



Lampiran 1. Data Nilai SAS Siswa Kelas VII Tahun Pelajaran 2025/2026 Semester Ganjil SMP Negeri 4 Singaraja.

VII.1			VII.2			VII.3		
No	Kode Siswa	Nilai	No	Kode Siswa	Nilai	No	Kode Siswa	Nilai
1	A1	22	1	B1	50	1	C1	25
2	A2	57	2	B2	62	2	C2	37
3	A3	77	3	B3	68	3	C3	54
4	A4	51	4	B4	48	4	C4	22
5	A5	45	5	B5	60	5	C5	91
6	A6	51	6	B6	34	6	C6	91
7	A7	80	7	B7	42	7	C7	54
8	A8	51	8	B8	37	8	C8	17
9	A9	31	9	B9	65	9	C9	57
10	A10	42	10	B10	60	10	C10	68
11	A11	71	11	B11	80	11	C11	28
12	A12	40	12	B12	91	12	C12	62
13	A13	91	13	B13	37	13	C13	57
14	A14	65	14	B14	62	14	C14	20
15	A15	42	15	B15	80	15	C15	45
16	A16	94	16	B16	42	16	C16	40
17	A17	54	17	B17	82	17	C17	48
18	A18	54	18	B18	45	18	C18	37
19	A19	28	19	B19	60	19	C19	25
20	A20	48	20	B20	34	20	C20	45
21	A21	17	21	B21	20	21	C21	22
22	A22	28	22	B22	31	22	C22	37
23	A23	45	23	B23	60	23	C23	48
24	A24	71	24	B24	40	24	C24	62
25	A25	28	25	B25	31	25	C25	65
26	A26	88	26	B26	37	26	C26	65
27	A27	51	27	B27	25	27	C27	45
28	A28	62	28	B28	28	28	C28	48
29	A29	77	29	B29	54	29	C29	42
30	A30	37	30	B30	54	30	C30	31
31	A31	60	31	B31	80	31	C31	54
32	A32	94	32	B32	51	32	C32	88
33	A33	60	33	B33	37	33	C33	37
34	A34	42	34	B34	34	34	C34	31
35	A35	65	35	B35	40	35	C35	31
36	A36	62	36	B36	85	36	C36	74
37	A27	74	37	B37	45	37	C37	17
			38	B38	82			

Kelas VII.4

No	Kode Siswa	Nilai
1	D1	94
2	D2	57
3	D3	74
4	D4	37
5	D5	51
6	D6	28
7	D7	45
8	D8	37
9	D9	20
10	D10	85
11	D11	14
12	D12	48
13	D13	34
14	D14	45
15	D15	62
16	D16	17
17	D17	17
18	D18	42
19	D19	74
20	D20	48
21	D21	54
22	D22	54
23	D23	88
24	D24	48
25	D25	82
26	D26	48
27	D27	71
28	D28	42
29	D29	40
30	D30	65
31	D31	31
32	D32	20
33	D33	62
34	D34	34
35	D35	48
36	D36	28
37	D37	71

Kelas VII.5

No	Kode Siswa	Nilai
1	E1	40
2	E2	40
3	E3	68
4	E4	25
5	E5	71
6	E6	34
7	E7	62
8	E8	25
9	E9	5
10	E10	77
11	E11	45
12	E12	71
13	E13	57
14	E14	82
15	E15	25
16	E16	14
17	E17	28
18	E18	65
19	E19	40
20	E20	37
21	E21	25
22	E22	54
23	E23	82
24	E24	37
25	E25	54
26	E26	14
27	E27	85
28	E28	65
29	E29	11
30	E30	60
31	E31	20
32	E32	42
33	E33	25
34	E34	31
35	E35	74
36	E36	17
37	E37	42
38	E38	31

Kelas VII.6

No	Kode Siswa	Nilai
1	F1	48
2	F2	74
3	F3	40
4	F4	60
5	F5	65
6	F6	54
7	F7	45
8	F8	80
9	F9	85
10	F10	40
11	F11	88
12	F12	65
13	F13	37
14	F14	57
15	F15	28
16	F16	48
17	F17	28
18	F18	57
19	F19	60
20	F20	42
21	F21	68
22	F22	48
23	F23	37
24	F24	37
25	F25	60
26	F26	25
27	F27	28
28	F28	42
29	F29	37
30	F30	14
31	F31	54
32	F32	37
33	F33	65
34	F34	25
35	F35	34
36	F36	42
37	F37	28

Kelas VII.7

No	Kode Siswa	Nilai
1	G1	34
2	G2	17
3	G3	74
4	G4	37
5	G5	48
6	G6	42
7	G7	82
8	G8	20
9	G9	45
10	G10	20
11	G11	60
12	G12	31
13	G13	42
14	G14	85
15	G15	51
16	G16	40
17	G17	48
18	G18	34
19	G19	60
20	G20	45
21	G21	45
22	G22	31
23	G23	34
24	G24	40
25	G25	77
26	G26	34
27	G27	45
28	G28	34
29	G29	37
30	G30	17
31	G31	50
32	G32	42
33	G33	30
34	G34	75
35	G35	50
36	G36	55
37	G37	45
38	G38	70
39	G39	60

Kelas VII.8

No	Kode Siswa	Nilai
1	H1	74
2	H2	77
3	H3	42
4	H4	68
5	H5	31
6	H6	28
7	H7	48
8	H8	34
9	H9	25
10	H10	45
11	H11	28
12	H12	28
13	H13	57
14	H14	77
15	H15	77
16	H16	25
17	H17	40
18	H18	14
19	H19	60
20	H20	45
21	H21	80
22	H22	34
23	H23	48
24	H24	48
25	H25	54
26	H26	97
27	H27	80
28	H28	74
29	H29	54
30	H30	65
31	H31	34
32	H32	40
33	H33	22
34	H34	42
35	H35	60
36	H36	31
37	H37	74
38	H38	74
39	H39	51
40	H40	25

Kelas VII.9

No	Kode Siswa	Nilai
1	I1	62
2	I2	25
3	I3	25
4	I4	28
5	I5	97
6	I6	45
7	I7	48
8	I8	48
9	I9	45
10	I10	37
11	I11	77
12	I12	17
13	I13	34
14	I14	45
15	I15	54
16	I16	62
17	I17	60
18	I18	11
19	I19	45
20	I20	28
21	I21	57
22	I22	31
23	I23	91
24	I24	22
25	I25	94
26	I26	22
27	I27	42
28	I28	37
29	I29	45
30	I30	57
31	I31	37
32	I32	37
33	I33	51
34	I34	37
35	I35	51
36	I36	40
37	I37	31
38	I38	60
39	I39	51

Kelas VII.10

No	Kode Siswa	Nilai
1	J1	70
2	J2	40
3	J3	60
4	J4	34
5	J5	42
6	J6	31
7	J7	60
8	J8	77
9	J9	40
10	J10	45
11	J11	70
12	J12	62
13	J13	34
14	J14	80
15	J15	40
16	J16	25
17	J17	17
18	J18	91
19	J19	51
20	J20	37
21	J21	62
22	J22	37
23	J23	20
24	J24	62
25	J25	40
26	J26	34
27	J27	62
28	J28	45
29	J29	82
30	J30	74
31	J31	65
32	J32	28
33	J33	65
34	J34	20
35	J35	71
36	J36	51
37	J37	37
38	J38	42

Kelas VII.11

No	Kode Siswa	Nilai
1	K1	82
2	K2	42
3	K3	65
4	K4	37
5	K5	31
6	K6	48
7	K7	34
8	K8	25
9	K9	14
10	K10	65
11	K11	65
12	K12	68
13	K13	60
14	K14	37
15	K15	80
16	K16	48
17	K17	80
18	K18	42
19	K19	17
20	K20	60
21	K21	42
22	K22	71
23	K23	42
24	K24	54
25	K25	80
26	K26	45
27	K27	57
28	K28	57
29	K29	60
30	K30	25
31	K31	48
32	K32	57
33	K33	28
34	K34	45
35	K35	42
36	K36	65
37	K37	68

Lampiran 2. *Output* Uji Normalitas Data Nilai SAS Kelas VII Semester Ganjil.

Tests of Normality							
Nilai SAS	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	VII.1	.075	37	.200 [*]	.977	37	.611
	VII.2	.120	38	.180	.946	38	.065
	VII.3	.092	37	.200 [*]	.951	37	.103
	VII.4	.115	37	.200 [*]	.971	37	.422
	VII.5	.118	38	.200 [*]	.955	38	.126
	VII.6	.122	37	.184	.969	37	.370
	VII.7	.134	39	.077	.948	39	.071
	VII.8	.113	40	.200 [*]	.955	40	.109
	VII.9	.107	39	.200 [*]	.949	39	.077
	VII.10	.137	38	.070	.963	38	.245
	VII.11	.091	37	.200 [*]	.973	37	.502

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 3. *Output* Uji Homogenitas Varians Data Nilai SAS Kelas VII Semester Ganjil.

Test of Homogeneity of Variance					
Nilai SAS		Levene Statistic			
		Statistic	df1	df2	Sig.
	Based on Mean	.755	10	406	.672
	Based on Median	.624	10	406	.793
	Based on Median and with adjusted df	.624	10	394.815	.793
	Based on trimmed mean	.757	10	406	.670

Lampiran 4. *Output* Uji Anava Data Nilai SAS Kelas VII Semester Ganjil.

ANOVA					
Nilai SAS					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3836.833	10	383.683	.986	.455
Within Groups	157999.100	406	389.160		
Total	161835.933	416			

Lampiran 5. Kisi-Kisi Soal Uji Coba *Post-test* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

KISI-KISI SOAL UJI COBA *POST-TEST* KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Data dan Diagram

Kelas/Semester : VIII/Genap

Jumlah Soal : 5

Bentuk Tes : Uraian

Tujuan pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah
		A	B	C			
Menginterpretasikan data yang disajikan dalam diagram lingkaran untuk menentukan banyak suatu data.	Siswa dapat menentukan banyak suatu data berdasarkan informasi pada diagram lingkaran.	√		√	Uraian	1,5	2
Menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang serta menganalisis perubahan data.	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang secara tepat berdasarkan informasi yang diberikan. Siswa dapat menganalisis perubahan data. 		√		Uraian	2	1
Menginterpretasikan data yang	Siswa dapat menentukan	√		√	Uraian	3	1

disajikan dalam diagram batang untuk menentukan banyak suatu data.	banyak data berdasarkan informasi pada diagram batang.						
Menyajikan data ke dalam bentuk diagram garis serta menentukan perubahan data berdasarkan diagram tersebut.	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyajikan data dari tabel ke dalam bentuk diagram garis dengan tepat. • Siswa mampu menganalisis perubahan data pada diagram garis. 	√		Uraian	4	1	

Keterangan:

- A : Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi (*mathematical expression*).
- B :Kemampuan mengungkapkan gagasan konsep matematis atau ide-ide matematika dengan menggambarkan secara visual (*drawing*).
- C :Kemampuan memahami, mengevaluasi dan menafsirkan konsep-konsep matematika yang disajikan dalam bentuk lisan maupun tertulis serta menentukan solusi yang tepat secara sistematis dan logis (*written text*).

Lampiran 6. Soal Uji Coba *Post-test* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

SOAL UJI COBA *POST-TEST*

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pembelajaran : Data dan Diagram
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Tahun Pelajaran : 2025/2026
 Alokasi Waktu : 80 Menit

Petunjuk:

1. Tuliskan Identitas lengkap pada lembar jawaban.
2. Kerjakanlah dahulu soal yang menurut kalian mudah.
3. Dilarang membuka buku, memberi jawaban kepada teman, dan menerima jawaban dari teman.
4. Baca soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas.
5. Tulislah jawaban dengan tulisan yang jelas dibaca.

Kerjakan Soal Berikut Dengan Cermat!

1. Diagram lingkaran pada Gambar 1 merupakan hasil panen kebun desa Barokah pada tahun 2024. Jika hasil panen jagung adalah 75 ton. Hitunglah hasil panen seluruhnya!

Hasil Panen Kebun Desa Barokah



Gambar 1

2. Pada Tabel 1 menunjukkan jenis media sosial dan banyaknya pengguna internet di Indonesia yang mengakses media sosial tertentu (dalam persen). Buatlah diagram batang ganda (dalam persen) dan tentukan aplikasi yang mengalami peningkatan paling besar!

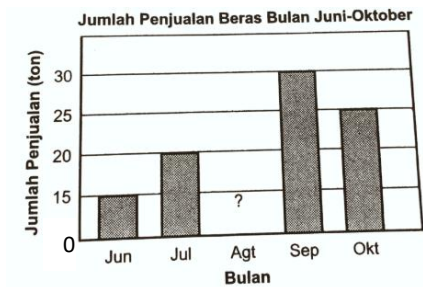
Tabel 1. Banyaknya pengguna media sosial.

Jenis Media Sosial	2022	2024
Youtube	60%	65%

Whatsapp	70%	85%
Instagram	65%	75%
Tiktok	60%	90%

3. Perhatikan diagram batang pada Gambar 2. Diagram batang tersebut menggambarkan jumlah penjualan beras dari bulan Juni sampai Oktober. Jika jumlah penjualan beras selama 5 bulan adalah 100 ton, maka hitunglah jumlah penjualan beras pada bulan Agustus!

Gambar 2

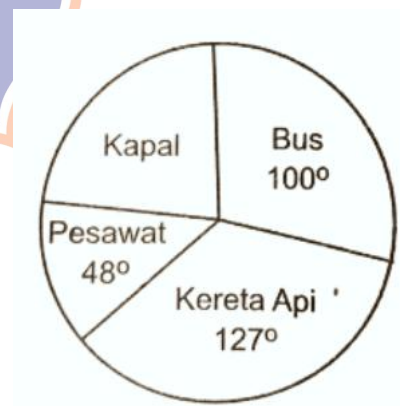


4. Perhatikan tabel angka kelahiran bayi pada Tabel 2! Rubahlah data tersebut ke dalam bentuk diagram garis, kemudian tentukan pada hari apa terjadi kenaikan angka kelahiran bayi paling tinggi berdasarkan diagram tersebut!

Tabel 2

Hari	Banyaknya Bayi Lahir
Senin	40
Selasa	25
Rabu	35
Kamis	40
Jumat	30
Sabtu	50
Minggu	55


5. Dalam suatu polling terhadap 1.800 pengguna alat transportasi umum tentang jenis kendaraan yang paling disukai, didapatkan data yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran pada Gambar 3. Berapa banyak peminat transportasi kapal?





Gambar 3

Lampiran 7. Rubrik Penskoran Uji Coba *Post-test* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

**RUBRIK PENSKORAN UJI COBA SOAL *POST-TEST*
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

No	Soal	Jawaban yang diharapkan	Skor
1	<p>Hasil Panen Kebun Desa Barokah</p>  <p>Diagram lingkaran diatas merupakan hasil panen kebun desa Barokah pada tahun 2024. Jika hasil panen jagung adalah 75 ton. Hitunglah hasil panen seluruhnya!</p>	<p><i>Mathematical Expression</i></p> <p>Diketahui:</p> <p>Besar Sudut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Padi: 180° - Jagung: 90° - Kelapa: 60° - Kopi: $360^\circ - (180^\circ + 90^\circ + 60^\circ) = 30^\circ$ <p>Hasil Panen Jagung = 75 ton</p>	2
		<p><i>Written Text</i></p> <p>Ditanya: Hasil panen seluruhnya</p> $\frac{90}{360} \times x = 75$ $90x = 75 \times 360$ $90x = 27.000$ $x = \frac{27.000}{90}$ $x = 300$ <p>Jadi hasil panen seluruhnya adalah 300 ton.</p>	5

<p>2</p>	<p>Tabel berikut menunjukkan jenis media sosial dan banyaknya pengguna internet di Indonesia yang mengakses media sosial tertentu (dalam persen).</p> <table border="1" data-bbox="387 510 786 795"> <thead> <tr> <th>Jenis Media Sosial</th> <th>2022</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Youtube</td> <td>60%</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>Whatsapp</td> <td>70%</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>Instagram</td> <td>65%</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>Tiktok</td> <td>60%</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Buatlah diagram batang ganda dengan sumbu vertikal dalam persen!</p> <p>b. Aplikasi manakah yang mengalami peningkatan paling tajam?</p>	Jenis Media Sosial	2022	2024	Youtube	60%	65%	Whatsapp	70%	85%	Instagram	65%	75%	Tiktok	60%	90%	<p>Drawing</p>  <p>Berdasarkan diagram batang diatas aplikasi yang mengalami peningkatan paling tajam adalah Tiktok.</p>	<p>3</p>
Jenis Media Sosial	2022	2024																
Youtube	60%	65%																
Whatsapp	70%	85%																
Instagram	65%	75%																
Tiktok	60%	90%																
<p>3</p>	<p>Perhatikan diagram batang dibawah!</p>  <p>Diagram batang tersebut menggambarkan jumlah</p>	<p>Mathematical Expression</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Juni = 15 ton - Juli = 20 ton - September = 30 ton - Oktober = 25 ton - Hasil Panen seluruhnya = 100 ton <p>Ditanya: Hasil panen bulan Agustus</p>	<p>2</p>															

	<p>penjualan beras dari bulan Juni sampai Oktober. Jika jumlah penjualan beras selama 5 bulan adalah 100 ton, maka hitunglah jumlah penjualan beras pada bulan Agustus!</p>	<p>Written Text</p> $15 + 20 + x + 30 + 25 = 100$ $90 + x = 100$ $x = 100 - 90$ $x = 10$ <p>Jadi hasil panen bulan Agustus adalah 10 ton.</p>	5																
4	<p>Perhatikan tabel angka kelahiran bayi pada Minggu pertama di bulan Januari dibawah!</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hari</th> <th>Banyaknya Bayi Lahir</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Senin</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Selasa</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Rabu</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Kamis</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Jumat</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Sabtu</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Minggu</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Rubahlah kedalam bentuk diagram garis!</p> <p>b. Pada hari apa terjadi kenaikan angka kelahiran bayi paling tinggi?</p>	Hari	Banyaknya Bayi Lahir	Senin	40	Selasa	25	Rabu	35	Kamis	40	Jumat	30	Sabtu	50	Minggu	55	<p>Drawing</p> <p>Berdasarkan diagram garis diatas, kenaikan angka kelahiran paling tinggi adalah pada hari Sabtu.</p>	3
Hari	Banyaknya Bayi Lahir																		
Senin	40																		
Selasa	25																		
Rabu	35																		
Kamis	40																		
Jumat	30																		
Sabtu	50																		
Minggu	55																		
5	<p>Dalam suatu polling terhadap 1.800 pengguna alat</p>	<p>Mathematical Expression</p> <p>Diketahui:</p> <p>Besar Sudut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bus: 100° - Kereta Api: 127° - Pesawat: 48° - Kapal: $360^\circ - (100^\circ + 127^\circ + 48^\circ) = 85^\circ$ <p>Banyak Data = 1.800</p>	2																

transportasi umum tentang jenis kendaraan yang paling disukai, didapatkan data yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran di samping. Berapa banyak peminat transportasi kapal?	Ditanya: Banyak peminat transportasi kapal	
	<p><i>Written Text</i></p> $\frac{85}{360} \times 1.800 = 425$ <p>Jadi banyak peminat transportasi kapal 425 orang.</p>	5



Lampiran 8. Lembar Validitas (Uji Pakar 1) *Post-test* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

LEMBAR VALIDITAS *POST-TEST*
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis			Nomor Soal	Penilaian		Komentar
		A	B	C		Relevan	Tidak Relevan	
Menginterpretasikan data yang disajikan dalam diagram lingkaran untuk menentukan banyak suatu data.	Siswa dapat menentukan banyak suatu data berdasarkan informasi pada diagram lingkaran.	√		√	1,5	√		
Menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang serta menganalisis perubahan data.	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang secara tepat berdasarkan informasi yang diberikan. Siswa dapat menganalisis perubahan data 		√		2	√		
Menginterpretasikan data yang disajikan dalam diagram batang untuk menentukan banyak suatu data.	Siswa dapat menentukan banyak data berdasarkan informasi pada diagram batang.	√		√	3	√		
Menyajikan data ke dalam bentuk diagram garis	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyajikan data dari 		√		4	√		

serta menentukan perubahan data berdasarkan diagram tersebut.	tabel ke dalam bentuk diagram garis dengan tepat. • Siswa mampu menganalisis perubahan data pada diagram garis.											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Keterangan:

- A : Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi (*mathematical expression*).
- B : Kemampuan mengungkapkan gagasan konsep matematis atau ide-ide matematika dengan menggambarkan secara visual (*drawing*).
- C : Kemampuan memahami, mengevaluasi dan menafsirkan konsep-konsep matematika yang disajikan dalam bentuk lisan maupun tertulis serta menentukan solusi yang tepat secara sistematis dan logis (*written text*).

Petunjuk: Berikan tanda (√) pada kolom penilaian

27 Januari 2026

Validator,

Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd
NIP. 196512291990032002

Lampiran 9. Lembar Validitas (Uji Pakar 2) *Post-test* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

LEMBAR VALIDITAS *POST-TEST*
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis			Nomor Soal	Penilaian		Komen-tar
		A	B	C		Relevan	Tidak Relevan	
Menginterpretasikan data yang disajikan dalam diagram lingkaran untuk menentukan banyak suatu data.	Siswa dapat menentukan banyak suatu data berdasarkan informasi pada diagram lingkaran.	√		√	1.5	√		
Menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang serta menganalisis perubahan data.	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang secara tepat berdasarkan informasi yang diberikan. Siswa dapat menganalisis perubahan data 		√		2	√		
Menginterpretasikan data yang disajikan dalam diagram batang untuk menentukan banyak suatu data.	Siswa dapat menentukan banyak data berdasarkan informasi pada diagram batang.	√		√	3	√		
Menyajikan data ke dalam bentuk	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyajikan 		√		4			

diagram garis serta menentukan perubahan data berdasarkan diagram tersebut.	data dari tabel ke dalam bentuk diagram garis dengan tepat. • Siswa mampu menganalisis perubahan data pada diagram garis.					√				
---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Keterangan:

- A : Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide , menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi (*mathematical expression*).
- B : Kemampuan mengungkapkan gagasan konsep matematis atau ide-ide matematika dengan menggambarkan secara visual (*drawing*).
- C : Kemampuan memahami, mengevaluasi dan menafsirkan konsep-konsep matematika yang disajikan dalam bentuk lisan maupun tertulis serta menentukan solusi yang tepat secara sistematis dan logis (*written text*).

Petunjuk: Berikan tanda (√) pada kolom penilaian

Buleleng, 3 Februari 2026

Validator,



Dian Rahayu Zelly Yuniati, S.Pd.
NIPPPK. 199208132022212003

Lampiran 10. Skor Hasil Uji Coba *Post-test* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Nomor Absen	Butir Soal					Total
	1	2	3	4	5	
1	1	3	7	1	7	19
2	2	3	7	1	2	15
3	4	3	7	3	7	24
4	7	3	7	1	7	25
5	2	3	7	3	2	17
6	0	3	7	1	7	18
7	4	3	1	1	7	16
8	7	1	7	1	7	23
9	0	0	7	0	0	7
10	0	0	1	0	2	3
11	1	3	5	0	2	11
12	3	3	7	1	6	20
13	2	1	6	1	5	15
14	2	3	5	3	0	13
15	2	3	7	1	0	13
16	2	3	7	1	0	13
17	1	2	7	0	2	12
18	2	0	1	0	1	4
19	2	3	7	1	3	16
20	7	3	7	3	7	27
21	4	1	7	0	2	14
22	0	3	7	0	2	12
23	7	3	7	3	2	22
24	2	3	7	3	7	22
25	7	3	7	1	2	20
26	2	3	7	0	2	14
27	1	1	0	0	0	2
28	2	0	0	0	0	2
29	0	0	5	0	0	5
30	1	3	5	3	2	14
31	0	0	3	0	0	3
32	7	3	7	3	5	25
33	0	3	7	0	0	10
34	0	0	0	0	0	0

Lampiran 11. *Output* Uji Validitas Internal Butir Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.

		Correlations					
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Nilai
Soal_1	Pearson Correlation	1	.326	.307	.490**	.488**	.739**
	Sig. (2-tailed)		.060	.078	.003	.003	<.001
	N	34	34	34	34	34	34
Soal_2	Pearson Correlation	.326	1	.626**	.560**	.411*	.726**
	Sig. (2-tailed)	.060		<.001	<.001	.016	<.001
	N	34	34	34	34	34	34
Soal_3	Pearson Correlation	.307	.626**	1	.369*	.337	.724**
	Sig. (2-tailed)	.078	<.001		.032	.051	<.001
	N	34	34	34	34	34	34
Soal_4	Pearson Correlation	.490**	.560**	.369*	1	.423*	.691**
	Sig. (2-tailed)	.003	<.001	.032		.013	<.001
	N	34	34	34	34	34	34
Soal_5	Pearson Correlation	.488**	.411*	.337	.423*	1	.775**
	Sig. (2-tailed)	.003	.016	.051	.013		<.001
	N	34	34	34	34	34	34
Nilai	Pearson Correlation	.739**	.726**	.724**	.691**	.775**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
	N	34	34	34	34	34	34

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

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

Lampiran 12. *Output* Uji Reliabilitas Internal Butir Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.742	5

Lampiran 13. Modul Ajar Kelas Eksperimen



MODUL AJAR MATEMATIKA

INFORMASI UMUM

- a. Penyusun Modul
 Nama : Ni Made Nita Sudewi
 NIM : 2213011097
 Tahun Penyusunan : 2026
- b. Jenjang Sekolah : SMP
- c. Mata Pelajaran : Matematika
- d. Fase/Kelas : D/VII
- e. Materi Pembelajaran : Data dan Diagram
- f. Alokasi Waktu : 7×80 menit

IDENTIFIKASI

A. KESIAPAN SISWA

Siswa memiliki kesiapan belajar yang beragam, ini dilihat dari hasil asesmen awal siswa terhadap konten matematika dasar. Siswa juga memiliki beragam gaya belajar yang perlu diakomodasi. Siswa berharap belajar matematika dengan bermakna dan menggembirakan

B. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

Materi Pelajaran pada pertemuan ini terkait Data dan Diagram. Siswa diharapkan telah memiliki pemahaman dasar mengenai bilangan bulat, serta mampu memahami konsep dasar tentang data sebagai informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan. Selain itu, siswa diharapkan telah mampu mengumpulkan dan mencatat data sederhana.

C. DIMENSI PROFIL LULUSAN

- Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME
- Kolaborasi
- Komunikasi
- Penalaran Kritis
- Kreativitas

DESAIN PEMBELAJARAN

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Siswa dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan , menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan dari situasi atau masalah serta menggunakan diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data.

B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

1. Siswa mampu merumuskan pertanyaan investigasi berdasarkan suatu situasi atau masalah.

2. Siswa mampu mengumpulkan data sesuai dengan pertanyaan investigasi yang dibuat.
3. Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran.
4. Siswa mampu menginterpretasikan dan menganalisis data dari diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran untuk menarik kesimpulan.

C. PRAKTIK PENDAGOGIS

Pembelajaran tatap muka dengan menggunakan model pembelajaran IMPROVE berbantuan media *Nearpod*.

D. KEMITRAAN PEMBELAJARAN

Kolaborasi dengan guru IPA dan IPS untuk mengaitkan konsep data dan diagram dengan fenomena nyata, seperti menyajikan data hasil pengumpulan informasi sosial di lingkungan sekitar atau hasil pengamatan fenomena alam atau kegiatan percobaan sederhana dalam bentuk diagram batang, diagram garis atau diagram lingkaran.

E. LINGKUNGAN PEMBELAJARAN

Lingkungan fisik berupa ruang kelas dan lingkungan sekitar sekolah. Budaya belajar berupa kolaborasi untuk menyelesaikan pembelajaran.

F. PEMANFAATAN DIGITAL

Media presentasi berupa *powerpoint* dan media *Nearpod*.



PERTEMUAN 1

PENGALAMAN BELAJAR

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tabel 1. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menjelaskan pengertian data dan pentingnya data dalam kehidupan sehari-hari. 2. Siswa dapat merumuskan dan menyampaikan pertanyaan investigasi sederhana yang dapat dijawab menggunakan data. 3. Siswa dapat menjelaskan berbagai cara pengumpulan data (observasi, angket, wawancara).

B. TAHAP-TAHAP PEMBELAJARAN

Tabel 2. Tahap-tahap Pembelajaran.

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa.	5 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			
Tahap 1 <i>Introducing the New Concept</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran (Tabel 1). 2. Guru memberikan pertanyaan pemantik melalui media <i>Nearpod</i>. “Pernahkah kalian membuat keputusan berdasarkan informasi atau data? Misalnya memilih ketua kelas atau menentukan jadwal piket? Apa saja langkah-langkah yang biasa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak tujuan pembelajaran. 2. Siswa menjawab pertanyaan pemantik yang diberikan oleh guru melalui media <i>Nearpod</i>. 3. Siswa menyimak paparan materi yang diberikan oleh guru. 	25 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>kalian lakukan?”</p> <p>3. Guru memaparkan konsep baru melalui media <i>Nearpod</i>. Link: https://shorturl.at/05GDi</p>		
Tahap 2 <i>Metakognitif Questioning</i>	<p>1. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif melalui media <i>Nearpod</i> yang dapat merangsang pemikiran siswa terkait konsep yang sedang dipelajari.</p> <p>a. Menurutmu, metode pengumpulan data yang mana paling mudah kamu pahami? Mengapa?</p> <p>b. Dari ketiga metode pengumpulan data tersebut, apakah ada bagian yang sulit kamu pahami? Pada bagian mana kesulitan yang kamu alami?</p> <p>c. Dalam kehidupan sehari-hari, kapan kamu pernah menggunakan data?</p> <p>Link: https://shorturl.at/iKkty</p> <p>2. Guru mengulas jawaban siswa dan menguatkan pemahaman konsep dengan menegaskan kembali materi pembelajaran.</p>	<p>1. Siswa menjawab pertanyaan metakognitif pada media <i>Nearpod</i> dan merefleksikan proses berpikirnya.</p> <p>2. Siswa menyimak ulasan dari guru.</p>	
Tahap 3 <i>Practicing</i>	<p>Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa.</p> <p>Guru memberikan latihan soal-soal yang dikerjakan secara kelompok yang</p>	<p>Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pembagian.</p> <p>Siswa menjawab pertanyaan pada LKPD dan</p>	20 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	bertujuan untuk memperdalam pemahaman materi dan melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta berkerjasama dengan kelompok. Link LKPD: https://shorturl.at/Ex6ir	mendiskusikan jawaban dalam kelompok.	
Tahap 4 <i>Reviewing and reducing difficulties</i>	Guru menguatkan dan mengulas kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi atau menjawab soal-soal dan memberikan solusi untuk mengatasi kesulitan.	Siswa menyampaikan kesulitan saat menjawab soal.	
Tahap 5 <i>Obtaining mastery</i>	Guru menilai tingkat penguasaan materi siswa secara individu dengan memberikan kuis pada <i>Nearpod</i> . 1. Manakah dari pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan pengertian dari 'data'? a. Sekumpulan informasi yang sudah pasti benar tanpa perlu diperiksa. b. Kumpulan fakta, angka, atau observasi mentah yang dikumpulkan untuk dianalisis. c. Hanya berupa angka-angka statistik yang ada di buku matematika. d. Pendapat seseorang tentang suatu kejadian yang sedang viral. 2. Mengapa data dianggap sangat penting dalam	Siswa menjawab pertanyaan dari guru melalui media <i>Nearpod</i> .	15 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>pengambilan keputusan di kehidupan sehari-hari?</p> <p>a. Karena data membantu memberikan informasi yang relevan sehingga keputusan dapat dibuat lebih tepat.</p> <p>b. Karena data membuat semua keputusan menjadi benar tanpa kemungkinan kesalahan.</p> <p>c. Karena data hanya digunakan untuk mempercepat proses tanpa perlu analisis lebih lanjut.</p> <p>d. Karena data dapat digunakan tanpa mempertimbangkan konteks dalam pengambilan keputusan.</p> <p>3. Seorang siswa ingin mengetahui jenis jajanan yang paling disukai teman sekelasnya. Manakah pertanyaan investigasi yang paling tepat?</p> <p>a. Apakah jajanan di kantin sekolah harganya mahal?</p> <p>b. Mengapa kita harus makan jajanan yang sehat setiap hari?</p> <p>c. Apa jenis jajanan yang paling banyak dibeli oleh siswa kelas 7A selama jam istirahat?</p> <p>d. Siapa yang menjual</p>		

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>jajanan di depan gerbang sekolah?</p> <p>4. Metode pengumpulan data dengan cara melihat dan mencatat fenomena yang terjadi secara langsung disebut...</p> <ol style="list-style-type: none"> Wawancara Angket (Kuesioner) Observasi Eksperimen <p>5. Andi ingin mengetahui alasan mendalam mengapa beberapa temannya tidak menyukai olahraga. Metode pengumpulan data apa yang paling efektif bagi Andi?</p> <ol style="list-style-type: none"> Observasi Wawancara Studi Pustaka Angket Tertutup <p>6. Seorang peneliti duduk di persimpangan jalan dan mencatat jumlah kendaraan yang melanggar lampu merah. Peneliti tersebut sedang melakukan...</p> <ol style="list-style-type: none"> Wawancara dengan pengguna jalan. Penyebaran angket di jalan raya. Observasi langsung terhadap perilaku lalu lintas. Analisis data sekunder dari kepolisian. <p>Link: https://shorturl.at/Ijkba</p>		
Tahap 6 <i>Verification</i>	Guru mengidentifikasi secara umum siswa yang telah menguasai materi	Siswa menyimak guru menyampaikan	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	dengan baik dan siswa yang belum berdasarkan laporan hasil kuis pada media <i>Nearpod</i> .	siapa saja yang telah menguasai materi dan siapa saja yang belum.	
Tahap 7 <i>Enrichment</i>	<ol style="list-style-type: none"> Guru menunjuk siswa secara acak untuk menyampaikan salah satu contoh pertanyaan investigasi Guru memberikan pengayaan pada siswa. <ol style="list-style-type: none"> Dalam situasi seperti apa kita sebaiknya menggunakan observasi, angket, dan wawancara untuk mengumpulkan data? Guru mengulas secara singkat terkait pertanyaan pengayaan yang telah diberikan. 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa menyampaikan salah satu contoh pertanyaan investigasi Siswa menjawab soal pengayaan yang diberikan oleh guru. Siswa menyimak ulasan singkat dari guru. 	10 Menit
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	Siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	5 Menit

PERTEMUAN 2

PENGALAMAN BELAJAR

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tabel 1. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
2	<ol style="list-style-type: none"> Siswa dapat mengumpulkan dan menyajikan data berdasarkan pertanyaan investigasi yang telah dibuat. Siswa dapat menginterpretasikan informasi dasar dari tabel data.

B. TAHAP-TAHAP PEMBELAJARAN

Tabel 2. Tahap-tahap Pembelajaran.

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			5 Menit
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa.	
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			25 Menit
Tahap 1 <i>Introducing the New Concept</i>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran (Tabel 1). Guru memberikan pertanyaan pemantik melalui media <i>Nearpod</i>. "Jika kalian ingin mengetahui jenis ekstrakurikuler yang paling diminati oleh siswa di sekolah, bagaimana cara kalian mengumpulkan data tersebut?" Guru menayangkan video pembelajaran tentang penyajian data dalam bentuk tabel frekuensi sederhana. Guru memaparkan konsep baru melalui media <i>Nearpod</i>. Link: https://shorturl.at/JNk8a 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa menyimak tujuan pembelajaran. Siswa menjawab pertanyaan pemantik yang diberikan oleh guru melalui media <i>Nearpod</i>. Siswa menyimak video pembelajaran yang ditayangkan oleh guru Siswa menyimak paparan materi yang diberikan oleh guru. 	
Tahap 2 <i>Metakognitif Questioning</i>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif melalui media <i>Nearpod</i> yang dapat merangsang 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan metakognitif pada media <i>Nearpod</i> dan merefleksikan 	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>pemikiran kritis siswa terkait konsep yang sedang dipelajari.</p> <p>a. Apakah kamu pernah melihat atau menggunakan tabel frekuensi sederhana dalam menyelesaikan masalah sehari-hari? Jelaskan!</p> <p>b. Apakah tabel frekuensi sederhana dapat mempermudah kita dalam penyajian data? Mengapa?</p> <p>c. Langkah apa saja yang akan kamu lakukan saat menyusun tabel frekuensi sederhana?</p> <p>Link: https://shorturl.at/11RtM</p> <p>2. Guru mengulas jawaban siswa dan menguatkan pemahaman konsep dengan menegaskan kembali materi pembelajaran.</p>	<p>proses berpikirnya.</p> <p>2. Siswa menyimak ulasan dari guru.</p>	
Tahap 3 <i>Practicing</i>	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa.	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pembagian.	20 Menit
	Guru memberikan latihan soal-soal yang dikerjakan secara kelompok yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman materi dan melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta berkerjasama dengan kelompok. Link LKPD: https://shorturl.at/OZYCP	Siswa menjawab pertanyaan pada LKPD dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.	
Tahap 4	Guru menguatkan dan	Siswa menyampaikan	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu										
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa											
<i>Reviewing and reducing difficulties</i>	mengulas kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi atau menjawab soal-soal dan memberikan solusi untuk mengatasi kesulitan.	kesulitan saat menjawab soal.											
Tahap 5 <i>Obtaining mastery</i>	<p>Guru menilai tingkat penguasaan materi siswa secara individu dengan memberikan kuis pada <i>Nearpod</i>.</p> <p>1. Perhatikan data hasil survei buah favorit siswa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jeruk: 7 siswa - Apel: 5 siswa - Mangga: 3 siswa <p>Data tersebut diperoleh melalui kegiatan ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengolah data b. Menyajikan data c. Mengumpulkan data d. Menafsirkan data <p>2. Kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh data dari responden disebut ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Menyajikan data b. Mengumpulkan data c. Mengolah data d. Menyimpulkan data <p>3. Perhatikan tabel 1 berikut:</p> <p style="text-align: center;">Tabel 1</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Jenis Buah</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kelengkeng</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Strawberry</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Leci</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Kiwi</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Buah yang paling banyak disukai adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kelengkeng b. Strawberry c. Leci 	Jenis Buah	Frekuensi	Kelengkeng	11	Strawberry	18	Leci	9	Kiwi	5	Siswa menjawab pertanyaan dari guru melalui media <i>Nearpod</i> .	15 Menit
Jenis Buah	Frekuensi												
Kelengkeng	11												
Strawberry	18												
Leci	9												
Kiwi	5												

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu															
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa																
	<p>d. Kiwi</p> <p>4. Jumlah seluruh data pada tabel 1 adalah...</p> <p>a. 37 b. 41 c. 43 d. 47</p> <p>5. Untuk memperoleh data mengenai hobi siswa dalam satu kelas secara efisien, apa metode pengumpulan data yang paling tepat?</p> <p>a. Memberikan angket b. Melakukan observasi c. Mewawancarai satu per satu d. Mencatat berdasarkan perkiraan</p> <p>6. Berdasarkan tabel dibawah, apa jenis transportasi yang paling banyak digunakan siswa?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jenis Transportasi</th> <th>Turus</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jalan kaki</td> <td>III I</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Sepeda</td> <td>III III</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Sepeda motor</td> <td>III III</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Mobil</td> <td>III I</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Jalan kaki b. Sepeda c. Sepeda Motor d. Mobil</p> <p>7. Transportasi apa yang paling sedikit digunakan oleh siswa?</p> <p>a. Jalan kaki b. Sepeda c. Sepeda motor</p>	Jenis Transportasi	Turus	Jumlah	Jalan kaki	III I	6	Sepeda	III III	8	Sepeda motor	III III	10	Mobil	III I	6		
Jenis Transportasi	Turus	Jumlah																
Jalan kaki	III I	6																
Sepeda	III III	8																
Sepeda motor	III III	10																
Mobil	III I	6																

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	d. Mobil Link: https://shorturl.at/YO0ls		
Tahap 6 <i>Verification</i>	Guru mengidentifikasi secara umum siswa yang telah menguasai materi dengan baik dan siswa yang belum berdasarkan laporan hasil kuis pada media <i>Nearpod</i> .	Siswa mendengarkan guru menyampaikan siapa saja yang telah menguasai materi dan siapa saja yang belum.	
Tahap 7 <i>Enrichment</i>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan pengayaan pada siswa. Pengelola kantin ingin mengetahui jenis makanan yang paling diminati siswa agar dapat menyediakan menu yang sesuai. <ol style="list-style-type: none"> Buatlah pertanyaan investigasi yang tepat berdasarkan kasus di atas! Tentukan cara pengumpulan data yang paling efektif dan jelaskan alasannya! Guru mengulas secara singkat terkait pertanyaan pengayaan yang telah diberikan. 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa menjawab soal pengayaan yang diberikan oleh guru. Siswa menyimak ulasan singkat dari guru. 	10 Menit
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	Siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	5 Menit

PERTEMUAN 3

PENGALAMAN BELAJAR

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tabel 1. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
3	<ol style="list-style-type: none"> Siswa dapat menjelaskan pengertian data kualitatif (kategorik) dan data kuantitatif (numerik). Siswa mampu mengklasifikasikan data ke dalam data kategorik dan data numerik, serta menjelaskan alasan pengelompokannya secara logis dan sistematis.

B. TAHAP-TAHAP PEMBELAJARAN

Tabel 2. Tahap-tahap Pembelajaran.

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa.	5 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir.	
KEGIATAN INTI			
Tahap 1 <i>Introducing the New Concept</i>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran (Tabel 1). Guru memberikan pertanyaan pemantik. “Misalnya Ibu ingin mengetahui informasi tentang siswa di kelas ini. Ibu mencatat beberapa hal berikut: <ul style="list-style-type: none"> Jenis olahraga yang disukai Tinggi badan Usia Makanan kesukaan Dari informasi tersebut, mana yang dapat dinyatakan dengan angka dan dinyatakan dalam kategori (bukan angka)?” Guru memaparkan konsep baru. 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa menyimak tujuan pembelajaran. Siswa menjawab pertanyaan pemantik yang diberikan oleh guru. Siswa menyimak paparan materi yang diberikan oleh guru. 	25 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Tahap 2 <i>Metakognitif Questioning</i>	<p>1. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif melalui media <i>Nearpod</i> yang dapat merangsang pemikiran kritis siswa terkait konsep yang sedang dipelajari.</p> <p>a. Saat diberikan suatu data, langkah apa yang kamu lakukan untuk menentukan apakah data tersebut termasuk kategorik atau numerik?</p> <p>b. Bagaimana caramu membedakan data yang berbentuk angka tetapi sebenarnya termasuk data kategorik?</p> <p>Link: https://shorturl.at/oOdd</p> <p>2. Guru mengulas jawaban siswa dan menguatkan pemahaman konsep dengan menegaskan kembali materi pembelajaran.</p>	<p>1. Siswa menjawab pertanyaan metakognitif pada media <i>Nearpod</i> dan merefleksikan proses berpikirnya.</p> <p>2. Siswa menyimak ulasan dari guru</p>	
Tahap 3 <i>Practicing</i>	<p>Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa.</p> <p>Guru memberikan latihan soal-soal yang dikerjakan secara kelompok yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman materi dan melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta berkerjasama dengan kelompok.</p> <p>Link LKPD: https://shorturl.at/vnnbv</p>	<p>Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pembagian.</p> <p>Siswa menjawab pertanyaan pada LKPD dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.</p>	20 Menit
Tahap 4	Guru menguatkan dan	Siswa	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<i>Reviewing and reducing difficulties</i>	mengulas kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi atau menjawab soal-soal dan memberikan solusi untuk mengatasi kesulitan.	menyampaikan kesulitan saat menjawab soal.	
Tahap 5 <i>Obtaining mastery</i>	<p>Guru menilai tingkat penguasaan materi siswa secara individu dengan memberikan kuis pada media <i>Nearpod</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa perbedaan utama antara data kuantitatif (numerik) dengan data kualitatif (kategorik)? <ol style="list-style-type: none"> a. Data kuantitatif menjelaskan tentang sifat, sedangkan data kualitatif berisi angka. b. Data kuantitatif berisi angka yang menunjukkan jumlah atau ukuran, sedangkan data kualitatif berupa kategori atau label. c. Data kuantitatif tidak bisa dihitung, sedangkan data kualitatif sangat mudah dihitung. d. Data kuantitatif berupa nama orang, sedangkan data kualitatif berupa nilai ujian. 2. Seorang guru mencatat warna mata siswa di kelas (hitam, coklat, biru). Jenis data ini termasuk dalam kategori... <ol style="list-style-type: none"> a. Data Numerik b. Data Kuantitatif c. Data Kategorik d. Data Kontinu 	Siswa menjawab pertanyaan dari guru melalui media <i>Nearpod</i> .	15 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>3. Data mengenai berat badan siswa dalam satu kelas: 45 kg, 52 kg, 48 kg, 55kg, 43 kg merupakan contoh dari...</p> <ol style="list-style-type: none"> Data Kualitatif Data Numerik Data Kategorik Data Abstrak <p>4. Manakah di bawah ini yang diklasifikasikan sebagai data kategorik...</p> <ol style="list-style-type: none"> Tinggi badan pemain basket. Jumlah mobil di tempat parkir. Merek sepatu yang digunakan siswa. Suhu udara di siang hari. <p>5. Dalam survei kepuasan pelanggan, pilihan 'Sangat Puas', 'Puas', dan 'Tidak Puas' termasuk dalam...</p> <ol style="list-style-type: none"> Data Kuantitatif Data Kategorik Data Numerik Data Rasio <p>6. Manakah di antara data angka berikut yang sebenarnya adalah data kategorik?</p> <ol style="list-style-type: none"> Tinggi badan siswa (cm) Nomor punggung pemain bola Jumlah buku di perpustakaan Suhu ruangan (Celsius) <p>Link: https://shorturl.at/xT91R</p>		
Tahap 6 <i>Verification</i>	Guru mengidentifikasi secara umum siswa yang telah	Siswa mendengarkan	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	menguasai materi dengan baik dan siswa yang belum berdasarkan laporan hasil kuis pada media <i>Nearpod</i> .	guru menyampaikan siapa saja yang telah menguasai materi dan siapa saja yang belum.	
Tahap 7 <i>Enrichment</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan pengayaan pada siswa. <ol style="list-style-type: none"> a. Dalam sebuah penelitian, seorang siswa mencatat nomor absen, nilai ulangan matematika, dan peringkat kelas. Semua data tersebut dituliskan dalam bentuk angka. Klasifikasikan setiap data tersebut ke dalam data kategorik atau numerik dan jelaskan alasannya! 2. Guru mengulas secara singkat terkait pertanyaan pengayaan yang telah diberikan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab soal pengayaan yang diberikan oleh guru. 2. Siswa menyimak ulasan singkat dari guru. 	10 Menit
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	Siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	5 Menit

PERTEMUAN 4

PENGALAMAN BELAJAR

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tabel 1. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang. 2. Siswa dapat menginterpretasikan informasi dari diagram




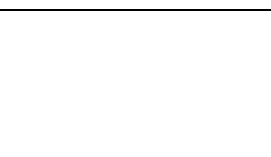
Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
	batang.


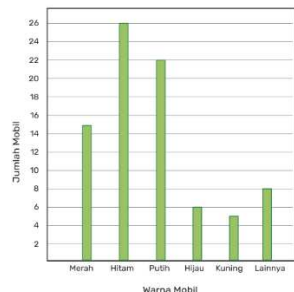
B. TAHAP-TAHAP PEMBELAJARAN

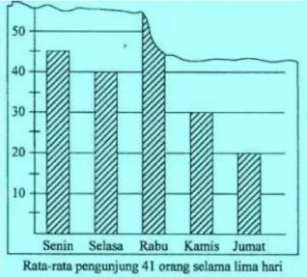
Tabel 2. Tahap-tahap Pembelajaran.

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa.	5 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			
Tahap 1 <i>Introducing the New Concept</i>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran (Tabel 1). Guru memberikan pertanyaan pemantik melalui media <i>Nearpod</i>. “Bayangkan kalian sedang mengamati hasil survei makanan favorit teman-teman di kelas. Ada banyak jenis makanan seperti nasi goreng, mie ayam, burger, pizza, dan lain-lain. Bagaimana cara kalian menyajikan data tersebut agar mempermudah melihat makanan mana yang paling banyak disukai?” Guru menayangkan video pembelajaran tentang diagram batang. Guru memaparkan konsep baru melalui media <i>Nearpod</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa menyimak tujuan pembelajaran. Siswa menjawab pertanyaan pemantik yang diberikan oleh guru melalui media <i>Nearpod</i>. Siswa menyimak video pembelajaran yang ditayangkan oleh guru Siswa menyimak paparan materi yang diberikan oleh guru. 	25 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	Link: https://shorturl.at/XHoaG		
Tahap 2 <i>Metakognitif</i> <i>Questioning</i>	<p>1. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif melalui media <i>Nearpod</i> yang dapat merangsang pemikiran kritis siswa terkait konsep yang sedang dipelajari.</p> <p>a. Apakah dalam kehidupan sehari-hari kamu pernah melihat penggunaan diagram batang? Jelaskan!</p> <p>b. Menurutmu, apakah diagram batang dapat mempermudah kita dalam menyajikan data? Berikan alasan!</p> <p>c. Menurutmu, kapan sebaiknya data disajikan dalam bentuk diagram batang?</p> <p>Link: https://shorturl.at/tK3Wa</p> <p>3. Guru mengulas jawaban siswa dan menguatkan pemahaman konsep dengan menegaskan kembali materi pembelajaran.</p>	<p>1. Siswa menjawab pertanyaan metakognitif pada media <i>Nearpod</i> dan merefleksikan proses berpikirnya.</p> <p>2. Siswa menyimak ulasan dari guru</p>	
Tahap 3 <i>Practicing</i>	<p>Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa.</p> <p>Guru memberikan latihan soal-soal yang dikerjakan secara kelompok yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman materi dan melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta berkerjasama dengan kelompok.</p> <p>Link LKPD:</p>	<p>Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pembagian.</p> <p>Siswa menjawab pertanyaan pada LKPD dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.</p>	20 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu										
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa											
	https://shorturl.at/Tnlui												
Tahap 4 <i>Reviewing and reducing difficulties</i>	Guru menguatkan dan mengulas kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi atau menjawab soal-soal dan memberikan solusi untuk mengatasi kesulitan.	Siswa menyampaikan kesulitan saat menjawab soal atau memahami materi.											
Tahap 5 <i>Obtaining mastery</i>	<p>Guru menilai tingkat penguasaan materi siswa secara individu dengan memberikan kuis pada <i>Nearpod</i>.</p> <p>1. Hasil survei minuman favorit siswa ditunjukkan pada tabel berikut.</p> <table border="1" data-bbox="579 927 887 1193"> <thead> <tr> <th>Jenis Minuman</th> <th>Jumlah Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teh</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Susu</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Jus</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Air Mineral</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>Manakah diagram batang berikut yang sesuai untuk menyajikan data tersebut?</p> <p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p>	Jenis Minuman	Jumlah Siswa	Teh	15	Susu	10	Jus	20	Air Mineral	25	Siswa menjawab pertanyaan dari guru melalui media <i>Nearpod</i> .	15 Menit
Jenis Minuman	Jumlah Siswa												
Teh	15												
Susu	10												
Jus	20												
Air Mineral	25												

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	 <p>2. Berdasarkan diagram batang “Minuman Favorit Siswa”, kesimpulan yang tepat adalah?</p> <ol style="list-style-type: none"> Minuman yang paling sedikit diminati siswa adalah jus. Minuman yang paling banyak diminati siswa adalah air mineral. Jumlah peminat teh lebih banyak dibandingkan air mineral. Susu merupakan minuman yang paling banyak diminati siswa. <p>3. Diagram di bawah menjelaskan banyaknya mobil berdasarkan warnanya di tempat parkir sebuah taman.</p> <p style="text-align: center;">Gambar 1</p> <p style="text-align: center;">Jumlah Mobil Berdasarkan Warna di Tempat Parkir</p>  <p>Mobil warna apakah yang paling banyak ditemui?</p> <ol style="list-style-type: none"> Merah Hitam Putih Kuning <p>4. Berdasarkan gambar 1, berapakah selisih banyaknya antara mobil</p>		

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>warna merah dengan warna hijau?</p> <p>a. 7 b. 9 c. 11 d. 13</p> <p>5. Berdasarkan gambar 1, berapakah jumlah seluruh mobil yang sedang parkir di taman?</p> <p>a. 80 b. 85 c. 82 d. 88</p> <p>Link: https://shorturl.at/yTP30</p>		
Tahap 6 <i>Verification</i>	Guru mengidentifikasi secara umum siswa yang telah menguasai materi dengan baik dan siswa yang belum berdasarkan laporan hasil kuis pada media <i>Nearpod</i> .	Siswa menyimak guru menyampaikan siapa saja yang telah menguasai materi dan siapa saja yang belum.	
Tahap 7 <i>Enrichment</i>	<p>1. Guru memberikan pengayaan pada siswa. Suatu hari Ani menemukan sobekan koran yang memuat data pengunjung perpustakaan berupa gambar diagram batang sebagai berikut.</p>  <p>Rata-rata pengunjung 41 orang selama lima hari</p> <p>Informasi yang ada pada koran tersebut menunjukkan data pengunjung perpustakaan selama lima hari. Ani penasaran</p>	<p>1. Siswa menjawab soal pengayaan yang diberikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa menyimak ulasan singkat dari guru.</p>	10 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	ingin tahu tentang banyak pengunjung pada hari rabu. Tolong bantu Ani, berapa banyak pengunjung pada hari rabu! 2. Guru mengulas secara singkat terkait pertanyaan pengayaan yang telah diberikan.		5 Menit
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	Siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	

PERTEMUAN 5

PENGALAMAN BELAJAR

A. TUJUAN PEMBELAJARAN


Tabel 1. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
5	<ol style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis. Siswa dapat menginterpretasikan informasi dari diagram garis.

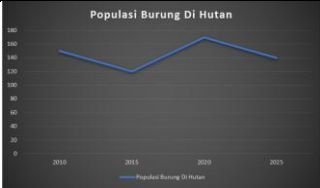

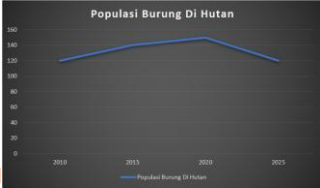
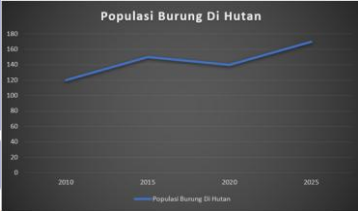
B. TAHAP-TAHAP PEMBELAJARAN

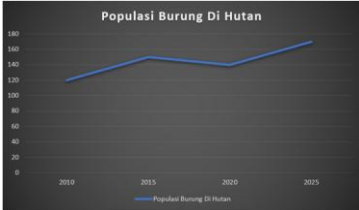

Tabel 2. Tahap-tahap Pembelajaran.

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			5 Menit
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa.	
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			25 Menit
Tahap 1	1. Guru memulai	1. Siswa	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<i>Introducing the New Concept</i>	<p>pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran (Tabel 1).</p> <p>2. Guru memberikan pertanyaan pemantik.</p>  <p>“Perhatikan grafik perubahan suhu di atas! Menurut kalian, apa yang dapat kita amati dari pada grafik tersebut?”</p> <p>3. Guru memaparkan konsep baru.</p>	<p>menyimak tujuan pembelajaran.</p> <p>2. Siswa menjawab pertanyaan pemantik yang diberikan oleh guru.</p> <p>3. Siswa menyimak paparan materi yang diberikan oleh guru.</p>	
Tahap 2 <i>Metakognitif Questioning</i>	<p>1. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif melalui media <i>Nearpod</i> yang dapat merangsang pemikiran kritis siswa terkait konsep yang sedang dipelajari.</p> <p>a. Menurutmu, apa tujuan penyajian data dalam bentuk diagram garis? Informasi apa saja yang tersajikan pada diagram garis tersebut?</p> <p>b. Apakah dalam kehidupan sehari-hari kamu pernah melihat penggunaan diagram garis? Jelaskan!</p> <p>c. Menurutmu, langkah-langkah apa saja yang perlu dilakukan untuk membuat diagram garis dari suatu data?</p> <p>Link: https://shorturl.at/t3gFU</p> <p>2. Guru mengulas jawaban siswa dan menguatkan pemahaman konsep</p>	<p>1. Siswa menjawab pertanyaan metakognitif pada media <i>Nearpod</i> dan merefleksikan proses berpikirnya.</p> <p>2. Siswa menyimak ulasan dari guru</p>	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	dengan menegaskan kembali materi pembelajaran		
Tahap 3 <i>Practicing</i>	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa.	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pembagian.	20 Menit
	Guru memberikan latihan soal-soal yang dikerjakan secara kelompok yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman materi dan melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta berkerjasama dengan kelompok. Link LKPD: https://shorturl.at/5DqKq	Siswa menjawab pertanyaan pada LKPD dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.	
Tahap 4 <i>Reviewing and reducing difficulties</i>	Guru menguatkan dan mengulas kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi atau menjawab soal-soal dan memberikan solusi untuk mengatasi kesulitan.	Siswa menyampaikan kesulitan saat menjawab soal atau memahami materi.	
Tahap 5 <i>Obtaining mastery</i>	Guru menilai tingkat penguasaan materi siswa secara individu dengan memberikan kuis pada <i>Nearpod</i> . 1. Perhatikan data populasi burung di suatu hutan berikut: Tahun 2010: 120 ekor Tahun 2015: 150 ekor Tahun 2020: 140 ekor Tahun 2025: 170 ekor Manakah diagram batang berikut yang sesuai untuk menyajikan data tersebut? a.  b.	Siswa menjawab pertanyaan dari guru melalui media <i>Nearpod</i> .	15 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	 <p>c.</p>  <p>d.</p>  <p>2. Perhatikan diagram garis dibawah!</p>  <p>Manakah kesimpulan yang tepat berdasarkan data tersebut?</p> <ol style="list-style-type: none"> Populasi burung terus mengalami penurunan dari tahun 2010 hingga 2025. Populasi burung meningkat dari 2010 ke 2015, menurun pada 2020, lalu meningkat kembali pada 2025. Populasi burung tidak mengalami perubahan dari tahun ke tahun. Populasi burung mengalami penurunan drastis pada tahun 2025. 		

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>3. Perhatikan diagram garis dibawah!</p>  <p>Berapa selisih populasi burung antara tahun 2025 dan 2010?</p> <ol style="list-style-type: none"> 20 ekor 30 ekor 40 ekor 50 ekor <p>4. Berikut ini adalah diagram garis banyaknya siswa SD Tunas Tahun 2015 – 2019</p> <p>Gambar 1</p>  <p>Pada tahun berapakah siswa SD Tunas mengalami penurunan drastis?</p> <ol style="list-style-type: none"> 2015 2016 2017 2018 <p>5. Berdasarkan diagram pada gambar 1, berapa jumlah siswa secara keseluruhan dari tahun 2015 sampai 2019?</p> <ol style="list-style-type: none"> 553 653 753 853 <p>Link: https://shorturl.at/OH9G0</p>		
Tahap 6 <i>Verification</i>	Guru mengidentifikasi secara umum siswa yang telah menguasai materi dengan baik dan siswa yang belum berdasarkan tanya jawab sebelumnya.	Siswa mendengarkan guru menyampaikan siapa saja yang telah menguasai	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu															
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa																
		materi dan siapa saja yang belum.																
Tahap 7 <i>Enrichment</i>	<p>1. Guru memberikan pengayaan atau perbaikan pada siswa. Perhatikan data dua jenis tanaman (Tanaman A dan Tanaman B) yang diukur tingginya (dalam cm) selama 4 minggu dalam tabel berikut:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Minggu ke-</th> <th>Tanaman A (cm)</th> <th>Tanaman B (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Sajikan dalam bentuk diagram garis!</p> <p>b. Pada minggu ke berapakah selisih tinggi antara Tanaman A dan Tanaman B paling besar?</p> <p>c. Tanaman manakah yang mengalami pertumbuhan lebih cepat?</p> <p>2. Guru mengulas secara singkat terkait pertanyaan pengayaan yang telah diberikan.</p>	Minggu ke-	Tanaman A (cm)	Tanaman B (cm)	1	5	2	2	10	6	3	12	12	4	15	20	<p>1. Siswa menjawab soal pengayaan yang diberikan oleh guru.</p> <p>2. Siswa menyimak ulasan singkat dari guru.</p>	10 Menit
Minggu ke-	Tanaman A (cm)	Tanaman B (cm)																
1	5	2																
2	10	6																
3	12	12																
4	15	20																
KEGIATAN PENUTUP																		
	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	Siswa menutup pembelajaran dgn doa dan salam	5 Menit															

PERTEMUAN 6

PENGALAMAN BELAJAR

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tabel 1. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
6	1. Siswa dapat menyajikan data ke dalam bentuk diagram

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
	lingkaran. 2. Siswa dapat menginterpretasikan informasi dari diagram lingkaran.

B. TAHAP-TAHAP PEMBELAJARAN

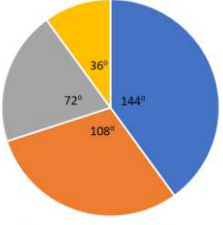
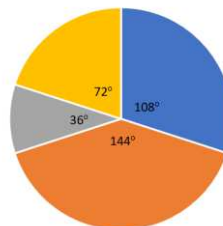
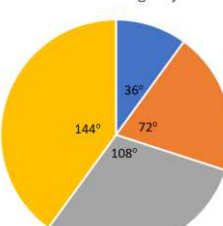
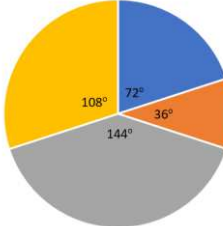
Tabel 2. Tahap-tahap Pembelajaran.

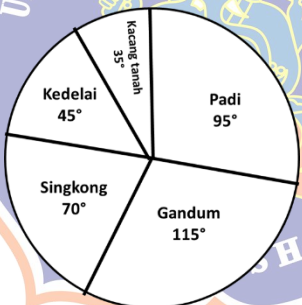
Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa.	5 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			
Tahap 1 <i>Introducing the New Concept</i>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran (Tabel 1). Guru memberikan pertanyaan pemantik. "Sebelumnya kita telah belajar tentang diagram batang. Dengan diagram batang, kita bisa membandingkan jumlah data. Sekarang perhatikan data hobi berikut: Di kelas terdapat 20 siswa: <ul style="list-style-type: none"> • 8 siswa suka membaca • 6 siswa suka bermain bola • 4 siswa suka menggambar • 2 siswa suka menari Jika kita menggunakan diagram batang, kita 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa menyimak tujuan pembelajaran. Siswa menjawab pertanyaan pemantik yang diberikan oleh guru. Siswa menyimak paparan materi yang diberikan oleh guru. 	25 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>hanya bisa mengetahui hobi mana yang paling banyak.</p> <p>Bagaimana cara menunjukkan berapa bagian siswa yang suka membaca dari seluruh jumlah siswa di kelas?</p> <p>3. Guru memaparkan konsep baru.</p>		
<p>Tahap 2 <i>Metakognitif Questioning</i></p>	<p>1. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif melalui media <i>Nearpod</i> yang dapat merangsang pemikiran kritis siswa terkait konsep yang sedang dipelajari.</p> <p>a. Informasi apa saja dari data yang perlu kamu ketahui sebelum mengubahnya menjadi diagram lingkaran?</p> <p>b. Apakah dalam sehari-hari kamu pernah melihat penggunaan diagram lingkaran? Jelaskan!</p> <p>c. Menurutmu, langkah-langkah apa saja yang perlu dilakukan untuk membuat diagram lingkaran dari suatu data?</p> <p>Link: https://shorturl.at/yQt75</p> <p>2. Guru mengulas jawaban siswa dan menguatkan pemahaman konsep</p>	<p>1. Siswa menjawab pertanyaan metakognitif pada media <i>Nearpod</i> dan merefleksikan proses berpikirnya.</p> <p>2. Siswa menyimak ulasan dari guru.</p>	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	dengan menegaskan kembali materi pembelajaran		
Tahap 3 <i>Practicing</i>	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa.	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pembagian.	20 Menit
	Guru memberikan latihan soal-soal yang dikerjakan secara kelompok yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman materi dan melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta berkerjasama dengan kelompok. Link LKPD: https://shorturl.at/VutUV	Siswa menjawab pertanyaan pada LKPD dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.	
Tahap 4 <i>Reviewing and reducing difficulties</i>	Guru menguatkan dan mengulas kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi atau menjawab soal-soal dan memberikan solusi untuk mengatasi kesulitan.	Siswa menyampaikan kesulitan saat memahami materi atau menjawab soal.	
Tahap 5 <i>Obtaining mastery</i>	Guru menilai tingkat penguasaan materi siswa secara individu dengan memberikan pertanyaan pada media <i>Nearpod</i> . 1. Diagram lingkaran paling tepat digunakan untuk menyajikan data... a. Perubahan suhu setiap jam b. Perbandingan suatu bagian terhadap keseluruhannya c. Grafik peningkatan harga cabai 2. Di suatu kelas terdapat	Siswa menjawab pertanyaan dari guru melalui <i>Nearpod</i> .	15 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>50 siswa. Sebanyak 20 siswa menyukai mata pelajaran Matematika, 15 siswa menyukai mata pelajaran IPA, 8 siswa menyukai mata pelajaran IPS, dan sisanya gemar Bahasa Indonesia. Berapa persen siswa yang menyukai bahasa indonesia?</p> <p>a. 7%</p> <p>b. 14%</p> <p>c. 21%</p> <p>d. 35%</p> <p>3. Data berikut disajikan dalam diagram lingkaran. Jika jumlah siswa 40 orang dan bagian yang suka membaca adalah 25%, maka banyak siswa yang suka membaca adalah...</p> <p>a. 5 siswa</p> <p>b. 10 siswa</p> <p>c. 15 siswa</p> <p>d. 20 siswa</p> <p>4. Perhatikan data jenis buah yang terjual di sebuah toko berikut!</p> <p>Apel: 40 buah</p> <p>Jeruk: 30 buah</p> <p>Pisang: 20 buah</p> <p>Mangga: 10 buah</p> <p>Manakah diagram lingkaran yang sesuai</p>		

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>untuk menyajikan data tersebut?</p> <p>a.</p> <p>Data Buah Yang Terjual</p>  <p>■ Apel ■ Jeruk ■ Pisang ■ Mangga</p> <p>b.</p> <p>Data Buah Yang Terjual</p>  <p>■ Apel ■ Jeruk ■ Pisang ■ Mangga</p> <p>c.</p> <p>Data Buah Yang Terjual</p>  <p>■ Apel ■ Jeruk ■ Pisang ■ Mangga</p> <p>d.</p> <p>Data Buah Yang Terjual</p>  <p>■ Apel ■ Jeruk ■ Pisang ■ Mangga</p> <p>5. Berapakah persentase jumlah apel dari seluruh buah yang terjual?</p> <p>a. 20%</p>		

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	b. 25% c. 40% d. 50% Link: https://shorturl.at/r15dI		
Tahap 6 <i>Verification</i>	Guru mengidentifikasi siswa yang telah menguasai materi dengan baik dan siswa yang belum menguasai berdasarkan hasil pada media <i>Nearpod</i> .	Siswa mendengarkan guru menyampaikan siapa saja yang telah menguasai materi dan siapa saja yang belum.	
Tahap 7 <i>Enrichment</i>	1. Guru memberikan pengayaan atau perbaikan pada siswa. Berikut merupakan Hasil panen kebun desa seperti pada gambar diagram dibawah.  <p>Jika hasil panen kedelai adalah 5 ton. Hitunglah hasil panen seluruhnya!</p> 2. Guru mengulas secara singkat terkait pertanyaan pengayaan yang telah diberikan.	1. Siswa menjawab soal pengayaan yang diberikan oleh guru. 2. Siswa menyimak ulasan singkat dari guru.	10 Menit
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	Siswa menutup pembelajaran dgn doa dan salam	5 Menit

PERTEMUAN 7

PENGALAMAN BELAJAR

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Tabel 1. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
7	1. Siswa dapat menentukan jenis diagram yang sesuai berdasarkan jenis data.

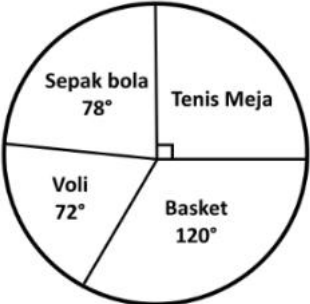
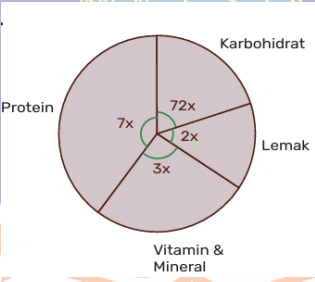
D. TAHAP-TAHAP PEMBELAJARAN

Tabel 2. Tahap-tahap Pembelajaran.

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			5 Menit
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa.	
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			25 Menit
Tahap 1 <i>Introducing the New Concept</i>	<ol style="list-style-type: none"> Guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran (Tabel 1). Guru memberikan pertanyaan pemantik. "Jika kamu ingin menampilkan jumlah siswa di setiap kelas VII.1 sampai VII.11, diagram apa yang paling tepat digunakan? Mengapa?" Guru memaparkan konsep baru. 	<ol style="list-style-type: none"> Siswa menyimak tujuan pembelajaran. Siswa menjawab pertanyaan pemantik yang diberikan oleh guru. Siswa menyimak paparan materi yang diberikan oleh guru. 	
Tahap 2 <i>Metakognitif Questioning</i>	1. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif melalui media <i>Nearpod</i> yang dapat merangsang pemikiran kritis siswa terkait konsep	1. Siswa menjawab pertanyaan metakognitif pada media <i>Nearpod</i> dan	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<p>yang sedang dipelajari.</p> <p>a. Bagaimana cara kamu menentukan diagram yang tepat sebelum mulai menggambar?</p> <p>b. Apakah kamu memiliki kesulitan dalam membuat Diagram Batang, Diagram Garis dan Diagram Lingkaran? Jika iya, jelaskan letak kesulitanmu!</p> <p>Link: https://shorturl.at/yKeyR</p> <p>3. Guru mengulas jawaban siswa dan menguatkan pemahaman konsep dengan menegaskan kembali materi pembelajaran</p>	<p>merefleksikan proses berpikirnya.</p> <p>2. Siswa menyimak ulasan dari guru.</p>	
Tahap 3 <i>Practicing</i>	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa.	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pembagian.	20 Menit
	Guru memberikan latihan soal-soal yang dikerjakan secara kelompok yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman materi dan melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta berkerjasama dengan kelompok. Link LKPD: https://shorturl.at/YDaw9	Siswa menjawab pertanyaan pada LKPD dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.	
Tahap 4 <i>Reviewing and reducing difficulties</i>	Guru menguatkan dan mengulas kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi atau menjawab soal-soal dan memberikan solusi untuk mengatasi kesulitan.	Siswa menyampaikan kesulitan saat menjawab soal.	
Tahap 5 <i>Obtaining</i>	Guru menilai tingkat penguasaan materi siswa secara	Siswa menjawab pertanyaan dari	15 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<i>mastery</i>	<p>individu dengan tanya jawab secara acak untuk menguji sejauh mana penguasaan materi siswa.</p> <ol style="list-style-type: none"> Diberikan data perkembangan jumlah pengunjung perpustakaan dari hari Senin sampai Jumat. Diagram apa yang paling sesuai untuk menyajikan data tersebut? Mengapa? Diberikan data yang menunjukkan jumlah sepeda motor, mobil, dan sepeda yang dimiliki warga suatu RT. Diagram apa yang sebaiknya digunakan untuk membandingkan data tersebut? Diberikan data yang menunjukkan perubahan jumlah curah hujan dari bulan Januari sampai Desember. Jenis diagram apa yang paling sesuai untuk menyajikan data tersebut? Mengapa? 	guru secara lisan.	
Tahap 6 <i>Verification</i>	Guru mengidentifikasi secara umum siswa yang telah menguasai materi dengan baik dan siswa yang belum berdasarkan tanya jawab sebelumnya.	Siswa menyimak guru menyampaikan siapa saja yang telah menguasai materi dan siapa saja yang belum.	
Tahap 7 <i>Enrichment</i>	<p>Guru memberikan pengayaan pada siswa.</p> <ol style="list-style-type: none"> Dalam suatu survei terhadap 360 siswa kelas VII tentang olahraga yang 	Siswa menjawab soal pengayaan yang diberikan oleh guru.	15 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu																				
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa																					
	<p>paling disukai, diperoleh data yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran seperti pada gambar</p>  <p>Berapakah banyak siswa yang menyukai Tennis Meja?</p> <p>2. Diagram lingkaran di bawah ini menunjukkan komposisi dari suatu makanan.</p>  <p>Tentukanlah nilai x (dalam derajat)!</p> <p>3. Tabel dibawah ini merupakan jumlah kalori yang terbakar melalui kegiatan olahraga tertentu</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Jenis Aktivitas Olahraga</th> <th colspan="2">Jumlah Kalori yang Terbakar</th> </tr> <tr> <th>30 menit</th> <th>60 menit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lari sedang 11 km/jam</td> <td>403</td> <td>805</td> </tr> <tr> <td>Joging ringan 8 km/jam</td> <td>280</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td>Jalan santai 3.2 km/jam</td> <td>85</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>Jalan cepat 8 km/jam</td> <td>272</td> <td>544</td> </tr> <tr> <td>Berenang, gaya dada</td> <td>350</td> <td>700</td> </tr> </tbody> </table> <p>Buatlah diagram batang ganda dari informasi pada tabel di atas!</p>	Jenis Aktivitas Olahraga	Jumlah Kalori yang Terbakar		30 menit	60 menit	Lari sedang 11 km/jam	403	805	Joging ringan 8 km/jam	280	560	Jalan santai 3.2 km/jam	85	170	Jalan cepat 8 km/jam	272	544	Berenang, gaya dada	350	700		
Jenis Aktivitas Olahraga	Jumlah Kalori yang Terbakar																						
	30 menit	60 menit																					
Lari sedang 11 km/jam	403	805																					
Joging ringan 8 km/jam	280	560																					
Jalan santai 3.2 km/jam	85	170																					
Jalan cepat 8 km/jam	272	544																					
Berenang, gaya dada	350	700																					
KEGIATAN PENUTUP																							

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup	Siswa menutup pembelajaran dgn doa dan salam	

ASESMEN

1. Asesmen Diagnostik

a) Non Kognitif

Asesmen non kognitif meliputi beberapa hal yang berhubungan dengan psikologi, sosial emosi peserta didik, aktivitas belajar di rumah, situasi dan kondisi keluarga, latar belakang pergaulan siswa, gaya belajar, karakter, bakat serta minat siswa. Berikut adalah beberapa pertanyaan yang bisa diajukan oleh guru kepada siswa.

- Bagaimana perasaan Anda hari ini?
- Apa yang membuat Anda bersemangat belajar hari ini?
- Apa ada hal yang mengganggu konsentrasi Anda saat belajar?
- Bagaimana cara Anda mengatasi perasaan bosan atau malas belajar?
- Apa yang biasanya Anda lakukan sebelum mulai belajar agar lebih fokus?
- Apakah Anda lebih suka belajar sendiri atau bersama teman? Mengapa?
- Apakah Anda sudah membaca materi untuk hari ini di rumah?
- Kapan waktu favorit Anda untuk belajar di rumah?
- Siapakah yang mendampingi Anda belajar di rumah?
- Saat mengalami kesulitan mengerjakan tugas di rumah, kepada siapa Anda bertanya?
- Kegiatan apa yang paling Anda nikmati di luar sekolah?

b) Kognitif

Asesmen kognitif mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan kemampuan dasar siswa dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kompetensi rata-rata siswa. Berikut beberapa pertanyaan yang dapat diajukan oleh guru kepada siswa.

- Mengapa kita perlu mempelajari Data dan Diagram?

2. Asesmen Sumatif

- Tes tulis

KOMPONEN LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(Terlampir)

B. BAHAN BACAAN

(Terlampir)

C. ASSESMENT SUMATIF

Post-test (Terlampir)

D. DAFTAR PUSTAKA

Susanto, D., dkk. (2022). *Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Pusat Perbukuan, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.



Singaraja, 07 Januari 2026

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,

Mahasiswa,

Dian Rahayu Zelly Yuniati, S.Pd.
NIPPPK. 199208132022212003

Ni Made Nita Sudewi
NIM. 2213011097

Lampiran 14. Modul Ajar Kelas Kontrol

I. INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

1. Nama Penyusun : Ni Made Nita Sudewi
2. Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja
3. Fase/Kelas : D/VII
4. Mata Pelajaran : Matematika
5. Materi : Data dan Diagram
6. Alokasi Waktu : 7 x 80 menit
7. Tahun Ajaran : 2025/2026

B. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, siswa dapat merumuskan pertanyaan investigasi, mengumpulkan data, menyajikan data, serta menginterpretasikan data untuk menjawab pertanyaan. Siswa juga dapat menyajikan data kedalam bentuk diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran serta menginterpretasikan diagram secara tepat.

C. Kompetensi Awal

Siswa diharapkan telah memiliki pemahaman dasar mengenai bilangan bulat, serta mampu memahami konsep dasar tentang data sebagai informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan. Selain itu, siswa diharapkan telah mampu mengumpulkan dan mencatat data sederhana.

D. Dimensi Profil Lulusan

1. Beriman bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran).
2. Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama siswa dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
3. Bernalar kritis Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis siswa dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal).
4. Kreatif (siswa mampu menghasilkan gagasan dan karya orisinal, fleksibel dalam berpikir, serta mampu menemukan solusi inovatif dalam berbagai situasi).

E. Sarana dan Prasarana

Sarana : Buku Paket

Prasarana : Papan Tulis, Laptop, Proyektor

F. Target Siswa

Siswa reguler/tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar

G. Model pembelajaran

Model Pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif

II. KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu menjelaskan pengertian data dan pentingnya data dalam kehidupan sehari-hari. 2. Siswa mampu merumuskan pertanyaan investigasi sederhana yang dapat dijawab menggunakan data. 3. Siswa mampu menjelaskan berbagai cara pengumpulan data (observasi, angket, wawancara).
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu mengumpulkan data berdasarkan pertanyaan investigasi yang telah dibuat. 2. Siswa mampu mengolah data hasil pengumpulan menjadi bentuk tabel frekuensi sederhana. 3. Siswa mampu menginterpretasikan informasi dasar dari tabel data.
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu menjelaskan pengertian data kualitatif (kategorik) dan data kuantitatif (numerik). 2. Siswa mampu mengklasifikasikan data ke dalam data kategorik dan data numerik.
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk diagram batang. 2. Siswa mampu menginterpretasikan informasi dari diagram batang.
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk diagram garis. 2. Siswa mampu menginterpretasikan informasi dari diagram garis.
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu mengubah data ke dalam bentuk persen atau sudut untuk menyusun diagram lingkaran. 2. Siswa mampu menginterpretasikan informasi dari diagram lingkaran
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu menentukan jenis diagram yang sesuai berdasarkan jenis data.

B. Pemahaman Bermakna

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik mampu mengumpulkan data, menyajikan data dalam bentuk diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran, menganalisis data yang disajikan, serta menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh secara sistematis dan bermakna dalam konteks kehidupan sehari-hari.

C. Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN 1

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa	5 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	Siswa menyimak arahan dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.	30 Menit
Tahap 2 Menyajikan/Menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa terkait pengertian data dan pentingnya data dalam kehidupan sehari-hari, pertanyaan investigasi dan teknik pengumpulan data.	Siswa mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan oleh guru terkait pengertian data dan pentingnya data dalam kehidupan sehari-hari, pertanyaan investigasi dan teknik pengumpulan data.	
Tahap 3 Mengorganisir siswa ke dalam kelompok belajar.	Guru memberikan arahan kepada siswa tentang pembentukan kelompok belajar dan melaksanakan diskusi.	Siswa membentuk tim belajar sesuai arahan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi dalam kelompok	40 Menit
Tahap 4 Membimbing kerja kelompok.	Guru memberikan latihan soal yang dikerjakan secara berkelompok dan	Siswa berkolaborasi dengan anggota tim untuk menyelesaikan soal yang diberikan	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	membimbing siswa jika terdapat hal-hal yang belum dipahami selama bekerja di dalam kelompok.	oleh guru dan aktif berdiskusi.	
Tahap 5 Mengevaluasi dan memberikan penghargaan	Guru mengukur pemahaman siswa melalui kegiatan presentasi hasil kerja kelompok dan memberikan apresiasi atas usaha dan hasil kerja individu maupun kelompok.	Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok secara bergantian dan menerima umpan balik atau penghargaan dari guru atas kerjasama dan usaha yang telah dilakukan.	
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan terkait pengertian data dan pentingnya data dalam kehidupan sehari-hari, pertanyaan investigasi dan teknik pengumpulan data	Siswa menyampaikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan	5 Menit
	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa	Siswa mengucapkan salam penutup dan berdoa	

PERTEMUAN 2

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa	5 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	Siswa menyimak arahan dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.	30 Menit
Tahap 2 Menyajikan/Menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa terkait pengolahan data ke dalam bentuk tabel frekuensi sederhana.	Siswa mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan oleh guru terkait pengolahan data ke dalam bentuk tabel frekuensi sederhana.	
Tahap 3 Mengorganisir siswa ke dalam kelompok belajar.	Guru memberikan arahan kepada siswa tentang cara pembentukan kelompok belajar dan melaksanakan diskusi.	Siswa membentuk tim belajar sesuai arahan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi dalam kelompok	40 Menit
Tahap 4 Membimbing kerja kelompok.	Guru memberikan latihan soal yang dikerjakan secara berkelompok dan membimbing siswa jika terdapat hal-hal yang belum dipahami selama bekerja di dalam kelompok.	Siswa berkolaborasi dengan anggota tim untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dan aktif berdiskusi.	
Tahap 5 Mengevaluasi dan memberikan penghargaan	Guru mengukur pemahaman siswa melalui kegiatan presentasi hasil kerja kelompok dan memberikan apresiasi atas usaha dan hasil kerja individu maupun kelompok.	Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok secara bergantian dan menerima umpan balik atau penghargaan dari guru atas kerjasama dan usaha yang telah dilakukan.	
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang	Siswa menyampaikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan	5 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	telah dilakukan dan memberikan penguatan terkait pengolahan data ke dalam bentuk tabel frekuensi sederhana		
	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa	Siswa mengucapkan salam penutup dan berdoa	

PERTEMUAN 3

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa	5 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	Siswa menyimak arahan dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.	30 Menit
Tahap 2 Menyajikan/Menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa terkait data kategorik dan data numerik	Siswa mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan oleh guru terkait data kategorik dan data numerik	
Tahap 3 Mengorganisir siswa ke dalam kelompok belajar.	Guru memberikan arahan kepada siswa tentang cara pembentukan kelompok belajar dan melaksanakan diskusi.	Siswa membentuk tim belajar sesuai arahan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi dalam kelompok	40 Menit
Tahap 4 Membimbing kerja kelompok.	Guru memberikan latihan soal yang dikerjakan secara	Siswa berkolaborasi dengan anggota tim untuk menyelesaikan	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	berkelompok dan membimbing siswa jika terdapat hal-hal yang belum dipahami selama bekerja di dalam kelompok.	soal yang diberikan oleh guru dan aktif berdiskusi.	
Tahap 5 Mengevaluasi dan memberikan penghargaan	Guru mengukur pemahaman siswa melalui kegiatan presentasi hasil kerja kelompok dan memberikan apresiasi atas usaha dan hasil kerja individu maupun kelompok.	Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok secara bergantian dan menerima umpan balik atau penghargaan dari guru atas kerjasama dan usaha yang telah dilakukan.	
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan terkait data kategorik dan data numerik	Siswa menyampaikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan	5 Menit
	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa	Siswa mengucapkan salam penutup dan berdoa	

PERTEMUAN 4

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa	5 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	Siswa menyimak arahan dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.	30 Menit
Tahap 2 Menyajikan/Menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa terkait diagram batang	Siswa mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan oleh guru terkait diagram batang	
Tahap 3 Mengorganisir siswa ke dalam kelompok belajar.	Guru memberikan arahan kepada siswa tentang cara pembentukan kelompok belajar dan melaksanakan diskusi.	Siswa membentuk tim belajar sesuai arahan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi dalam kelompok	40 Menit
Tahap 4 Membimbing kerja kelompok.	Guru memberikan latihan soal yang dikerjakan secara berkelompok dan membimbing siswa jika terdapat hal-hal yang belum dipahami selama bekerja di dalam kelompok.	Siswa berkolaborasi dengan anggota tim untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dan aktif berdiskusi.	
Tahap 5 Mengevaluasi dan memberikan penghargaan	Guru mengukur pemahaman siswa melalui kegiatan presentasi hasil kerja kelompok dan memberikan apresiasi atas usaha dan hasil kerja individu maupun kelompok.	Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok secara bergantian dan menerima umpan balik atau penghargaan dari guru atas kerjasama dan usaha yang telah dilakukan.	
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan terkait diagram batang	Siswa menyampaikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan	5 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa	Siswa mengucapkan salam penutup dan berdoa	

PERTEMUAN 5

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa	5 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	Siswa menyimak arahan dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.	30 Menit
Tahap 2 Menyajikan/Menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa terkait diagram garis.	Siswa mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan oleh guru terkait diagram garis.	
Tahap 3 Mengorganisir siswa ke dalam kelompok belajar.	Guru memberikan arahan kepada siswa tentang cara pembentukan kelompok belajar dan melaksanakan diskusi.	Siswa membentuk tim belajar sesuai arahan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi dalam kelompok	40 Menit
Tahap 4 Membimbing kerja kelompok.	Guru memberikan latihan soal yang dikerjakan secara berkelompok dan membimbing siswa jika terdapat hal-hal yang belum dipahami selama bekerja di dalam kelompok.	Siswa berkolaborasi dengan anggota tim untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dan aktif berdiskusi.	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Tahap 5 Mengevaluasi dan memberikan penghargaan	Guru mengukur pemahaman siswa melalui kegiatan presentasi hasil kerja kelompok dan memberikan apresiasi atas usaha dan hasil kerja individu maupun kelompok.	Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok secara bergantian dan menerima umpan balik atau penghargaan dari guru atas kerjasama dan usaha yang telah dilakukan.	
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan terkait diagram garis.	Siswa menyampaikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan	5 Menit
	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa	Siswa mengucapkan salam penutup dan berdoa	

PERTEMUAN 6

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa	5 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	Siswa menyimak arahan dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.	30 Menit
Tahap 2 Menyajikan/Menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa terkait diagram lingkaran	Siswa mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan oleh	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
		guru terkait diagram lingkaran	
Tahap 3 Mengorganisir siswa ke dalam kelompok belajar.	Guru memberikan arahan kepada siswa tentang cara pembentukan kelompok belajar dan melaksanakan diskusi.	Siswa membentuk tim belajar sesuai arahan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi dalam kelompok	40 Menit
Tahap 4 Membimbing kerja kelompok.	Guru memberikan latihan soal yang dikerjakan secara berkelompok dan membimbing siswa jika terdapat hal-hal yang belum dipahami selama bekerja di dalam kelompok.	Siswa berkolaborasi dengan anggota tim untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dan aktif berdiskusi.	
Tahap 5 Mengevaluasi dan memberikan penghargaan	Guru mengukur pemahaman siswa melalui kegiatan presentasi hasil kerja kelompok dan memberikan apresiasi atas usaha dan hasil kerja individu maupun kelompok.	Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok secara bergantian dan menerima umpan balik atau penghargaan dari guru atas kerjasama dan usaha yang telah dilakukan.	
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan terkait diagram lingkaran	Siswa menyampaikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan	5 Menit
	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa	Siswa mengucapkan salam penutup dan berdoa	

PERTEMUAN 7

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
KEGIATAN PENDAHULUAN			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan berdoa.	Siswa mengucapkan salam dan berdoa	5 Menit
	Guru mengecek kehadiran siswa	Siswa menyebutkan teman yang tidak hadir	
KEGIATAN INTI			
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	Siswa menyimak arahan dan mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.	30 Menit
Tahap 2 Menyajikan/ Menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa terkait menentukan jenis diagram yang sesuai berdasarkan jenis data	Siswa mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan oleh guru terkait menentukan jenis diagram yang sesuai berdasarkan jenis data	
Tahap 3 Mengorganisir siswa ke dalam kelompok belajar.	Guru memberikan arahan kepada siswa tentang cara pembentukan kelompok belajar dan melaksanakan diskusi.	Siswa membentuk tim belajar sesuai arahan guru dan mempersiapkan diri untuk berdiskusi dalam kelompok	40 Menit
Tahap 4 Membimbing kerja kelompok.	Guru memberikan latihan soal yang dikerjakan secara berkelompok dan membimbing siswa jika terdapat hal-hal yang belum dipahami selama bekerja di dalam kelompok.	Siswa berkolaborasi dengan anggota tim untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dan aktif berdiskusi.	
Tahap 5 Mengevaluasi dan memberikan penghargaan	Guru mengukur pemahaman siswa melalui kegiatan presentasi hasil kerja kelompok dan memberikan apresiasi atas usaha dan hasil	Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok secara bergantian dan menerima umpan balik atau penghargaan dari guru atas kerjasama dan	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	kerja individu maupun kelompok.	usaha yang telah dilakukan.	
KEGIATAN PENUTUP			
	Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan terkait menentukan jenis diagram yang sesuai berdasarkan jenis data	Siswa menyampaikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan	5 Menit
	Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa	Siswa mengucapkan salam penutup dan berdoa	

Singaraja, 07 Januari 2026

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran,

Dian Rahayu Zelly Yuniati, S.Pd.
NIPPPK. 199208132022212003

Mahasiswa,

Ni Made Nita Sudewi
NIM. 2213011097

Lampiran 14. LKPD Kelas Eksperimen



LKPD
Matematika
Data dan Diagram

Nama Kelompok : _____
Anggota Kelompok: _____

Kelas : _____

The cover features a light blue background with various school supplies: a yellow set square, a yellow ruler, a pair of orange compasses, a yellow pencil, a red pencil, a blue pencil, a red book, a blue book, a red clipboard with a white sheet of paper, and a yellow lightbulb. In the center, a boy with black hair and blue-rimmed glasses holds a lightbulb and points towards a bar chart. The bar chart has three bars of increasing height: green, red, and orange, with a yellow arrow pointing upwards. To the right, a girl with black hair and a yellow headband points towards the chart. The entire scene is framed by a white circle.

PERTEMUAN 1

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian data dan pentingnya data dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa dapat merumuskan pertanyaan investigasi sederhana yang dapat dijawab menggunakan data.
3. Siswa dapat menjelaskan berbagai cara pengumpulan data (observasi, angket, wawancara).

Petunjuk Pengerjaan:

1. Baca dan pahami setiap perintah yang ada.
2. Lakukan diskusi dengan teman sekelompok.
3. Jika ada yang belum dipahami, silahkan bertanya pada guru.

1. Di bawah ini terdapat beberapa pernyataan. Tentukan mana yang termasuk data dan mana yang bukan data!
 - a. Jumlah siswa yang hadir di kelas hari ini adalah 28 orang.
 - b. Kelas V adalah kelas yang paling seru.
 - c. Suhu udara di kota Denpasar hari ini 30°C.
 - d. Tinggi badan siswa kelas VII.

Jawab:.....

2. Buatlah tiga contoh pertanyaan investigasi sederhana yang dapat dijawab melalui pengumpulan data!

Jawab:.....



3. Berikan masing-masing satu contoh situasi di sekolah yang tepat untuk menggunakan metode:

- a. Observasi
- b. Angket
- c. Wawancara

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Berikan dua contoh penggunaan data dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



PERTEMUAN 3

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat membedakan data kualitatif (kategorik) dan kuantitatif (numerik)
2. Siswa dapat mengklasifikasikan data ke dalam data kategorik dan data numerik

Petunjuk Pengerjaan:

1. Baca dan pahami setiap perintah yang ada.
2. Lakukan diskusi dengan teman sekelompok.
3. Jika ada yang belum dipahami, silahkan bertanya pada guru.

1. Jelaskan perbedaan antara data kualitatif (kategorik) dan data kuantitatif (numerik)!

Jawab:.....

2. Sebutkanlah masing-masing 2 contoh data jenis numerik data kategorik!

Jawab:.....

3. Klasifikasikan masing-masing data di bawah ini ke dalam data kategorik atau data numerik, serta jelaskan alasan singkatnya!

- a. Kota tempat kalian dilahirkan.
- b. Bulan kelahiran kalian.
- c. Jumlah anggota keluarga di rumah.
- d. Tinggi badan kalian.



e. Jenis transportasi yang digunakan untuk berangkat ke sekolah.

Jawab:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



PERTEMUAN 4**Tujuan Pembelajaran:**

1. Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang.
2. Siswa dapat menginterpretasikan informasi dari diagram batang.

Petunjuk Pengerjaan:

1. Baca dan pahami setiap perintah yang ada.
2. Lakukan diskusi dengan teman sekelompok.
3. Jika ada yang belum dipahami, silahkan bertanya pada guru.

1. Perhatikan data jumlah siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di SMP Harapan Bangsa berikut!

Kegiatan Ekstrakurikuler	Jumlah Siswa
Pramuka	30
PMR	18
Paskibra	22
Basket	25
Musik	15

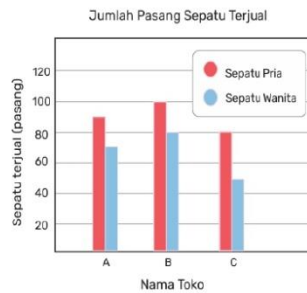
Sajikan data di atas dalam bentuk diagram batang!

Jawab:



2. Diagram di samping merupakan Diagram Batang Rangkap Penjualan Sepatu Pria dan Wanita di 3 toko: A, B, dan C.

- a. Toko manakah yang paling banyak menjual sepatu pria?
- b. Toko manakah yang paling banyak menjual sepatu wanita?
- c. Lebih banyak berapa pasangkah, penjualan sepatu pria di toko A dari toko C?
- d. Lebih banyak berapa pasangkah, penjualan sepatu wanita di toko B dari toko C?



Jawab:.....

3. Dari diagram batang jumlah pengunjung Taman Wisata selama tahun 2018 sampai 2021, jawablah pertanyaan berikut:

- a. Berapakah jumlah pengunjung pada tahun 2021?
- b. Berapakah selisih jumlah pengunjung tahun 2019 dan 2020?
- c. Melihat diagram batang ini, apakah kalian menemukan pola pertumbuhan jumlah pengunjung wisata setiap tahunnya? Jelaskan.
- d. Jika pola ini berlanjut, berapakah jumlah pengunjung Taman Wisata pada tahun 2022?



Jawab:.....

4. Perhatikan data dua jenis tanaman (Tanaman A dan Tanaman B) yang diukur tingginya (dalam cm) selama 4 minggu dalam tabel berikut:

Minggu ke-	Tanaman A (cm)	Tanaman B (cm)
1	5	2
2	10	6
3	12	12
4	15	20

Buatlah diagram batang ganda (*grouped bar chart*) untuk membandingkan pertumbuhan kedua tanaman tersebut dalam satu diagram!

Jawab:

PERTEMUAN 5**Tujuan Pembelajaran:**

1. Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis.
2. Siswa dapat menginterpretasikan informasi dari diagram garis.

Petunjuk Pengerjaan:

1. Baca dan pahami setiap perintah yang ada.
 2. Lakukan diskusi dengan teman sekelompok.
 3. Jika ada yang belum dipahami, silahkan bertanya pada guru.
1. Pada saat acara libur lebaran harga suatu bahan pokok makanan menjadi tidak stabil dan mengalami kenaikan dan penurunan yang signifikan. Perhatikan tabel berikut yang menunjukkan harga suatu bahan makanan "Cabai Merah"!

Tanggal	10 Okt	11 Okt	12 Okt	13 Okt	14 Okt
Harga	22.000/Kg	22.500/Kg	27.000/Kg	25.000/Kg	26.000/Kg

Buatlah diagram garis dari data tabel diatas, lalu jawab pertanyaan berikut!

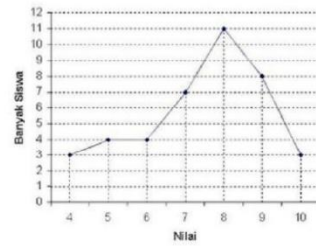
- a. Pada tanggal berapa harga cabai mencapai nilai tertinggi?
- b. Pada tanggal berapa harga cabai mencapai nilai terendah?

Jawab:



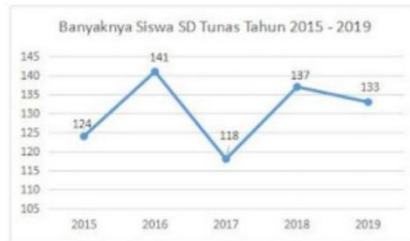
2. Berikut ini adalah diagram garis nilai ulangan matematika siswa kelas VI
- Nilai berapakah yang paling banyak diperoleh siswa?
 - Dalam satu kelas, ada berapa siswa yang mendapat nilai 6 keatas?
 - Ibu guru akan mengadakan remedial bagi siswanya yang mendapat nilai kurang dari 6, ada berapa siswakah yang akan mengikuti remedial?

Nilai Ulangan Matematika Siswa Kelas VI



Jawab:.....

3. Berikut ini adalah diagram garis banyaknya siswa SD Tunas Tahun 2015 – 2019.
- Pada tahun berapakah siswa SD Tunas mengalami penurunan drastis?
 - Berapa jumlah siswa secara keseluruhan dari tahun 2015 sampai 2019?



Jawab:.....



PERTEMUAN 6**Tujuan Pembelajaran:**

1. Siswa dapat mengubah data ke bentuk persen atau sudut untuk menyusun diagram lingkaran.
2. Siswa dapat menginterpretasikan informasi dari diagram lingkaran.

Petunjuk Pengerjaan:

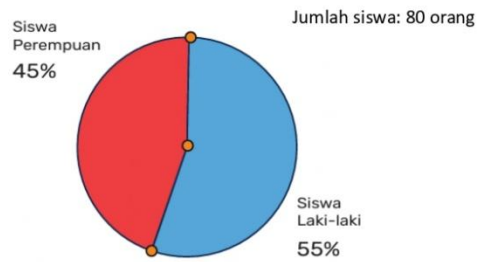
1. Baca dan pahami setiap perintah yang ada.
 2. Lakukan diskusi dengan teman sekelompok.
 3. Jika ada yang belum dipahami, silahkan bertanya pada guru.
-
1. Sebuah survei menunjukkan pilihan ekstrakurikuler siswa sebagai berikut:
 - Pramuka: 10 Siswa
 - Basket: 5 Siswa
 - PMR: 6 Siswa
 - Paskibra: 4 Siswa

Ubahlah data tersebut ke dalam bentuk persen lalu sajikan dalam bentuk diagram lingkaran!

Jawab:



2. Perhatikan diagram lingkaran di bawah ini kemudian jawablah pertanyaan berikut.



- a. Berapakah banyak siswa laki-laki yang mengikuti lomba matematika?
- b. Berapakah banyak siswa perempuan yang mengikuti lomba matematika?

Jawab:.....

.....

.....

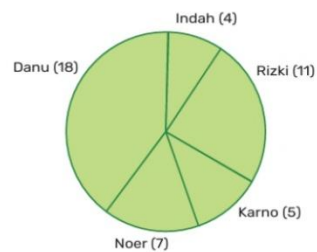
.....

.....

.....

.....

3. Diagram lingkaran di samping menunjukkan sebaran jumlah suara yang diterima tiap kandidat dalam pemilihan ketua OSIS di SMP Pancasila.



- a. Tentukanlah jumlah semua suara yang masuk.
- b. Siapakah yang memenangkan pemilihan ini?
- c. Berapa persenkah suara yang diterima Danu?

Jawab:.....

.....

.....

.....

.....





2. Sebuah diagram batang menunjukkan jumlah pengunjung perpustakaan selama lima hari berturut-turut. Perkirakanlah rata-rata jumlah pengunjung perpustakaan!



Jawab:.....

3. Diagram apakah yang akan kalian gunakan untuk menampilkan data pengeluaran penggunaan listrik keluarga kalian tiap bulannya? Jelaskan!

Jawab:.....



Lampiran 15. Kisi – kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

**KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Data dan Diagram

Kelas/Semester : VII/Genap

Jumlah Soal : 5

Bentuk Tes : Uraian

Tujuan pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah
		A	B	C			
Menginterpretasikan data yang disajikan dalam diagram lingkaran untuk menentukan banyak suatu data.	Siswa dapat menentukan banyak suatu data berdasarkan informasi pada diagram lingkaran.	√		√	Uraian	1,5	2
Menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang serta menganalisis perubahan data.	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang secara tepat berdasarkan informasi yang diberikan. • Siswa dapat menganalisis perubahan data. 		√		Uraian	2	1
Menginterpretasikan data yang disajikan dalam	Siswa dapat menentukan banyak data	√		√	Uraian	3	1

diagram batang untuk menentukan banyak suatu data.	berdasarkan informasi pada diagram batang.						
Menyajikan data ke dalam bentuk diagram garis serta menentukan perubahan data berdasarkan diagram tersebut.	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyajikan data dari tabel ke dalam bentuk diagram garis dengan tepat. • Siswa mampu menganalisis perubahan data pada diagram garis. 	√		Uraian	4	1	

Keterangan:

- A : Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi (*mathematical expression*).
- B : Kemampuan mengungkapkan gagasan konsep matematis atau ide-ide matematika dengan menggambarkan secara visual (*drawing*).
- C : Kemampuan memahami, mengevaluasi dan menafsirkan konsep-konsep matematika yang disajikan dalam bentuk lisan maupun tertulis serta menentukan solusi yang tepat secara sistematis dan logis (*written text*).

Lampiran 16. Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

SOAL TES

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pembelajaran : Data dan Diagram
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Tahun Pelajaran : 2025/2026
 Alokasi Waktu : 80 Menit

Petunjuk:

1. Tuliskan Identitas lengkap pada lembar jawaban.
2. Kerjakanlah dahulu soal yang menurut kalian mudah.
3. Dilarang membuka buku, memberi jawaban kepada teman, dan menerima jawaban dari teman.
4. Baca soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas.
5. Tulislah jawaban dengan tulisan yang jelas dibaca.

Kerjakan Soal Berikut Dengan Cermat!

1. Diagram lingkaran pada Gambar 1 merupakan hasil panen kebun desa Barokah pada tahun 2024. Jika hasil panen jagung adalah 75 ton. Hitunglah hasil panen seluruhnya!

Hasil Panen Kebun Desa Barokah



Gambar 1

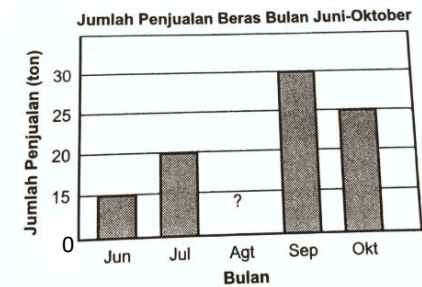
2. Pada Tabel 1 menunjukkan jenis media sosial dan banyaknya pengguna internet di Indonesia yang mengakses media sosial tertentu (dalam persen). Buatlah diagram batang ganda (dalam persen) dan tentukan aplikasi yang mengalami peningkatan paling besar!

Tabel 1. Banyaknya pengguna media sosial.

Jenis Media Sosial	2022	2024
Youtube	60%	65%

Whatsapp	70%	85%
Instagram	65%	75%
Tiktok	60%	90%

3. Perhatikan diagram batang pada Gambar 2. Diagram batang tersebut menggambarkan jumlah penjualan beras dari bulan Juni sampai Oktober. Jika jumlah penjualan beras selama 5 bulan adalah 100 ton, maka hitunglah jumlah penjualan beras pada bulan Agustus!

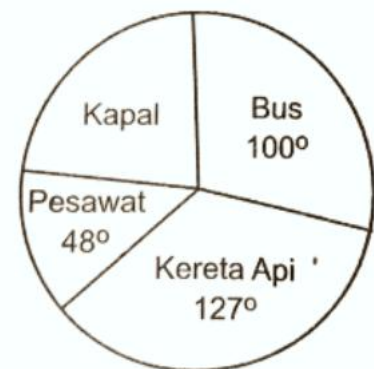


Gambar 2

4. Perhatikan tabel angka kelahiran bayi pada Tabel 2! Rubahlah data tersebut ke dalam bentuk diagram garis, kemudian tentukan pada hari apa terjadi kenaikan angka kelahiran bayi paling tinggi berdasarkan diagram tersebut!

Hari	Banyaknya Bayi Lahir
Senin	40
Selasa	25
Rabu	35
Kamis	40
Jumat	30
Sabtu	50
Minggu	55


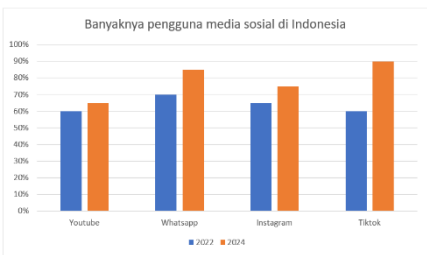
5. Dalam suatu polling terhadap 1.800 pengguna alat transportasi umum tentang jenis kendaraan yang paling disukai, didapatkan data yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran pada Gambar 3. Berapa banyak peminat transportasi kapal?

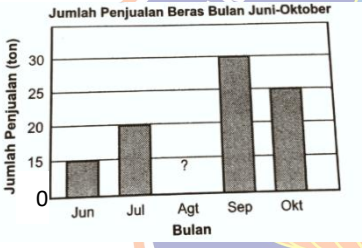


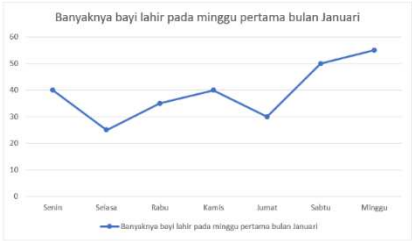
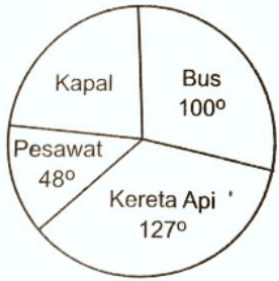
Gambar 3

Lampiran 17. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

**RUBRIK PENSKORAN SOAL TES
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

No	Soal	Jawaban yang diharapkan	Skor
1	<p>Hasil Panen Kebun Desa Barokah</p>  <p>Diagram lingkaran diatas merupakan hasil panen kebun desa Barokah pada tahun 2024. Jika hasil panen jagung adalah 75 ton. Hitunglah hasil panen seluruhnya!</p>	<p>Mathematical Expression</p> <p>Diketahui:</p> <p>Besar Sudut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Padi: 180° - Jagung: 90° - Kelapa: 60° - Kopi: $360^\circ - (180^\circ + 90^\circ + 60^\circ) = 30^\circ$ <p>Hasil Panen Jagung = 75 ton</p>	2
		<p>Written Text</p> <p>Ditanya: Hasil panen seluruhnya</p> $\frac{90}{360} \times x = 75$ $90x = 75 \times 360$ $90x = 27.000$ $x = \frac{27.000}{90}$ $x = 300$ <p>Jadi hasil panen seluruhnya adalah 300 ton.</p>	5
2	<p>Tabel berikut menunjukan jenis media sosial dan banyaknya pengguna internet di Indonesia yang mengakses media sosial tertentu (dalam persen).</p>	<p>Drawing</p>  <p>Berdasarkan diagram batang diatas aplikasi yang mengalami</p>	3

<table border="1" data-bbox="387 230 790 521"> <thead> <tr> <th>Jenis Media Sosial</th> <th>2022</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Youtube</td> <td>60%</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>Whatsapp</td> <td>70%</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>Instagram</td> <td>65%</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>Tiktok</td> <td>60%</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="387 544 790 857">c. Buatlah diagram batang ganda dengan sumbu vertikal dalam persen! d. Aplikasi manakah yang mengalami peningkatan paling tajam?</p>	Jenis Media Sosial	2022	2024	Youtube	60%	65%	Whatsapp	70%	85%	Instagram	65%	75%	Tiktok	60%	90%	<p data-bbox="815 230 1260 320">peningkatan paling tajam adalah Tiktok.</p>	
Jenis Media Sosial	2022	2024															
Youtube	60%	65%															
Whatsapp	70%	85%															
Instagram	65%	75%															
Tiktok	60%	90%															
<p data-bbox="387 911 790 1001">3 Perhatikan diagram batang dibawah!</p>  <p data-bbox="387 1294 790 1720">Diagram batang tersebut menggambarkan jumlah penjualan beras dari bulan Juni sampai Oktober. Jika jumlah penjualan beras selama 5 bulan adalah 100 ton, maka hitunglah jumlah penjualan beras pada bulan Agustus!</p>	<p data-bbox="815 911 1260 956">Mathematical Expression</p> <p data-bbox="815 956 1260 1001">Diketahui:</p> <ul data-bbox="863 1010 1260 1265" style="list-style-type: none"> - Juni = 15 ton - Juli = 20 ton - September = 30 ton - Oktober = 25 ton - Hasil Panen seluruhnya = 100 ton <p data-bbox="815 1339 1260 1429">Ditanya: Hasil panen bulan Agustus</p>	2															
	<p data-bbox="815 1451 1260 1496">Written Text</p> $15 + 20 + x + 30 + 25 = 100$ $90 + x = 100$ $x = 100 - 90$ $x = 10$ <p data-bbox="815 1731 1260 1821">Jadi hasil panen bulan Agustus adalah 10 ton.</p>	5															

4	<p>Perhatikan tabel angka kelahiran bayi pada Minggu pertama di bulan Januari dibawah!</p> <table border="1" data-bbox="387 562 772 819"> <thead> <tr> <th>Hari</th> <th>Banyaknya Bayi Lahir</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Senin</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Selasa</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Rabu</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Kamis</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Jumat</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Sabtu</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Minggu</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>c. Rubahlah kedalam bentuk diagram garis!</p> <p>d. Pada hari apa terjadi kenaikan angka kelahiran bayi paling tinggi?</p>	Hari	Banyaknya Bayi Lahir	Senin	40	Selasa	25	Rabu	35	Kamis	40	Jumat	30	Sabtu	50	Minggu	55	<p>Drawing</p>  <p>Berdasarkan diagram garis diatas, kenaikan angka kelahiran paling tinggi adalah pada hari Sabtu.</p>	3
Hari	Banyaknya Bayi Lahir																		
Senin	40																		
Selasa	25																		
Rabu	35																		
Kamis	40																		
Jumat	30																		
Sabtu	50																		
Minggu	55																		
5	 <p>Dalam suatu polling terhadap 1.800 pengguna alat transportasi umum tentang jenis kendaraan yang paling</p>	<p>Mathematical Expression</p> <p>Diketahui:</p> <p>Besar Sudut</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bus: 100° - Kereta Api: 127° - Pesawat: 48° - Kapal: $360^\circ - (100^\circ + 127^\circ + 48^\circ) = 85^\circ$ <p>Banyak Data = 1.800</p> <p>Ditanya: Banyak peminat transportasi kapal</p>	2																

	disukai, didapatkan data yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran di samping. Berapa banyak peminat transportasi kapal?	<i>Written Text</i> $\frac{85}{360} \times 1.800 = 425$ Jadi banyak peminat transportasi kapal 425 orang.	5
--	--	---	---



Lampiran 18. Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

VII 6 (Kelas Eksperimen)

No	Kode Siswa	Nilai
1	E1	56
2	E2	85
3	E3	100
4	E4	74
5	E5	96
6	E6	81
7	E7	85
8	E8	74
9	E9	96
10	E10	67
11	E11	93
12	E12	100
13	E13	89
14	E14	93
15	E15	85
16	E16	67
17	E17	85
18	E18	74
19	E19	81
20	E20	93
21	E21	74
22	E22	70
23	E23	93
24	E24	63
25	E25	67
26	E26	93
27	E27	63
28	E28	78
29	E29	85
30	E30	93
31	E31	81
32	E32	78
33	E33	67
34	E34	96
35	E35	59
36	E36	85
37	E37	67

VII 7 (Kelas Kontrol)

No	Kode Siswa	Nilai
1	K1	44
2	K2	41
3	K3	48
4	K4	41
5	K5	37
6	K6	56
7	K7	59
8	K8	56
9	K9	93
10	K10	70
11	K11	63
12	K12	74
13	K13	96
14	K14	59
15	K15	81
16	K16	78
17	K17	89
18	K18	78
19	K19	89
20	K20	33
21	K21	59
22	K22	70
23	K23	78
24	K24	48
25	K25	70
26	K26	63
27	K27	56
28	K28	63
29	K29	74
30	K30	78
31	K31	67
32	K32	59
33	K33	52
34	K34	67
35	K35	78
36	K36	67
37	K37	56
38	K38	67
39	K39	96

Lampiran 19. *Output Uji Normalitas Data Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.*

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_Posttest	VII.6	.138	37	.074	.949	37	.092
	VII.7	.073	39	.200*	.979	39	.678

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 20. *Output Uji Homogenitas Varians Data Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.*

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai_Posttest	Based on Mean	1.694	1	74	.197
	Based on Median	1.639	1	74	.204
	Based on Median and with adjusted df	1.639	1	64.730	.205
	Based on trimmed mean	1.728	1	74	.193

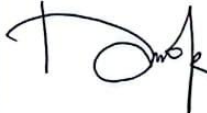

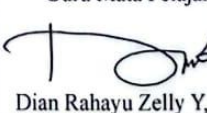
Lampiran 21. *Output Uji Independent Samples Test.*





Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Nilai Post Test	Equal variances assumed	1.694	.197	4.615	74	.001	.001	15.241	3.302	8.661	21.821
	Equal variances not assumed			4.647	70.969	.001	.001	15.241	3.280	8.702	21.780


Lampiran 22. Jurnal Kegiatan Penelitian Kelas Eksperimen.

JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja
Mata pelajaran : Matematika
Materi Pelajaran : Data dan Diagram
Kelas/Semester : VII.6 /Genap
Tahun Pelajaran : 2025/2026

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
1.	Rabu, 14 Januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 1	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian data serta pentingnya data dalam kehidupan sehari-hari, merumuskan pertanyaan investigasi sederhana, serta menjelaskan berbagai cara pengumpulan data yang meliputi observasi, angket, dan wawancara.	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003
2.	Kamis, 15 Januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 2	Peserta didik dapat mengumpulkan data berdasarkan pertanyaan investigasi yang telah dibuat, mengolah data hasil pengumpulan ke dalam bentuk tabel frekuensi sederhana, serta menginterpretasikan table frekuensi sederhana.	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003
3.	Rabu, 21 Januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 3	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian data kualitatif (kategorik) dan data kuantitatif (numerik), serta mengklasifikasikan	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003


No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
			berbagai jenis data ke dalam kategori data kategorik dan data numerik.	
4.	Kamis, 22 januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 4	Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang secara tepat serta menginterpretasikan informasi yang terdapat pada diagram batang.	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S Pd. NIPPPK. 199208132022212003
5.	Rabu, 28 januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 5	Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis secara tepat serta menginterpretasikan informasi yang terdapat pada diagram garis	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S Pd. NIPPPK. 199208132022212003
6.	Kamis, 29 Januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 6	Peserta didik dapat mengubah data ke dalam bentuk persentase atau besar sudut sebagai dasar penyusunan diagram lingkaran, serta menginterpretasikan informasi yang terdapat pada diagram lingkaran.	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S Pd. NIPPPK. 199208132022212003
7.	Rabu, 04 Februari 2026	Pembelajaran Pertemuan 7	Peserta didik dapat menentukan jenis diagram yang sesuai berdasarkan jenis dan karakteristik data yang disajikan	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S Pd. NIPPPK. 199208132022212003

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
8.	Kamis, 05 Februari 2026	<i>Post-test</i>	-	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003

Singaraja, 05 Februari 2026

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 4 Singaraja



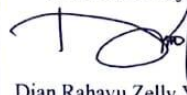







Dr. Nyoman Sudiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 196811231992021002


Lampiran 23. Jurnal Kegiatan Penelitian Kelas Kontrol.

JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja
Mata pelajaran : Matematika
Materi Pelajaran : Data dan Diagram
Kelas/Semester : VII.7 /Genap
Tahun Pelajaran : 2025/2026

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
1.	Selasa, 13 Januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 1	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian data serta pentingnya data dalam kehidupan sehari-hari, merumuskan pertanyaan investigasi sederhana, serta menjelaskan berbagai cara pengumpulan data yang meliputi observasi, angket, dan wawancara.	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003
2.	Selasa, 20 Januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 2	Peserta didik dapat mengumpulkan data berdasarkan pertanyaan investigasi yang telah dibuat, mengolah data hasil pengumpulan ke dalam bentuk tabel frekuensi sederhana, serta menginterpretasikan table frekuensi sederhana.	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003
3.	Jumat, 23 Januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 3	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian data kualitatif (kategorik) dan data kuantitatif (numerik), serta	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
			mengklasifikasikan berbagai jenis data ke dalam kategori data kategorik dan data numerik.	
4.	Selasa, 27 Januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 4	Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang secara tepat serta menginterpretasikan informasi yang terdapat pada diagram batang.	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003
5.	Jumat, 30 Januari 2026	Pembelajaran Pertemuan 5	Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis secara tepat serta menginterpretasikan informasi yang terdapat pada diagram garis.	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003
6.	Selasa, 03 Februari 2026	Pembelajaran Pertemuan 6	Peserta didik dapat mengubah data ke dalam bentuk persentase atau besar sudut sebagai dasar penyusunan diagram lingkaran, serta menginterpretasikan informasi yang terdapat pada diagram lingkaran.	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003
7.	Jumat, 06 Februari 2026	Pembelajaran Pertemuan 7	Peserta didik dapat menentukan jenis diagram yang sesuai berdasarkan jenis dan karakteristik data yang disajikan.	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
8.	Selasa, 10 Februari 2026	<i>Post-test</i>	-	Guru Mata Pelajaran  Dian Rahayu Zelly Y, S.Pd. NIPPPK. 199208132022212003


Singaraja, 10 Februari 2026

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 4 Singaraja



Nyoman Sudiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 196811231992021002

Lampiran 24. Surat Izin Melakukan Penelitian.

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN MATEMATIKA
Alamat : Jalan Udayana Singaraja-Bali
Telepon (0362) 25072 Fax. (0362) 25335 Pos 81116

Nomor : 08/UN48.9.3/TU/2026
Lampiran : -
Perihal : Surat Ijin Penelitian

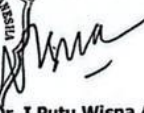
Singaraja, 7 Januari 2026

Yth : Kepala SMP Negeri 4 Singaraja

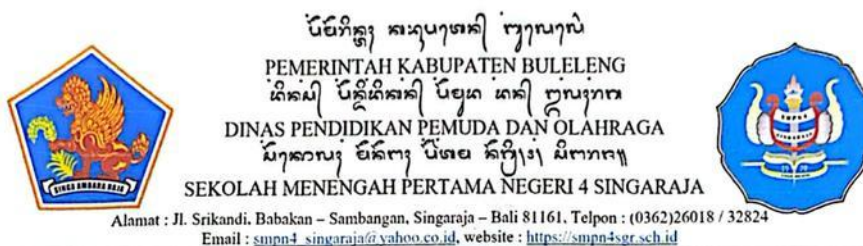
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi penyusunan skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan ijin melakukan pengambilan data terkait penelitian kepada mahasiswa berikut.

Nama : Ni Made Nita Sudewi
NIM : 2213011097
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran IMPROVE Berbantuan Media Nearpod Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis.

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Mengetahui
Ketua Jurusan Matematika,

Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP. 196805191993031001

Lampiran 26. Surat Telah Melaksanakan Penelitian.

**SURAT KETERANGAN**

No : 49/SMPN.4/LL/ II /2026

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMP Negeri 4 Singaraja
Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Ni Made Nita Sudewi
 NIM : 2213011097
 Jurusan : Matematika
 Program Studi : S1 Pendidikan Matematika
 Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
 Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 4 Singaraja untuk penyusunan Skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran IMPROVE Berbantuan Media *Nearpod* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis" berlangsung tanggal 7 Januari 2026

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Singaraja, 04 Februari 2026
 Kepala SMP Negeri 4 Singaraja

Dr. Nyoman Sudiana, S.Pd., M.Pd
 NIP. 19681123 199202 1 002

Lampiran 27. Dokumentasi

DOKUMENTASI UJI COBA SOAL *POST-TEST***DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN**



DOKUMENTASI KELAS KONTROL



DOKUMENTASI *POST-TEST* KELAS EKSPERIMEN**DOKUMENTASI *POST-TEST* KELAS KONTROL**

Lampiran 28. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

Ni Made Nita Sudewi lahir di Negara pada tanggal 07 November 2003. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan suami istri Bapak I Gede Windu Pertama, S.Pd. dan Ibu I Gusti Agung Ayu Ngurah Yastrini, S.M. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini, penulis berdomisili di Gang Karna, Jalan Pandawa, Banjar Rangdu, Desa Pohsanten, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Penulis mengawali jenjang pendidikan formal di TK Sutha Prayoga dan lulus pada tahun 2010. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 1 Pohsanten dan lulus pada tahun 2016. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 2 Mendoyo dan lulus pada tahun 2019. Setelah itu, penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Mendoyo dengan Jurusan MIPA dan lulus pada tahun 2022. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sarjana dengan memilih Program Studi S1 Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha. Selama menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha, penulis aktif dalam organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam masa bakti 2023/2024 dan 2024/2025. Pada tahun akademik 2025/2026, penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran IMPROVE Berbantuan Media *Nearpod* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Singaraja”.