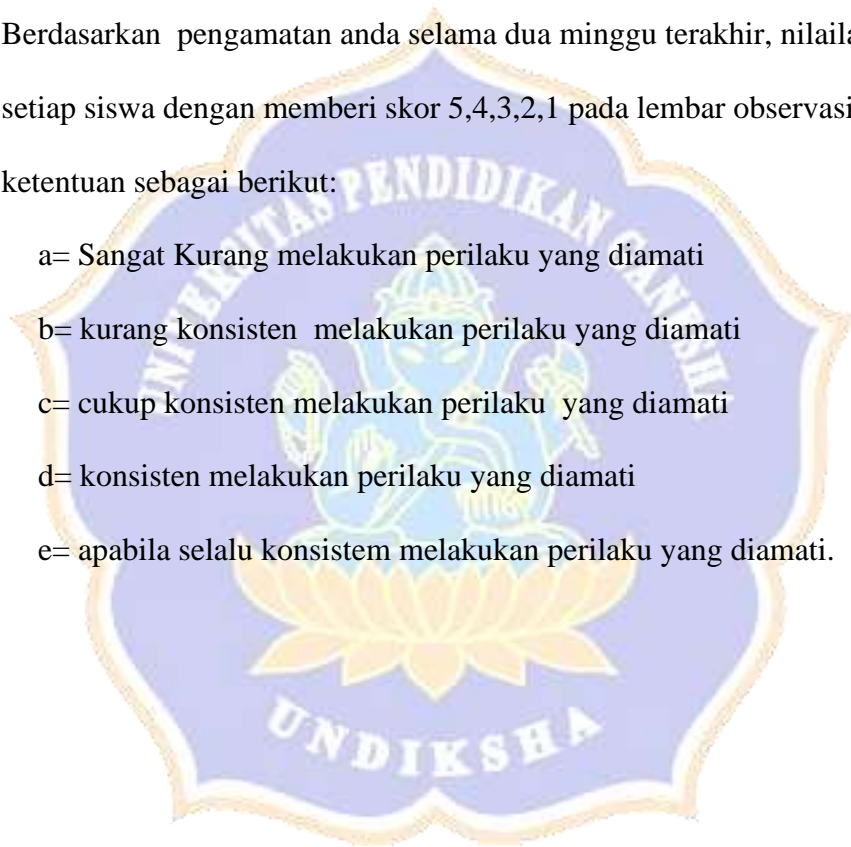
A. Petunjuk Umum

1. Instrument penilaian sikap spiritual ini berupa Lembar Observasi
2. Instrument ini diisi oleh guru yang mengajar siswa yang dinilai

B. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pengamatan anda selama dua minggu terakhir, nilailah sikap setiap siswa dengan memberi skor 5,4,3,2,1 pada lembar observasi dengan ketentuan sebagai berikut:

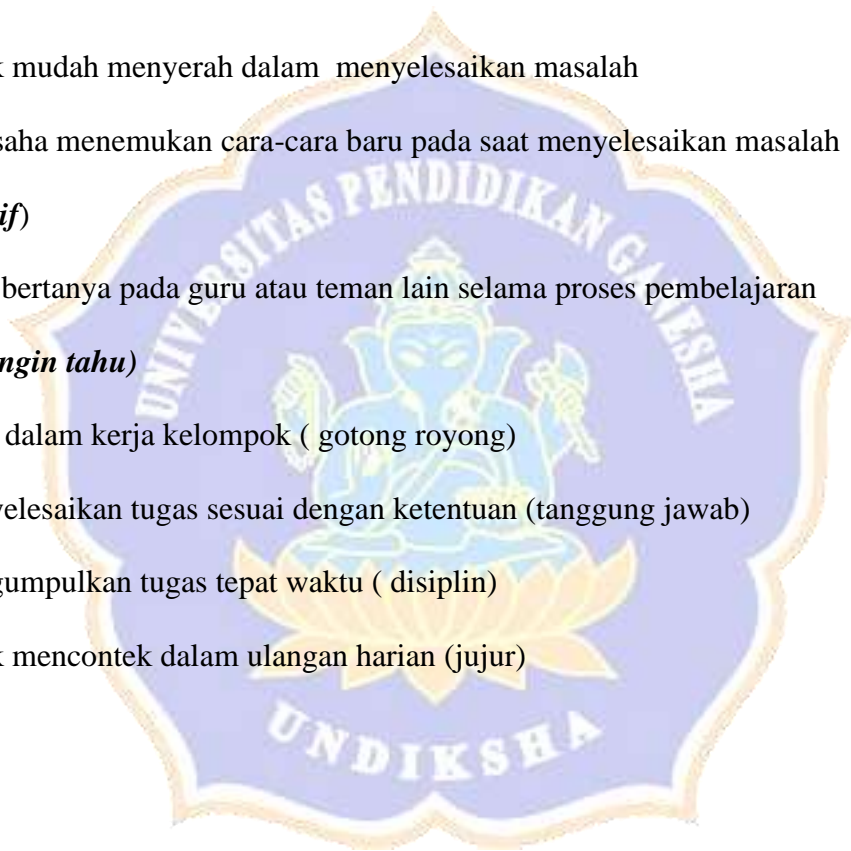
- a= Sangat Kurang melakukan perilaku yang diamati
- b= kurang konsisten melakukan perilaku yang diamati
- c= cukup konsisten melakukan perilaku yang diamati
- d= konsisten melakukan perilaku yang diamati
- e= apabila selalu konsisten melakukan perilaku yang diamati.



LEMBAR OBSERVASI

Kelas : VIII
Semester : 2 (Genap)
Tahun Ajaran : 2022/2023
Periode Pengamatan : Tanggals/d....

- 1 Taat berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran dan selalu bersyukur kepada Tuhan
- 2 Tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah
- 3 Berusaha menemukan cara-cara baru pada saat menyelesaikan masalah
(*kreatif*)
- 4 Suka bertanya pada guru atau teman lain selama proses pembelajaran
(*rasa ingin tahu*)
- 5 Aktif dalam kerja kelompok (gotong royong)
- 6 Menyelesaikan tugas sesuai dengan ketentuan (tanggung jawab)
- 7 Mengumpulkan tugas tepat waktu (disiplin)
- 8 Tidak mencontek dalam ulangan harian (jujur)



Petunjuk Penentuan Nilai :

Perhitungan nilai akhir dalam skala 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maks}} \times 100$$

$$A : 85 \leq \text{skor} \leq 100$$

$$B : 70 \leq \text{skor} < 85$$

$$C : 65 \leq \text{skor} < 70$$

$$D : 50 \leq \text{skor} < 65$$

$$E : \text{skor} < 45$$

Keterangan : kolom SKOR AKHIR dan KETUNTASAN diisi oleh guru.



JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELOMPOK EKSPERIMEN

NO	Uraian Kegiatan	Waktu Penelitian	Keterangan
	<p>Pertemuan 1</p> <p>Indicator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus. 2. Membuat jaring-jaringkubus. 3. Menghitung luas permukaan kubus. 	<p>Senin, 16 Januari 2023</p> <p>(Kelas 8E, Jam ke 7 dan 8)</p>	<p>(Kelas Eksperimen)</p> <p>Terlaksana</p>
	<p>Pertemuan 2</p> <p>Indicator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat- sifat balok. 2. Membuat jaring-jaringbalok. 3. Menghitung luas permukaan balok. 	<p>Kamis, 19 Januari 2023</p> <p>(Kelas 8E, Jam ke 1,2, dan 3)</p>	<p>(Kelas Eksperimen)</p> <p>Terlaksana</p>
	<p>Pertemuan III</p> <p>Indikator:</p>	<p>Senin, 23 Januari 2023</p> <p>(Kelas 8E, Jam ke 7 dan 8)</p>	<p>(Kelas Eksperimen)</p> <p>Terlaksana</p>

NO	Uraian Kegiatan	Waktu Penelitian	Keterangan
	1. Menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume kubus. 2. Menghitung volume kubus.		
	Pertemuan IV Indikator : 1. Menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume balok. 2. Menghitung volume balok.	Kamis, 26 Januari 2023 (Kelas 8E, Jam ke 1,2, dan 3)	(Kelas Eksperimen) Terlaksana
	Pertemuan V Indikator: 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat prisma. 2. Membuat jaring-jaring prisma. 3. Menghitung luas permukaan prisma	Senin, 30 Januari 2023 (Kelas 8E, Jam ke 7 dan 8)	(Kelas Eksperimen) Terlaksana
	Pertemuan VI Indikator : 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat limas.	Kamis, 2 Februari 2023 (Kelas 8E, Jam ke 1,2, dan 3)	(Kelas Eksperimen) Terlaksana

NO	Uraian Kegiatan	Waktu Penelitian	Keterangan
	2. Membuat jaring-jaringlimas. 3. Menghitung luas permukaan limas.		
	Pertemuan VII Indicator: 1. Memahami proses menemukan rumus volume prisma. 2. Menghitung volume prisma.	Senin, 6 Februari 2023 (Kelas 8E, Jam ke 7 dan 8)	(Kelas Eksperimen) Terlaksana
	Pertemuan VIII Indicator : 1. Memahami proses menemukan rumus volume limas 2. Menghitung volume limas	Kamis, 9 Februari 2023 (Kelas 8E, Jam ke 1,2, dan 3)	(Kelas Eksperimen) Terlaksana
	Post-test: Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	Senin, 13 Februari 2023 (Kelas 8E, Jam ke 7 dan 8)	(Kelas Eksperimen) Terlaksana

JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELOMPOK KONTROL

NO	Uraian Kegiatan	Waktu Penelitian	Keterangan
	<p>Pertemuan 1</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus. 2. Membuat jaring-jaring kubus. 3. Menghitung luas permukaan kubus. 	<p>Selasa, 17 Januari 2023 (Kelas 8D, Jam ke 6 dan 7)</p>	<p>(Kelas Kontrol) Terlaksana</p>
	<p>Pertemuan 2</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat balok. 2. Membuat jaring-jaring balok. 3. Menghitung luas permukaan balok. 	<p>Jumat, 20 Januari 2023 (Kelas 8D, Jam ke 2,3,dan 4)</p>	<p>(Kelas Kontrol) Terlaksana</p>
	<p>Pertemuan III</p> <p>Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menemukan pola tertentu untuk mengetahui 	<p>Selasa, 24 Januari 2023 (Kelas 8D, Jam ke 6 dan 7)</p>	<p>(Kelas Kontrol) Terlaksana</p>

NO	Uraian Kegiatan	Waktu Penelitian	Keterangan
	<p>turunan volume kubus.</p> <p>2. Menghitung volume kubus.</p>		
	<p>Pertemuan IV</p> <p>Indikator :</p> <p>1. Menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume balok.</p> <p>2. Menghitung volume balok.</p>	<p>Jumat, 27 Januari 2023</p> <p>(Kelas 8D, Jam ke 2,3,dan 4)</p>	<p>(Kelas Kontrol)</p> <p>Terlaksana</p>
	<p>Pertemuan V</p> <p>Indikator:</p> <p>1 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat prisma.</p> <p>2 Membuat jaring-jaring prisma.</p> <p>3 Menghitung luas permukaan prisma</p>	<p>Selasa, 31 Januari 2023</p> <p>(Kelas 8D, Jam ke 6 dan 7)</p>	<p>(Kelas Kontrol)</p> <p>Terlaksana</p>
	<p>Pertemuan VI</p> <p>Indikator :</p> <p>1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat- sifat</p>	<p>Jumat, 3 Februari 2023</p> <p>(Kelas 8D, Jam ke 2,3,dan 4)</p>	<p>(Kelas Kontrol)</p> <p>Terlaksana</p>

NO	Uraian Kegiatan	Waktu Penelitian	Keterangan
	limas. 2. Membuat jaring-jaring limas. 3. Menghitung luas permukaan limas.		
	Pertemuan VII Indikator: 1 Memahami proses menemukan rumus volume prisma. 2 Menghitung volume prisma.	Selasa, 7 Februari 2023 (Kelas 8D, Jam ke 6 dan 7)	(Kelas Kontrol) Terlaksana
	Pertemuan VIII Indikator : 1. Memahami proses menemukan rumus volume limas 2. Menghitung volume limas	Jumat, 10 Februari 2023 (Kelas 8D, Jam ke 2,3,dan 4)	(Kelas Kontrol) Terlaksana
	Post-test: Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	Selasa, 14 Februari 2023 (Kelas 8D, Jam ke 6 dan 7)	

SURAT KETERANGAN UJI COBA POST -TEST



PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI 2 BANGLI
E-mail: smpnegeri2bangli@gmail.com
Alamat: Jalan Nusantara No. 144 Telp. 0366-91457 Bangli



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421/044/SMP.2/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 2 Bangli :

Nama : I Wayan Agus Suardana, S.Pd.
NIP : 198308132006041009
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina, IV/a

Menerangkan bahwa :

Nama : Ni Luh Widnyani
NIM : 1713011010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang : S1
Tahun Akademik : 2022/2023

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan uji coba Instrumen Post-Test untuk melengkapi data skripsi dengan judul “ Pengaruh Strategi Metakognitif tahap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangli Tahun Ajaran 2022/2023” Yang di laksanakan pada tanggal 14 Pebruari 2023.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bangli, 15 Pebruari 2023
Kepala SMP Negeri 2 Bangli

PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI 2 BANGLI
I Wayan Agus Suardana, S.Pd
NIP. 198308132006041009

SURAT KETERANGAN PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI 2 BANGLI
E-mail: smpnegeri2bangli@gmail.com
Alamat: Jalan Nusantara No. 144 Telp. 0366-91457 Bangli



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421/045 /SMP.2/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 2 Bangli :

Nama : I Wayan Agus Suardana, S.Pd.
NIP : 198308132006041009
Pangkat/Gol.Ruang : Pembina, IV/a

Menerangkan bahwa :

Nama : Ni Luh Widnyani
NIM : 1713011010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang : S1
Tahun Akademik : 2022/2023

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Bangli pada kelas : VIIIID dan VIIIE untuk melengkapi data skripsi dengan judul “ Pengaruh Strategi Metakognitif tahap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bangli Tahun Ajaran 2022/2023” Yang di laksanakan pada tanggal 16 Januari 2023 sampai 14 Pebruari 2023.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bangli, 15 Pebruari 2023
Kepala SMP Negeri 2 Bangli


I Wayan Agus Suardana, S.Pd
NIP. 198308132006041009

DOKUMENTASI



Proses pembelajaran kelompok kontrol



Proses pembelajaran kelas eksperimen



Proses pengerjaan post test di kelas kontrol dan eksperimen



RIWAYAT HIDUP



Ni Luh Widnyani lahir di Bangli pada tahun 1999. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Nyoman Selamatdan Ibu Ni Made Sukanami. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Br Susut Kaja, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Susut dan lulus pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Susut dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2017, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Susut jurusan IPA dan melanjutkan ke S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 2 Bangli”

