

Lampiran 01

**DATA SAMPEL NILAI ULANGAN AKHIR SEMESTER GANJIL MATA**

**PELAJARAN MATEMATIKA SISWA**

**KELAS VIII SMP NEGERI 4 SINGARAJA**

**SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

VIII 1		VIII 2		VIII 3		VIII 4		VIII 5		VIII 6		VIII 7		VIII 8		VIII 9		VIII 10		VIII 11	
Kode	Nilai	Kode	Nilai	Kode	Nilai	Kode	Nilai	Kode	Nilai	Kode	Nilai	Kode	Nilai	Kode	Nilai	Kode	Nilai	Kode	Nilai	Kode	Nilai
A1	60	B1	66	C1	55	D1	80	E1	74	F1	68	G1	70	H1	40	I1	12	J1	36	K1	36
A2	75	B2	80	C2	65	D2	50	E2	82	F2	72	G2	76	H2	76	I2	60	J2	56	K2	24
A3	70	B3	74	C3	55	D3	65	E3	84	F3	77	G3	65	H3	44	I3	28	J3	36	K3	28
A4	50	B4	76	C4	40	D4	70	E4	84	F4	72	G4	72	H4	48	I4	44	J4	36	K4	52
A5	65	B5	64	C5	45	D5	75	E5	68	F5	73	G5	64	H5	52	I5	36	J5	16	K5	44
A6	55	B6	68	C6	55	D6	50	E6	68	F6	62	G6	74	H6	20	I6	28	J6	20	K6	44
A7	50	B7	76	C7	60	D7	80	E7	80	F7	76	G7	64	H7	76	I7	64	J7	24	K7	60
A8	70	B8	68	C8	75	D8	75	E8	70	F8	72	G8	76	H8	40	I8	36	J8	20	K8	60
A9	65	B9	72	C9	65	D9	60	E9	74	F9	68	G9	68	H9	44	I9	28	J9	72	K9	28
A10	80	B10	74	C10	90	D10	66	E10	68	F10	68	G10	63	H10	52	I10	20	J10	68	K10	40
A11	65	B11	70	C11	80	D11	70	E11	64	F11	74	G11	70	H11	72	I11	24	J11	44	K11	36
A12	70	B12	62	C12	50	D12	65	E12	70	F12	76	G12	63	H12	48	I12	40	J12	20	K12	16
A13	75	B13	70	C13	65	D13	90	E13	74	F13	66	G13	76	H13	44	I13	20	J13	40	K13	56
A14	70	B14	76	C14	70	D14	60	E14	70	F14	66	G14	66	H14	52	I14	48	J14	44	K14	48
A15	80	B15	78	C15	75	D15	65	E15	82	F15	70	G15	64	H15	32	I15	24	J15	32	K15	32
A16	60	B16	62	C16	50	D16	70	E16	64	F16	74	G16	65	H16	56	I16	24	J16	60	K16	40
A17	70	B17	66	C17	80	D17	65	E17	72	F17	70	G17	68	H17	52	I17	44	J17	24	K17	40
A18	70	B18	58	C18	75	D18	75	E18	70	F18	74	G18	90	H18	64	I18	32	J18	60	K18	52
A19	80	B19	76	C19	60	D19	50	E19	80	F19	76	G19	65	H19	20	I19	12	J19	32	K19	40
A20	75	B20	86	C20	55	D20	62	E20	74	F20	74	G20	80	H20	56	I20	24	J20	32	K20	28
A21	60	B21	68	C21	70	D21	75	E21	68	F21	64	G21	72	H21	48	I21	40	J21	44	K21	64
A22	85	B22	72	C22	65	D22	60	E22	80	F22	76	G22	74	H22	64	I22	40	J22	20	K22	32
A23	70	B23	74	C23	90	D23	65	E23	70	F23	64	G23	68	H23	52	I23	76	J23	68	K23	32
A24	60	B24	68	C24	70	D24	65	E24	92	F24	62	G24	70	H24	56	I24	36	J24	32	K24	44
A25	75	B25	72	C25	40	D25	70	E25	72	F25	68	G25	68	H25	32	I25	44	J25	48	K25	32
A26	60	B26	84	C26	35	D26	75	E26	82	F26	72	G26	66	H26	56	I26	76	J26	72	K26	28
A27	70	B27	82	C27	60	D27	65	E27	70	F27	62	G27	74	H27	76	I27	32	J27	20	K27	40
A28	65	B28	72	C28	55	D28	40	E28	66	F28	76	G28	74	H28	36	I28	20	J28	12	K28	40
A29	70	B29	90	C29	40	D29	30	E29	70	F29	76	G29	65	H29	20	I29	28	J29	48	K29	28
A30	40	B30	72	C30	60	D30	60	E30	66	F30	62	G30	74	H30	40	I30	24	J30	24	K30	28
A31	50	B31	72	C31	30			E31	64			G31	70	H31	36	I31	28	J31	32	K31	68
A32	50	B32	68	C32	60			E32	72			G32	68	H32	48	I32	40	J32	32	K32	60
				C33	60											I33	52	J33	24	K33	8
																I34	64	J34	80	K34	36
																I35	20	J35	32	K35	52
																I36	48			K36	64

Lampiran 02

**UJI NORMALITAS DATA SAMPEL PENELITIAN**

**KELAS VIII-1**

Uji normalitas data kelas VIII-Soekoarno dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-1.

Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-1  $(\bar{X}_1) = 65,93$

Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-1  $(S_1) = 10,34$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	$ F(Z) - S(Z) $
40	1	-1.666	0.048	1	0.031	0.017
50	4	-0.984	0.162	5	0.156	0.006
55	1	-0.644	0.260	6	0.188	0.072
60	5	-0.303	0.381	11	0.344	0.037
65	4	0.038	0.515	15	0.469	0.046
70	9	0.379	0.648	24	0.750	0.102
75	4	0.719	0.764	28	0.875	0.111
80	3	1.060	0.855	31	0.969	0.113
85	1	1.401	0.919	32	1.000	0.081

**Keterangan :**

- 1) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$
- 2) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).
- 3) FK adalah frekuensi kumulatif data
- 4) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$
- 5) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai

$L_{hitung}$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,113$  Sedangkan dengan  $n = 32$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,158$ . Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-1 berdistribusi Normal .

## KELAS VIII-2

Uji normalitas data kelas VIII-2 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-2.

$$\text{Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-1 } (\bar{X}_1) = 72,37$$

$$\text{Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-1 } (S_1) = 8,27$$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	$ F(Z) - S(Z) $
58	1	-1.700	0.045	1	0.031	0.013
62	2	-1.275	0.101	3	0.094	0.007
64	1	-1.063	0.144	4	0.125	0.019
66	2	-0.850	0.198	6	0.188	0.010
68	5	-0.638	0.262	11	0.344	-0.082
70	2	-0.425	0.335	13	0.406	-0.071
72	6	-0.213	0.416	19	0.594	-0.178
74	3	0.000	0.500	22	0.688	-0.188
76	4	0.213	0.584	26	0.813	-0.228
78	1	0.425	0.665	27	0.844	-0.179
80	1	0.638	0.738	28	0.875	-0.137
82	1	0.850	0.802	29	0.906	-0.104
84	1	1.063	0.856	30	0.938	-0.081
86	1	1.275	0.899	31	0.969	-0.070
90	1	1.700	0.955	32	1.000	-0.045

**Keterangan :**

- 1) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$
- 2) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).
- 3) FK adalah frekuensi kumulatif data
- 4) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$
- 5) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai

$$L_{hitung}$$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,019$  sedangkan dengan  $n = 32$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,158$  Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-2 berdistribusi Normal .

### KELAS VIII-3

Uji normalitas data kelas VIII-3 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-3.

Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-3  $(\bar{X}_1) = 61,29$

Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-3  $(S_1) = 14,47$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	F(Z)-S(Z)
30	1	-1.488	0.068	1	0.030	0.038
35	1	-1.221	0.111	2	0.061	0.050
40	3	-0.955	0.170	5	0.152	0.018
45	1	-0.688	0.246	6	0.182	0.064
50	2	-0.422	0.337	8	0.242	0.094
55	5	-0.155	0.438	13	0.394	0.044
60	6	0.111	0.544	19	0.576	-0.032
65	4	0.377	0.647	23	0.697	-0.050
70	3	0.644	0.740	26	0.788	-0.048
75	3	0.910	0.819	29	0.879	-0.060
80	2	1.177	0.880	31	0.939	-0.059
90	2	1.710	0.956	33	1.000	-0.044

**Keterangan :**

6) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$

7) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).

8) FK adalah frekuensi kumulatif data

9) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$

10) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai

$$L_{hitung}$$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,094$  sedangkan dengan  $n = 33$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,154$  Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-3 berdistribusi Normal .

### KELAS VIII-4

Uji normalitas data kelas VIII-4 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-4.

$$\text{Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-4 } (\bar{X}_1) = 64,93$$

$$\text{Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-4 } (S_1) = 11,98$$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	$ F(Z) - S(Z) $
30	1	-1.873	0.031	1	0.033	-0.003
40	1	-1.298	0.097	2	0.067	0.031
50	3	-0.722	0.235	5	0.167	0.068
60	4	-0.147	0.442	9	0.300	0.142
62	1	-0.031	0.487	10	0.333	0.154
65	7	0.141	0.556	17	0.567	-0.010
66	1	0.199	0.579	18	0.600	-0.021
70	4	0.429	0.666	22	0.733	-0.067
75	5	0.717	0.763	27	0.900	-0.137
80	2	1.005	0.842	29	0.967	-0.124
90	1	1.580	0.943	30	1.000	-0.057

**Keterangan :**

- 1) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$
- 2) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).
- 3) FK adalah frekuensi kumulatif data
- 4) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$
- 5) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai

$$L_{hitung}$$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,154$  sedangkan dengan  $n = 30$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,161$ . Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-4 berdistribusi Normal .

## KELAS VIII-5

Uji normalitas data kelas VIII-5 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-5.

$$\text{Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-5 } (\bar{X}_1) = 73,25$$

$$\text{Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-5 } (S_1) = 6,85$$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	$ F(Z)-S(Z) $
64	3	-1.244	0.107	3	0.094	0.013
66	2	-1.022	0.153	5	0.156	-0.003
68	4	-0.800	0.212	9	0.281	-0.069
70	7	-0.578	0.282	16	0.500	-0.218
72	3	-0.355	0.361	19	0.594	-0.233
74	4	-0.133	0.447	23	0.719	-0.272
80	3	0.533	0.703	26	0.813	-0.109
82	3	0.755	0.775	29	0.906	-0.131
84	2	0.977	0.836	31	0.969	-0.133
92	1	1.866	0.969	32	1.000	-0.031

**Keterangan :**

- 1) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$
- 2) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).
- 3) FK adalah frekuensi kumulatif data
- 4) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$
- 5) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai

$$L_{hitung}$$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,013$  sedangkan dengan  $n = 32$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,158$  Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-5 berdistribusi Normal .

## KELAS VIII-6

Uji normalitas data kelas VIII-6 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-6.

$$\text{Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-6 } (\bar{X}_1) = 70,33$$

$$\text{Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-6 } (S_1) = 4,92$$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	F(Z)-S(Z)
62	4	-1.610	0.054	4	0.133	-0.080
64	2	-1.217	0.112	6	0.200	-0.088
66	2	-0.824	0.205	8	0.267	-0.062
68	4	-0.432	0.333	12	0.400	-0.067
70	2	-0.039	0.484	14	0.467	0.018
72	4	0.353	0.638	18	0.600	0.038
73	1	0.550	0.709	19	0.633	0.075
74	4	0.746	0.772	23	0.767	0.005
76	6	1.138	0.873	29	0.967	-0.094
77	1	1.335	0.909	30	1.000	-0.091

**Keterangan :**

- 1) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$
- 2) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).
- 3) FK adalah frekuensi kumulatif data
- 4) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$
- 5) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai

$$L_{hitung}$$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,075$  sedangkan dengan  $n = 30$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,161$ . Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-1 berdistribusi Normal .

## KELAS VIII-7

Uji normalitas data kelas VIII-7 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-7.

$$\text{Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-7 } (\bar{X}_1) = 70,06$$

$$\text{Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-7 } (S_1) = 5,73$$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	$ F(Z)-S(Z) $
63	2	-1.066	0.143	2	0.063	0.081
64	3	-0.942	0.173	5	0.156	0.017
65	4	-0.819	0.206	9	0.281	-0.075
66	2	-0.696	0.243	11	0.344	-0.100
68	5	-0.449	0.327	16	0.500	-0.173
70	4	-0.202	0.420	20	0.625	-0.205
72	2	0.045	0.518	22	0.688	-0.170
74	5	0.292	0.615	27	0.844	-0.229
76	3	0.539	0.705	30	0.938	-0.233
80	1	1.032	0.849	31	0.969	-0.120
90	1	2.266	0.988	32	1.000	-0.012

**Keterangan :**

- 1) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$
- 2) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).
- 3) FK adalah frekuensi kumulatif data
- 4) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$
- 5) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai  $L_{hitung}$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,081$  sedangkan dengan  $n = 32$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,158$  Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-7 berdistribusi Normal .



## KELAS VIII-8

Uji normalitas data kelas VIII-8 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-8.

$$\text{Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-8 } (\bar{X}_1) = 48,50$$

$$\text{Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-8 } (S_1) = 14,95$$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	$ F(Z)-S(Z) $
20	3	-1.695	0.045	3	0.094	-0.049
32	2	-0.996	0.160	5	0.156	0.003
36	2	-0.763	0.223	7	0.219	0.004
40	3	-0.530	0.298	10	0.313	-0.014
44	3	-0.297	0.383	13	0.406	-0.023
48	4	-0.064	0.475	17	0.531	-0.057
52	5	0.169	0.567	22	0.688	-0.120
56	4	0.402	0.656	26	0.813	-0.156
64	2	0.868	0.807	28	0.875	-0.068
72	1	1.335	0.909	29	0.906	0.003
76	3	1.568	0.942	32	1.000	-0.058

**Keterangan :**

- 1) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$
- 2) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).
- 3) FK adalah frekuensi kumulatif data
- 4) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$
- 5) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai  $L_{hitung}$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,004$  sedangkan dengan  $n = 32$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,158$  Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-8 berdistribusi Normal .

## KELAS VIII-9

Uji normalitas data kelas VIII-9 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-9.

Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-9  $(\bar{X}_1) = 36,55$

Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-1  $(S_1) = 16,14$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	$ F(Z)-S(Z) $
12	2	-1.574	0.058	2	0.056	0.002
20	4	-1.143	0.127	6	0.167	-0.040
24	5	-0.928	0.177	11	0.306	-0.129
28	5	-0.712	0.238	16	0.444	-0.206
32	2	-0.497	0.310	18	0.500	-0.190
36	3	-0.282	0.389	21	0.583	-0.194
40	4	-0.066	0.474	25	0.694	-0.221
44	3	0.149	0.559	28	0.778	-0.219
48	2	0.364	0.642	30	0.833	-0.191
52	1	0.580	0.719	31	0.861	-0.142
60	1	1.010	0.844	32	0.889	-0.045
64	2	1.226	0.890	34	0.944	-0.055
76	2	1.872	0.969	36	1.000	-0.031

### Keterangan :

- 1) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$
- 2) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).
- 3) FK adalah frekuensi kumulatif data
- 4) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$
- 5) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai

$L_{hitung}$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,002$  sedangkan dengan  $n = 36$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,147$ . Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-9 berdistribusi Normal .

## KELAS VIII-10

Uji normalitas data kelas VIII-10 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-10.

Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-10  $(\bar{X}_1) = 38,85$

Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-10  $(S_1) = 17,95$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	$ F(Z) - S(Z) $
12	1	-1.454	0.073	1	0.029	0.044
16	1	-1.269	0.102	2	0.057	0.045
20	5	-1.084	0.139	7	0.200	-0.061
24	4	-0.899	0.184	11	0.314	-0.130
32	7	-0.529	0.299	18	0.514	-0.216
36	3	-0.344	0.366	21	0.600	-0.234
40	1	-0.159	0.437	22	0.629	-0.192
44	3	0.026	0.511	25	0.714	-0.204
48	2	0.211	0.584	27	0.771	-0.188
56	1	0.582	0.720	28	0.800	-0.080
60	2	0.767	0.778	30	0.857	-0.079
68	2	1.137	0.872	32	0.914	-0.042
72	2	1.322	0.907	34	0.971	-0.065
80	1	1.692	0.955	35	1.000	-0.045

**Keterangan :**

- 1) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$
- 2) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).
- 3) FK adalah frekuensi kumulatif data
- 4) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$
- 5) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai

$L_{hitung}$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,045$  sedangkan dengan  $n = 35$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,149$ . Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-10 berdistribusi Normal .

## KELAS VIII-11

Uji normalitas data kelas VIII-11 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Menghitung rata-rata dan simpangan baku ( standar deviasi ) nilai UAS siswa kelas VIII-11.

Rata-rata nilai UAS siswa kelas VIII-11  $(\bar{X}_1) = 40,55$

Standar deviasi nilai UAS siswa kelas VIII-11  $(S_1) = 13,89$

- 2) Membuat tabel kerja untuk menghitung  $L_{hitung}$ , yaitu tabel dibawah ini.

X	F	Z	F(Z)	FK	S(Z)	$ F(Z)-s(z) $
8	1	-1.822	0.034	1	0.028	0.006
16	1	-1.382	0.083	2	0.056	0.028
24	1	-0.942	0.173	3	0.083	0.090
28	6	-0.723	0.235	9	0.250	-0.015
32	4	-0.503	0.308	13	0.361	-0.053
36	3	-0.283	0.389	16	0.444	-0.056
40	6	-0.063	0.475	22	0.611	-0.136
44	3	0.157	0.562	25	0.694	-0.132
48	1	0.377	0.647	26	0.722	-0.075
52	3	0.597	0.725	29	0.806	-0.081
56	1	0.817	0.793	30	0.833	-0.040
60	3	1.037	0.850	33	0.917	-0.067
64	2	1.257	0.896	35	0.972	-0.077
68	1	1.476	0.930	36	1.000	-0.070

**Keterangan :**

- 1) Nilai Z dicari dengan rumus  $Z = \frac{X - \bar{X}_1}{S_1}$
- 2) Nilai F(Z) diperoleh dari tabel kurva normal ( tabel Z ).
- 3) FK adalah frekuensi kumulatif data
- 4) Nilai  $S(Z) = \frac{FK}{N}$
- 5) Mencari nilai  $|F(Z) - S(Z)|$  terbesar yang selanjutnya ditetapkan sebagai

$L_{hitung}$

Kesimpulan :

Dari tabel diatas diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,090$  sedangkan dengan  $n = 36$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dari daftar harga kritis L untuk uji *liliefors* didapat nilai  $L_{tabel} = 0,147$  Dari data tersebut maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga data untuk kelas VIII-11 berdistribusi Normal .

*Lampiran 03*

**UJI HOMOGENITAS DATA SAMPEL PENELITIAN**

Dalam pengujian ini, data yang digunakan yaitu data nilai ulangan akhir semester ganjil matematika siswa. Uji homogenitas menggunakan uji *Levene* dengan menggunakan Microsoft 2010 *for windows*.

1. Menentukan formulasi hipotesis

$H_0$  = varians data homogen

$H_1$  = varians data tidak homogen

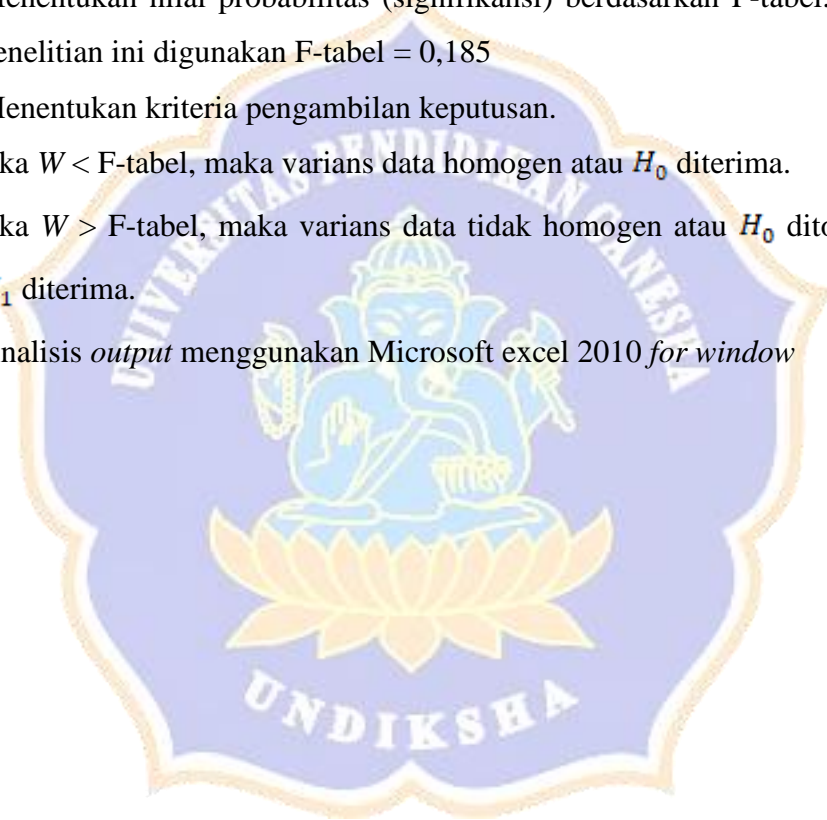
2. Menentukan nilai probabilitas (signifikansi) berdasarkan F-tabel. Dalam penelitian ini digunakan F-tabel = 0,185

3. Menentukan kriteria pengambilan keputusan.

Jika  $W < F$ -tabel, maka varians data homogen atau  $H_0$  diterima.

Jika  $W > F$ -tabel, maka varians data tidak homogen atau  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima.

4. Analisis *output* menggunakan Microsoft excel 2010 *for window*



No	VIII-1	VIII-2	VIII-3	VIII-4	VIII-5	VIII-6	VIII-7	VIII-8	VIII-9	VIII-10	VIII-11
1	60	66	55	80	74	68	70	40	12	36	36
2	75	80	65	50	82	72	76	76	60	56	24
3	70	74	55	65	84	77	65	44	28	36	28
4	50	76	40	70	84	72	72	48	44	36	52
5	65	64	45	75	68	73	64	52	36	16	44
6	55	68	55	50	68	62	74	20	28	20	44
7	50	76	60	80	80	76	64	76	64	24	60
8	70	68	75	75	70	72	76	40	36	20	60
9	65	72	65	60	74	68	68	44	28	72	28
10	80	74	90	66	68	68	63	52	20	68	40
11	65	70	80	70	64	74	70	72	24	44	36
12	70	62	50	65	70	76	63	48	40	20	16
13	75	70	65	90	74	66	76	44	20	40	56
14	70	76	70	60	70	66	66	52	48	44	48
15	80	78	75	65	82	70	64	32	24	32	32
16	60	62	50	70	64	74	65	56	24	60	40
17	70	66	80	65	72	70	68	52	44	24	40
18	70	58	75	75	70	74	90	64	32	60	52
19	80	76	60	50	80	76	65	20	12	32	40
20	75	86	55	62	74	74	80	56	24	32	28
21	60	68	70	75	68	64	72	48	40	44	64
22	85	72	65	60	80	76	74	64	40	20	32
23	70	74	90	65	70	64	68	52	76	68	32
24	60	68	70	65	92	62	70	56	36	32	44
25	75	72	40	70	72	68	68	32	44	48	32
26	60	84	35	75	82	72	66	56	76	72	28
27	70	82	60	65	70	62	74	76	32	20	40
28	65	72	55	40	66	76	74	36	20	12	40
29	70	90	40	30	70	76	65	20	28	48	28
30	40	72	60	60	66	62	74	40	24	24	28
31	50	72	30		64		70	36	28	32	68
32	50	68	60		72		68	48	40	32	60
33			60						52	24	8
34									64	80	36
35									20	32	52
36									48		64
Rerata kelas	65.94	72.38	61.29	64.93	73.25	70.33	70.06	48.50	36.56	38.86	40.56
Jumlah	2110	2316	1900	1948	2344	2110	2242	1552	1316	1360	1460
n	32	32	33	30	32	30	32	32	36	35	36

No	$ X_1 - \bar{X}_1 $	$ X_2 - \bar{X}_2 $	$ X_3 - \bar{X}_3 $	$ X_4 - \bar{X}_4 $	$ X_5 - \bar{X}_5 $	$ X_6 - \bar{X}_6 $	$ X_7 - \bar{X}_7 $	$ X_8 - \bar{X}_8 $	$ X_9 - \bar{X}_9 $	$ X_{10} - \bar{X}_{10} $	$ X_{11} - \bar{X}_{11} $
1	5.938	6.375	6.290	15.067	9.067	2.333	0.063	8.500	24.556	2.857	4.556
2	9.063	7.625	3.710	14.933	17.067	1.667	5.938	27.500	23.444	17.143	16.556
3	4.063	1.625	6.290	0.067	19.067	6.667	5.063	4.500	8.556	2.857	12.556
4	15.938	3.625	21.290	5.067	19.067	1.667	1.938	0.500	7.444	2.857	11.444
5	0.938	8.375	16.290	10.067	3.067	2.667	6.063	3.500	0.556	22.857	3.444
6	10.938	4.375	6.290	14.933	3.067	8.333	3.938	28.500	8.556	18.857	3.444
7	15.938	3.625	1.290	15.067	15.067	5.667	6.063	27.500	27.444	14.857	19.444
8	4.063	4.375	13.710	10.067	5.067	1.667	5.938	8.500	0.556	18.857	19.444
9	0.938	0.375	3.710	4.933	9.067	2.333	2.063	4.500	8.556	33.143	12.556
10	14.063	1.625	28.710	1.067	3.067	2.333	7.063	3.500	16.556	29.143	0.556
11	0.938	2.375	18.710	5.067	0.933	3.667	0.063	23.500	12.556	5.143	4.556
12	4.063	10.375	11.290	0.067	5.067	5.667	7.063	0.500	3.444	18.857	24.556
13	9.063	2.375	3.710	25.067	9.067	4.333	5.938	4.500	16.556	1.143	15.444
14	4.063	3.625	8.710	4.933	5.067	4.333	4.063	3.500	11.444	5.143	7.444
15	14.063	5.625	13.710	0.067	17.067	0.333	6.063	16.500	12.556	6.857	8.556
16	5.938	10.375	11.290	5.067	0.933	3.667	5.063	7.500	12.556	21.143	0.556
17	4.063	6.375	18.710	0.067	7.067	0.333	2.063	3.500	7.444	14.857	0.556
18	4.063	14.375	13.710	10.067	5.067	3.667	19.938	15.500	4.556	21.143	11.444
19	14.063	3.625	1.290	14.933	15.067	5.667	5.063	28.500	24.556	6.857	0.556
20	9.063	13.625	6.290	2.933	9.067	3.667	9.938	7.500	12.556	6.857	12.556
21	5.938	4.375	8.710	10.067	3.067	6.333	1.938	0.500	3.444	5.143	23.444

22	19.063	0.375	3.710	4.933	15.067	5.667	3.938	15.500	3.444	18.857	8.556
23	4.063	1.625	28.710	0.067	5.067	6.333	2.063	3.500	39.444	29.143	8.556
24	5.938	4.375	8.710	0.067	27.067	8.333	0.063	7.500	0.556	6.857	3.444
25	9.063	0.375	21.290	5.067	7.067	2.333	2.063	16.500	7.444	9.143	8.556
26	5.938	11.625	26.290	10.067	17.067	1.667	4.063	7.500	39.444	33.143	12.556
27	4.063	9.625	1.290	0.067	5.067	8.333	3.938	27.500	4.556	18.857	0.556
28	0.938	0.375	6.290	24.933	1.067	5.667	3.938	12.500	16.556	26.857	0.556
29	4.063	17.625	21.290	34.933	5.067	5.667	5.063	28.500	8.556	9.143	12.556
30	25.938	0.375	1.290	4.933	1.067	8.333	3.938	8.500	12.556	14.857	12.556
31	15.938	0.375	31.290		0.933		0.063	12.500	8.556	6.857	27.444
32	15.938	4.375	1.290		7.067		2.063	0.500	3.444	6.857	19.444
33			1.290						15.444	14.857	32.556
34									27.444	41.143	4.556
35									16.556	6.857	11.444
36									11.444		23.444
Rerata Kelas	8.379	5.320	11.408	8.489	8.492	4.311	4.453	11.531	12.870	14.857	11.123
Jumlah	268.125	170.250	376.452	254.667	271.733	129.333	142.500	369.000	463.333	520.000	400.444
n	32	32	33	30	32	30	32	32	36	35	36





5.9605	1.1124	26.1868	43.2672	0.3306	3.9116	19.2776	9.1885	136.5436	144.0000	43.1373
0.4673	5.3116	59.2584	41.5309	73.5306	6.9931	2.2034	255.0010	111.8110	5.2245	29.5077
18.6314	13.6553	26.1868	70.9338	111.8306	5.5486	0.3713	49.4385	18.6176	144.0000	2.0509
57.1323	2.8741	97.6677	11.7116	111.8306	6.9931	6.3284	121.6885	29.4407	144.0000	0.1030
55.3745	9.3311	23.8407	2.4894	29.4306	2.7042	2.5901	64.5010	151.6547	64.0000	58.9672
6.5464	0.8936	26.1868	41.5309	29.4306	16.1783	0.2659	287.9385	18.6176	16.0000	58.9672
57.1323	2.8741	102.3598	43.2672	43.2306	1.8375	2.5901	255.0010	212.4036	0.0000	69.2388
18.6314	0.8936	5.2994	2.4894	11.7306	6.9931	2.2034	9.1885	151.6547	16.0000	69.2388
55.3745	24.4561	59.2584	12.6420	0.3306	3.9116	5.7151	49.4385	18.6176	334.3673	2.0509
32.3032	13.6553	299.3610	55.0894	29.4306	3.9116	6.8088	64.5010	13.5806	204.0816	111.6805
55.3745	8.6749	53.3200	11.7116	57.1284	0.4153	19.2776	143.2510	0.0991	94.3673	43.1373
18.6314	25.5499	0.0138	70.9338	11.7306	1.8375	6.8088	121.6885	88.8481	16.0000	180.4213
0.4673	8.6749	59.2584	274.8227	0.3306	0.0005	2.2034	49.4385	13.5806	188.0816	18.6709
18.6314	2.8741	7.2789	12.6420	11.7306	0.0005	0.1526	64.5010	2.0333	94.3673	13.5351
32.3032	0.0928	5.2994	70.9338	73.5306	15.8227	2.5901	24.6885	0.0991	64.0000	6.5941
5.9605	25.5499	0.0138	11.7116	57.1284	0.4153	0.3713	16.2510	0.0991	39.5102	111.6805
18.6314	1.1124	53.3200	70.9338	2.0306	15.8227	5.7151	64.5010	29.4407	0.0000	111.6805
18.6314	81.9874	5.2994	2.4894	11.7306	0.4153	239.7659	15.7510	69.1361	39.5102	0.1030
32.3032	2.8741	102.3598	41.5309	43.2306	1.8375	0.3713	287.9385	136.5436	64.0000	111.6805
0.4673	68.9678	26.1868	30.8642	0.3306	0.4153	30.0784	16.2510	0.0991	64.0000	2.0509
5.9605	0.8936	7.2789	2.4894	29.4306	4.0894	6.3284	121.6885	88.8481	94.3673	151.8067
114.1392	24.4561	59.2584	12.6420	43.2306	1.8375	0.2659	15.7510	88.8481	16.0000	6.5941
18.6314	13.6553	299.3610	70.9338	11.7306	4.0894	5.7151	64.5010	706.1814	204.0816	6.5941
5.9605	0.8936	7.2789	70.9338	345.0306	16.1783	19.2776	16.2510	151.6547	64.0000	58.9672
0.4673	24.4561	97.6677	11.7116	2.0306	3.9116	5.7151	24.6885	29.4407	32.6531	6.5941
5.9605	39.7491	221.4947	2.4894	73.5306	6.9931	0.1526	16.2510	706.1814	334.3673	2.0509
18.6314	18.5303	102.3598	70.9338	11.7306	16.1783	0.2659	255.0010	69.1361	16.0000	111.6805
55.3745	24.4561	26.1868	270.4198	55.1306	1.8375	0.2659	0.9385	13.5806	144.0000	111.6805
18.6314	151.4053	97.6677	699.3086	11.7306	1.8375	0.3713	287.9385	18.6176	32.6531	2.0509
308.3042	24.4561	102.3598	12.6420	55.1306	16.1783	0.2659	9.1885	0.0991	0.0000	2.0509
57.1323	24.4561	395.3217		57.1284		19.2776	0.9385	18.6176	64.0000	266.3746
57.1323	0.8936	102.3598		2.0306		5.7151	121.6885	88.8481	64.0000	69.2388
		102.3598						6.6259	0.0000	459.3349
								212.4036	690.9388	43.1373
								13.5806	64.0000	0.1030
								2.0333		151.8067
Jumlah data sampel ke-i										
1175.2808	649.7168	2658.9111	2148.0296	1407.8733	169.0963	419.3047	2904.9688	3417.6173	3556.5714	2494.5624
Jumlah keseluruhan = 21001,9325										

Jumlah Data / Banyak data tiap kelompok	VIII-1	VIII-2	VIII-3	VIII-4	VIII-5	VIII-6	VIII-7	VIII-8	VIII-9	VIII-10	VIII-11	Total Jumlah
	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	$n_1(\bar{X}_1 - \bar{X})^2$	
9.3495	30.1487	519.5120	139.7772	22.2221	23.5508	761.5758	2797.2503	152.3142	446.2625	1061.6756	113.2829	6067.572054

<b>k-1</b>	Jumlah keseluruhan	<b>N-K</b>	<b>W</b>	<b>F tabel</b>
10	21001.9325	349	1.008	1.857869245

Dari tabel hasil uji *Levene* di atas perhatikan pada bagian *test of homogeneity varians* diperoleh bahwa untuk kelas sampel yaitu kelas VIII memperoleh nilai probabilitas (signifikansi) = 1,008, < 0,185. Berdasarkan kriteria pengujian, maka  $H_0$  diterima. Artinya data ulangan akhir semester ganjil matematika siswa di kelas sampel mempunyai varians homogen.

## UJI HIPOTESIS

### DATA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Dalam pengujian ini, data yang digunakan yaitu data ulangan akhir semester ganjil matematika siswa. Uji hipotesis menggunakan uji anava satu jalur dengan alat bantu microsof excel 2010 *for windows*.

1. Hipotesis yaitu:

$H_0$  :  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6 = \mu_7 = \mu_8 = \mu_9 = \mu_{10} = \mu_{11}$  atau semua kelas setara.

$H_1$  : Paling tidak satu tanda “=” tidak berlaku atau paling tidak terdapat dua kelas yang berbeda secara signifikan.

2. Menentukan nilai probabilitas (signifikansi). Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikansi  $F$  tabel = 0,185.
3. Menentukan kriteria pengambilan keputusan.

Pengambilan keputusan berdasarkan nilai probabilitas signifikansi yaitu :

Jika nilai probabilitas signifikansi  $W < F$  tabel,  $H_0$  diterima atau  $H_1$  ditolak

Jika nilai probabilitas signifikansi  $W > F$  tabel,  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima.

4. Analisis *output* Microsoft excel 2010 *for windows*.

Ringkasan Anava satu jalur

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (dk)	Rerata Jumlah Kuadrat (RJK)	F
Antara	$\sum_{i=1}^k \left( \frac{\sum_{j=1}^n Y_{ij}^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum Y)^2}{N}$	$k - 1$	$\frac{JK_A}{dk_A}$	$\frac{RJK_A}{RJK_D}$
Dalam	$JK_r - JK_A$	$N - k$	$\frac{JK_D}{dk_D}$	
Total	$\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$	$N - k$		

No	VIII-1	VIII-2	VIII-3	VIII-4	VIII-5	VIII-6	VIII-7	VIII-8	VIII-9	VIII-10	VIII-11	Jumlah
1	60	66	55	80	74	68	70	40	12	36	36	
2	75	80	65	50	82	72	76	76	60	56	24	
3	70	74	55	65	84	77	65	44	28	36	28	
4	50	76	40	70	84	72	72	48	44	36	52	
5	65	64	45	75	68	73	64	52	36	16	44	
6	55	68	55	50	68	62	74	20	28	20	44	
7	50	76	60	80	80	76	64	76	64	24	60	
8	70	68	75	75	70	72	76	40	36	20	60	
9	65	72	65	60	74	68	68	44	28	72	28	
10	80	74	90	66	68	68	63	52	20	68	40	
11	65	70	80	70	64	74	70	72	24	44	36	
12	70	62	50	65	70	76	63	48	40	20	16	
13	75	70	65	90	74	66	76	44	20	40	56	
14	70	76	70	60	70	66	66	52	48	44	48	
15	80	78	75	65	82	70	64	32	24	32	32	
16	60	62	50	70	64	74	65	56	24	60	40	
17	70	66	80	65	72	70	68	52	44	24	40	
18	70	58	75	75	70	74	90	64	32	60	52	
19	80	76	60	50	80	76	65	20	12	32	40	
20	75	86	55	62	74	74	80	56	24	32	28	
21	60	68	70	75	68	64	72	48	40	44	64	
22	85	72	65	60	80	76	74	64	40	20	32	
23	70	74	90	65	70	64	68	52	76	68	32	
24	60	68	70	65	92	62	70	56	36	32	44	
25	75	72	40	70	72	68	68	32	44	48	32	
26	60	84	35	75	82	72	66	56	76	72	28	
27	70	82	60	65	70	62	74	76	32	20	40	
28	65	72	55	40	66	76	74	36	20	12	40	
29	70	90	40	30	70	76	65	20	28	48	28	
30	40	72	60	60	66	62	74	40	24	24	28	
31	50	72	30		64		70	36	28	32	68	
32	50	68	60		72		68	48	40	32	60	
33			60						52	24	8	
34									64	80	36	
35									20	32	52	
36									48		64	
Jumlah Kelas	2110	2316	1900	1948	2344	2110	2242	1552	1316	1360	1460	20658
	4452100	5363856	3610000	3794704	5494336	4452100	5026564	2408704	1731856	1849600	2131600	40315420

$$a. JK_T = \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} = 40315420 - \frac{(20658)^2}{360} = 391299,9$$

$$b. JK_A = \frac{\sum X_1^2}{n_1} + \frac{\sum X_2^2}{n_2} + \frac{\sum X_3^2}{n_3} + \dots - \frac{\sum X_i^2}{n_r} = 526,606$$

$$c. JK_D = JK_T - JK_A = 391299,9 - 526,606 = 3386393$$

$$d. DK_T = n - 1 = 360 - 1 = 359$$

$$e. DK_A = k - 1 = 11 - 1 = 10$$

$$f. DK_D = DK_T - DK_A = 359 - 10 = 349$$

$$g. \text{VAR}_D = \frac{JK_D}{DK_D} = \frac{338639,3}{349} = 970,313$$

$$h. \text{VAR}_A = \frac{JK_A}{DK_A} = \frac{526,60}{10} = 52,66$$

$$i. F_{hitung} = \frac{RJK_A}{RJK_D} = \frac{52,66}{970,313} = 0,054$$

Dari hasil perhitungan menggunakan uji anava satu jalur di atas perhatikan pada bahwa hasil yang diperoleh dengan nilai probabilitas (signifikansi) = 0,054 < 0,185. Berdasarkan kriteria pengujian, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak . Artinya tidak terdapat perbedaan signifikan dari hasil penilaian akhir semester ganjil dari kelompok sampel. (kelompok setara).



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Tahun Ajaran : 2022/2023  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
Alokasi Waktu : 8 x Pertemuan

---

**A. KOMPETENSI INTI**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.
- KI 4 : Mengolah, menyajikan, dan menalar 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 PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	<p><b>Pertemuan 1</b></p> 3.9.1 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus 3.9.2 Membuat jaring-jaring kubus 3.9.3 Menghitung luas permukaan kubus <p><b>Pertemuan 2</b></p> 3.9.4 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat balok. 3.9.5 Membuat jaring-jaring balok 3.9.6 Menghitung luas permukaan balok <p><b>Pertemuan 3</b></p> 3.9.7 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat prisma 3.9.8 Membuat jaring-jaring prisma 3.9.9 Menghitung luas permukaan prisma <p><b>Pertemuan 4</b></p> 3.9.10 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat limas 3.9.11 Membuat jaring-jaring prisma 3.9.12 Menghitung luas permukaan prisma <p><b>Pertemuan 5</b></p> 3.9.13 Menentukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume kubus 3.9.14 Menghitung volume kubus <p><b>Pertemuan 6</b></p> 3.9.15 Menentukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume balok 3.9.16 Menghitung volume balok <p><b>Pertemuan 7</b></p> 3.9.17 Memahami proses menentukan rumus volume prisma 3.9.18 Menghitung volume prisma <p><b>Pertemuan 8</b></p> 3.9.19 Memahami proses menentukan rumus volume limas

	3.9.20 Menghitung volume limas
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	<p><b>Pertemuan 1</b></p> <p>4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus</p> <p><b>Pertemuan 2</b></p> <p>4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok</p> <p><b>Pertemuan 3</b></p> <p>4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma</p> <p><b>Pertemuan 4</b></p> <p>4.9.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas</p> <p><b>Pertemuan 5</b></p> <p>4.9.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus</p> <p><b>Pertemuan 6</b></p> <p>4.9.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok</p> <p><b>Pertemuan 7</b></p> <p>4.9.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma</p> <p><b>Pertemuan 8</b></p> <p>4.9.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas</p>

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis soal HOTS, diharapkan peserta didik dapat membedakan dan menentukan luas permukaan serta volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) dengan baik, terampil menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).

### D. MATERI PEMBELAJARAN

PERTEMUAN	MATERI POKOK
1	1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus 2. Menentukan luas permukaan kubus
2	1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat balok 2. Menentukan luas permukaan balok
3	1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat prisma 2. Menghitung luas permukaan prisma
4	1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat limas 2. Menghitung luas permukaan limas
5	1. Menentukan turunan volume kubus 2. Menghitung volume kubus
6	1. Menentukan rumus volume balok 2. Menghitung volume balok
7	1. Menentukan rumus volume prisma 2. Menghitung volume prisma
8	1. Menentukan rumus volume limas 2. Menghitung volume limas

### E. METODE PEMBELAJARAN

- Model Pembelajaran : Problem Based Learning berbasis soal HOTS
- Metode : Diskusi, Tanya jawab dan Presentasi



## F. MEDIA DAN ALAT PEMBELAJARAN

- Media : LKPD, PPT , Geogebra Web
- Alat : Papan Tulis, Spidol

## G. SUMBER BELAJAR

- Buku Paket Siswa
- Buku teks pelajaran yang relevan
- *Buku Matematika (Buku Siswa) SMP/MTs Kelas VIII semester 2 Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (Hal.121 - 222)

## H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN PERTEMUAN 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberi salam kepada siswa</li><li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li><li>3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi pembelajaran yang telah dipahami sebelumnya dan mempunyai keterkaitan dengan materi yang akan dibelajarkan sekarang yaitu menentukan luas permukaan kubus</li><li>4. Guru memotivasi siswa</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menjawab salam dari guru.</li><li>2. Siswa memberitahukan kepada guru terkait siswa yang tidak hadir.</li><li>3. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru.</li><li>4. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru agar dapat memanfaatkan materi pelajaran tersebut dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.</li><li>5. Siswa mendengarkan dan</li></ol>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>dengan menjelaskan pentingnya materi ini untuk memahami materi selanjutnya dan manfaatnya dalam membantu mempermudah menyelesaikan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (Pendekatan Problem Based Learning berbasis masalah soal HOTS dengan metode pengamatan, tanya jawab, kegiatan diskusi, dan presentasi kelompok).</p>	<p>siap melaksanakan cara pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.</p>	
Inti	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Guru Menampilkan Masalah HOTS Soal Luas Permukaan Kubus :</p> <p>Adi akan membuat sebuah kotak tissue untuk hadiah ibunya yang sedang berulang tahun, kotak tissue tersebut</p>	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Siswa memperhatikan apa yang ditampilkan guru dikelas..</p> <p><b>Tahap 2 :</b></p> <p><b>Mengorganisasikan Siswa</b></p> <p>1. Siswa membentuk</p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>akan dimasukkan kedalam kotak berbentuk kubus. Kemudian kotak tersebut dilapisi dengan kain flanel supaya lebih menarik. Jika keliling bagian alas kotak adalah 48 cm. Berapa luas kain flanel yang diperlukan agar tepat menutupi seluruh permukaan kotak yang panjang salah satunya adalah <math>\frac{1}{2}</math> keliling bagian alasnya tersebut ?</p> <p><b>Tahap 2: Mengorganisasikan Siswa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mendorong siswa terlibat aktif, bertanggung jawab, dan mampu bekerja sama dalam kegiatan kelompok, guru mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 siswa.</li> <li>2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD 1 ) Kepada</li> </ol>	<p>kelompok masing-masing yang terdiri dari 5 kelompok.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa mencermati LKPD 1 yang diberikan dalam masing-masing kelompok.</li> <li>3. Siswa berdiskusi dan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik 1 (LKPD 1)</li> </ol> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</li> <li>2. Siswa dapat menanyakan permasalahan pada LKPD 1 yang diberikan jika kurang dimengerti.</li> </ol> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta</li> </ol>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>Setiap Kelompok.</p> <p>3. Guru memantau dan membimbing kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.</p> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <p>1. Guru mengamati keaktifan dan kerjasama kelompok.</p> <p>2. Dalam tahapan ini siswa dapat menanyakan informasi atau petunjuk yang kurang dimengerti kepada guru agar guru dapat membimbing siswa untuk memahami masalah dengan baik</p> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <p>1. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas dan</p>	<p>presentasi</p> <p>mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Siswa menerima klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>1. Siswa menjawab pertanyaan dari guru terkait apa saja yang diperoleh dari hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru terkait permasalahan HOTS yang ditampilkan awal pembelajaran.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>kelompok lain menanggapi jika terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Guru memberikan klarifikasi jawaban jika terjadi kesalahan.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>1. Guru bertanya kepada siswa tentang apa saja yang telah diperoleh dari hasil diskusi kelompok pada pertemuan hari ini.</p> <p>2. Guru menjelaskan hasil diskusi kelompok pada permasalahan HOTS yang ditampilkan di awal pembelajaran.</p>		
Penutup	<p>1. Guru mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait luas permukaan bangun ruang sisi datar yaitu kubus.</p>	<p>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari</p> <p>2. Siswa menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>3. Siswa mencatat pekerjaan</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	2. Guru memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa. 3. Guru memberi pekerjaan rumah. 4. Guru memberikan informasi terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 5. Menutup pelajaran dengan memberi salam.	rumah yang diberikan oleh guru. 4. Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 5. Siswa kembali berdoa dan mengucapkan salam sebagai penutup pembelajaran.	

## PERTEMUAN 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru memberi salam kepada siswa 2. Guru mengecek kehadiran siswa 3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi pembelajaran yang telah dipahami sebelumnya dan mempunyai keterkaitan	1. Siswa menjawab salam dari guru. 2. Siswa memberitahukan kepada guru terkait siswa yang tidak hadir. 3. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru. 4. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru agar dapat	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>dengan materi yang akan dibelajarkan sekarang yaitu menentukan luas permukaan kubus</p> <p>4. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi ini untuk memahami materi selanjutnya dan manfaatnya dalam membantu mempermudah menyelesaikan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (Pendekatan Problem Based Learning berbasis masalah soal HOTS dengan metode pengamatan, tanya jawab, kegiatan diskusi, dan presentasi kelompok).</p>	<p>memanfaatkan materi pelajaran tersebut dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.</p> <p>5. Siswa mendengarkan dan siap melaksanakan cara pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.</p>	
Inti	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Guru Menampilkan Masalah HOTS Soal Luas Permukaan Balok :</p>	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Siswa memperhatikan apa yang ditampilkan guru dikelas.</p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>Seorang pedagang ikan hias ingin membuat sebuah kerangka akuarium dengan menggunakan aluminium. Kerangka tersebut berbentuk balok dengan ukuran <math>2m \times 1m \times 50cm</math>. Jika harga aluminium Rp. 30.000,00 per tahun, maka biaya yang dibutuhkan adalah...</p> <p><b>Tahap 2: Mengorganisasikan Siswa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mendorong siswa terlibat aktif, bertanggung jawab, dan mampu bekerja sama dalam kegiatan kelompok, guru mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 siswa.</li> <li>2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD 2 ) Kepada Setiap Kelompok.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing kegiatan belajar siswa dalam</li> </ol>	<p><b>Tahap 2 :</b> <b>Mengorganisasikan Siswa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membentuk kelompok masing-masing yang terdiri dari 5 kelompok.</li> <li>2. Siswa mencermati LKPD 2 yang diberikan dalam masing-masing kelompok.</li> <li>3. Siswa berdiskusi dan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik 2 (LKPD 2)</li> </ol> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</li> <li>2. Siswa dapat menanyakan permasalahan pada LKPD 2 yang diberikan jika kurang dimengerti.</li> </ol> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil</b></p>	



Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>mencapai tujuan pembelajaran.</p> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengamati keaktifan dan kerjasama kelompok.</li> <li>2. Dalam tahapan ini siswa dapat menanyakan informasi atau petunjuk yang kurang dimengerti kepada guru agar guru dapat membimbing siswa untuk memahami masalah dengan baik</li> </ol> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas dan kelompok lain menanggapi jika terdapat perbedaan pendapat.</li> <li>2. Guru memberikan</li> </ol>	<p><b>Karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta presentasi mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</li> <li>2. Siswa menerima klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</li> </ol> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab pertanyaan dari guru terkait apa saja yang diperoleh dari hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru terkait permasalahan HOTS yang ditampilkan awal pembelajaran.</li> </ol>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>klarifikasi jawaban jika terjadi kesalahan.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bertanya kepada siswa tentang apa saja yang telah diperoleh dari hasil diskusi kelompok pada pertemuan hari ini.</li> <li>2. Guru menjelaskan hasil diskusi kelompok pada permasalahan HOTS yang ditampilkan di awal pembelajaran.</li> </ol>		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait luas permukaan bangun ruang sisi datar yaitu balok.</li> <li>2. Guru memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa.</li> <li>3. Guru memberi pekerjaan rumah.</li> <li>4. Guru memberikan informasi terkait garis</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari</li> <li>2. Siswa menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa mencatat pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</li> </ol>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>5. Menutup pelajaran dengan memberi salam.</p>	<p>5. Siswa kembali berdoa dan mengucapkan salam sebagai penutup pembelajaran.</p>	

### PERTEMUAN 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam kepada siswa</li> <li>Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>Guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi pembelajaran yang telah dipahami sebelumnya dan mempunyai keterkaitan dengan materi yang akan dibelajarkan sekarang yaitu menentukan luas permukaan kubus</li> <li>Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi ini untuk memahami materi selanjutnya dan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam dari guru.</li> <li>Siswa memberitahukan kepada guru terkait siswa yang tidak hadir.</li> <li>Siswa mendengarkan apersepsi dari guru.</li> <li>Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru agar dapat memanfaatkan materi pelajaran tersebut dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.</li> <li>Siswa mendengarkan dan siap melaksanakan cara pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.</li> </ol>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>manfaatnya dalam membantu mempermudah menyelesaikan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (Pendekatan Problem Based Learning berbasis masalah soal HOTS dengan metode pengamatan, tanya jawab, kegiatan diskusi, dan presentasi kelompok).</p>		
Inti	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Guru Menampilkan Masalah HOTS Soal Luas permukaan Prisma : Sebuah benda berbentuk prisma yang alasnya belah ketupat. Panjang diagonal alas prisma 18 cm dan 24 cm. Benda tersebut memiliki volume 2160 cm<sup>3</sup>. Hitunglah panjang kerangka dan luas permukaan benda tersebut.</p> <p><b>Tahap 2: Mengorganisasikan Siswa</b></p>	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Siswa memperhatikan apa yang ditampilkan guru dikelas.</p> <p><b>Tahap 2 :</b> <b>Mengorganisasikan Siswa</b></p> <p>1. Siswa membentuk kelompok masing-masing yang terdiri dari 5 kelompok.</p> <p>2. Siswa mencermati LKPD 2 yang diberikan dalam masing-masing</p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>1. Untuk mendorong siswa terlibat aktif, bertanggung jawab, dan mampu bekerja sama dalam kegiatan kelompok, guru mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 siswa.</p> <p>2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD 3 ) Kepada Setiap Kelompok.</p> <p>3. Guru memantau dan membimbing kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.</p> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <p>1. Guru mengamati keaktifan dan kerjasama kelompok.</p> <p>2. Dalam tahapan ini siswa dapat menanyakan informasi atau petunjuk yang kurang dimengerti</p>	<p>kelompok.</p> <p>3. Siswa berdiskusi dan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik 3 (LKPD 3)</p> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <p>1. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</p> <p>2. Siswa dapat menanyakan permasalahan pada LKPD 3 yang diberikan jika kurang dimengerti.</p> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <p>1. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta presentasi mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Siswa menerima</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>kepada guru agar guru dapat membimbing siswa untuk memahami masalah dengan baik</p> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <p>1. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas dan kelompok lain menanggapi jika terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Guru memberikan klarifikasi jawaban jika terjadi kesalahan.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>1. Guru bertanya kepada siswa tentang apa saja yang telah diperoleh dari hasil diskusi kelompok pada pertemuan hari ini.</p> <p>2. Guru menjelaskan hasil diskusi kelompok pada permasalahan HOTS</p>	<p>klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>1. Siswa menjawab pertanyaan dari guru terkait apa saja yang diperoleh dari hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru terkait permasalahan HOTS yang ditampilkan awal pembelajaran.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	yang ditampilkan diawal pembelajaran.		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait luas permukaan bangun ruang sisi datar yaitu prisma.</li> <li>2. Guru memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa.</li> <li>3. Guru memberi pekerjaan rumah.</li> <li>4. Guru memberikan informasi terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>5. Menutup pelajaran dengan memberi salam.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari</li> <li>2. Siswa menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa mencatat pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>5. Siswa kembali berdoa dan mengucapkan salam sebagai penutup pembelajaran.</li> </ol>	10 menit

#### PERTEMUAN 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam kepada siswa</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru memberikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam dari guru.</li> <li>2. Siswa memberitahukan kepada guru terkait siswa yang tidak hadir.</li> </ol>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>apersepsi kepada siswa terkait materi pembelajaran yang telah dipahaminya sebelumnya dan mempunyai keterkaitan dengan materi yang akan dibelajarkan sekarang yaitu menentukan luas permukaan kubus.</p> <p>4. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi ini untuk memahami materi selanjutnya dan manfaatnya dalam membantu mempermudah menyelesaikan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (Pendekatan Problem Based Learning berbasis masalah soal HOTS dengan metode pengamatan, tanya jawab, kegiatan diskusi, dan presentasi kelompok).</p>	<p>3. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru agar dapat memanfaatkan materi pelajaran tersebut dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.</p> <p>5. Siswa mendengarkan dan siap melaksanakan cara pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.</p>	
Inti	<b>Tahap 1 : Orientasi siswa</b>	<b>Tahap 1 : Orientasi siswa</b>	60 menit



Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p><b>pada masalah</b></p> <p>1. Guru Menampilkan Masalah HOTS Soal Luas Permukaan Limas :</p> <p>Atap rumah Caca berbentuk limas dan terbuat dari seng. Ayah Caca ingin mengganti atap rumah tersebut dengan genteng seperti gambar di bawah. Alas atap berukuran 16 m x 9 m dan tinggi atap 6 m. Jika atap tersebut memerlukan 15 genteng untuk tiap m<sup>2</sup>-nya, hitunglah berapa banyak genteng yang ayah Caca butuhkan!</p> <p><b>Tahap 2: Mengorganisasikan Siswa</b></p> <p>1. Untuk mendorong siswa terlibat aktif, bertanggung jawab, dan mampu bekerja sama dalam kegiatan kelompok, guru mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 siswa.</p> <p>2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta</p>	<p><b>pada masalah</b></p> <p>1. Siswa memperhatikan apa yang ditampilkan guru dikelas.</p> <p><b>Tahap 2 :</b></p> <p><b>Mengorganisasikan Siswa</b></p> <p>4. Siswa membentuk kelompok masing-masing yang terdiri dari 5 kelompok.</p> <p>5. Siswa mencermati LKPD 4 yang diberikan dalam masing-masing kelompok.</p> <p>6. Siswa berdiskusi dan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik 4 (LKPD 4)</p> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <p>1. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</p> <p>2. Siswa dapat menanyakan permasalahan pada LKPD 2 yang diberikan</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>Didik ( LKPD 4 ) Kepada Setiap Kelompok.</p> <p>3. Guru memantau dan membimbing kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.</p> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <p>1. Guru mengamati keaktifan dan kerjasama kelompok.</p> <p>2. Dalam tahapan ini siswa dapat menanyakan informasi atau petunjuk yang kurang dimengerti kepada guru agar guru dapat membimbing siswa untuk memahami masalah dengan baik</p> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <p>1. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas dan kelompok lain</p>	<p>jika kurang dimengerti.</p> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <p>1. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta presentasi mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Siswa menerima klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>1. Siswa menjawab pertanyaan dari guru terkait apa saja yang diperoleh dari hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru terkait permasalahan</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>menanggapinya jika terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Guru memberikan klarifikasi jawaban jika terjadi kesalahan.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>1. Guru bertanya kepada siswa tentang apa saja yang telah diperoleh dari hasil diskusi kelompok pada pertemuan hari ini.</p> <p>2. Guru menjelaskan hasil diskusi kelompok pada permasalahan HOTS yang ditampilkan diawal pembelajaran.</p>	<p>HOTS yang ditampilkan awal pembelajaran.</p>	
Penutup	<p>1. Guru mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait luas permukaan bangun ruang sisi datar yaitu limas.</p> <p>2. Guru memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa.</p> <p>3. Guru memberi pekerjaan</p>	<p>6. Siswa memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari</p> <p>7. Siswa menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>8. Siswa mencatat pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru.</p> <p>9. Siswa mendengarkan informasi dari guru</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>rumah.</p> <p>4. Guru memberikan informasi terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>5. Menutup pelajaran dengan memberi salam.</p>	<p>terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>10. Siswa kembali berdoa dan mengucapkan salam sebagai penutup pembelajaran.</p>	

### PERTEMUAN 5

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<p>1. Guru memberi salam kepada siswa</p> <p>2. Guru mengecek kehadiran siswa</p> <p>3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi pembelajaran yang telah dipahami sebelumnya dan mempunyai keterkaitan dengan materi yang akan dibelajarkan sekarang yaitu menentukan luas permukaan kubus</p> <p>4. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi ini</p>	<p>1. Siswa menjawab salam dari guru.</p> <p>2. Siswa memberitahukan kepada guru terkait siswa yang tidak hadir.</p> <p>3. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru agar dapat memanfaatkan materi pelajaran tersebut dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.</p> <p>5. Siswa mendengarkan dan siap melaksanakan cara pembelajaran yang akan</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>untuk memahami materi selanjutnya dan manfaatnya dalam membantu mempermudah menyelesaikan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (Pendekatan Problem Based Learning berbasis masalah soal HOTS dengan metode pengamatan, tanya jawab, kegiatan diskusi, dan presentasi kelompok).</p>	dilakukan oleh guru.	
Inti	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Guru Menampilkan Masalah HOTS Soal Volume Kubus :</p> <p>Volume sebuah kubus sama dengan volume balok, yakni <math>1.000\text{cm}^2</math>. Panjang balok tersebut dua kali dari panjang kubus, sedangkan tinggi balok hanya setengah kali lebar balok. Berdasarkan informasi tersebut, berapakan luas</p>	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Siswa memperhatikan apa yang ditampilkan guru dikelas.</p> <p><b>Tahap 2 :</b></p> <p><b>Mengorganisasikan Siswa</b></p> <p>1. Siswa membentuk kelompok masing-masing yang terdiri dari 5 kelompok.</p> <p>2. Siswa mencermati LKPD</p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>permukaan balok ?</p> <p><b>Tahap 2: Mengorganisasikan Siswa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mendorong siswa terlibat aktif, bertanggung jawab, dan mampu bekerja sama dalam kegiatan kelompok, guru mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 siswa.</li> <li>2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD 5 ) Kepada Setiap Kelompok.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.</li> </ol> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengamati keaktifan dan kerjasama kelompok.</li> </ol>	<p>5 yang diberikan dalam masing-masing kelompok.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa berdiskusi dan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik 5 (LKPD 5)</li> </ol> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</li> <li>2. Siswa dapat menanyakan permasalahan pada LKPD 5 yang diberikan jika kurang dimengerti.</li> </ol> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta presentasi mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan</li> </ol>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>2. Dalam tahapan ini siswa dapat menanyakan informasi atau petunjuk yang kurang dimengerti kepada guru agar guru dapat membimbing siswa untuk memahami masalah dengan baik</p> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <p>1. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas dan kelompok lain menanggapi jika terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Guru memberikan klarifikasi jawaban jika terjadi kesalahan.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>3. Guru bertanya kepada siswa tentang apa saja yang telah diperoleh dari hasil diskusi kelompok</p>	<p>pendapat.</p> <p>2. Siswa menerima klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>1. Siswa menjawab pertanyaan dari guru terkait apa saja yang diperoleh dari hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru terkait permasalahan HOTS yang ditampilkan awal pembelajaran.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>pada pertemuan hari ini.</p> <p>4. Guru menjelaskan hasil diskusi kelompok pada permasalahan HOTS yang ditampilkan diawal pembelajaran.</p>		
Penutup	<p>1. Guru mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait volume bangun ruang sisi datar yaitu kubus.</p> <p>2. Guru memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa.</p> <p>3. Guru memberi pekerjaan rumah.</p> <p>4. Guru memberikan informasi terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>5. Menutup pelajaran dengan memberi salam.</p>	<p>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari</p> <p>2. Siswa menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>3. Siswa mencatat pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>5. Siswa kembali berdoa dan mengucapkan salam sebagai penutup pembelajaran.</p>	10 menit

## PERTEMUAN 6

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru memberi salam	1. Siswa menjawab salam	10 menit



Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>kepada siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>Guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi pembelajaran yang telah dipahami sebelumnya dan mempunyai keterkaitan dengan materi yang akan dibelajarkan sekarang yaitu menentukan luas permukaan kubus</li> <li>Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi ini untuk memahami materi selanjutnya dan manfaatnya dalam membantu mempermudah menyelesaikan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (Pendekatan Problem Based Learning berbasis masalah soal HOTS dengan metode</li> </ol>	<p>dari guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa memberitahukan kepada guru terkait siswa yang tidak hadir.</li> <li>Siswa mendengarkan apersepsi dari guru.</li> <li>Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru agar dapat memanfaatkan materi pelajaran tersebut dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.</li> <li>Siswa mendengarkan dan siap melaksanakan cara pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.</li> </ol>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	pengamatan, tanya jawab, kegiatan diskusi, dan presentasi kelompok).		
Inti	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Guru Menampilkan Masalah HOTS Soal Volume Balok :</p> <p>Sebuah kemasan parfum berbentuk balok dengan panjang 5 cm dan lebar 3 cm. jika isi parfum tersebut tersisa <math>\frac{3}{5}</math> bagian dan diketahui luas permukaan kemasan 190 cm<sup>2</sup>, berapa volume parfum dalam kemasan tersebut.</p> <p><b>Tahap 2: Mengorganisasikan Siswa</b></p> <p>1. Untuk mendorong siswa terlibat aktif, bertanggung jawab, dan mampu bekerja sama dalam kegiatan kelompok, guru mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri</p>	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Siswa memperhatikan apa yang ditampilkan guru dikelas.</p> <p><b>Tahap 2 :</b></p> <p><b>Mengorganisasikan Siswa</b></p> <p>1. Siswa membentuk kelompok masing-masing yang terdiri dari 5 kelompok.</p> <p>2. Siswa mencermati LKPD 6 yang diberikan dalam masing-masing kelompok.</p> <p>3. Siswa berdiskusi dan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik 6 (LKPD 6)</p> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <p>1. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang</p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>dari 5-6 siswa.</p> <p>2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD 6 ) Kepada Setiap Kelompok.</p> <p>3. Guru memantau dan membimbing kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.</p> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <p>1. Guru mengamati keaktifan dan kerjasama kelompok.</p> <p>2. Dalam tahapan ini siswa dapat menanyakan informasi atau petunjuk yang kurang dimengerti kepada guru agar guru dapat membimbing siswa untuk memahami masalah dengan baik</p> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <p>1. Guru meminta salah satu kelompok untuk</p>	<p>ditemukan.</p> <p>2. Siswa dapat menanyakan permasalahan pada LKPD 6 yang diberikan jika kurang dimengerti.</p> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <p>1. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta presentasi mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Siswa menerima klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>1. Siswa menjawab pertanyaan dari guru terkait apa saja yang diperoleh dari hasil</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas dan kelompok lain menanggapi jika terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Guru memberikan klarifikasi jawaban jika terjadi kesalahan.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>1. Guru bertanya kepada siswa tentang apa saja yang telah diperoleh dari hasil diskusi kelompok pada pertemuan hari ini.</p> <p>2. Guru menjelaskan hasil diskusi kelompok pada permasalahan HOTS yang ditampilkan diawal pembelajaran.</p>	<p>diskusi kelompoknya.</p> <p>2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru terkait permasalahan HOTS yang ditampilkan awal pembelajaran.</p>	
Penutup	<p>1. Guru mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait volume bangun ruang sisi datar yaitu balok.</p>	<p>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari</p> <p>2. Siswa menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>3. Siswa mencatat pekerjaan</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	2. Guru memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa. 3. Guru memberi pekerjaan rumah. 4. Guru memberikan informasi terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 5. Menutup pelajaran dengan memberi salam.	rumah yang diberikan oleh guru. 4. Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 5. Siswa kembali berdoa dan mengucapkan salam sebagai penutup pembelajaran.	

## PERTEMUAN 7

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru memberi salam kepada siswa 2. Guru mengecek kehadiran siswa 3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi pembelajaran yang telah dipahami sebelumnya dan mempunyai keterkaitan dengan materi yang akan dibelajarkan sekarang yaitu menentukan luas	1. Siswa menjawab salam dari guru. 2. Siswa memberitahukan kepada guru terkait siswa yang tidak hadir. 3. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru. 4. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru agar dapat memanfaatkan materi pelajaran tersebut dalam menyelesaikan	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>permukaan kubus</p> <p>4. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi ini untuk memahami materi selanjutnya dan manfaatnya dalam membantu mempermudah menyelesaikan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (Pendekatan Problem Based Learning berbasis masalah soal HOTS dengan metode pengamatan, tanya jawab, kegiatan diskusi, dan presentasi kelompok).</p>	<p>permasalahan sehari-hari.</p> <p>5. Siswa mendengarkan dan siap melaksanakan cara pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.</p>	
Inti	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Guru Menampilkan Masalah HOTS Soal Volume Prisma :</p> <p>Sebuah perusahaan mengemas produknya berupa coklat yang diberi nama Tingkers dengan kemasan berbentuk prisma.</p>	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Siswa memperhatikan apa yang ditampilkan guru dikelas.</p> <p><b>Tahap 2 :</b></p> <p><b>Mengorganisasikan Siswa</b></p> <p>1. Siswa membentuk</p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>Diketahui alasnya berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas segitiganya 4 cm dan kedua sisi kakinya 2,5 cm. Jika diketahui luas permukaan bungkus coklat 69 cm<sup>3</sup>, tentukan volume satu kemasan coklat tersebut!</p> <p><b>Tahap 2: Mengorganisasikan Siswa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mendorong siswa terlibat aktif, bertanggung jawab, dan mampu bekerja sama dalam kegiatan kelompok, guru mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 siswa.</li> <li>2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD 7 ) Kepada Setiap Kelompok.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing kegiatan</li> </ol>	<p>kelompok masing-masing yang terdiri dari 5 kelompok.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa mencermati LKPD 7 yang diberikan dalam masing-masing kelompok.</li> <li>3. Siswa berdiskusi dan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik 7 (LKPD 7)</li> </ol> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</li> <li>2. Siswa dapat menanyakan permasalahan pada LKPD 7 yang diberikan jika kurang dimengerti.</li> </ol> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta presentasi</li> </ol>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.</p> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengamati keaktifan dan kerjasama kelompok.</li> <li>2. Dalam tahapan ini siswa dapat menanyakan informasi atau petunjuk yang kurang dimengerti kepada guru agar guru dapat membimbing siswa untuk memahami masalah dengan baik</li> </ol> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas dan kelompok lain menanggapi jika terdapat perbedaan pendapat.</li> </ol>	<p>mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa menerima klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</li> </ol> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab pertanyaan dari guru terkait apa saja yang diperoleh dari hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru terkait permasalahan HOTS yang ditampilkan awal pembelajaran.</li> </ol>	



Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>2. Guru memberikan klarifikasi jawaban jika terjadi kesalahan.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <p>1. Guru bertanya kepada siswa tentang apa saja yang telah diperoleh dari hasil diskusi kelompok pada pertemuan hari ini.</p> <p>2. Guru menjelaskan hasil diskusi kelompok pada permasalahan HOTS yang ditampilkan diawal pembelajaran.</p>		
Penutup	<p>1. Guru mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait volume bangun ruang sisi datar yaitu prisma.</p> <p>2. Guru memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa.</p> <p>3. Guru memberi pekerjaan rumah.</p> <p>4. Guru memberikan informasi terkait garis</p>	<p>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari</p> <p>2. Siswa menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>3. Siswa mencatat pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru.</p> <p>4. Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>5. Menutup pelajaran dengan memberi salam.</p>	<p>5. Siswa kembali berdoa dan mengucapkan salam sebagai penutup pembelajaran.</p>	

## PERTEMUAN 8

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam kepada siswa</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi pembelajaran yang telah dipahami sebelumnya dan mempunyai keterkaitan dengan materi yang akan dibelajarkan sekarang yaitu menentukan luas permukaan kubus</li> <li>4. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi ini untuk memahami materi selanjutnya dan manfaatnya dalam</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam dari guru.</li> <li>2. Siswa memberitahukan kepada guru terkait siswa yang tidak hadir.</li> <li>3. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru.</li> <li>4. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru agar dapat memanfaatkan materi pelajaran tersebut dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.</li> <li>5. Siswa mendengarkan dan siap melaksanakan cara pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.</li> </ol>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>membantu mempermudah menyelesaikan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (Pendekatan Problem Based Learning berbasis masalah soal HOTS dengan metode pengamatan, tanya jawab, kegiatan diskusi, dan presentasi kelompok).</p>		
Inti	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Guru Menampilkan Masalah HOTS Soal Volume Limas :</p> <p>Kerangka model limas dengan alas berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebarnya masing-masing 16 cm dan 12 cm, sedangkan tinggi limas 24 cm. Berapa panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka model limas tersebut ?</p> <p><b>Tahap 2: Mengorganisasikan</b></p>	<p><b>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</b></p> <p>1. Siswa memperhatikan apa yang ditampilkan guru dikelas.</p> <p><b>Tahap 2 :</b></p> <p><b>Mengorganisasikan Siswa</b></p> <p>1. Siswa membentuk kelompok masing-masing yang terdiri dari 5 kelompok.</p> <p>2. Siswa mencermati LKPD 8 yang diberikan dalam masing-masing kelompok.</p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p><b>Siswa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mendorong siswa terlibat aktif, bertanggung jawab, dan mampu bekerja sama dalam kegiatan kelompok, guru mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok diskusi dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 siswa.</li> <li>2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD 8 ) Kepada Setiap Kelompok.</li> <li>3. Guru memantau dan membimbing kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.</li> </ol> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengamati keaktifan dan kerjasama kelompok.</li> <li>2. Dalam tahapan ini siswa dapat menanyakan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa berdiskusi dan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik 8 (LKPD 8)</li> </ol> <p><b>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</li> <li>2. Siswa dapat menanyakan permasalahan pada LKPD 8 yang diberikan jika kurang dimengerti.</li> </ol> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta presentasi mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</li> <li>2. Siswa menerima</li> </ol>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>informasi atau petunjuk yang kurang dimengerti kepada guru agar guru dapat membimbing siswa untuk memahami masalah dengan baik</p> <p><b>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas dan kelompok lain menanggapi jika terdapat perbedaan pendapat.</li> <li>Guru memberikan klarifikasi jawaban jika terjadi kesalahan.</li> </ol> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru bertanya kepada siswa tentang apa saja yang telah diperoleh dari hasil diskusi kelompok pada pertemuan hari ini.</li> <li>Guru menjelaskan hasil</li> </ol>	<p>klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</p> <p><b>Tahap 5 : Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan dari guru terkait apa saja yang diperoleh dari hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>Siswa mendengarkan penjelasan dari guru terkait permasalahan HOTS yang ditampilkan awal pembelajaran.</li> </ol>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	diskusi kelompok pada permasalahan HOTS yang ditampilkan diawal pembelajaran.		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait volume bangun ruang sisi datar yaitu limas.</li> <li>2. Guru memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa.</li> <li>3. Guru memberi pekerjaan rumah.</li> <li>4. Guru memberikan informasi terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>5. Menutup pelajaran dengan memberi salam.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari</li> <li>2. Siswa menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</li> <li>3. Siswa mencatat pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru.</li> <li>4. Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>5. Siswa kembali berdoa dan mengucapkan salam sebagai penutup pembelajaran.</li> </ol>	10 menit

## I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

### 1. Teknik Penilaian

No	Jenis Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Pengetahuan	Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Akhir pembelajaran (kuis)	Penilaian untuk pembelajaran ( <i>assessment for learning</i> ) dan sebagai pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )
2	Keterampilan	Penugasan	Soal uraian yang berbentuk soal cerita	Terlampir	Saat pengumpulan tugas	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for, as, and of learning</i> )

### 2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	3.9 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Tes tertulis dan penugasan	Diakhir penyampaian materi. Setelah selesai membahas materi dan untuk tugas disampaikan pada kegiatan penutup, untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.

2.	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	Tanya jawab dan penugasan	Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung berdasarkan keaktifan siswa dan tugas yang diberikan dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.
----	---	---------------------------	--

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Singaraja, Maret 2023  
Mahasiswa Penelitian

Ni Nyoman Sri Aryani, S.Pd.  
NIP. 198004252006042028

Rosdiana Wayoi  
NIM 1813011103





## LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

### Aspek Penilaian

Terampil dalam menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan			
		ST	T	C	K
1					
2					
3					
.					
.					
.					
.					
.					
30					
Ds t					

Keterangan:

ST :Sangat terampil

T :Terampil

C : Cukup

K : Kurang




## PENILAIAN PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja  
Kelas/Semester : VIII / Genap  
Mata Pelajaran : Matematika  
Topik : Bangun Ruang Sisi Datar  
Bentuk : Tes Uraian

1. Sebuah cokelat berbentuk prisma tegak segitiga dengan ukuran seperti gambar dibawah ini. Tentukan luas kertas yang digunakan untuk membungkus cokelat tersebut.



Pedoman Penskoran

Alternatif Jawaban	Skor
<p>Alternatif penyelesaian</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Memahami masalah</li></ol> <p>Diketahui :</p> <p>Tinggi cokelat = 10 cm</p> <p>Karena sisi cokelat berbentuk segitiga sama kaki, maka panjang kedua sisi kakinya adalah 2.5 cm dan alas kakinya 4 cm.</p>  <p>Ditanya : Tentukan luas kertas yang digunakan untuk membungkus cokelat tersebut !</p>	10

2. Merencanakan penyelesaian

Mencari luas masing-masing bangun

Karena alas coklat berbentuk segitiga sama kaki, maka kita cari tinggi alasnya terlebih dahulu, yaitu :

$$t = \sqrt{AC^2 - OC^2}$$

$$L_I = \left( \frac{1}{2} \times a \times t \right) \times 2$$

$$L_{II} = p \times l \quad L_{III} = p \times l \quad L_{IV} = p$$

$\times l$

Mencari luas kertas yang digunakan untuk membungkus coklat

$$\text{Luas kertas} = L_I + L_{II} + L_{III} + L_{IV}$$

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Mencari luas masing-masing bangun  $t = \sqrt{(AC)^2 - (OC)^2}$

$$t = \sqrt{(2,5)^2 - (2)^2}$$

$$t = \sqrt{(6,25) - (4)} = \sqrt{2,25}$$

$$t = 1,5 \text{ cm}$$

$$L_I = \left( \frac{1}{2} \times a \times t \right) \times 2$$

$$L_I = \left( \frac{1}{2} \times 4 \times 1,5 \right) \times 2$$

$$L_I = 2 \times (3)$$

$$L_I = 6 \text{ cm}$$

$$L_{II} = p \times l$$

$$L_{II} = 2,5 \times 10 \quad L_{II} = 25 \text{ cm}$$

$$L_{III} = p \times l \quad L_{III} = 4 \times 10 \quad L_{III} = 40 \text{ cm}$$

$$L_{IV} = p \times l$$

$$L_{IV} = 2,5 \times 10 \quad L_{IV} = 25 \text{ cm}$$

10

20

<p>Mencari luas kertas yang digunakan untuk membungkus coklat</p> <p>Luas kertas = <math>L_I + L_{II} + L_{III} + L_{IV}</math> Luas kertas</p> $= 6 + 25 + 40 + 25$ $= 96 \text{ cm}^2$ <p>4. Memeriksa kembali proses dan hasil</p> $t = \sqrt{(2,5)^2 - (2)^2}$ $t = \sqrt{(6,25) - (4)} = \sqrt{2,25}$ $t = 1.5 \text{ cm}$ <p>luas permukaan</p> $= (2 \times L_a) + (\text{kel. alas} \times t)$ $= \left( 2 \times \frac{1}{2} \times 4 \times 1,5 \right) + (2,5 + 4 + 2,5) \times 10$ $= (4 \times 1,5) + (9 \times 10)$ $= (6) + (90)$ $= 96 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, luas kertas yang dipakai untuk membungkus coklat adalah <math>96 \text{ cm}^2</math></p>	10
Skor Total	50

*nilai = skor yang diperoleh × 2*

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

**Sekolah** : SMP Negeri 4 Singaraja  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Genap  
**Alokasi Waktu** : 30 menit

---

**Kelompok/ Kelas :**

Nama Kelompok :

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



### A. Sub Materi Pokok

Menentukan Luas Permukaan Kubus

### B. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran selesai siswa diharapkan mampu :

- a. Mengenal unsur-unsur kubus
- b. Menemukan dan menentukan luas permukaan kubus
- c. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus

### C. Petunjuk :

1. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan dengan kelompokmu
3. Tanyakan kepada guru jika terdapat hal yang belum dimengerti
4. Waktu diskusi 30 menit



## KEGIATAN 1

### Ayo Cermati

Adi akan membuat sebuah kotak tissue untuk hadiah ibunya yang sedang berulang tahun, kotak tissue tersebut akan dimasukkan ke dalam kotak yang berbentuk kubus. Kemudian kotak tersebut dilapisi dengan kain flanel supaya lebih menarik. Jika keliling bagian alas kotak adalah 48cm. Berapa luas kain flanel yang diperlukan agar tepat menutupi seluruh permukaan kotak yang panjang salah satunya adalah  $\frac{1}{2}$  keliling bagian alasnya tersebut ?

Lakukan langkah-langkah dibawah ini agar lebih paham !

### Ayo Berpikir

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut?

**Ayo Rencanakan**

Coba tuliskan apa saja yang kamu perlukan untuk menyelesaikan masalah pada soal ?

**Ayo Selesaikan**

Coba tuliskan penyelesaian masalah diatas sesuai dengan cara kamu sendiri !

**Ayo Periksa kembali dan simpulkan**

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut.

Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan diatas, apa yang dapat kamu simpulkan?



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2

**Sekolah** : SMP Negeri 4 Singaraja  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Genap  
**Alokasi Waktu** : 30 menit

---

---

**Kelompok/ Kelas :**

Nama Kelompok :

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



### A. Sub Materi Pokok

Menentukan Luas Permukaan Balok

### B. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran selesai siswa diharapkan mampu :

- d. Mengenal unsur-unsur balok
- e. Menemukan dan menentukan luas permukaan balok
- f. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok

### C. Petunjuk :

1. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan dengan kelompokmu
3. Tanyakan kepada guru jika terdapat hal yang belum dimengerti
4. Waktu diskusi 30 menit



Seorang pedagang ikan hias ingin membuat sebuah kerangka akuarium dengan menggunakan aluminium. Kerangka tersebut berbentuk balok dengan ukuran  $2m \times 1m \times 50cm$ . Jika harga aluminium Rp. 30.000,00 per tahun, maka biaya yang dibutuhkan adalah...

Lakukan langkah-langkah dibawah ini agar lebih paham !

Ayo Berpikir

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut?

**Ayo Rencanakan**

Coba tuliskan apa saja yang kamu perlukan untuk menyelesaikan masalah pada soal ?

**Ayo Selesaikan**

Coba tuliskan penyelesaian masalah diatas sesuai dengan cara kamu sendiri !

**Ayo Periksa kembali dan simpulkan**

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut.

Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan diatas, apa yang dapat kamu simpulkan?

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

**Sekolah** : SMP Negeri 4 Singaraja  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Genap  
**Alokasi Waktu** : 30 menit

---

---

**Kelompok/ Kelas :**

Nama Kelompok :

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



### A. Sub Materi Pokok

Menentukan Luas Permukaan Prisma

### B. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran selesai diharapkan :

- a. Peserta didik dapat mengetahui luas permukaan prisma
- b. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan mengenai luas permukaan prisma

### C. Petunjuk :

1. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan dengan kelompokmu
3. Tanyakan kepada guru jika terdapat hal yang belum dimengerti
4. Waktu diskusi 30 menit



Ayo Cermati

Sebuah benda berbentuk prisma yang alasnya belah ketupat. Panjang diagonal alas prisma 18 cm dan 24 cm. Benda tersebut memiliki volume  $2160 \text{ cm}^3$ . Hitunglah panjang kerangka dan luas permukaan benda tersebut...

Lakukan langkah-langkah dibawah ini agar lebih paham!

Ayo Berpikir

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut?

**Ayo Rencanakan**

Coba tuliskan apa saja yang kamu perlukan untuk menyelesaikan masalah pada soal ?

**Ayo Selesaikan**

Coba tuliskan penyelesaian masalah diatas sesuai dengan cara kamu sendiri !

**Ayo Periksa kembali dan simpulkan**

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut.

Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan diatas, apa yang dapat kamu simpulkan?



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 4

**Sekolah** : SMP Negeri 4 Singaraja  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Genap  
**Alokasi Waktu** : 30 menit

---

---

**Kelompok/ Kelas :**

Nama Kelompok :

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



### A. Sub Materi Pokok

Menentukan Luas Permukaan Limas

### B. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran selesai diharapkan :

- c. Peserta didik dapat mengetahui luas permukaan limas
- d. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan mengenai luas permukaan limas

### C. Petunjuk :

1. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan dengan kelompokmu
3. Tanyakan kepada guru jika terdapat hal yang belum dimengerti
4. Waktu diskusi 30 menit



## Ayo Cermati

Atap rumah Caca berbentuk limas dan terbuat dari seng. Ayah Caca ingin mengganti atap rumah tersebut dengan genteng seperti gambar di bawah. Alas atap berukuran  $16\text{ m} \times 9\text{ m}$  dan tinggi atap  $6\text{ m}$ . Jika atap tersebut memerlukan 15 genteng untuk tiap  $\text{m}^2$ -nya, hitunglah berapa banyak genteng yang ayah Caca butuhkan!



Lakukan langkah-langkah dibawah ini !

Ayo Berpikir

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut?

**Ayo Rencanakan**

Coba tuliskan apa saja yang kamu perlukan untuk menyelesaikan masalah pada soal ?

**Ayo Selesaikan**

Coba tuliskan penyelesaian masalah diatas sesuai dengan cara kamu sendiri !

**Ayo Periksa kembali dan simpulkan**

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut.

Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan diatas, apa yang dapat kamu simpulkan?

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 5

**Sekolah** : SMP Negeri 4 Singaraja  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Genap  
**Alokasi Waktu** : 30 menit

**Kelompok/ Kelas :**

Nama Kelompok :

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



### A. Sub Materi Pokok

Menentukan Volume Kubus

### B. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran selesai diharapkan :

- a. Peserta didik dapat menentukan rumus volume kubus
- b. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus.

### C. Petunjuk :

1. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan dengan kelompokmu
3. Tanyakan kepada guru jika terdapat hal yang belum dimengerti
4. Waktu diskusi 30 menit



Volume sebuah kubus sama dengan volume balok, yakni  $1.000\text{cm}^3$ . Panjang balok tersebut dua kali dari panjang kubus, sedangkan tinggi balok hanya setengah kali lebar balok. Berdasarkan informasi tersebut, berapakan luas permukaan balok tersebut?

Lakukan langkah-langkah dibawah ini agar lebih paham !

Ayo Berpikir

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut?

**Ayo Rencanakan**

Coba tuliskan apa saja yang kamu perlukan untuk menyelesaikan masalah pada soal ?

**Ayo Selesaikan**

Coba tuliskan penyelesaian masalah diatas sesuai dengan cara kamu sendiri !

**Ayo Periksa kembali dan simpulkan**

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut.

Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan diatas, apa yang dapat kamu simpulkan?



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 6

**Sekolah** : SMP Negeri 4 Singaraja  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Genap  
**Alokasi Waktu** : 30 menit

---

---

**Kelompok/ Kelas :**

Nama Kelompok :

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



### A. Sub Materi Pokok

Menentukan Volume Balok

### B. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran selesai diharapkan :

- c. Peserta didik dapat menentukan rumus volume balok.
- d. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume balok.

### C. Petunjuk :

1. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan dengan kelompokmu
3. Tanyakan kepada guru jika terdapat hal yang belum dimengerti
4. Waktu diskusi 30 menit



Ayo Cermati

Sebuah kemasan parfum berbentuk balok dengan panjang 5 cm dan lebar 3 cm. jika isi parfum tersebut tersisa  $\frac{3}{5}$  bagian dan diketahui luas permukaan kemasan 190 cm<sup>2</sup>, berapa volume parfum dalam kemasan tersebut.

Jika belum paham, lakukan langkah-langkah dibawah ini !

Ayo Berpikir

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut?

**Ayo Rencanakan**

Coba tuliskan apa saja yang kamu perlukan untuk menyelesaikan masalah pada soal ?

**Ayo Selesaikan**

Coba tuliskan penyelesaian masalah diatas sesuai dengan cara kamu sendiri !

**Ayo Periksa kembali dan simpulkan**

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut.

Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan diatas, apa yang dapat kamu simpulkan?

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 7

**Sekolah** : SMP Negeri 4 Singaraja  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Genap  
**Alokasi Waktu** : 30 menit

---

---

**Kelompok/ Kelas :**

Nama Kelompok :

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



### A. Sub Materi Pokok

Menentukan Volume Prisma

### B. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran selesai diharapkan :

- a. Peserta didik dapat menentukan rumus volume prisma.
- b. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume prisma.

### C. Petunjuk :

1. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan dengan kelompokmu
3. Tanyakan kepada guru jika terdapat hal yang belum dimengerti
4. Waktu diskusi 30 menit



Sebuah perusahaan mengemas produknya berupa coklat yang diberi nama Tingkers dengan kemasan berbentuk prisma. Diketahui alasnya berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi alas segitiganya 4 cm dan kedua sisi kakinya 2,5 cm. Jika diketahui luas permukaan bungkus coklat  $69 \text{ cm}^2$ , tentukan volume satu kemasan coklat tersebut!

Lakukan langkah-langkah dibawah ini agar lebih paham !

Ayo Berpikir

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut?

**Ayo Rencanakan**

Coba tuliskan apa saja yang kamu perlukan untuk menyelesaikan masalah pada soal ?

**Ayo Selesaikan**

Coba tuliskan penyelesaian masalah diatas sesuai dengan cara kamu sendiri !

**Ayo Periksa kembali dan simpulkan**

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut.

Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan diatas, apa yang dapat kamu simpulkan?



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 8

**Sekolah** : SMP Negeri 4 Singaraja  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Genap  
**Alokasi Waktu** : 30 menit

---

---

**Kelompok/ Kelas :**

Nama Kelompok :

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



### A. Sub Materi Pokok

Menentukan Volume Limas

### B. Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses pembelajaran selesai diharapkan :

- c. Peserta didik dapat menentukan rumus volume limas.
- d. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume limas.

### C. Petunjuk :

1. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan dengan kelompokmu
3. Tanyakan kepada guru jika terdapat hal yang belum dimengerti
4. Waktu diskusi 30 menit



Kerangka model limas dengan alas berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebarnya masing-masing 16 cm dan 12 cm, sedangkantinggi limas 24 cm. Berapa panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka model limas tersebut ?

Lakukan langkah-langkah dibawah ini agar lebih paham !

Ayo Berpikir

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa yang ditanyakan pada permasalahan tersebut?

**Ayo Rencanakan**

Coba tuliskan apa saja yang kamu perlukan untuk menyelesaikan masalah pada soal ?

**Ayo Selesaikan**

Coba tuliskan penyelesaian masalah diatas sesuai dengan cara kamu sendiri !

**Ayo Periksa kembali dan simpulkan**

Coba periksa kembali penyelesaian masalah yang kamu lakukan terkait hal tersebut.

Dari permasalahan yang sudah kamu selesaikan diatas, apa yang dapat kamu simpulkan?

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)**

**KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Tahun Ajaran : 2022/2023  
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
Alokasi Waktu : 8 x Pertemuan

---

**A. KOMPETENSI INTI**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.
- KI 4 : Mengolah, menyajikan, dan menalar 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 PENCAPAIAN KOMPETENSI	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang	<b>Pertemuan 1</b>	
		4.9.1	Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus
		4.9.2	Membuat jaring-jaring kubus
		4.9.3	Menghitung luas permukaan kubus

sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

**Pertemuan 2**

4.9.4 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat balok.

4.9.5 Membuat jaring-jaring balok

4.9.6 Menghitung luas permukaan balok

**Pertemuan 3**

4.9.7 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat prisma

4.9.8 Membuat jaring-jaring prisma

4.9.9 Menghitung luas permukaan prisma

**Pertemuan 4**

4.9.10 Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat limas

4.9.11 Membuat jaring-jaring prisma

4.9.12 Menghitung luas permukaan prisma

**Pertemuan 5**

3.9.13 Menentukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume kubus

3.9.14 Menghitung volume kubus

**Pertemuan 6**

3.9.15 Menentukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume balok

3.9.16 Menghitung volume balok

**Pertemuan 7**

3.9.17 Memahami proses menentukan rumus volume prisma

3.9.18 Menghitung volume prisma

**Pertemuan 8**

3.9.19 Memahami proses menentukan rumus volume limas

3.9.20 Menghitung volume limas

<p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)</p>	<p><b>Pertemuan 1</b> 4.9.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus</p> <p><b>Pertemuan 2</b> 4.9.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok</p> <p><b>Pertemuan 3</b> 4.9.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan prisma</p> <p><b>Pertemuan 4</b> 4.9.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan limas</p> <p><b>Pertemuan 5</b> 4.9.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus</p> <p><b>Pertemuan 6</b> 4.9.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok</p> <p><b>Pertemuan 7</b> 4.9.15 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume prisma</p> <p><b>Pertemuan 8</b> 4.9.16 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume limas</p>
---	--

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran diharapkan peserta didik dapat membedakan dan menentukan luas permukaan serta volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) dengan baik, terampil menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).

#### D. MATERI PEMBELAJARAN

PERTEMUAN	MATERI POKOK
1	3. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus 4. Menentukan luas permukaan kubus
2	3. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat balok 4. Menentukan luas permukaan balok
3	3. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat prisma 4. Menghitung luas permukaan prisma
4	3. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat limas 4. Menghitung luas permukaan limas
5	3. Menentukan turunan volume kubus 4. Menghitung volume kubus
6	3. Menentukan rumus volume balok 4. Menghitung volume balok
7	3. Menentukan rumus volume prisma 4. Menghitung volume prisma
8	3. Menentukan rumus volume limas 4. Menghitung volume limas

#### E. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : *Scientific*
- Model Pembelajaran : Pembelajaran kooperatif
- Metode : Pengamatan, tanya jawab, kegiatan diskusi, penugasan individu maupun kelompok

#### F. MEDIA DAN ALAT PEMBELAJARAN

- Media : LKS
- Alat : Papan Tulis, Spidol



## G. SUMBER BELAJAR

- Lingkungan Kelas
- Buku Pegangan Guru Kelas VIII Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017
- Buku Pegangan Siswa Kelas VIII/Genap Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017

## H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

### PERTEMUAN 1 DAN 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberi salam kepada siswa</li><li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li><li>3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa terkait materi pembelajaran yang telah dipahami sebelumnya dan mempunyai keterkaitan dengan materi yang akan dibelajarkan sekarang yaitu menentukan luas permukaan kubus dan balok</li><li>4. Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi ini untuk memahami materi selanjutnya dan manfaatnya dalam membantu mempermudah</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa menjawab salam dari guru.</li><li>2. Siswa memberitahukan kepada guru terkait siswa yang tidak hadir.</li><li>3. Siswa mendengarkan apersepsi dari guru.</li><li>4. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh guru agar dapat memanfaatkan materi pelajaran tersebut dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.</li><li>5. Siswa mendengarkan dan siap melaksanakan cara pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.</li></ol>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>menyelesaikan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>5. Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (Pendekatan scientific dengan metode pengamatan, tanya jawab, kegiatan diskusi, penugasan individu maupun kelompok).</p>		
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Siswa dibagi ke dalam kelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang anggota disesuaikan dengan banyaknya siswa di dalam satu kelas.</p> <p>2. Guru membagikan LKS dan model balok dan kubus, kemudian meminta siswa untuk mengamati LKS yang berisi permasalahan berkaitan dengan konsep luas permukaan balok dan kubus yang telah disiapkan oleh guru.</p>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>1. Siswa duduk bersama kelompoknya masing-masing.</p> <p>2. Siswa mengamati LKS dan model balok dan kubus yang diberikan oleh guru dan melakukan pengamatan dengan anggota kelompoknya.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>1. Mencermati permasalahan yang ada pada LKS dan menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.</p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait masalah yang diamati dalam LKS.</li> <li>2. Guru berpartisipasi aktif dalam kegiatan tanya jawab dengan cara memberikan pertanyaan pancingan.</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKS.</li> <li>2. Guru membimbing siswa dalam mengumpulkan informasi baik melalui buku atau sumber lain yang berkaitan dengan materi.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memperhatikan dan mengawasi siswa dalam mengolah dan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mencermati penjelasan yang diberikan oleh guru.</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</li> <li>2. Mencermati buku atau sumber lain yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada LKS.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dalam mengolah dan menganalisis data dari hasil pengamatan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS.</li> <li>2. Siswa membuat kesimpulan berdasarkan analisis yang dilakukan.</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta presentasi mempresentasikan</li> </ol>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>menganalisis data dari hasil pengamatan dan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada LKS.</p> <p>2. Guru meminta siswa membuat kesimpulan berdasarkan analisis yang dilakukan.</p> <p>3. Guru berkeliling dan memberi bimbingan serta menilai kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>1. Guru meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasilnya dan kelompok lain menanggapi jika terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Guru memberi klarifikasi terhadap jawaban yang disampaikan siswa jika terjadi kesalahan.</p> <p>3. Guru memberikan penegasan apabila terjadi perbedaan pendapat yang</p>	<p>hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>2. Siswa menerima klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>tidak menemukan penyelesaian.</p> <p>4. Guru menilai kemampuan siswa dalam mengomunikasikan pemahamannya tentang luas permukaan bangun ruang sisi datar balok dan kubus.</p>		
Penutup	<p>6. Guru mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait luas permukaan bangun ruang sisi datar balok dan kubus.</p> <p>7. Guru memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa.</p> <p>8. Guru memberi pekerjaan rumah.</p> <p>9. Guru memberikan informasi terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>10. Menutup pelajaran dengan memberi salam.</p>	<p>6. Siswa memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari</p> <p>7. Siswa menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>8. Siswa mencatat pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru.</p> <p>9. Siswa mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>10. Siswa kembali berdoa dan mengucapkan salam sebagai penutup pembelajaran.</p>	10 menit

### PERTEMUAN 3 DAN 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengawali pelajaran dengan memberi salam dan berdoa terlebih dahulu.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran siswa.</li> <li>3. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>4. Memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali siswa materi tentang bangun datar dengan mengajukan beberapa pertanyaan.</li> <li>5. Menunjuk salah satu siswa untuk menjelaskan unsur-unsur prisma dan limas menggunakan alat peraga yang telah disediakan.</li> <li>6. Memberikan motivasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memotivasi siswa dengan cara menunjukkan bangun ruang limas dan prisma, serta memberikan contoh di dunia nyata yang berbentuk prisma dan</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan menyiapkan diri untuk berdoa.</li> <li>2. Memberi tahu guru siapa yang tidak hadir.</li> <li>3. Mendengarkan apa yang disampaikan guru dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.</li> <li>4. Mengingat kembali materi tentang bangun datar dan menjawab pertanyaan yang disampaikan guru.</li> <li>5. Siswa yang ditunjuk oleh guru menjelaskan unsur-unsur prisma dan limas menggunakan alat peraga yang telah disediakan, sedangkan siswa yang lain memperhatikan penjelasan temannya.</li> <li>6. Mendengarkan dengan baik, dan merasa tertantang untuk mempelajari materi yang akan diajarkan.</li> </ol>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>limas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan manfaat mempelajari materi luas prisma dan limas yang berkaitan dengan kehidupan nyata</li> <li>• Menyampaikan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>		
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengelompokkan siswa dalam kelompoknya. Untuk setiap kelompok beranggotakan 4-5 orang .</li> <li>2. Minta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing.</li> <li>3. Siswa diberikan LKS secara berkelompok.</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait masalah yang diamati dalam LKS.</li> <li>4. Berpartisi aktif dalam kegiatan tanya jawab dengan cara memberikan pertanyaan pancingan.</li> </ol>	<p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati pembagian kelompok.</li> <li>2. Duduk sesuai kelompok masing-masing dengan tertib.</li> <li>3. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dengan menggunakan petunjuk-petunjuk yang ada.</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencermati permasalahan yang ada pada LKS dan menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.</li> <li>2. Mencermati penjelasan yang diberikan oleh guru.</li> </ol>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>3. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKS.</p> <p>4. Membimbing siswa dalam mengumpulkan informasi baik melalui buku atau sumber lain yang berkaitan dengan materi tersebut.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>4. Memperhatikan dan mengawasi siswa dalam mengolah dan menganalisis data dari hasil pengamatan dan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada LKS.</p> <p>5. Meminta siswa membuat kesimpulan berdasarkan analisis yang dilakukan.</p> <p>6. Berkeliling dan memberi bimbingan serta menilai kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p>	<p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>3. Berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</p> <p>4. Mencermati buku atau sumber lain yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada LKS.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>3. Mengolah dan menganalisis data dari hasil pengamatan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS.</p> <p>4. Membuat kesimpulan berdasarkan analisis yang dilakukan.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>3. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta</p>	



Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>5. Meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasilnya dan kelompok lain menanggapi jika terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>6. Memberi klarifikasi terhadap jawaban yang disampaikan siswa jika terjadi kesalahan.</p> <p>7. Memberikan penegasan apabila terjadi perbedaan pendapat yang tidak menemukan penyelesaian.</p> <p>8. Menilai kemampuan siswa dalam mengomunikasikan pemahamannya tentang luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma dan limas.</p>	<p>presentasi mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>4. Menerima klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</p>	
Penutup	<p>1. Mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma dan limas.</p>	<p>1. Memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari.</p> <p>2. Menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>3. Mencatat pekerjaan rumah</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	2. Memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa. 3. Memberi pekerjaan rumah. 4. Memberikan informasi terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 5. Menutup pelajaran dengan memberi salam.	yang diberikan oleh guru. 4. Mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 5. Mengucapkan salam sebagai penutup.	

#### PERTEMUAN 5 DAN 6

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	7. Mengawali pelajaran dengan memberi salam dan berdoa terlebih dahulu. 8. Memeriksa kehadiran siswa. 9. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 10. Memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali siswa mengenai materi sebelumnya	7. Menjawab salam dan menyiapkan diri untuk berdoa. 8. Memberi tahu guru siapa yang tidak hadir. 9. Mendengarkan apa yang disampaikan guru dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran. 10. Mengingat kembali materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan yang disampaikan guru. 11. Mendengarkan dengan	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>dengan mengajukan beberapa pertanyaan.</p> <p>11. Memberikan motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan manfaat mempelajari materi volume kubus dan balok yang berkaitan dengan kehidupan nyata</li> <li>• Menyampaikan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>	<p>baik, dan merasa tertantang untuk mempelajari materi yang akan diajarkan.</p>	
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <p>4. Mengelompokkan siswa dalam kelompoknya. Untuk setiap kelompok beranggotakan 4-5 orang .</p> <p>5. Minta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing.</p> <p>6. Siswa diberikan LKS secara berkelompok.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>5. Memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait masalah yang diamati</p>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>4. Mengamati pembagian kelompok.</p> <p>5. Duduk sesuai kelompok masing-masing dengan tertib.</p> <p>6. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dengan menggunakan petunjuk-petunjuk yang ada.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>3. Mencermati permasalahan yang ada pada LKS dan menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.</p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>dalam LKS.</p> <p>6. Berpartisi aktif dalam kegiatan tanya jawab dengan cara memberikan pertanyaan pancingan.</p> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>5. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKS.</p> <p>6. Membimbing siswa dalam mengumpulkan informasi baik melalui buku atau sumber lain yang berkaitan dengan materi tersebut.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>7. Memperhatikan dan mengawasi siswa dalam mengolah dan menganalisis data dari hasil pengamatan dan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada LKS.</p> <p>8. Meminta siswa</p>	<p>4. Mencermati penjelasan yang diberikan oleh guru.</p> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>5. Berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</p> <p>6. Mencermati buku atau sumber lain yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada LKS.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>5. Mengolah dan menganalisis data dari hasil pengamatan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS.</p> <p>6. Membuat kesimpulan berdasarkan analisis yang dilakukan.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>membuat kesimpulan berdasarkan analisis yang dilakukan.</p> <p>9. Berkeliling dan memberi bimbingan serta menilai kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>9. Meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasilnya dan kelompok lain menanggapi jika terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>10. Memberi klarifikasi terhadap jawaban yang disampaikan siswa jika terjadi kesalahan.</p> <p>11. Memberikan penegasan apabila terjadi perbedaan pendapat yang tidak menemukan penyelesaian.</p> <p>12. Menilai kemampuan siswa dalam mengomunikasikan</p>	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>5. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta presentasi mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>6. Menerima klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	pemahamannya tentang volume kubus dan balok.		
Penutup	<p>6. Mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait volume kubus dan balok.</p> <p>7. Memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa.</p> <p>8. Memberi pekerjaan rumah.</p> <p>9. Memberikan informasi terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>10. Menutup pelajaran dengan memberi salam.</p>	<p>6. Memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari.</p> <p>7. Menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>8. Mencatat pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru.</p> <p>9. Mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya.</p> <p>10. Mengucapkan salam sebagai penutup.</p>	11 menit

#### PERTEMUAN 7 DAN 8

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<p>12. Mengawali pelajaran dengan memberi salam dan berdoa terlebih dahulu.</p> <p>13. Memeriksa</p>	<p>12. Menjawab salam dan menyiapkan diri untuk berdoa.</p> <p>13. Memberi tahu guru siapa yang tidak hadir.</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>kehadiran siswa.</p> <p>14. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>15. Memberikan apersepsi dengan mengingatkan kembali siswa mengenai materi sebelumnya dengan mengajukan beberapa pertanyaan.</p> <p>16. Menyampaikan manfaat mempelajari materi volume prisma dan limas yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Menyampaikan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</p>	<p>14. Mendengarkan apa yang disampaikan guru dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.</p> <p>15. Mengingat kembali materi sebelumnya dan menjawab pertanyaan yang disampaikan guru.</p> <p>16. Mendengarkan dengan baik, dan merasa tertantang untuk mempelajari materi yang akan diajarkan.</p>	
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <p>7. Mengelompokkan siswa dalam kelompoknya. Untuk setiap kelompok beranggotakan 4-5 orang .</p>	<p><b>Mengamati</b></p> <p>7. Mengamati pembagian kelompok.</p> <p>8. Duduk sesuai kelompok masing-masing dengan tertib.</p> <p>9. Siswa mengerjakan</p>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>8. Minta siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing.</p> <p>9. Siswa diberikan LKS secara berkelompok.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>7. Memberikan kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait masalah yang diamati dalam LKS.</p> <p>8. Berpartisi aktif dalam kegiatan tanya jawab dengan cara memberikan pertanyaan pancingan.</p> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>7. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKS.</p> <p>8. Membimbing siswa dalam mengumpulkan</p>	<p>LKS secara berkelompok dengan menggunakan petunjuk-petunjuk yang ada.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>5. Mencermati permasalahan yang ada pada LKS dan menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.</p> <p>6. Mencermati penjelasan yang diberikan oleh guru.</p> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>7. Berdiskusi dengan teman sekelompoknya terkait data yang ditemukan.</p> <p>8. Mencermati buku atau sumber lain yang berkaitan dengan permasalahan yang ada pada LKS.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p>	



Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>informasi baik melalui buku atau sumber lain yang berkaitan dengan materi tersebut.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>10. Memperhatikan dan mengawasi siswa dalam mengolah dan menganalisis data dari hasil pengamatan dan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada LKS.</p> <p>11. Meminta siswa membuat kesimpulan berdasarkan analisis yang dilakukan.</p> <p>12. Berkeliling dan memberi bimbingan serta menilai kemampuan peserta didik dalam melakukan aktivitas.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>13. Meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasilnya dan kelompok lain</p>	<p>7. Mengolah dan menganalisis data dari hasil pengamatan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS.</p> <p>8. Membuat kesimpulan berdasarkan analisis yang dilakukan.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>7. Beberapa siswa dari kelompok yang diminta presentasi mempresentasikan hasil diskusinya di kelompok dan kelompok lain menanggapi apabila terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>8. Menerima klarifikasi yang diberikan oleh guru terkait materi yang dipelajari.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>menanggapinya jika terdapat perbedaan pendapat.</p> <p>14. Memberi klarifikasi terhadap jawaban yang disampaikan siswa jika terjadi kesalahan.</p> <p>15. Memberikan penegasan apabila terjadi perbedaan pendapat yang tidak menemukan penyelesaian.</p> <p>16. Menilai kemampuan siswa dalam mengomunikasikan pemahamannya tentang volume prisma dan limas.</p>		
Penutup	<p>11. Mengajak siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi terkait volume prisma dan limas.</p> <p>12. Memberikan tes tertulis berupa kuis kepada siswa.</p> <p>13. Memberi pekerjaan</p>	<p>11. Memberikan kesimpulan terkait materi yang sudah dipelajari.</p> <p>12. Menjawab kuis yang diberikan oleh guru.</p> <p>13. Mencatat pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru.</p>	12 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	rumah. 14. Memberikan informasi terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 15. Menutup pelajaran dengan memberi salam.	14. Mendengarkan informasi dari guru terkait garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya. 15. Mengucapkan salam sebagai penutup.	

## I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

### 1. Teknik Penilaian

No	Jenis Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Pengetahuan	Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Akhir pembelajaran (kuis)	Penilaian untuk pembelajaran ( <i>assessment for learning</i> ) dan sebagai pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )
2	Keterampilan	Penugasan	Soal uraian yang berbentuk soal cerita	Terlampir	Saat pengumpulan tugas	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for, as, and of learning</i> )

## 2. Prosedur Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	3.9 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Tes tertulis dan penugasan	Diakhir penyampaian materi. Setelah selesai membahas materi dan untuk tugas disampaikan pada kegiatan penutup, untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.
2.	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	Tanya jawab dan penugasan	Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung berdasarkan keaktifan siswa dan tugas yang diberikan dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 4 Singaraja

Singaraja, Maret 2023  
Guru Mata Pelajaran

Putu Budiastana, S.Pd., M.Pd.  
NIP.197210081998021002

Ni Nyoman Sri Aryani, S.Pd.  
NIP. 198004252006042028

## LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN

### Aspek Penilaian

Terampil dalam menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan			
		ST	T	C	K
1					
2					
3					
.					
.					
.					
.					
.					
30					
Ds t					

Keterangan:

ST :Sangat terampil

T :Terampil

C : Cukup

K : Kurang




## PENILAIAN PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja  
Kelas/Semester : VIII / Genap  
Mata Pelajaran : Matematika  
Topik : Bangun Ruang Sisi Datar  
Bentuk : Tes Uraian

2. Sebuah cokelat berbentuk prisma tegak segitiga dengan ukuran seperti gambar dibawah ini. Tentukan luas kertas yang digunakan untuk membungkus cokelat tersebut.



Pedoman Penskoran

Alternatif Jawaban	Skor
<p>Alternatif penyelesaian</p> <p>2. Memahami masalah</p> <p>Diketahui :</p> <p>Tinggi cokelat = 10 cm</p> <p>Karena sisi cokelat berbentuk segitiga sama kaki, maka panjang kedua sisi kakinya adalah 2.5 cm dan alas kakinya 4 cm.</p>  <p>Ditanya : Tentukan luas kertas yang digunakan untuk membungkus cokelat tersebut !</p>	10

5. Merencanakan penyelesaian

Mencari luas masing-masing bangun

Karena alas coklat berbentuk segitiga sama kaki, maka kita cari tinggi alasnya terlebih dahulu, yaitu :

$$t = \sqrt{AC^2 - OC^2}$$

$$L_I = \left( \frac{1}{2} \times a \times t \right) \times 2$$

$$L_{II} = p \times l \quad L_{III} = p \times l \quad L_{IV} = p$$

$\times l$

Mencari luas kertas yang digunakan untuk membungkus coklat

$$\text{Luas kertas} = L_I + L_{II} + L_{III} + L_{IV}$$

6. Melaksanakan rencana penyelesaian

Mencari luas masing-masing bangun  $t = \sqrt{(AC)^2 - (OC)^2}$

$$t = \sqrt{(2,5)^2 - (2)^2}$$

$$t = \sqrt{(6,25) - (4)} = \sqrt{2,25}$$

$$t = 1,5 \text{ cm}$$

$$L_I = \left( \frac{1}{2} \times a \times t \right) \times 2$$

$$L_I = \left( \frac{1}{2} \times 4 \times 1,5 \right) \times 2$$

$$L_I = 2 \times (3)$$

$$L_I = 6 \text{ cm}$$

$$L_{II} = p \times l$$

$$L_{II} = 2,5 \times 10 \quad L_{II} = 25 \text{ cm}$$

$$L_{III} = p \times l \quad L_{III} = 4 \times 10 \quad L_{III} = 40 \text{ cm}$$

$$L_{IV} = p \times l$$

$$L_{IV} = 2,5 \times 10 \quad L_{IV} = 25 \text{ cm}$$

10

20

<p>Mencari luas kertas yang digunakan untuk membungkus coklat</p> <p>Luas kertas = <math>L_I + L_{II} + L_{III} + L_{IV}</math> Luas kertas</p> $= 6 + 25 + 40 + 25$ $= 96 \text{ cm}^2$ <p>7. Memeriksa kembali proses dan hasil</p> $t = \sqrt{(2,5)^2 - (2)^2}$ $t = \sqrt{(6,25) - (4)} = \sqrt{2,25}$ $t = 1.5 \text{ cm}$ <p>luas permukaan</p> $= (2 \times L_a) + (\text{kel. alas} \times t)$ $= \left( 2 \times \frac{1}{2} \times 4 \times 1,5 \right) + (2,5 + 4 + 2,5) \times 10$ $= (4 \times 1,5) + (9 \times 10)$ $= (6) + (90)$ $= 96 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, luas kertas yang dipakai untuk membungkus coklat adalah <math>96 \text{ cm}^2</math></p>	10
Skor Total	50

*nilai = skor yang diperoleh × 2*



## LEMBAR KERJA SISWA 1 & 2

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

NAMA KELOMPOK:

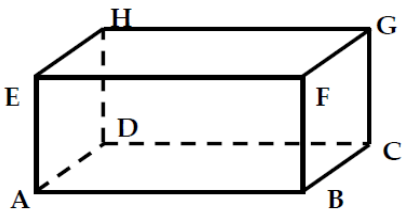
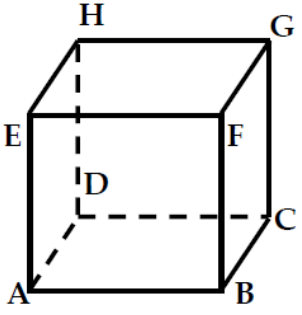
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

### Menentukan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok)

*Berdiskusilah dengan kelompokmu dan lengkapilah titik-titik di bawah ini!*

**BAGIAN I:** Ayo mengingat kembali!

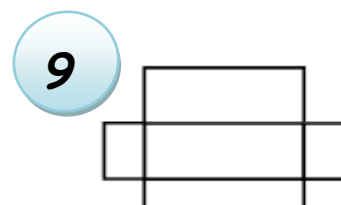
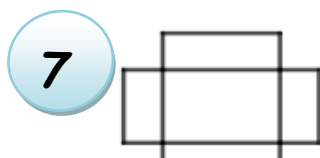
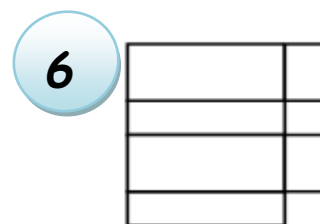
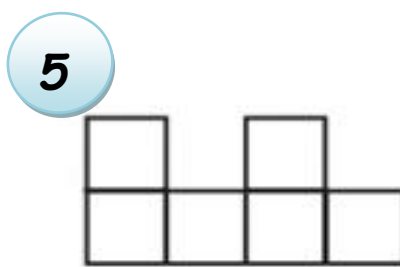
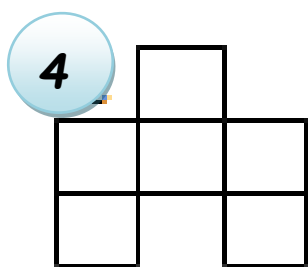
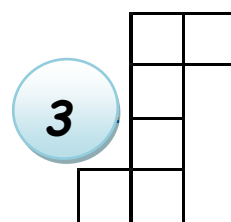
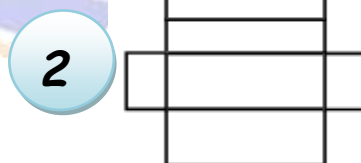
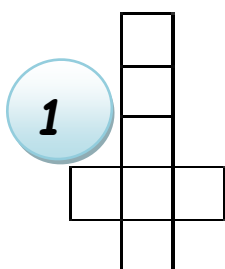
#### A. Menentukan Unsur-unsur Kubus dan Balok

No	Unsur	Balok	Kubus
1	Gambar		
2	Banyak titik sudut		
3	Banyak rusuk		

No	Unsur	Balok	Kubus
4	Banyak sisi		
5	Rusuk sama panjang dengan AB		
6	Rusuk sama panjang dengan AE		
7	Rusuk sama panjang dengan AD		
8	Bentuk bidang sisi		
9	Luas bidang sisi		
10	Panjang rusuk	(Beda/Sama)	(Beda/Sama)

11. Perhatikan gambar bangun ruang berikut. Tentukan:

- Jaring-jaring Kubus...
- Jaring-jaring balok...



## LEMBAR KERJA SISWA 3 & 4

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

NAMA KELOMPOK:

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

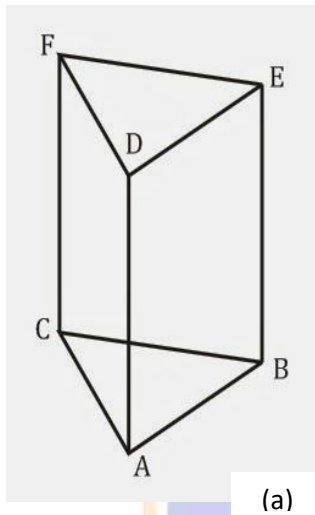
TUJUAN:

1. Menurunkan rumus luas permukaan prisma
2. Menghitung luas permukaan prisma
3. Menurunkan rumus luas permukaan limas
4. Menghitung luas permukaan limas
5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar prisma dan limas.

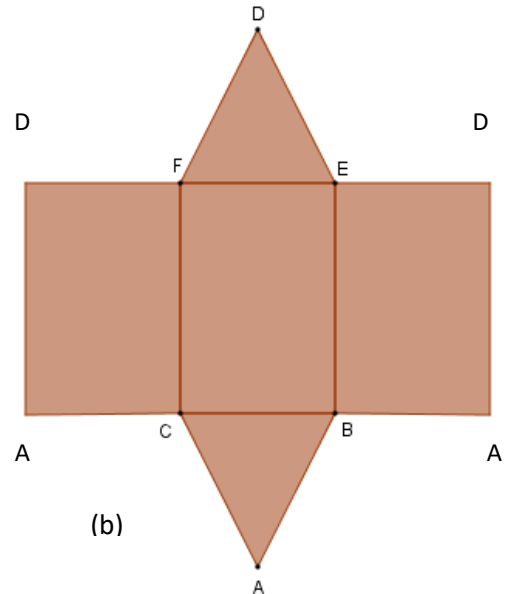
PETUNJUK:

1. Jawablah pertanyaan dalam LKS ini dengan singkat dan jelas.
2. Jawablah setiap pertanyaan berikut dengan cara berdiskusi dengan kelompokmu.
3. Setiap anggota kelompok diharapkan berpartisipasi aktif dalam penyelesaian LKS ini.

**KEGIATAN 1.** Menurunkan rumus  
luas permukaan prisma



(a)



(b)

Cermatilah gambar (a) dan (b) diatas!

Lengkapilah titik-titik berikut dengan jawaban yang tepat.

1. Gambar (a) adalah bangun ruang .....
2. Gambar (b) merupakan.....dari gambar (a)
3. Pada gambar (a):  
 Bidang alasnya berbentuk....., yaitu  $\Delta$ .....  
 Bidang tutupnya berbentuk....., yaitu  $\Delta$ .....  
 Bidang tegaknya berbentuk....., yaitu ....., ....., dan  
 .....
4. Perhatikan gambar (b).

- AD, ....., dan ..... merupakan tinggi prisma

Apakah tingginya sama?..... misalkan t adalah tinggi prisma, maka

$$t = AD = \dots = \dots$$

- $\triangle ABC$  adalah alas prisma tersebut, maka keliling alas = keliling  $\triangle ABC$

$$\text{Keliling } \triangle ABC = \dots + \dots + \dots$$

5. Karena bidang alas dan bidang tutup prisma sama, maka luas  $\triangle ABC$  = luas

$$\triangle \dots$$

6. Luas permukaan prisma adalah jumlah semua luas sisi prisma.

Luas permukaan prisma segitiga ABC.DEF

$$= \text{luas } \triangle \dots + \text{luas } \triangle \dots + \text{luas } \dots + \text{luas } \dots + \text{luas } \dots$$

$$= \text{luas } \triangle \dots + \text{luas } \triangle \dots + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= 2 \times \text{luas } \triangle ABC + (\dots + \dots + \dots) \times t$$

sehingga dapat dinyatakan dalam bentuk berikut.

$$L = (2 \times \text{luas } \dots) + (\dots \times t)$$

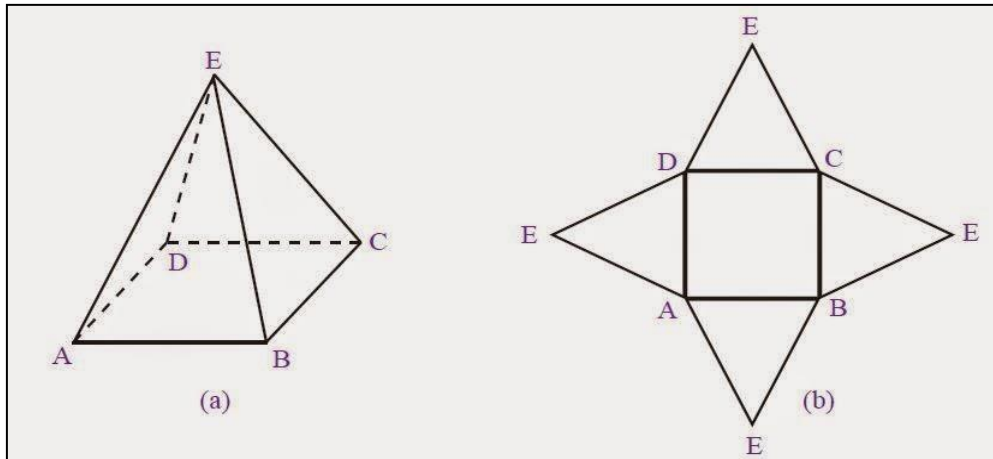
**KESIMPULAN:**

*Luas Permukaan Prisma*

$$= \dots$$



**KEGIATAN 2.** Menurunkan rumus  
luas permukaan limas



Cermatilah gambar (a) dan (b) diatas!  
Lengkapilah titik-titik berikut dengan jawaban yang tepat.

1. Gambar (a) adalah bangun ruang .....
2. Gambar (b) merupakan.....dari gambar (a)
3. Pada gambar (a):  
Bidang alasnya berbentuk....., yaitu.....  
Bidang tegaknya berbentuk....., yaitu  $\Delta$ .....,  $\Delta$ .....,  $\Delta$ ....., dan  $\Delta$ .....
4. Lihat gambar (b)

*Luas permukaan limas adalah jumlah semua luas sisi limas*

Luas permukaan limas E.ABCD

$$= \text{luas } \dots\dots\dots + \text{luas } \Delta\dots\dots\dots + \text{luas } \Delta\dots\dots\dots + \text{luas } \Delta\dots\dots\dots + \text{luas } \Delta\dots\dots\dots$$

$$= \text{luas } \dots + (\text{luas } \Delta \dots + \text{luas } \Delta \dots + \text{luas } \Delta \dots + \text{luas } \Delta \dots)$$

sehingga dapat dinyatakan dalam bentuk berikut.

$$L = \text{luas } \dots + \text{jumlah luas } \dots$$

**KESIMPULAN:**

*Luas Permukaan Limas*

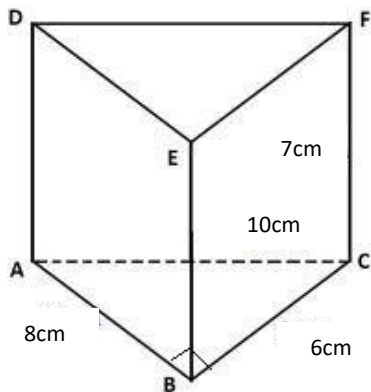
$$= \dots$$



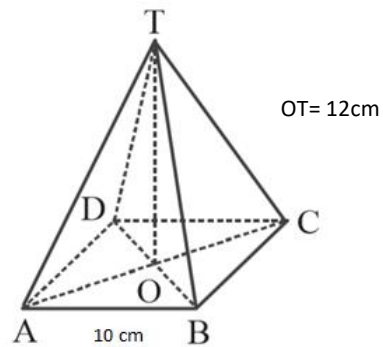
**KEGIATAN 3.** Menghitung luas permukaan prisma dan limas

Hitunglah luas permukaan dari bangun ruang berikut!

1.



2.







## LEMBAR KERJA SISWA 5 & 6

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

NAMA KELOMPOK:

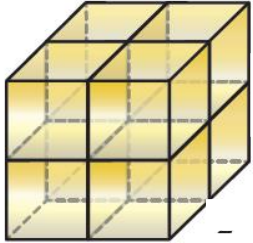
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

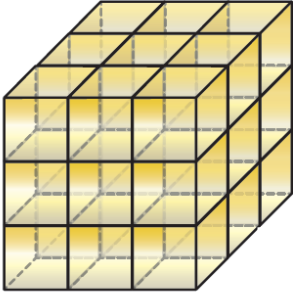
### Menentukan Volume Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok)

*Berdiskusilah dengan kelompokmu dan lengkapi titik-titik di bawah ini!*

#### B. Menentukan Volume Kubus

Perhatikan pola susunan kubus pada tabel di bawah ini.

No	Kubus	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ( $p \times l \times t$ )	Volume ( $V$ )
1		Ada ..... kubus	$\dots \times \dots \times \dots = \dots^3$	$V = \dots$ Satuan kubik

No	Kubus	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ( $p \times l \times t$ )	Volume ( $V$ )
2		Ada ..... kubus	$\dots \times \dots \times \dots = \dots^3$	$V = \dots$ Satuan kubik

Tuliskan kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan menentukan volume kubus diatas:

No	Kubus	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ( $p \times l \times t$ )	Volume ( $V$ )
1		Ada ..... <sup>3</sup> kubus	$\dots \times \dots \times \dots = \dots^3$	$V = \dots$ Satuan kubik

Dari kegiatan diatas, secara umum dapat disimpulkan bahwa rumus volume kubus adalah sebagai berikut:

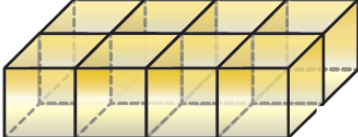
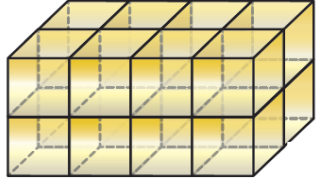
$$Volume\ kubus = \dots^3$$

Keterangan:

$\dots =$  panjang rusuk kubus

### C. Menentukan Volume Balok

Perhatikan pola susunan kubus pada tabel di bawah ini.

No	Balok	Banyak balok satuan	Ukuran satuan ( $p \times l \times t$ )	Volume ( $V$ )
1		Ada ..... kubus	$\dots \times \dots \times \dots$	$V = \dots$ Satuan kubik
2		Ada ..... kubus	$\dots \times \dots \times \dots$	$V = \dots$ Satuan kubik

Tuliskan kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan menentukan volume balok diatas:

No	Kubus	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ( $p \times l \times t$ )	Volume ( $V$ )
1		Ada ..... kubus	$\dots \times \dots \times \dots$	$V = \dots \times \dots \times \dots$ Satuan kubik

Dari kegiatan diatas, secara umum dapat disimpulkan bahwa rumus volume kubus adalah sebagai berikut:

$$\text{Volume balok} = \dots \times \dots \times \dots$$

Keterangan:

$\dots = \text{hasil perkalian}$

$\dots = \text{lebar balok}$

$\dots = \text{panjang balok}$

$\dots = \text{tinggi balok}$

## LEMBAR KERJA SISWA 7 & 8

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

NAMA KELOMPOK:

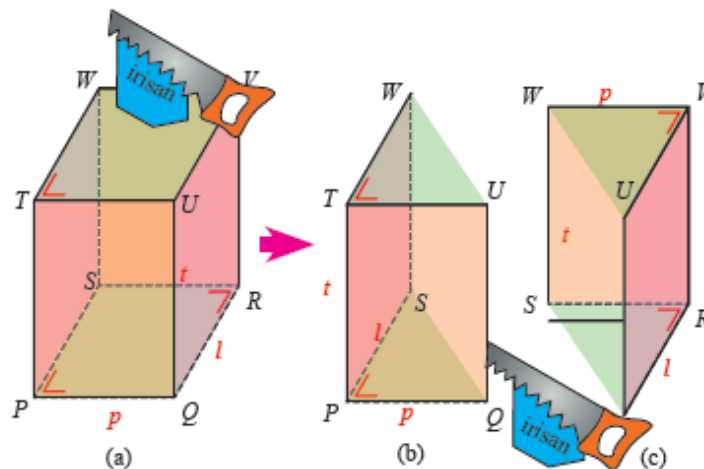
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

### Volume Bangun Ruang Sisi Datar (Prisma dan Limas)

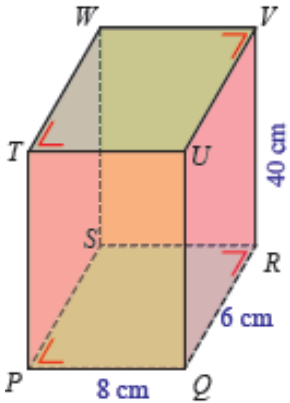
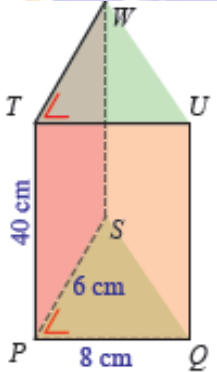
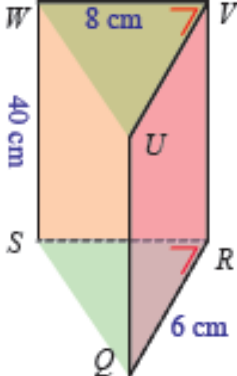
Berdiskusilah dengan kelompokmu dan lengkapi titik-titik di bawah ini!

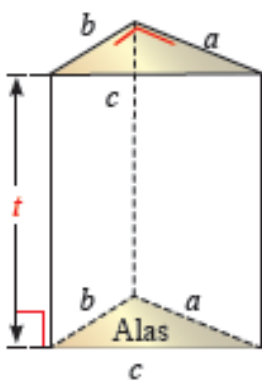
#### A. Menurunkan Rumus Volume Prisma

Coba perhatikan balok pada gambar berikut yang diiris menjadi dua prisma segitiga tegak. Prisma segitiga tegak (b) dan (c) sama bentuk dan ukurannya, sehingga jumlah volume kedua prisma segitiga tegak itu sama dengan volume balok.



Volume masing-masing prisma segitiga tersebut sama, yaitu setengah dari volume balok PQRS.TUVW. Perhatikan gambar prisma yang diiris menjadi dua prisma segitiga tegak berikut ini! Kemudian amatilah.

No.	Prisma	Luas Alas ( $L_a$ )	Tinggi ( $t$ )	Volume ( $V$ )
1.		$L_a = \dots \times \dots$ $= \dots$	$t = \dots$	$V = \dots \times \dots \times \dots$ $= (\dots \times \dots) \times \dots$ $= \dots$
2.		$L_a = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$ $= \dots$	$t = \dots$	$V = \frac{1}{2} (\dots \times \dots \times \dots)$ $= \frac{1}{2} (\dots \times \dots) \times \dots$ $= \dots$
3.		$L_a = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$ $= \dots$	$t = \dots$	$V = \frac{1}{2} (\dots \times \dots \times \dots)$ $= \frac{1}{2} (\dots \times \dots) \times \dots$ $= \dots$

No.	Prisma	Luas Alas ( $L_a$ )	Tinggi ( $t$ )	Volume ( $V$ )
4.		$L_a = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$ $= \dots \dots$	<p>.....</p>	$V = \frac{1}{2} (\dots \times \dots \times \dots)$ $= \frac{1}{2} (\dots \times \dots) \times \dots$ $= \dots \dots$

**Kesimpulan:**

*Volume Prisma*

$$V = \dots \dots \times \dots \dots$$



**LEMBAR VALIDITAS ISI (UJI PAKAR)**  
**TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/Semester : VIII/Genap

Alokasi : 2 x 40 Menit

Validator : I Nyoman Budayana, S.Pd.,M.Sc

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar ( kubus, balok, prisma dan limas )	Menentukan volume kubus dan luas permukaan balok tersebut	1,3	✓	
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kerangka balok untuk menentukan maksimum berapa banyak kerangka balok yang bisa dibuat dan berapa sisa kawat yang dimiliki	2	✓	
	Menentukan luas permukaan prisma dengan alas berbentuk belah ketupat	4	✓	
	Menyelesaikan soal limas dalam permasalahan dunia nyata dengan menentukan biaya yang dikeluarkan untuk membeli genteng	5	✓	

Singaraja, 08 Mei 2023

Dosen Ahli

I Nyoman Budayana, S.Pd.,M.Sc

NIP. 199010242020121005

**LEMBAR VALIDITAS ISI (UJI PAKAR)**  
**TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Alokasi : 2 x 40 Menit  
Validator : Ni Nyoman Sri Aryani, S.Pd.

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Penilaian	
			Relevan	Tidak Relevan
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar ( kubus, balok, prisma dan limas )	Menentukan volume kubus dan luas permukaan balok tersebut	1,3	✓	
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kerangka balok untuk menentukan maksimum berapa banyak kerangka balok yang bisa dibuat dan berapa sisa kawat yang dimiliki	2	✓	
	Menentukan luas permukaan prisma dengan alas berbentuk belah ketupat	4	✓	
	Menyelesaikan soal limas dalam permasalahan dunia nyata dengan menentukan biaya yang dikeluarkan untuk membeli genteng	5	✓	

Singaraja, 08 Mei 2023

Guru Ahli



Ni Nyoman Sri Aryani, S.Pd.

NIP. 198004252006042028



**KISI-KISI TES UJI COBA  
PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/Semester : VIII/Genap

Alokasi : 2 x 40 Menit

	<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>MATERI</b>	<b>KELAS/ SEMESTER</b>	<b>INDIKATOR SOAL</b>	<b>LEVEL KOGNITIF</b>	<b>BENTUK SOAL</b>	<b>NOMOR OR SOAL</b>
1	4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas )	Bangun Ruang Sisi Datar	VIII/Genap	Disajikan masalah dalam bentuk kubus, peserta didik dapat menentukan hasil dari volume kubus	Level Kognitif C4	Uraian	1
				Disajikan dalam bentuk kerangka balok, peserta didik dapat menentukan sisa kawat pada kerangka tersebut	Level Kognitif C4	Uraian	2
				Disajikan dalam bentuk pengetahuan konseptual	Level Kognitif C4	Uraian	3

				peserta didik dapat menentukan luas permukaan balok tersebut			
				Disajikan masalah dalam bentuk prisma, peserta didik dapat menentukan luas permukaan prisma tersebut	Level Kognitif C4	Uraian	4
				Disajikan masalah kontekstual, peserta didik dapat menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan limas	Level Kognitif C5	Uraian	5

Lampiran 10

**SOAL TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR SISWA**

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Kelas/Semester : VIII/Genap

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

**A. Petunjuk**

1. Isilah nama, nomor absen dan kelas dengan jelas pada lembar jawaban anda
2. Bacalah Soal dengan baik dan teliti, jika terdapat soal yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas !
3. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang Anda anggap paling mudah !
4. Periksa kembali jawaban yang telah Anda buat sebelum dikumpulkan !

**B. Selesaikan soal-soal berikut dengan konsep bangun ruang sisi datar !**

1. Sebuah kertas karton digunting hingga berbentuk jaring-jaring kubus dengan luas daerah  $54 \text{ cm}^2$ . Kemudian karton tersebut dilipat hingga membentuk sebuah kubus, tentukan volume kubus tersebut !
2. Pak Budi memiliki kawat dengan panjang  $6 \text{ m}$  yang akan dibuat kerangka balok tersebut, panjang balok  $30 \text{ cm}$ , lebar balok  $15 \text{ cm}$  dan tinggi balok  $25 \text{ cm}$ . Setelah terbentuk, tentukan berapa maksimum banyak kerangka balok yang bisa dibuat dan sisa kawat yang dimiliki pak budi !
3. Volume sebuah kubus sama dengan volume balok yaitu  $8000 \text{ cm}^3$ . Diketahui panjang balok dua kali panjang kubus dan tinggi balok setengah kali lebar balok. tentukan luas permukaan balok.
4. Sebuah benda berbentuk prisma yang alasnya belah ketupat. Panjang diagonal alas prisma  $18 \text{ cm}$  dan  $24 \text{ cm}$ . Benda tersebut memiliki volume  $2160 \text{ cm}^3$ . Hitunglah luas permukaan benda tersebut.
5. Atap rumah Ibu Dini yang berbentuk limas dengan ukuran alas  $12 \text{ m} \times 12 \text{ m}$  dan tinggi puncak atapnya  $8 \text{ m}$ . Ibu Dini akan memasang genteng pada atap rumahnya, tiap  $1 \text{ m}^2$  memerlukan 7 genteng. Jika harga sebuah genteng Rp 4.500,00, tentukan biaya yang dikeluarkan Ibu Dini untuk membeli genteng!

**RUBRIK PENSKORAN**  
**TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA**

ALTERNATIF JAWABAN	RENCANA PENYELESAIAN	SKOR	BOBOT
1	<p>(a) Diketahui :</p> <p>Luas Permukaan Kubus = <math>54 \text{ cm}^2</math></p> <p>Ditanya :</p> <p>Tentukan Volume Kubus ?</p> <p>(b) Jawab :</p> <p>Luas Permukaan Kubus = <math>6s^2</math></p> $L_p = 6s^2$ $54 = 6s^2$ $s^2 = \frac{54}{6}$ $s^2 = 9$ $s = \sqrt{9}$ $s = 3$ <p>Jadi, diperoleh panjang rusuk kubus adalah 3</p> <p>Volume Kubus = <math>s^3</math></p> $V = s^3$ $= 3 \times 3 \times 3$ $= 27 \text{ cm}^3$	5	10
2	<p>(a) Diketahui :</p> <p>Kawat untuk membuat kerangka balok</p> <p>Panjang kawat = 6 m = 600 cm</p> <p>Panjang balok = 30 cm</p> <p>Lebar balok = 15 cm</p>	5	15

	<p>Tinggi balok = 25 cm</p> <p>Ditanya :</p> <p>Sisa kawat yang dimiliki pak budi dan berapa banyak kerangka balok yang bisa dibuat ?</p> <p>(b) Jawab :</p> <p>Panjang kawat yang diperlukan</p> $= 4(p + l + t)$ $= 4(30 + 15 + 25)$ $= 4 \times 70$ $= 280 \text{ cm}$ <p>Panjang 1 kawat = 280 cm</p> <p>Panjang 2 kawat = 560 cm</p> <p>(c) Sisa kawat = panjang kawat seluruhnya – panjang kawat yang digunakan.</p> $\text{Sisa kawat} = 600 - 560$ $= 40 \text{ cm}$ <p>Banyak kerangka yang bisa dibuat</p> $= \text{sisa kawat} \times 2$ $= 40 \times 2$ $= 80 \text{ cm}$ <p>Jadi, Sisa kawat yang dimiliki pak budi adalah 40 cm dan banyak kerangka yang bisa dibuat adalah 80 cm.</p>	5	
3	<p>(a) Diketahui :</p> $V_k = V_b = 8000 \text{ cm}^3, p_b = 2 \times p_k \text{ dan}$	5	25

$$t = \frac{1}{2}l$$

Ditanya :

Luas Permukaan balok ?

(b) Jawab :

$$V_{Kubus} = V_{balok} = 8000$$

$$s^3 = p \times l \times t = 8000$$

$$s^3 = 8000$$

$$s = \sqrt[3]{8000}$$

$$s = 20$$

Panjang balok = 2 × panjang kubus

$$p_{balok} = 2 \times 20 = 40 \text{ cm}$$

$$t_{balok} = \frac{1}{2}l$$

$$V_{balok} = 8000$$

$$p \times l \times t = 8000$$

$$40 \times l \times \frac{1}{2}l = 8000$$

$$20 \times l^2 = 8000$$

$$l^2 = \frac{8000}{20}$$

$$l^2 = 400$$

$$l = 20 \text{ cm}$$

Lebar balok = 20 cm

Tinggi balok =  $\frac{1}{2} (20) = 10 \text{ cm}$

(c) Dengan demikian luas permukaan balok adalah :

$$L_{balok} = 2 (pl + pt + lt)$$

$$L_{balok} = 2 (40 \times 20 + 40 \times 10 + 20 \times 10)$$

$$L_{balok} = 2 (800 + 400 + 200)$$

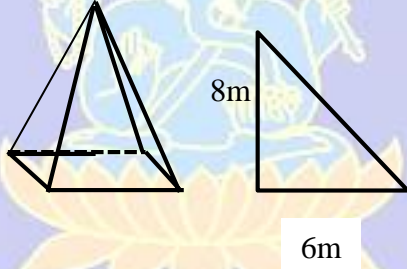
$$L_{balok} = 2(1.400)$$

$$L_{balok} = 2.800 \text{ cm}^2$$

10

10

4	<p>(a) Diketahui :</p> <p>Panjang diagonal alas prisma</p> $D_1 = 18 \text{ cm}$ $D_2 = 24 \text{ cm}$ <p>Dengan bentuk alasnya belah ketupat</p> <p>Volume prisma = <math>2160 \text{ cm}^3</math></p> <p>Ditanya :</p> <p>Hitunglah luas permukaan prisma tersebut ?</p> <p>(b) Jawab :</p> $V_{prisma} = L_{alas} \times t$ $2160 = \frac{1}{2} \times 18 \times 24 \times t$ $2160 = 216 t$ $t = \frac{2160}{216}$ $t = 10 \text{ cm}$ <p>Kemudian cari keliling alas dengan phytagoras :</p> <p>Sisi miring =</p> $\sqrt{12^2 + 9^2} = \sqrt{144 + 81} = \sqrt{225} = 15 \text{ cm}$ <p>Keliling alas = <math>4 \times 15 = 60 \text{ cm}</math></p> <p>(c) Menentukan luas permukaan prisma</p>	5	20
		5	
		5	
		5	

	$L_p = 2 \times L_{\text{alas}} + K_{\text{alas}} \times t$ $= 2 \times 216 + 60 \times 10$ $= 432 + 600$ $= 1.032 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, luas permukaan benda tersebut adalah 1.032 cm<sup>2</sup>.</p>		
5	<p>(a) Memahami masalah</p> <p>Diketahui : alas atap 12 m x 12 m tinggi puncak atap 8 m tiap 1 m<sup>2</sup> memerlukan 7 genteng harga tiap genteng Rp. 4.500,00</p> <p>Ditanya : Tentukan biaya yang dikeluarkan Ibu Dini untuk membeli genteng !</p> <p>(b) Merencanakan Penyelesaian</p>  <p>Tinggi atap = tinggi limas</p> $\text{Tinggi sisi tegak} = \sqrt{a^2 + b^2}$ <p>Luas atap = 4 × luas sisi tegak</p> <p>Banyak genteng = 7 × luas atap</p> <p>Biaya = 4.500,00 × banyak genteng</p>	5	30
		5	



	<p>Maka, cari tinggi sisi tegak :</p> $\text{Tinggi sisi tegak} = \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{100}$ $= 10 \text{ m}$ <p>Luas atap = 4 x luas sisi tegak</p> $= 4 \times \frac{1}{2} \times 12 \times 10$ $= 240 \text{ m}^2$ <p>Banyak genteng = 7 x luas atap</p> $= 7 \times 240$ $= 1.680 \text{ genteng}$ <p>Biaya = 4.500 x banyak genteng</p> $= 4.500 \times 1.680$ $= 7.560.000$ <p>Jadi, biaya yang dikeluarkan ibu dini untuk membeli genteng adalah Rp. 7.560.000</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	
<b>Jumlah</b>			<b>100</b>

Lampiran 12

**DATA SKOR TES UJI COBA**  
**PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA**

Tes uji coba prestasi belajar matematika dilaksanakan di kelas IX 4 SMP Negeri 4 Singaraja. Adapun data skor tes uji coba yang diperoleh sebagai berikut :

Kode kelas	Skor					Skor Total
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	
T1	5	5	15	10	5	40
T2	5	5	10	15	10	45
T3	5	10	20	10	5	50
T4	10	5	5	5	5	30
T5	10	10	25	10	20	75
T6	5	10	25	20	20	80
T7	5	5	10	15	10	45
T8	10	5	0	30	0	45
T9	10	5	25	10	5	55
T10	5	10	25	20	10	70
T11	5	5	10	20	10	50
T12	10	10	25	10	20	75
T13	5	5	10	5	10	35
T14	5	5	10	15	10	45
T15	5	10	5	15	20	55
T16	10	10	25	10	20	75
T17	10	10	25	15	20	80
T18	10	15	5	20	5	55
T19	5	5	15	15	10	50
T20	10	5	10	15	0	40
T21	10	5	20	20	20	75
T22	10	15	10	15	10	60
T23	10	10	25	20	20	85
T24	10	10	25	15	10	80
T25	5	10	10	5	20	50
T26	5	10	15	15	5	50
T27	5	5	10	15	10	45
T28	5	10	10	5	10	40
T29	10	10	0	10	20	50
T30	10	10	0	10	0	30

## UJI VALIDITAS BUTIR SOAL

### TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Dalam analisis ini, data yang digunakan yaitu data prestasi tes uji coba instrumen yang terdiri dari 5 butir soal. Analisis validitas menggunakan korelasi *product moment* dengan alat bantu SPSS *versi 25.0 for windows*.

#### 1. Kriteria pengujian

Hasil perhitungan  $r_{xy}$  dikonsultasikan pada tabel *product moment* dengan  $n = 30$  atau  $df = n - 2$ . Jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka butir soal tersebut valid.

#### 2. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 5\%$

#### 3. Analisis Output SPSS

		Correlations					
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Total Skor
Soal 1	Pearson Correlation	1	.276	.098	.090	.049	.335*
	Sig. (1-tailed)		.070	.303	.319	.399	.035
	N	30	30	30	30	30	30
Soal 2	Pearson Correlation	.276	1	.136	-.028	.280	.428**
	Sig. (1-tailed)	.070		.238	.442	.067	.009
	N	30	30	30	30	30	30
Soal 3	Pearson Correlation	.098	.136	1	.015	.437**	.793**
	Sig. (1-tailed)	.303	.238		.469	.008	.000
	N	30	30	30	30	30	30
Soal 4	Pearson Correlation	.090	-.028	.015	1	-.090	.333*
	Sig. (1-tailed)	.319	.442	.469		.317	.036
	N	30	30	30	30	30	30
Soal 5	Pearson Correlation	.049	.280	.437**	-.090	1	.687**
	Sig. (1-tailed)	.399	.067	.008	.317		.000
	N	30	30	30	30	30	30
Total Skor	Pearson Correlation	.335*	.428**	.793**	.333*	.687**	1
	Sig. (1-tailed)	.035	.009	.000	.036	.000	
	N	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Dari tabel diatas diperoleh bahwa  $r_{xy}$  soal 1 = 0,335,  $r_{xy}$  soal 2 = 0,428 ,  $r_{xy}$  soal 3 = 0,793 ,  $r_{xy}$  soal 4 = 0,333 dan  $r_{xy}$  soal 5 = 0,687. Dari tabel *r product moment* diperoleh  $r_{tabel} = 0,306$ . Dengan demikian diperoleh bahwa  $r_{xy}$  untuk semua soal  $> r_{tabel}$ . Berdasarkan kriteria pengujian maka dapat disimpulkan bahwa semua butir soal pada instrument termasuk ke dalam kriteria valid.

#### Lampiran 14

### UJI RELIABILITAS BUTIR SOAL

#### TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Dalam analisis ini, data yang digunakan yaitu data prestasi tes uji coba instrumen yang terdiri dari 5 butir soal. Analisis reliabilitas menggunakan Alpha Cronbach's dengan alat bantu SPSS *versi 25.0 for windows*.

##### 1. Kriteria pengujian

Hasil perhitungan  $r_{11}$  dikonsultasikan pada tabel *product moment* dengan  $n = 30$  atau  $df = n - 2$ . Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka butir soal tersebut reliabel.

2. Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 5\%$

##### 3. Analisis Output SPSS

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.690	6

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal 1	102.83	970.144	.256	.701
Soal 2	102.17	942.557	.345	.689
Soal 3	96.17	656.351	.649	.568
Soal 4	96.50	927.845	.165	.711
Soal 5	99.00	755.862	.558	.614
Total Skor	55.00	248.276	.994	.391

Dari tabel diatas diperoleh bahwa  $r_{11} = 0,690$  dari tabel *r product moment* diperoleh  $r_{tabel} = 0,306$ . Dengan demikian diperoleh  $r_{11} > r_{tabel}$ . Berdasarkan kriteria pengujian maka dapat disimpulkan bahwa semua butir soal pada instrument termasuk ke dalam kriteria reliabel



Lampiran 15

**SKOR POST TEST SISWA KELAS EKSPERIMEN**

Skor post test siswa kelas eksperimen akan ditunjukkan pada tabel berikut :

<b>DATA KELAS EKSPERIMEN</b>		
<b>NO</b>	<b>KODE KELAS</b>	<b>NILAI</b>
1	A1	80
2	A2	65
3	A3	85
4	A4	75
5	A5	60
6	A6	55
7	A7	50
8	A8	70
9	A9	75
10	A10	85
11	A11	90
12	A12	60
13	A13	80
14	A14	70
15	A15	80
16	A16	85
17	A17	70
18	A18	95
19	A19	70
20	A20	75
21	A21	65
22	A22	85
23	A23	80
24	A24	70
25	A25	90
26	A26	70
27	A27	75
28	A28	75
29	A29	60
30	A30	80
31	A31	75

### SKOR POST TEST SISWA KELAS KONTROL

Skor post test siswa kelas kontrol akan ditunjukkan pada tabel berikut :

DATA KELAS KONTROL		
NO	KODE KELAS	NILAI
1	B1	70
2	B2	75
3	B3	90
4	B4	60
5	B5	80
6	B6	70
7	B7	70
8	B8	55
9	B9	50
10	B10	85
11	B11	55
12	B12	60
13	B13	70
14	B14	65
15	B15	75
16	B16	55
17	B17	70
18	B18	40
19	B19	50
20	B20	55
21	B21	60
22	B22	75
23	B23	40
24	B24	80
25	B25	55
26	B26	60
27	B27	65
28	B28	70
29	B29	55
30	B30	45

**UJI NORMALITAS  
DATA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS EKSPERIMEN**

Dalam pengujian ini, data yang digunakan yaitu data prestasi belajar matematika siswa yang di dapatkan dari pelaksanaan *post test*. Uji normalitas menggunakan uji *Liliefors* dengan alat bantu SPSS *versi 25 for windows*.

1. Menentukan formulasi hipotesis  
 $H_0$  = data berdistribusi normal  
 $H_1$  = data berdistribusi tidak normal
2. Menentukan taraf signifikansi  $\alpha$ . Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ .
3. Menentukan kriteria pengambilan keputusan.  
 Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal atau  $H_0$  diterima.  
 Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka data berdistribusi tidak normal atau  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima.
4. Analisis *output* SPSS

**Case Processing Summary**

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Prestasi Kelas Eksperimen	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error	
Prestasi Kelas Eksperimen	Mean	74.19	1.913	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	70.29	
		Upper Bound	78.10	
	5% Trimmed Mean	74.38		
	Median	75.00		
	Variance	113.495		



Std. Deviation	10.653	
Minimum	50	
Maximum	95	
Range	45	
Interquartile Range	10	
Skewness	-.261	.421
Kurtosis	-.199	.821

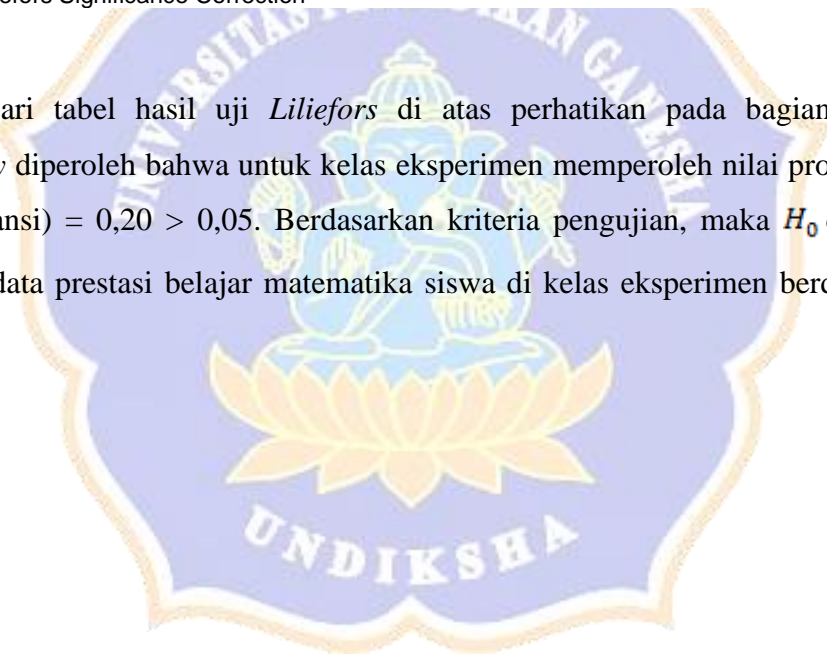
### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Prestasi Kelas Eksperimen	.121	31	.200*	.975	31	.679

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel hasil uji *Lilliefors* di atas perhatikan pada bagian *test of normality* diperoleh bahwa untuk kelas eksperimen memperoleh nilai probabilitas (signifikansi) = 0,20 > 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian, maka  $H_0$  diterima. Artinya data prestasi belajar matematika siswa di kelas eksperimen berdistribusi normal.



Lampiran 17

**UJI NORMALITAS**  
**DATA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA**  
**KELAS KONTROL**

Dalam pengujian ini, data yang digunakan yaitu data prestasi belajar matematika siswa yang di dapatkan dari pelaksanaan *post test*. Uji normalitas menggunakan uji *Liliefors* dengan alat bantu SPSS *versi 25 for windows*

1. Menentukan formulasi hipotesis  
 $H_0$  = data berdistribusi normal  
 $H_1$  = data berdistribusi tidak normal
2. Menentukan taraf signifikansi  $\alpha$ . Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ .
3. Menentukan kriteria pengambilan keputusan.  
Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal atau  $H_0$  diterima.  
Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka data berdistribusi tidak normal atau  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima.
4. Analisis *output* SPSS

**Case Processing Summary**

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Prestasi Kelas Kontrol	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error	
Prestasi Kelas Kontrol	Mean	63.50	2.314	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	58.77	
		Upper Bound	68.23	
	5% Trimmed Mean	63.43		
	Median	62.50		

Variance	160.603	
Std. Deviation	12.673	
Minimum	40	
Maximum	90	
Range	50	
Interquartile Range	16	
Skewness	.049	.427
Kurtosis	-.470	.833

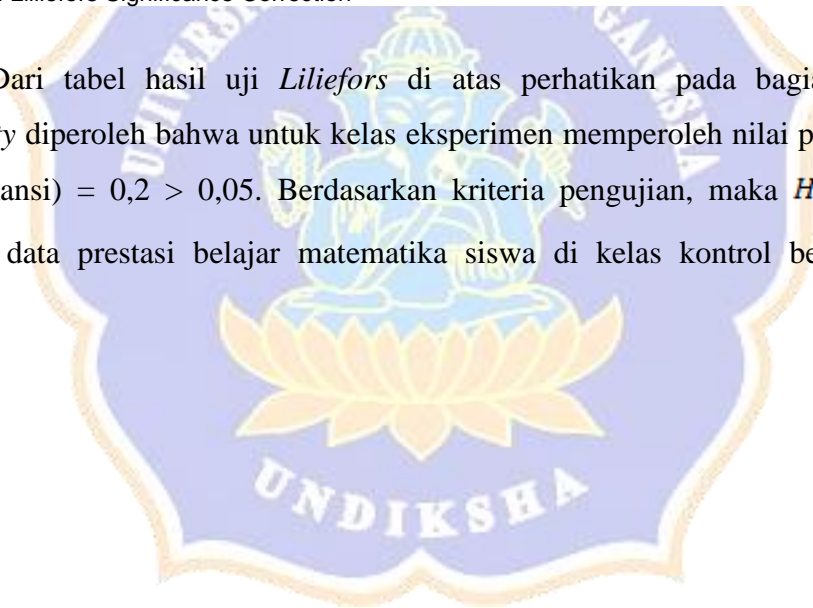
### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Prestasi Kelas Kontrol	.129	30	.200*	.973	30	.627

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel hasil uji *Liliefors* di atas perhatikan pada bagian *test of normality* diperoleh bahwa untuk kelas eksperimen memperoleh nilai probabilitas (signifikansi) = 0,2 > 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian, maka  $H_0$  diterima. Artinya data prestasi belajar matematika siswa di kelas kontrol berdistribusi normal.



## UJI HOMOGENITAS

### DATA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Dalam pengujian ini, data yang digunakan yaitu data prestasi belajar matematika siswa yang di dapatkan dari pelaksanaan *post test*. Uji homogenitas menggunakan uji *Levene* dengan alat bantu SPSS *versi 25 for windows*

1. Menentukan formulasi hipotesis  
 $H_0$  = varians data homogen  
 $H_1$  = varians data tidak homogen
2. Menentukan taraf signifikansi  $\alpha$ . Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ .
3. Menentukan kriteria pengambilan keputusan.  
 Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka varians data homogen atau  $H_0$  diterima.  
 Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka varians data tidak homogen atau  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima.
4. Analisis *output* SPSS

#### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Prestasi Belajar Siswa	Based on Mean	1.596	1	59	.211
	Based on Median	1.718	1	59	.195
	Based on Median and with adjusted df	1.718	1	58.922	.195
	Based on trimmed mean	1.631	1	59	.207

#### ANOVA

Hasil Belajar Siswa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1743.399	1	1743.399	12.758	.001

Within Groups	8062.339	59	136.650		
Total	9805.738	60			

Dari tabel hasil uji *Levene* di atas perhatikan pada bagian *test of homogeneity varians* diperoleh bahwa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai probabilitas (signifikansi) = 0,211 > 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian, maka  $H_0$  diterima. Artinya data prestasi belajar matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang homogen.



## UJI HIPOTESIS

### DATA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Dalam pengujian ini, data yang digunakan yaitu data prestasi belajar matematika siswa yang di dapatkan dari pelaksanaan *post test*. Uji hipotesis menggunakan uji-t dengan alat bantu SPSS *versi 25 for windows*

Adapun kriteria penerimaan data apakah terdapat perbedaan atau tidak berdasarkan nilai signifikan yang keluar dari output SPSS sebagai berikut:

- a. Jika nilai sig.  $> 0.05$ , maka prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis soal HOTS sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.
- b. Jika nilai sig,  $< 0.05$ , maka prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis soal HOTS lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Menentukan taraf signifikansi  $\alpha$ . Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ .

Menentukan kriteria pengambilan keputusan.

Pengambilan keputusan berdasarkan nilai probabilitas signifikansi yaitu :

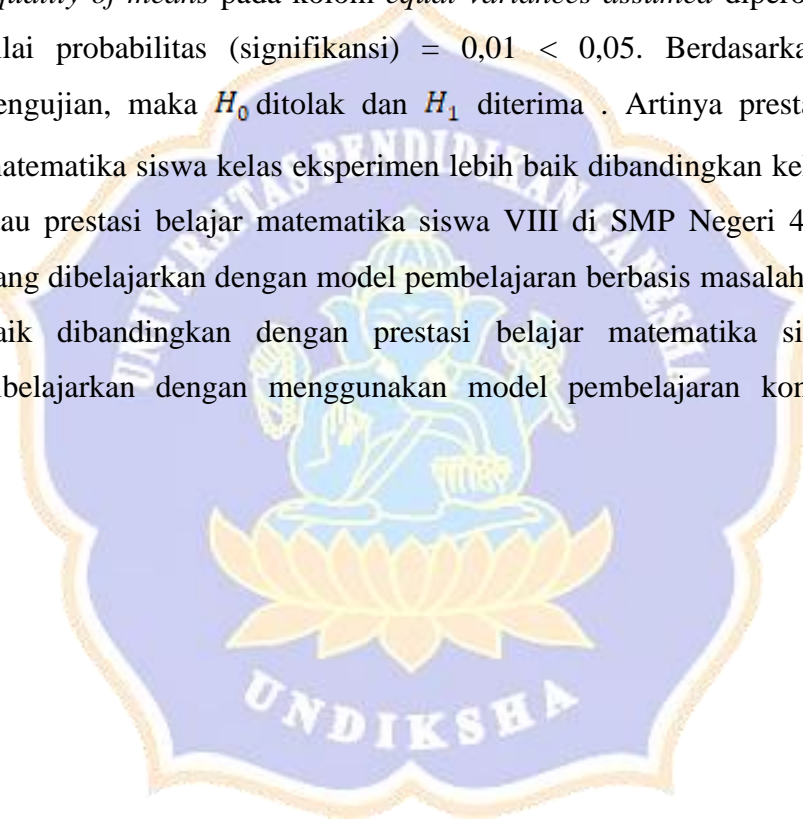
- a. Jika nilai probabilitas signifikansi  $> 0,05$ ,  $H_0$  diterima atau  $H_1$  ditolak
- b. Jika nilai probabilitas signifikansi  $< 0,05$ ,  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima..

Analisis *output* SPSS

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Prestasi Belajar Siswa	Kelas Eksperimen	31	74.19	10.653	1.913
	Kelas Kontrol	30	63.50	12.673	2.314

t-test for Equality of Means					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Diference	Std. Error Diference
Equal variances assumed	3.572	59	0.01	10.694	2.994
Equal variances not assumed	3.562	56.627	0.01	10.694	3.002

Dari tabel hasil uji-t di atas perhatikan pada bagian *t-test for equality of means* pada kolom *equal variances assumed* diperoleh bahwa nilai probabilitas (signifikansi) =  $0,01 < 0,05$ . Berdasarkan kriteria pengujian, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima . Artinya prestasi belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol atau prestasi belajar matematika siswa VIII di SMP Negeri 4 Singaraja yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah hots lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.



## JURNAL PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELOMPOK EKSPERIMEN

NO	Uraian Kegiatan	Waktu Penelitian	Kegiatan
	Pertemuan ke-1 Indikator : 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus. 2. Membuat jaring-jaring kubus 3. Menghitung luas permukaan kubus	Senin, 3 April 2023 ( Kelas Kenanga, Jam 1,2 dan 3 )	( kelas eksperimen )
	Pertemuan ke- 2 Indikator : 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat balok. 2. Membuat jaring-jaring balok 3. Menghitung luas permukaan balok	Selasa, 4 April 2023 ( Kelas Kenanga, Jam 4 dan 5 )	( kelas eksperimen )
	Pertemuan ke-3 Indikator : 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat prisma 2. Membuat jaring-jaring prisma 3. Menghitung luas permukaan prisma	Senin, 10 April 2023 ( Kelas Kenanga, Jam 1,2 dan 3 )	( kelas eksperimen )
	Pertemuan ke-4 Indikator : 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat limas 2. Membuat jaring-jaring limas 3. Menghitung luas permukaan limas	Selasa, 11 April 2023 ( Kelas Kenanga, Jam 4 dan 5 )	( kelas eksperimen )



	<p>Pertemuan ke-5</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume kubus.</li> <li>2. Menghitung volume kubus.</li> </ol>	<p>Senin, 17 April 2023</p> <p>(Kelas Kenanga, Jam 1,2 dan 3 )</p>	<p>( kelas eksperimen )</p>
	<p>Pertemuan ke-6</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume balok.</li> <li>2. Menghitung volume balok.</li> </ol>	<p>Selasa, 18 April 2023</p> <p>( Kelas Kenanga, Jam 4 dan 5 )</p>	<p>( kelas eksperimen )</p>
	<p>Pertemuan ke-7</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami proses menentukan rumus volume prisma.</li> <li>2. Menghitung volume prisma.</li> </ol>	<p>Senin, 1 Mei 2023</p> <p>( Kelas Kenanga, Jam 1,2 dan 3 )</p>	<p>( kelas eksperimen )</p>
	<p>Pertemuan ke-8</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami proses menentukan rumus volume limas.</li> <li>2. Menghitung volume limas.</li> </ol>	<p>Selasa, 2 Mei 2023</p> <p>( Kelas Kenanga, Jam 4 dan 5 )</p>	<p>( kelas eksperimen )</p>
	<p>Post-test :</p> <p>Tes Kemampuan Hasil Belajar Matematika Siswa</p>	<p>Selasa, 9 Mei 2023</p> <p>( Kelas Kenanga, Jam 4 dan 5 )</p>	<p>( kelas eksprimen )</p>

**JRUNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELOMPOK KONTROL**

NO	Uraian Kegiatan	Waktu Penelitian	Kegiatan
	Pertemuan ke-1 Indikator : 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat kubus. 2. Membuat jaring-jaring kubus 3. Menghitung luas permukaan kubus	Senin, 3 April 2023 ( Kelas Melati , Jam ke-4 )	( Kelas Kontrol)
	Pertemuan ke- 2 Indikator : 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat balok. 2. Membuat jarring-jaring balok 3. Menghitung luas permukaan balok	Rabu, 5 April 2023 ( Kelas Melati, Jam 1 dan 2 )	( Kelas Kontrol)
	Pertemuan ke-3 Indikator : 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat prisma 2. Membuat jaring-jaring prisma 3. Menghitung luas permukaan prisma	Kamis, 6 April 2023 ( Kelas Melati, Jam 5 dan 6 )	( Kelas Kontrol)
	Pertemuan ke-4 Indikator : 1. Mengidentifikasi unsur-unsur dan sifat-sifat limas 2. Membuat jaring-jaring limas 3. Menghitung luas permukaan limas	Senin, 10 April 2023 ( Kelas Melati, Jam ke-4 )	( Kelas Kontrol)

	<p>Pertemuan ke-5</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume kubus.</li> <li>2. Menghitung volume kubus.</li> </ol>	<p>Rabu, 12 April 2023</p> <p>( Kelas Melati, Jam 5 dan 6 )</p>	<p>( Kelas Kontrol)</p>
	<p>Pertemuan ke-6</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan pola tertentu untuk mengetahui turunan volume balok.</li> <li>2. Menghitung volume balok.</li> </ol>	<p>Kamis 13 April 2023</p> <p>( kelas Melati, Jam 1 dan 2 )</p>	<p>( Kelas Kontrol)</p>
	<p>Pertemuan ke-7</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami proses menentukan rumus volume prisma.</li> <li>2. Menghitung volume prisma.</li> </ol>	<p>Rabu, 3 Mei 2023</p> <p>( Kelas Melati, Jam 5 dan 6 )</p>	<p>( Kelas Kontrol)</p>
	<p>Pertemuan ke-8</p> <p>Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami proses menentukan rumus volume limas.</li> <li>2. Menghitung volume limas.</li> </ol>	<p>Kamis, 4 Mei 2023</p> <p>( Kelas Melati, Jam 1 dan 2 )</p>	<p>( Kelas Kontrol)</p>
	<p>Post-test :</p> <p>Tes Kemampuan Hasil Belajar Matematika Siswa</p>	<p>Selasa, 9 Mei 2023</p> <p>( Kelas Melati, Jam 1 dan 2 )</p>	<p>( Kelas Kontrol )</p>

## SURAT PERNYATAAN



පිළිතුරු සඳහානම් ඉගැන්වීම  
PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
මානව පිළිබිඹු පිළියෙහි පුහුණුව  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLARHAGA  
මිතුණුවන් විවිධ වශයෙන් සිසුවන්  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 4 SINGARAJA



Alamat : Jl. Srikandi, Babakan – Sambangan, Singaraja – Bali 81161, Telpn : (0362)26018 / 32824  
Email : [smpn4\\_singaraja@yahoo.co.id](mailto:smpn4_singaraja@yahoo.co.id), website : <https://smpn4sgr.sch.id>

## SURAT KETERANGAN

NO : 129/SMPN.4/LL/V/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 4 Singaraja menerangkan bahwa :

Nama : Rosdiana Wayoi  
NIM : 1813011103  
Prodi : S1 – Pendidikan Matematika  
Fakultas : MIPA  
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 4 Singaraja untuk penyusunan Skripsi pada tanggal 03 April s/d. 09 Mei 2023

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 10 Mei 2023  
Kepala SMP Negeri 4 Singaraja  
  
Putu Budiastana, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19721008 199802 1 002

## DOKUMENTASI

Dokumentasi pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen



Dokumentasi pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol



