LAMPIRAN

Lampiran 1 Nilai Sumatif Akhir Semester (SAS) Kelas VIII.4 sampai VIII. Tahun Ajaran 2024/2025

Kelas VIII 4

No	Kode Siswa	Nilai
1	A1	73
2	A2	73
3	A3	72
4	A4	74
5	A5	68
6	A6	74
7	A7	76
8	A8	73
9	A9	70
10	A10	72
11	A11	70
12	A12	69
13	A13	74
14	A14	71
15	A15	75
16	A16	70
17	A17	71
18	A18	70
19	A19	68
20	A20	74
21	A21	78
22	A22	71
23	A23	70
24	A24	70
25	A25	70
26	A26	77
27	A27	70
28	A28	70
29	A29	68
30	A30	73
31	A31	72
32	A32	68
33	A33	69
34	A34	76
35	A35	72
36	A36	72

Kelas VIII 5

No	Kode Siswa	Nilai
1	B1	72
2	B2	68
3	B3	75
4	B4	72
5	B5	70
6	B6	71
7	B7	71
8	B8	75
9	B9	68
10	B10	69
11	B11	75
12	B12	70
13	B13	74
14	B14	77
15	B15	70
16	B16	73
17	B17	68
18	B18	74
19	B19	72
20	B20	73
21	B21	70
22	B22	66
23	B23	73
24	B24	65
25	B25	70
26	B26	74
27	B27	72
28	B28	77
29	B29	75
30	B30	69
31	B31	72
32	B32	71
33	B33	67
34	B34	69
35	B35	70

Kelas VIII 6

No	Kode Siswa	Nilai
1	C1	71
2	C2	68
3	C3	71
4	C4	69
5	C5	72
6	C6	73
7	C7	73
8	C8	70
9	C9	72
10	C10	74
11	C11	72
12	C12	77
13	C13	74
14	C14	76
15	C15	64
16	C16	71
17	C17	70
18	C18	71
19	C19	69
20	C20	72
21	C21	66
22	C22	72
23	C23	69
24	C24	70
25	C25	72
26	C26	71
27	C27	74
28	C28	68
29	C29	71
30	C30	74
31	C31	72
32	C32	72
33	C33	74
34	C34	70

Kelas VIII 7

No	Kode Siswa	Nilai
1	D1	70
2	D2	72
3	D3	73
4	D4	73
5	D5	74
6	D6	73
7	D7	70
8	D8	74
9	D9	67
10	D10	69
11	D11	69
12	D12	75
13	D13	74
14	D14	73
15	D15	75
16	D16	69
17	D17	73
18	D18	71
19	D19	74
20	D20	71
21	D21	70
22	D22	73
23	D23	74
24	D24	70
25	D25	71
26	D26	68
27	D27	64
28	D28	72
29	D29	73
30	D30	72
31	D31	66
32	D32	70
33	D33	65
34	D34	76
35	D35	68
36	D36	75

Kelas VIII 8

No	Kode Siswa	Nilai
1	E1	74
2	E2	69
3	E3	70
4	E4	70
5	E5	71
6	E6	74
7	E7	72
8	E8	71
9	E9	74
10	E10	69
11	E11	71
12	E12	74
13	E13	73
14	E14	70
15	E15	67
16	E16	72
17	E17	66
18	E18	70
19	E19	75
20	E20	73
21	E21	65
22	E22	72
23	E23	70
24	E24	67
25	E25	72
26	E26	70
27	E27	70
28	E28	71
29	E29	69
30	E30	71
31	E31	69
32	E32	69
33	E33	74
34	E34	74

Kelas VIII 9

No	Kode Siswa	Nilai
1	F1	66
2	F2	75
3	F3	77
4	F4	74
5	F5	75
6	F6	69
7	F7	68
8	F8	74
9	F9	72
10	F10	71
11	F11	72
12	F12	72
13	F13	75
14	F14	75
15	F15	73
16	F16	74
17	F17	73
18	F18	70
19	F19	73
20	F20	67
21	F21	74
22	F22	68
23	F23	72
24	F24	69
25	F25	73
26	F26	71
27	F27	66
28	F28	72
29	F29	69
30	F30	74
31	F31	71
32	F32	72
33	F33	68
34	F34	69

Kelas VIII 10

No	Kode Siswa	Nilai
1	G1	71
2	G2	77
3	G3	74
4	G4	71
5	G5	67
6	G6	73
7	G7	73
8	G8	70
9	G9	70
10	G10	75
11	G11	67
12	G12	74
13	G13	72
14	G14	74
15	G15	72
16	G16	74
17	G17	71
18	G18	73
19	G19	74
20	G20	73
21	G21	74
22	G22	70
23	G23	71
24	G24	71
25	G25	72
26	G26	77
27	G27	72
28	G28	69
29	G29	74
30	G30	77
31	G31	69
32	G32	79
33	G33	74
34	G34	76
35	G35	77

Kelas VIII 11

No	Kode Siswa	Nilai
1	H1	71
2	H2	69
3	H3	72
4	H4	74
5	H5	73
6	H6	68
7	H7	73
8	H8	69
9	H9	72
10	H10	70
11	H11	70
12	H12	73
13	H13	68
14	H14	77
15	H15	66
16	H16	69
17	H17	72
18	H18	73
19	H19	71
20	H20	71
21	H21	72
22	H22	70
23	H23	75
24	H24	74
25	H25	74
26	H26	68
27	H27	71
28	H28	70
29	H29	68
30	H30	72
31	H31	69
32	H32	73
33	H33	68
34	H34	76

Lampiran 2 Uji Normalitas Data Populasi Penelitian

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NilaiSAS	8.4	.164	36	.015	.945	36	.074
	8.5	.091	36	.200*	.976	36	.600
	8.6	.132	34	.143	.963	34	.297
	8.7	.164	36	.016	.947	36	.084
	8.8	.112	34	.200*	.953	34	.148
	8.9	.150	34	.051	.955	34	.177
	8.10	.133	35	.124	.972	35	.507
	8	.099	34	.200*	.974	34	.595

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 4 Uji Homogenitas arians Data Populasi Penelitian

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NilaiSAS	Based on Mean	.607	7	271	.750
	Based on Median	.500	7	271	.834
	Based on Median and with adjusted df	.500	7	263.392	.834
	Based on trimmed mean	.598	7	271	.757

Lampiran 3 Uji Kesetaraan Populasi Penelitian

ANOVA

NilaiSAS

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	84.593	7	12.085	1.581	.141
Within Groups	2071.085	271	7.642		
Total	2155.677	278			

Lampiran 5 Kisi-kisi Uji Coba Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

KISI-KISI UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII

Satuan Pendidikan Singaraja	: SMP Negeri 2	Kelas/Semester	: VIII/genap
Mata Pelajaran	: Matematika	Tahun Ajaran	: 2024/2025
Materi Pelajaran	: Statistika	Alokasi Waktu	: 100 Menit

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
Melalui pembelajaran PBL dengan pendekatan CTL berbantuan media interaktif peserta didik dapat : 1. Menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*),median, modus, dan jangkauan (*range*) dari data yang diberikan untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). (ADP3) 2. Peserta didik dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat	9. Siswa dapat menentukan Modus dari suatu data 10. Siswa dapat menentukan Median dari suatu data 11. Siswa dapat menentukan Mean (rata -rata) dari suatu data	C3	Uraian	1
	12. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari -hari yang berkaitan dengan pemusatan data	C4	Uraian	2
	13. Siswa dapat menentukan jangkauan dari suatu data 14. Siswa dapat menetukan kuartil dari suatu data	C3	Uraian	3
	15. Siswa dapat menentukan jangkauan kuartil dan simpangan kuartil dari suatu data	C5	Uraian	4
	16. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual yang	C6	Uraian	5

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
perubahan data. (ADP4)	berkaitan dengan penyebaran data			

Lampiran 6 Soal Uji Coba Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII

Mata Pelajaran	: Matematika	Kelas/Semester	: VIII/genap
Materi Pelajaran	: Statistika	Alokasi Waktu	: 100 Menit

A. Petunjuk

1. Isilah nama, nomor absen, dan kelas pada lembar jawaban anda!
2. Bacalah soal dengan baik dan teliti, jika terdapat soal yang belum jelas tanyakan kepada guru!
3. Kerjakanlah terlebih dahulu soal anda anggap paling mudah!
4. Periksalah kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan!

B. Soal

1. Data tinggi badan beberapa siswa anggota ekstrakulikuler PMR sebagai berikut.
   166 cm, 164 cm, 164 cm, 158 cm, 162 cm, 158 cm, 162 cm, 166 cm, 168 cm, 166 cm, 160 cm, 160 cm, 158 cm, 162 cm, 160 cm, 160 cm, 158 cm, 159 cm, 160 cm, 159 cm.
   Tentukan modus, median dan hitunglah mean dari data tersebut! **(C3)**
2. Kelas VIII.X dengan jumlah siswa 31 orang mempunyai nilai rata-rata hasil ulangan matematika 76. Satu siswa yang mempunyai nilai 70 tidak disertakan dari kelas tersebut dikarenakan sudah pindah sekolah. Berapakah nilai rata-rata yang baru kelas tersebut? Analisislah dampak dari perubahan dalam data tersebut! **(C4)**
3. Diberikan data nilai ujian IPA sekelompok siswa yaitu 9, 8, 5, 3, 6, 7, 4, 6, 5, 8, 9, tentukanlah jangkauan dan Q_1, Q_2, Q_3 dari data tersebut! **(C3)**
4. Seorang guru mengumpulkan data nilai ulangan matematika dari 12 siswa sebagai berikut:

   58, 62, 65, 68, 70, 72, 75, 78, 80, 82, 85, 90

   Jangkauan kuartil dan simpangan kuartil dari data tersebut adalah 16 dan 8. Apakah pernyataan tersebut benar? Jelaskan alasannya! **(C5)**

5. Buatlah permasalahan kontekstual beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan penyebaran data, dengan banyak data minimal 10!**(C6)**

Lampiran 7 Rubrik Penskoran Uji Coba Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

RUBRIK PENSKORAN
TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII

Mata Pelajaran	: Matematika	Kelas/Semester : VIII/genap
Materi Pelajaran	: Statistika	Alokasi Waktu : 100 Menit

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Siswa dapat menentukan pemusatan data yaitu Modus Siswa dapat menentukan pemusatan data yaitu Median Siswa dapat menentukan pemusatan data yaitu Mean (rata - rata)	Diketahui : data tinggi badan beberapa siswa anggota ekstrakulikuler PMR sebagai berikut. 166 cm, 164 cm, 164 cm, 158 cm, 162 cm, 158 cm, 162 cm, 166 cm, 168 cm, 166 cm, 160 cm, 160 cm, 158 cm, 162 cm, 160 cm, 160 cm, 158 cm, 159 cm, 160 cm, 159 cm. Ditanya : Tentukan modus, median dan hitunglah mean dari data tersebut. **Penyelesaian :** Kita susun data secara berurutan: 158, 158, 158, 158, 159, 159, 160, 160, 160, 160, 160, 162, 162, 162, 164, 164, 166, 166, 166, 168 - **Modus** Adalah nilai yang paling sering muncul atau frekuensi yang paling besar. Untuk itu siswa harus menghitung frekuensi dari masing-masing tinggi badan siswa. • 158 muncul 4 kali • 159 muncul 2 kali • 160 muncul 5 kali • 162 muncul 3 kali • 164 muncul 2 kali • 166 muncul 3 kali • 168 muncul 1 kali Dari perhitungan tersebut, nilai yang paling sering muncul adalah 160 cm sebanyak 5 kali. - **Median** Adalah nilai tengah data setelah diurutkan. Karena jumlah data = 20 (genap), maka median diperoleh dengan rumus:	**1** **3** **3**

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
		Median = $\frac{data\ ke\frac{n}{2} + data\ ke\left(\frac{n}{2}+1\right)}{2}$ $= \frac{data\ ke\ 10\ +\ data\ ke\ 11}{2}$ Dari data yang sudah diurutkan diperoleh : Data ke-10 = 160 Data ke-11 = 160 Median = $\frac{160 + 160}{2} = 160$ Jadi, median dari data ini adalah 160. - **Mean (rata-rata)** Rumus rata-rata yaitu : Rata-rata = $\frac{jumlah\ data}{banyak\ data}$ Atau, $(\bar{x}) = \frac{\sum(x_i . f_i)}{\sum f_i}$ $(\bar{x}) = \frac{(158\times4)+(159\times2)+(160\times5)+(162\times3)+(164\times2)+(166\times3)+(168\times1}{4+2+5+3+2+3+1}$ $(\bar{x}) = \frac{(632)+(318)+(800)+(486)+(328)+(498)+(168)}{20}$ $(\bar{x}) = \frac{(3.230)}{20} = 161{,}5\ cm$ Jadi nilai modus, median dan mean dari data diatas secara berurutan adalah 160 , 160 dan 161,5 cm.	**3**
Total			**10**
2	Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari -hari yang berkaitan dengan pemusatan data	Diketahui : Kelas VIII.X dengan jumlah siswa 31 orang mempunyai nilai rata-rata hasil ulangan matematika 76. Satu siswa yang mempunyai nilai 70 tidak disertakan dari kelas tersebut dikarenakan sudah pindah sekolah. Ditanya : Berapakah nilai rata-rata yang baru kelas tersebut? Analisislah dampak dari perubahan dalam data tersebut! **Penyelesaian :** Jumlah awal siswa = 31 Rata-rata awal = 76 1 siswa dengan nilai 70 tidak disertakan Jumlah siswa baru = 30	

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
		Rumus rata-rata : $\text{Rata-rata} = \frac{Total\ nilai}{Jumlah\ siswa}$ $76 = \frac{\sum x}{31}$ $\sum x = 76 \times 31 = 2.356$ Total nilai siswa setelah satu siswa dengan nilai 70 dikeluarkan $\sum x = 2.356 - 70 = 2.286$ Rata-rata dengan data baru adalah $\bar{x}_{baru} = \frac{2.286}{30} = 76{,}2$ Hasil analisis dampak perubahan data 1. Setelah satu siswa dengan nilai **70** dikeluarkan, nilai rata-rata **meningkat dari 76 menjadi 76,2**. 2. Hal ini terjadi karena nilai 70 lebih kecil dari rata-rata awal (76), sehingga menghapusnya menyebabkan kenaikan rata-rata keseluruhan. 3. **Dampaknya**, distribusi nilai dalam kelas menjadi lebih tinggi secara keseluruhan, tetapi perubahan ini relatif kecil (0,2 poin).	**3** **2** **2** **3**
Total			**10**
3	Siswa dapat menetukan jangkauan dari suatu data Siswa dapat menetukan kuartil dari suatu data	Diketahui : Data 9, 8, 5, 3, 6, 7, 4, 6, 5, 8, 9 Ditanya : tentukanlah jangkauan dan Q_1, Q_2, Q_3 dari data tersebut **Penyelesaian :** Urutkan data dari data terkecil ke data terbesar 3, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 8, 9 - **Jangkauan (*range*)** Jangkauan adalah selisih antara nilai maksimum dan minimum. $\boldsymbol{Jangkauan = Nilai_{max} - Nilai_{min}}$ $\boldsymbol{= 9 - 3}$ $\boldsymbol{= 6}$ - **Kuartil ($\boldsymbol{Q_1, Q_2, Q_3}$)** Kuartil adalah pembagian data menjadi 4 bagian yang sama besar.	**2** **2**

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
		• **Median (Q_2)**: nilai tengah dari seluruh data. Jumlah data = 11 (ganjil), jadi median adalah data ke-6. **$Q_2 = 6$** • **Kuartil Bawah (Q_1)**: median dari data setengah bawah (data ke-1 sampai ke-5). Data: 3, 4, 5, 5, 6 Median dari subset ini adalah data ke-3, yaitu **$Q_1 = 5$**. • **Kuartil Atas (Q_3)**: median dari data setengah atas (data ke-7 sampai ke-11). Data: 6, 7, 8, 8, 9 Median dari subset ini adalah data ke-9, yaitu **$Q_3 = 8$**.	**2** **2** **2**
Total			**10**
4	Siswa dapat menentukan jangkauan kuartil dan simpangan kuartil dari suatu data	Diketahui : data nilai ulangan matematika dari 12 siswa: 58, 62, 65, 68, 70, 72, 75, 78, 80, 82, 85, 90 Ditanya : Berapakah nilai rata-rata yang baru kelas tersebut? Analisislah dampak dari perubahan dalam data tersebut! **Penyelesaian :** Kita akan menghitung jangkauan kuartil dan simpangan kuartil untuk mengecek apakah pernyataan tersebut benar. 1. Menentukan Kuartil Q_1, Q_2, Q_3) Karena jumlah data **n = 12** (genap), kuartil dihitung dengan mencari median dari masing-masing bagian data. - **Kuartil 1 (Q_1)** Q_1 adalah median dari separuh pertama data (data ke-1 hingga ke-6): 58, 62, 65, 68, 70, 72 Median dari subset ini adalah rata-rata dari data ke-3 dan ke-4: $$Q_1 = \frac{65 + 68}{2} = \frac{133}{2} = 66,5$$ - **Kuartil 2 (Q_2)** Median dari seluruh data adalah rata-rata dari data ke-6 dan ke-7: $$Q_2 = \frac{72 + 75}{2} = \frac{147}{2} = 73,5$$	**2** **2**

<table>
<tr><th>No. Soal</th><th>Indikator</th><th>Jawaban</th><th>Skor</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>- Kuartil 3 (Q_3)
Q_3 adalah median dari separuh kedua data (data ke-7 hingga ke-12): 75, 78, 80, 82, 85, 90
Median dari subset ini adalah rata-rata dari data ke-9 dan ke-10:
$$Q_3 = \frac{80+82}{2} = \frac{162}{2} = 81$$
2. Menentukan Jangkauan Kuartil
Rumus Jangkuan Kuartil :
$$Jangkauan\ Kuartil = Q_3 - Q_1$$
$$= 81 - 66,5$$
$$= 14,5$$
3. Menentukan Simpangan Kuartil
$$Simpangan\ Kuartil = \frac{Jangkauan\ Kuartil}{2}$$
$$= \frac{14,5}{2} = 7,25$$
Kesimpulan :
Dari perhitungan kita:
• Jangkauan kuartil (IQR) = 14.5, bukan 16
• Simpangan kuartil (Qd) = 7.25, bukan 8
Jadi, pernyataan dalam soal tidak benar, karena nilai yang diberikan untuk jangkauan kuartil dan simpangan kuartil tidak sesuai dengan perhitungan yang benar.</td><td>2

1

1

2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Total</td><td>10</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan penyebaran data</td><td>Diketahui :
Buatlah permasalahan kontekstual beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan penyebaran data, dengan banyak n minimal 10
Ditanya :
Tentukan jangkauan, Q_1, Q_2, Q_3 , jangakauan kuartil dan simpangan kuartil dari data tersebut

Penyelesaian :
Data yang diperoleh (data sesuai yang diambil)
<table><tr><th>Nama</th><th>Ukuran Sepatu</th></tr><tr><td>Luhde</td><td>38</td></tr><tr><td>Uciary</td><td>40</td></tr><tr><td>Marcella</td><td>39</td></tr><tr><td>Anik</td><td>40</td></tr><tr><td>Ari</td><td>41</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
</table>

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
		Ariyani 38 Devani 39 Harley 41 Teta 42 Wikan 42 Urutkan data dari data terkecil ke data terbesar 38, 38, 39, 39, 40, 40, 41, 41, 42, 42 - **Menentukan Jangkauan** Jangkauan adalah selisih antara nilai maksimum dan minimum. $\boldsymbol{Jangkauan = Nilai_{max} - Nilai_{min}}$ $\boldsymbol{= 42 - 38}$ $\boldsymbol{= 4}$ Kemudian tentukan kuartil (Q_1, Q_2, Q_3) Karena jumlah data **n = 10** (genap), kuartil dihitung dengan mencari median dari masing-masing bagian data. - **Kuartil 1 ($\boldsymbol{Q_1}$)** Q_1 adalah median dari separuh pertama data (data ke-1 hingga ke-5): 38, 38, 39, 39, 40 Median dari subset ini adalah rata-rata dari data ke-3 : $\boldsymbol{Q_1 = 39}$ - **Kuartil 2 ($\boldsymbol{Q_2}$)** Median dari seluruh data adalah rata-rata dari data ke-5 dan ke-6: $\boldsymbol{Q_2 = \frac{40 + 40}{2} = \frac{80}{2} = 40}$ - **Kuartil 3 ($\boldsymbol{Q_3}$)** Q_3 adalah median dari separuh kedua data (data ke- 6 hingga ke-10): 40, 41, 41, 42, 42 Median dari subset ini adalah rata-rata dari data ke- 8: $\boldsymbol{Q_3 = 41}$ - **Menentukan Jangkauan Kuartil** Rumus Jangkuan Kuartil : $\boldsymbol{Jangkauan\ Kuartil = Q_3 - Q_1}$ $\boldsymbol{= 41 - 39}$ $\boldsymbol{= 2}$ Kemudian tentukan - **Simpangan Kuartil**	**1** **1** **1** **1** **1** **1** **1**

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
		$\boldsymbol{Simpangan\ Kuartil = \frac{Q_3 - Q_1}{2}}$ $\boldsymbol{= \frac{41 - 39}{2} = \frac{2}{2} = 1}$ **Kesimpulan:** • Jangkauan = 4 • Q_1 (Kuartil 1) = 39 • Q_2 (Median) = 40 • Q_3 (Kuartil 3) = 41 • Jangkauan kuartil = 2 • Simpangan kuartil = 1	**1**
Total			**10**

Perhitungan nilai akhir persoal yaitu sebagai berikut:

$$\boldsymbol{Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ Maksimum} \times 100}$$

Lampiran 8 Lembar Validitas (Ahli 1)

LEMBAR VALIDASI

TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII

A. Petunjuk Pengisian

1. Untuk memberikan penilaian terhadap kesesuaian kisi-kisi dengan soal, Bapak/Ibu dapat mengisi skor dari rentangan 1-4 pada kolom yang telah disediakan.
2. Kriteria Skor:
   Skor 1 = Tidak Relevan
   Skor 2 = Tidak Relevan
   Skor 3 = Relevan
   Skor 4 = Relevan

B. Identitas Penilai

Nama : Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si

NIP : 196507111990031003

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

C. Hasil Penilaian Pakar:

Nomor Soal	Relevansi dengan Kisi-Kisi (1-4)	Komentar
1	4	
2	4	
3	4	

Nomor Soal	Relevansi dengan Kisi-Kisi (1-4)	Komentar
4	4	
5	4	

Singaraja, 27 Pebruari 2025

Penilai,

Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si

NIP 196507111990031003

Lampiran 9 Lembar Validitas (Ahli 2)

LEMBAR VALIDASI

TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII

A. Petunjuk Pengisian

1. Untuk memberikan penilaian terhadap kesesuaian kisi-kisi dengan soal, Bapak/Ibu dapat mengisi skor dari rentangan 1-4 pada kolom yang telah disediakan.
2. Kriteria Skor:
   Skor 1 = Tidak Relevan
   Skor 2 = Tidak Relevan
   Skor 3 = Relevan
   Skor 4 = Relevan

B. Identitas Penilai

Nama : NI PUTU ARYASTINI SATRIA, S.Pd

NIP : 19880212 201503 2004

Instansi : SMPN 2 Singaraja

C. Hasil Penilaian Pakar:

Nomor Soal	Relevansi dengan Kisi-Kisi (1-4)	Komentar
1	4	
2	4	
3	4	

Nomor Soal	Relevansi dengan Kisi-Kisi (1-4)	Komentar
4	4	
5	4	

Singaraja, 8 Maret 2025

Penilai,

NI PUTU ARYASTINI SATRIA, S.Pd.

NIP 19880212 201503 2004

Lampiran 10 Pengkodean Peserta Uji Coba Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

Pengkodean Peserta Uji Coba Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singaraja

No	Kode Siswa
1	M1
2	M2
3	M3
4	M4
5	M5
6	M6
7	M7
8	M8
9	M9
10	M10
11	M11
12	M12
13	M13
14	M14
15	M15
16	M16
17	M17
18	M18
19	M19
20	M20
21	M21
22	M22
23	M23
24	M24
25	M25
26	M26
27	M27
28	M28
29	M29
30	M30
31	M31
32	M32

Lampiran 11 Skor Uji Coba Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

Skor Uji Coba Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Singaraja

Kode Siswa	Nomor Soal					Skor Total
	1	2	3	4	5	
M1	8	9	8	9	9	43
M2	7	7	6	8	7	35
M3	9	8	9	8	9	43
M4	6	6	5	6	6	29
M5	10	10	9	10	9	48
M6	8	9	8	9	8	42
M7	7	8	7	8	8	38
M8	9	8	9	9	9	44
M9	5	6	5	6	5	27
M10	6	6	6	6	6	30
M11	7	8	7	7	8	37
M12	9	9	8	9	9	44
M13	6	5	6	6	6	29
M14	8	9	9	9	9	44
M15	7	8	7	7	7	36
M16	10	9	10	9	10	48
M17	9	9	9	9	9	45
M18	8	7	8	8	8	39
M19	7	7	7	6	7	34
M20	6	6	6	6	6	30
M21	8	9	8	9	9	43
M22	9	10	10	10	10	49
M23	5	5	5	5	5	25
M24	7	6	7	6	7	33
M25	10	10	9	10	9	48
M26	6	5	6	5	6	28
M27	8	9	8	9	9	43
M28	9	9	9	9	9	45
M29	7	8	7	8	8	38
M30	6	6	5	6	5	28
M31	8	9	8	9	8	42
M32	7	6	7	6	7	33

Lampiran 12 Uji Validitas Butir Soal Uji Coba Prestasi Belajar Matematika Siswa

Correlations

		S1	S2	S3	S4	S5	Jumlah
S1	Pearson Correlation	1	.865**	.943**	.888**	.923**	.960**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32
S2	Pearson Correlation	.865**	1	.850**	.955**	.899**	.953**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32
S3	Pearson Correlation	.943**	.850**	1	.860**	.953**	.957**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32
S4	Pearson Correlation	.888**	.955**	.860**	1	.905**	.961**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32
S5	Pearson Correlation	.923**	.899**	.953**	.905**	1	.973**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000
	N	32	32	32	32	32	32
Jumlah	Pearson Correlation	.960**	.953**	.957**	.961**	.973**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	32	32	32	32	32	32

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

Lampiran 13 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Prestasi Belajar Matematika Siswa

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.979	5

Lampiran 14 Kisi-kisi Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

KISI-KISI UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII

Satuan Pendidikan: SMP Negeri 2 Singaraja
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pelajaran : Statistika
Kelas/Semester : VIII/genap
Tahun Ajaran : 2024/2025
Alokasi Waktu : 100 Menit

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
Melalui pembelajaran PBL dengan pendekatan CTL berbantuan media interaktif peserta didik dapat : 3. Menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*),median, modus, dan jangkauan (*range*) dari data yang diberikan untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). (ADP3) 4. Peserta didik dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat	17. Siswa dapat menentukan Modus dari suatu data 18. Siswa dapat menentukan Median dari suatu data 19. Siswa dapat menentukan Mean (rata -rata) dari suatu data	C3	Uraian	1
	20. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari -hari yang berkaitan dengan pemusatan data	C4	Uraian	2
	21. Siswa dapat menentukan jangkauan dari suatu data 22. Siswa dapat menetukan kuartil dari suatu data	C3	Uraian	3
	23. Siswa dapat menentukan jangkauan kuartil dan simpangan kuartil dari suatu data	C5	Uraian	4
	24. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual yang	C6	Uraian	5

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
perubahan data. (ADP4)	berkaitan dengan penyebaran data			

Lampiran 15 Soal Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII

Mata Pelajaran	: Matematika	Kelas/Semester	: VIII/genap
Materi Pelajaran	: Statistika	Alokasi Waktu	: 100 Menit

C. Petunjuk

5. Isilah nama, nomor absen, dan kelas pada lembar jawaban anda!
6. Bacalah soal dengan baik dan teliti, jika terdapat soal yang belum jelas tanyakan kepada guru!
7. Kerjakanlah terlebih dahulu soal anda anggap paling mudah!
8. Periksalah kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan!

D. Soal

6. Data tinggi badan beberapa siswa anggota ekstrakulikuler PMR sebagai berikut.
   166 cm, 164 cm, 164 cm, 158 cm, 162 cm, 158 cm, 162 cm, 166 cm, 168 cm, 166 cm, 160 cm, 160 cm, 158 cm, 162 cm, 160 cm, 160 cm, 158 cm, 159 cm, 160 cm, 159 cm.
   Tentukan modus, median dan hitunglah mean dari data tersebut! **(C3)**
7. Kelas VIII.X dengan jumlah siswa 31 orang mempunyai nilai rata-rata hasil ulangan matematika 76. Satu siswa yang mempunyai nilai 70 tidak disertakan dari kelas tersebut dikarenakan sudah pindah sekolah. Berapakah nilai rata-rata yang baru kelas tersebut? Analisislah dampak dari perubahan dalam data tersebut! **(C4)**
8. Diberikan data nilai ujian IPA sekelompok siswa yaitu 9, 8, 5, 3, 6, 7, 4, 6, 5, 8, 9, tentukanlah jangkauan dan Q_1, Q_2, Q_3 dari data tersebut! **(C3)**
9. Seorang guru mengumpulkan data nilai ulangan matematika dari 12 siswa sebagai berikut:

   58, 62, 65, 68, 70, 72, 75, 78, 80, 82, 85, 90

   Jangkauan kuartil dan simpangan kuartil dari data tersebut adalah 16 dan 8. Apakah pernyataan tersebut benar? Jelaskan alasannya! **(C5)**

10. Buatlah permasalahan kontekstual beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan penyebaran data, dengan banyak data minimal 10!**(C6)**

Lampiran 16 Rubrik Penskoran Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

RUBRIK PENSKORAN
TES UJI COBA PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
MATERI STATISTIKA SISWA KELAS VIII

Mata Pelajaran	: Matematika	Kelas/Semester	: VIII/genap
Materi Pelajaran	: Statistika	Alokasi Waktu	: 100 Menit

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
1	Siswa dapat menentukan pemusatan data yaitu Modus Siswa dapat menentukan pemusatan data yaitu Median Siswa dapat menentukan pemusatan data yaitu Mean (rata - rata)	Diketahui : data tinggi badan beberapa siswa anggota ekstrakulikuler PMR sebagai berikut. 166 cm, 164 cm, 164 cm, 158 cm, 162 cm, 158 cm, 162 cm, 166 cm, 168 cm, 166 cm, 160 cm, 160 cm, 158 cm, 162 cm, 160 cm, 160 cm, 158 cm, 159 cm, 160 cm, 159 cm. Ditanya : Tentukan modus, median dan hitunglah mean dari data tersebut. **Penyelesaian :** Kita susun data secara berurutan: 158, 158, 158, 158, 159, 159, 160, 160, 160, 160, 160, 162, 162, 162, 164, 164, 166, 166, 166, 168 - **Modus** Adalah nilai yang paling sering muncul atau frekuensi yang paling besar. Untuk itu siswa harus menghitung frekuensi dari masing-masing tinggi badan siswa. • 158 muncul 4 kali • 159 muncul 2 kali • 160 muncul 5 kali • 162 muncul 3 kali • 164 muncul 2 kali • 166 muncul 3 kali • 168 muncul 1 kali Dari perhitungan tersebut, nilai yang paling sering muncul adalah 160 cm sebanyak 5 kali. - **Median** Adalah nilai tengah data setelah diurutkan. Karena jumlah data = 20 (genap), maka median diperoleh dengan rumus:	**1** **3** **3**

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
		Median = $\frac{data\ ke\frac{n}{2} + data\ ke\left(\frac{n}{2}+1\right)}{2}$ $= \frac{data\ ke\ 10\ +\ data\ ke\ 11}{2}$ Dari data yang sudah diurutkan diperoleh : Data ke-10 = 160 Data ke-11 = 160 Median = $\frac{160 + 160}{2} = 160$ Jadi, median dari data ini adalah 160. - **Mean (rata-rata)** Rumus rata-rata yaitu : Rata-rata = $\frac{jumlah\ data}{banyak\ data}$ Atau, $(\bar{x}) = \frac{\sum(x_i . f_i)}{\sum f_i}$ $(\bar{x}) = \frac{(158\times4)+(159\times2)+(160\times5)+(162\times3)+(164\times2)+(166\times3)+(168\times1}{4+2+5+3+2+3+1}$ $(\bar{x}) = \frac{(632)+(318)+(800)+(486)+(328)+(498)+(168)}{20}$ $(\bar{x}) = \frac{(3.230)}{20} = 161{,}5\ cm$ Jadi nilai modus, median dan mean dari data diatas secara berurutan adalah 160 , 160 dan 161,5 cm.	**3**
Total			**10**
2	Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari -hari yang berkaitan dengan pemusatan data	Diketahui : Kelas VIII.X dengan jumlah siswa 31 orang mempunyai nilai rata-rata hasil ulangan matematika 76. Satu siswa yang mempunyai nilai 70 tidak disertakan dari kelas tersebut dikarenakan sudah pindah sekolah. Ditanya : Berapakah nilai rata-rata yang baru kelas tersebut? Analisislah dampak dari perubahan dalam data tersebut! **Penyelesaian :** Jumlah awal siswa = 31 Rata-rata awal = 76 1 siswa dengan nilai 70 tidak disertakan Jumlah siswa baru = 30	

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
		Rumus rata-rata : $\text{Rata-rata} = \frac{Total\ nilai}{Jumlah\ siswa}$ $76 = \frac{\sum x}{31}$ $\sum x = 76 \times 31 = 2.356$ Total nilai siswa setelah satu siswa dengan nilai 70 dikeluarkan $\sum x = 2.356 - 70 = 2.286$ Rata-rata dengan data baru adalah $\bar{x}_{baru} = \frac{2.286}{30} = 76{,}2$ Hasil analisis dampak perubahan data 4. Setelah satu siswa dengan nilai **70** dikeluarkan, nilai rata-rata **meningkat dari 76 menjadi 76,2**. 5. Hal ini terjadi karena nilai 70 lebih kecil dari rata-rata awal (76), sehingga menghapusnya menyebabkan kenaikan rata-rata keseluruhan. 6. **Dampaknya**, distribusi nilai dalam kelas menjadi lebih tinggi secara keseluruhan, tetapi perubahan ini relatif kecil (0,2 poin).	**3** **2** **2** **3**
Total			**10**
3	Siswa dapat menetukan jangkauan dari suatu data Siswa dapat menetukan kuartil dari suatu data	Diketahui : Data 9, 8, 5, 3, 6, 7, 4, 6, 5, 8, 9 Ditanya : tentukanlah jangkauan dan Q_1, Q_2, Q_3 dari data tersebut **Penyelesaian :** Urutkan data dari data terkecil ke data terbesar 3, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 8, 9 - **Jangkauan (*range*)** Jangkauan adalah selisih antara nilai maksimum dan minimum. $\boldsymbol{Jangkauan = Nilai_{max} - Nilai_{min}}$ $\boldsymbol{= 9 - 3}$ $\boldsymbol{= 6}$ - **Kuartil (Q_1, Q_2, Q_3)** Kuartil adalah pembagian data menjadi 4 bagian yang sama besar.	**2** **2**

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
		• **Median (Q_2)**: nilai tengah dari seluruh data. Jumlah data = 11 (ganjil), jadi median adalah data ke-6. **$Q_2 = 6$** • **Kuartil Bawah (Q_1)**: median dari data setengah bawah (data ke-1 sampai ke-5). Data: 3, 4, 5, 5, 6 Median dari subset ini adalah data ke-3, yaitu **$Q_1 = 5$**. • **Kuartil Atas (Q_3)**: median dari data setengah atas (data ke-7 sampai ke-11). Data: 6, 7, 8, 8, 9 Median dari subset ini adalah data ke-9, yaitu **$Q_3 = 8$**.	**2** **2** **2**
Total			**10**
4	Siswa dapat menentukan jangkauan kuartil dan simpangan kuartil dari suatu data	Diketahui : data nilai ulangan matematika dari 12 siswa: 58, 62, 65, 68, 70, 72, 75, 78, 80, 82, 85, 90 Ditanya : Berapakah nilai rata-rata yang baru kelas tersebut? Analisislah dampak dari perubahan dalam data tersebut! **Penyelesaian :** Kita akan menghitung jangkauan kuartil dan simpangan kuartil untuk mengecek apakah pernyataan tersebut benar. 4. Menentukan Kuartil Q_1, Q_2, Q_3) Karena jumlah data **n = 12** (genap), kuartil dihitung dengan mencari median dari masing-masing bagian data. - **Kuartil 1 (Q_1)** Q_1 adalah median dari separuh pertama data (data ke-1 hingga ke-6): 58, 62, 65, 68, 70, 72 Median dari subset ini adalah rata-rata dari data ke-3 dan ke-4: $$Q_1 = \frac{65 + 68}{2} = \frac{133}{2} = 66,5$$ - **Kuartil 2 (Q_2)** Median dari seluruh data adalah rata-rata dari data ke-6 dan ke-7: $$Q_2 = \frac{72 + 75}{2} = \frac{147}{2} = 73,5$$	**2** **2**

<table>
<tr><th>No. Soal</th><th>Indikator</th><th>Jawaban</th><th>Skor</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>- Kuartil 3 (Q_3)
Q_3 adalah median dari separuh kedua data (data ke-7 hingga ke-12): 75, 78, 80, 82, 85, 90
Median dari subset ini adalah rata-rata dari data ke-9 dan ke-10:
$$Q_3 = \frac{80+82}{2} = \frac{162}{2} = 81$$
5. Menentukan Jangkauan Kuartil
Rumus Jangkuan Kuartil :
$$Jangkauan\ Kuartil = Q_3 - Q_1$$
$$= 81 - 66,5$$
$$= 14,5$$
6. Menentukan Simpangan Kuartil
$$Simpangan\ Kuartil = \frac{Jangkauan\ Kuartil}{2}$$
$$= \frac{14,5}{2} = 7,25$$
Kesimpulan :
Dari perhitungan kita:
• Jangkauan kuartil (IQR) = 14.5, bukan 16
• Simpangan kuartil (Qd) = 7.25, bukan 8
Jadi, pernyataan dalam soal tidak benar, karena nilai yang diberikan untuk jangkauan kuartil dan simpangan kuartil tidak sesuai dengan perhitungan yang benar.</td><td>2

1

1

2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Total</td><td>10</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan penyebaran data</td><td>Diketahui :
Buatlah permasalahan kontekstual beserta penyelesaiannya yang berkaitan dengan penyebaran data, dengan banyak n minimal 10
Ditanya :
Tentukan jangkauan, Q_1, Q_2, Q_3 , jangakauan kuartil dan simpangan kuartil dari data tersebut

Penyelesaian :
Data yang diperoleh (data sesuai yang diambil)
<table><tr><th>Nama</th><th>Ukuran Sepatu</th></tr><tr><td>Luhde</td><td>38</td></tr><tr><td>Uciary</td><td>40</td></tr><tr><td>Marcella</td><td>39</td></tr><tr><td>Anik</td><td>40</td></tr><tr><td>Ari</td><td>41</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
</table>

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
		Ariyani 38 Devani 39 Harley 41 Teta 42 Wikan 42 Urutkan data dari data terkecil ke data terbesar 38, 38, 39, 39, 40, 40, 41, 41, 42, 42 - **Menentukan Jangkauan** Jangkauan adalah selisih antara nilai maksimum dan minimum. $\boldsymbol{Jangkauan = Nilai_{max} - Nilai_{min}}$ $\boldsymbol{= 42 - 38}$ $\boldsymbol{= 4}$ Kemudian tentukan kuartil (Q_1, Q_2, Q_3) Karena jumlah data **n = 10** (genap), kuartil dihitung dengan mencari median dari masing-masing bagian data. - **Kuartil 1 ($\boldsymbol{Q_1}$)** Q_1 adalah median dari separuh pertama data (data ke-1 hingga ke-5): 38, 38, 39, 39, 40 Median dari subset ini adalah rata-rata dari data ke-3 : $\boldsymbol{Q_1 = 39}$ - **Kuartil 2 ($\boldsymbol{Q_2}$)** Median dari seluruh data adalah rata-rata dari data ke-5 dan ke-6: $\boldsymbol{Q_2 = \frac{40 + 40}{2} = \frac{80}{2} = 40}$ - **Kuartil 3 ($\boldsymbol{Q_3}$)** Q_3 adalah median dari separuh kedua data (data ke- 6 hingga ke-10): 40, 41, 41, 42, 42 Median dari subset ini adalah rata-rata dari data ke- 8: $\boldsymbol{Q_3 = 41}$ - **Menentukan Jangkauan Kuartil** Rumus Jangkuan Kuartil : $\boldsymbol{Jangkauan\ Kuartil = Q_3 - Q_1}$ $\boldsymbol{= 41 - 39}$ $\boldsymbol{= 2}$ Kemudian tentukan - **Simpangan Kuartil**	**1** **1** **1** **1** **1** **1** **1**

No. Soal	Indikator	Jawaban	Skor
		$\boldsymbol{Simpangan\ Kuartil = \frac{Q_3 - Q_1}{2}}$ $\boldsymbol{= \frac{41 - 39}{2} = \frac{2}{2} = 1}$ **Kesimpulan:** • Jangkauan = 4 • Q_1 (Kuartil 1) = 39 • Q_2 (Median) = 40 • Q_3 (Kuartil 3) = 41 • Jangkauan kuartil = 2 • Simpangan kuartil = 1	**1**
Total			**10**

Perhitungan nilai akhir persoal yaitu sebagai berikut:

$$\boldsymbol{Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ Maksimum} \times 100}$$

Lampiran 17 Nilai Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

Nilai Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Nilai
1	S1	82
2	S2	79
3	S3	84
4	S4	78
5	S5	80
6	S6	81
7	S7	77
8	S8	85
9	S9	79
10	S10	80
11	S11	82
12	S12	83
13	S13	78
14	S14	81
15	S15	80
16	S16	79
17	S17	82
18	S18	78
19	S19	81
20	S20	83
21	S21	77
22	S22	80
23	S23	82
24	S24	81
25	S25	80
26	S26	78
27	S27	79
28	S28	82
29	S29	80
30	S30	84
31	S31	83
32	S32	78
33	S33	79
34	S34	81

Kelas Kontrol

No.	Kode Siswa	Nilai
1	T1	72
2	T2	78
3	T3	75
4	T4	76
5	T5	79
6	T6	74
7	T7	73
8	T8	80
9	T9	77
10	T10	78
11	T11	76
12	T12	74
13	T13	79
14	T14	75
15	T15	76
16	T16	73
17	T17	77
18	T18	75
19	T19	76
20	T20	78
21	T21	79
22	T22	74
23	T23	77
24	T24	72
25	T25	76
26	T26	75
27	T27	77
28	T28	76
29	T29	74
30	T30	78
31	T31	75
32	T32	77
33	T33	76
34	T34	74
35	T35	73

Lampiran 18 Uji Normalitas Data Nilai Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Prestasi Belajar Matematika	1	.104	35	.200*	.970	35	.430
	2	.118	34	.200*	.963	34	.300

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 19 Uji Homogenitas Varians Data Nilai Post-Test Prestasi Belajar Matematika Siswa

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Prestasi Belajar Matematika	Based on Mean	.035	1	67	.853
	Based on Median	.026	1	67	.872
	Based on Median and with adjusted df	.026	1	66.954	.872
	Based on trimmed mean	.032	1	67	.857

Lampiran 20 Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Prestasi Belajar Matematika	Equal variances assumed	.035	.853	9.243	67	.000	4.642	.502	3.640	5.644
	Equal variances not assumed			9.242	66.914	.000	4.642	.502	3.639	5.645

Lampiran 21 Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR

KELAS EKSPERIMEN

I. INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

1. Nama Penyusun : Ni Putu Anik Laranadi Surya Tenggara
2. Satuan Pendidikan: SMP Negeri 2 Singaraja
3. Fase/Kelas : D/VIII
4. Mata Pelajaran : Matematika
5. Materi : Statistika
6. Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (5 kali pertemuan)
7. Tahun Ajaran : 2024/2025

B. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat mengunakan proporsi untuk membuat dugaan terkait suatu populasi berdasarkan sampel yang digunakan. Mereka dapat menggunakan histogram dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat menggunakan konsep sampel, rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) untuk memaknai dan membandingkan beberapa himpunan data yang terkait dengan peserta didik dan lingkungannya. Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Mereka dapat menyatakan rangkuman statistika dengan menggunakan boxplot (box-and-whiskerplots). Mereka dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang (probabilitas) dan proporsi (frekuensi relatif) untuk memperkirakan terjadinya satu dan dua kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).

C. Kompetensi Awal

Peserta didik telah mempelajari dan memahami tentang materi operasi hitung bilangan dan materi aljabar.

D. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran) dan Berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertangggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas).
2. Berkebinekaan Global (siswa mampu memahami, menghargai, dan berinteraksi dengan berbagai budaya serta memiliki kesadaran sebagai bagian dari masyarakat dunia).

3. Mandiri (siswa mampu mengelola dirinya sendiri dengan baik, bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya, serta tidak mudah bergantung pada orang lain).
4. Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama siswa dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
5. Bernalar kritis Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis siswa dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal).
6. 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 siswa, Buku Pendamping Pembelajaran, Media Interaktif dan Internet

Prasarana : Papan Tulis, Laptop/komputer, LCD, *handphone*

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 *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* berbantuan Media Interaktif.

II. KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). (ADP3)
2. Peserta didik dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. (ADP4)

B. Pemahaman Bermakna

Setelah mengikuti pembelajaran, mengumpulkan data, menyajikan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan dari data, siswa dapat menentukan konsep statistika dari suatu pemahaman makna bukan hanya sekedar menghafal rumus, tetapi juga memahami bagaimana konsep statistika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

C. Pertanyaan Pematik

1. Pernahkah kalian memperhatikan nilai ujian kalian dan bertanya-tanya apakah rata-rata kelas meningkat atau menurun?
2. Bagaimana cara menentukan siapa siswa dengan nilai tertinggi dan terendah dalam kelas?

3. Bagaimana guru menentukan peringkat siswa berdasarkan nilai ujian?

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	• Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, selanjutnya peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Kesadaran Diri) • Guru mengecek kehadiran, menanyakan kabar, serta kesiapan belajar peserta didik • Guru mengingatkan peserta didik tentang Kesepakatan Kelas dan disiplin positif yang sudah disepakati (Kesadaran Diri) • Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya • Guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi statistika • Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman awal/ kebutuhan belajar peserta didik (pretest) • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan yang akan dilakukan, materi, penilaian, dan KKTP.
Inti (60 Menit)	**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Kontruktivisme)** • Peserta didik menyimak orientasi permasalahan yang disampaikan melalui video pada link yang disediakan dan boleh membaca buku pendamping pembelajaran dari Giyarti hal.60-63 (Diferensiasi konten) **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (Masyarakat Belajar, Inquiry)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Dengan arahan guru, peserta didik membentuk 6 (enam) kelompok dengan anggota 5-6 orang. Kelompok dibentuk berdasarkan pengetahuan awal peserta didik dan gaya belajarnya. (Diferensiasi Proses) • Peserta didik mengerjakan E-LKPD yang sudah ada dalam media untuk menyelesaikan permasalahan sebelumnya • Peserta didik mengerjakan permasalahan dan memahami poin-poin masalah yang akan dilakukan penyelidikan. (Tanggung Jawab) • Peserta didik berdikusi dan membagi tugas untuk mencari sumber literatur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (4C: Collaboration) (Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi)
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Inquiry, Modeling, Bertanya) • Peserta didik mengumpulkan informasi tentang tugas yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru (4C: Critical thinking) • Peserta didik mengerjakan penyelesaian masalah **Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (Inquiry, Kontruktivisme, Bertanya)** • Peserta didik melakukan diskusi dari hasil temuan untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik menyusun laporan sederhana kegiatan sehingga karya siap untuk dipresentasikan. (4C: Creativity) (Diferensiasi Produk)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik mempresentasikan hasil laporan kegiatannya. (4C: Comunication) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah • Peserta didik mengajukan pertanyaan maupun memberikan masukan kepada kelompok yang sedang presentasi. (4C: Communication) (Keterampilan Berelasi) **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Refleksi, Penilaian Aunthentik)** • Peserta didik merevisi hasil laporan kegiatan dari hasil diskusi kelas. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik dibimbing oleh guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan diskusi yang sudah dilakukan (4C: Collaboration) • Guru memberikan penguatan konsep yang sudah dipelajari.
Penutup (10 menit)	• Peserta didik dengan bimbingan guru menarik simpulan tentang statistika (Kesadaran Sosial) • Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Refleksi bisa berupa menunjukkan gambar/emotikon perasaan (Manajemen Diri) • Guru memberikan apresiasi berupa pujian kepada kelompok yang sudah bekerja dengan baik. • Guru memberikan pos-tes atau quiz yang sudah ada dalam link yang diberikan • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Peserta didik bersama guru berdoa dan memberi salam penutup (Kesadaran Diri)

Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	• Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, selanjutnya peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Kesadaran Diri) • Guru mengecek kehadiran, menanyakan kabar, serta kesiapan belajar peserta didik • Guru mengingatkan peserta didik tentang Kesepakatan Kelas dan disiplin positif yang sudah disepakati (Kesadaran Diri) • Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya • Guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi statistika • Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman awal/ kebutuhan belajar peserta didik (pretest) • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan yang akan dilakukan, materi, penilaian, dan KKTP.
Inti (60 Menit)	**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Kontruktivisme)** • Peserta didik menyimak orientasi permasalahan yang disampaikan melalui contoh kasus yang disediakan dan boleh membaca buku paket Matematika untuk SMP/MTS VIII Kemendikbudristek 2022 hal. 259-272 (Diferensiasi konten) **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (Masyarakat Belajar, Inquiry)**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Dengan arahan guru, peserta didik membentuk 6 (enam) kelompok dengan anggota 5-6 orang. Kelompok dibentuk berdasarkan pengetahuan awal peserta didik dan gaya belajarnya. (Diferensiasi Proses) • Peserta didik mengerjakan E-LKPD yang sudah ada dalam media untuk menyelesaikan permasalahan sebelumnya • Peserta didik mengerjakan permasalahan dan memahami poin-poin masalah yang akan dilakukan penyelidikan. (Tanggung Jawab) • Peserta didik berdikusi dan membagi tugas untuk mencari sumber literatur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (4C: Collaboration) (Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi)
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Inquiry, Modeling, Bertanya) • Peserta didik mengumpulkan informasi tentang tugas yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru (4C: Critical thinking) • Peserta didik mengerjakan penyelesaian masalah **Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (Inquiry, Kontruktivisme, Bertanya)** • Peserta didik melakukan diskusi dari hasil temuan untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik menyusun laporan sederhana kegiatan sehingga karya siap untuk dipresentasikan. (4C: Creativity) (Diferensiasi Produk)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik mempresentasikan hasil laporan kegiatannya. (4C: Comunication) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah • Peserta didik mengajukan pertanyaan maupun memberikan masukan kepada kelompok yang sedang presentasi. (4C: Communication) (Keterampilan Berelasi) **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Refleksi, Penilaian Aunthentik)** • Peserta didik merevisi hasil laporan kegiatan dari hasil diskusi kelas. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik dibimbing oleh guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan diskusi yang sudah dilakukan (4C: Collaboration) • Guru memberikan penguatan konsep yang sudah dipelajari.
Penutup (10 menit)	• Peserta didik dengan bimbingan guru menarik simpulan tentang statistika (Kesadaran Sosial) • Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Refleksi bisa berupa menunjukkan gambar/emotikon perasaan (Manajemen Diri) • Guru memberikan apresiasi berupa pujian kepada kelompok yang sudah bekerja dengan baik. • Guru memberikan pos-tes atau quiz yang sudah ada dalam link yang diberikan • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Peserta didik bersama guru berdoa dan memberi salam penutup (Kesadaran Diri)

Pertemuan 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	• Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, selanjutnya peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Kesadaran Diri) • Guru mengecek kehadiran, menanyakan kabar, serta kesiapan belajar peserta didik • Guru mengingatkan peserta didik tentang Kesepakatan Kelas dan disiplin positif yang sudah disepakati (Kesadaran Diri) • Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya • Guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi statistika • Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman awal/ kebutuhan belajar peserta didik (pretest) • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan yang akan dilakukan, materi, penilaian, dan KKTP.
Inti (60 Menit)	**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Kontruktivisme)** • Peserta didik menyimak orientasi permasalahan yang disampaikan melalui video pada link yang disediakan dan boleh membaca buku pendamping pembelajaran dari Giyarti hal.64-66 (Diferensiasi konten) **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (Masyarakat Belajar, Inquiry)** • Dengan arahan guru, peserta didik membentuk 6 (enam) kelompok dengan anggota 5-6 orang. Kelompok

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	dibentuk berdasarkan pengetahuan awal peserta didik dan gaya belajarnya. (Diferensiasi Proses) • Peserta didik mengerjakan E-LKPD yang sudah ada dalam media untuk menyelesaikan permasalahan sebelumnya • Peserta didik mengerjakan permasalahan dan memahami poin-poin masalah yang akan dilakukan penyelidikan. (Tanggung Jawab) • Peserta didik berdikusi dan membagi tugas untuk mencari sumber literatur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (4C: Collaboration) (Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi)
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Inquiry, Modeling, Bertanya) • Peserta didik mengumpulkan informasi tentang tugas yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru (4C: Critical thinking) • Peserta didik mengerjakan penyelesaian masalah **Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (Inquiry, Kontruktivisme, Bertanya)** • Peserta didik melakukan diskusi dari hasil temuan untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik menyusun laporan sederhana kegiatan sehingga karya siap untuk dipresentasikan. (4C: Creativity) (Diferensiasi Produk) • Peserta didik mempresentasikan hasil laporan kegiatannya. (4C: Comunication) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik mengajukan pertanyaan maupun memberikan masukan kepada kelompok yang sedang presentasi. (4C: Communication) (Keterampilan Berelasi) **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Refleksi, Penilaian Aunthentik)** • Peserta didik merevisi hasil laporan kegiatan dari hasil diskusi kelas. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik dibimbing oleh guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan diskusi yang sudah dilakukan (4C: Collaboration) • Guru memberikan penguatan konsep yang sudah dipelajari.
Penutup (10 menit)	• Peserta didik dengan bimbingan guru menarik simpulan tentang statistika (Kesadaran Sosial) • Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Refleksi bisa berupa menunjukkan gambar/emotikon perasaan (Manajemen Diri) • Guru memberikan apresiasi berupa pujian kepada kelompok yang sudah bekerja dengan baik. • Guru memberikan pos-tes atau quiz yang sudah ada dalam link yang diberikan • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Peserta didik bersama guru berdoa dan memberi salam penutup (Kesadaran Diri)

Pertemuan 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	• Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, selanjutnya peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Kesadaran Diri) • Guru mengecek kehadiran, menanyakan kabar, serta kesiapan belajar peserta didik • Guru mengingatkan peserta didik tentang Kesepakatan Kelas dan disiplin positif yang sudah disepakati (Kesadaran Diri) • Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya • Guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi statistika • Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman awal/ kebutuhan belajar peserta didik (pretest) • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan yang akan dilakukan, materi, penilaian, dan KKTP.
Inti (60 Menit)	**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Kontruktivisme)** • Peserta didik menyimak orientasi permasalahan yang disampaikan melalui contoh kasus yang disediakan dan boleh membaca buku paket Matematika untuk SMP/MTS VIII Kemendikbudristek 2022 hal. 278-283(Diferensiasi konten) **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (Masyarakat Belajar, Inquiry)** • Dengan arahan guru, peserta didik membentuk 6 (enam) kelompok dengan anggota 5-6 orang. Kelompok

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	dibentuk berdasarkan pengetahuan awal peserta didik dan gaya belajarnya. (Diferensiasi Proses) • Peserta didik mengerjakan E-LKPD yang sudah ada dalam media untuk menyelesaikan permasalahan sebelumnya • Peserta didik mengerjakan permasalahan dan memahami poin-poin masalah yang akan dilakukan penyelidikan. (Tanggung Jawab) • Peserta didik berdikusi dan membagi tugas untuk mencari sumber literatur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (4C: Collaboration) (Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi)
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Inquiry, Modeling, Bertanya) • Peserta didik mengumpulkan informasi tentang tugas yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru (4C: Critical thinking) • Peserta didik mengerjakan penyelesaian masalah **Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (Inquiry, Kontruktivisme, Bertanya)** • Peserta didik melakukan diskusi dari hasil temuan untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik menyusun laporan sederhana kegiatan sehingga karya siap untuk dipresentasikan. (4C: Creativity) (Diferensiasi Produk) • Peserta didik mempresentasikan hasil laporan kegiatannya. (4C: Comunication) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik mengajukan pertanyaan maupun memberikan masukan kepada kelompok yang sedang presentasi. (4C: Communication) (Keterampilan Berelasi) **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Refleksi, Penilaian Aunthentik)** • Peserta didik merevisi hasil laporan kegiatan dari hasil diskusi kelas. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik dibimbing oleh guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan diskusi yang sudah dilakukan (4C: Collaboration) • Guru memberikan penguatan konsep yang sudah dipelajari.
Penutup (10 menit)	• Peserta didik dengan bimbingan guru menarik simpulan tentang statistika (Kesadaran Sosial) • Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Refleksi bisa berupa menunjukkan gambar/emotikon perasaan (Manajemen Diri) • Guru memberikan apresiasi berupa pujian kepada kelompok yang sudah bekerja dengan baik. • Guru memberikan pos-tes atau quiz yang sudah ada dalam link yang diberikan • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Peserta didik bersama guru berdoa dan memberi salam penutup (Kesadaran Diri)

Pertemuan 5

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	• Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, selanjutnya peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Kesadaran Diri) • Guru mengecek kehadiran, menanyakan kabar, serta kesiapan belajar peserta didik • Guru mengingatkan peserta didik tentang Kesepakatan Kelas dan disiplin positif yang sudah disepakati (Kesadaran Diri) • Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya • Guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi statistika • Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman awal/ kebutuhan belajar peserta didik (pretest) • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan yang akan dilakukan, materi, penilaian, dan KKTP.
Inti (60 Menit)	**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Kontruktivisme)** • Peserta didik menyimak orientasi permasalahan yang disampaikan melalui contoh kasus yang disediakan (Diferensiasi konten) **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (Masyarakat Belajar, Inquiry)** • Dengan arahan guru, peserta didik membentuk 6 (enam) kelompok dengan anggota 5-6 orang. Kelompok dibentuk berdasarkan pengetahuan awal peserta didik dan gaya belajarnya. (Diferensiasi Proses)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik mengerjakan E-LKPD yang sudah ada dalam media untuk menyelesaikan permasalahan sebelumnya • Peserta didik mengerjakan permasalahan dan memahami poin-poin masalah yang akan dilakukan penyelidikan. (Tanggung Jawab) • Peserta didik berdikusi dan membagi tugas untuk mencari sumber literatur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (4C: Collaboration) (Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi)
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Inquiry, Modeling, Bertanya) • Peserta didik mengumpulkan informasi tentang tugas yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru (4C: Critical thinking) • Peserta didik mengerjakan penyelesaian masalah **Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (Inquiry, Kontruktivisme, Bertanya)** • Peserta didik melakukan diskusi dari hasil temuan untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik menyusun laporan sederhana kegiatan sehingga karya siap untuk dipresentasikan. (4C: Creativity) (Diferensiasi Produk) • Peserta didik mempresentasikan hasil laporan kegiatannya. (4C: Comunication) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah • Peserta didik mengajukan pertanyaan maupun memberikan masukan kepada kelompok yang sedang

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	presentasi. (4C: Communication) (Keterampilan Berelasi) **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Refleksi, Penilaian Aunthentik)** • Peserta didik merevisi hasil laporan kegiatan dari hasil diskusi kelas. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik dibimbing oleh guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan diskusi yang sudah dilakukan (4C: Collaboration) • Guru memberikan penguatan konsep yang sudah dipelajari.
Penutup (10 menit)	• Peserta didik dengan bimbingan guru menarik simpulan tentang statistika (Kesadaran Sosial) • Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Refleksi bisa berupa menunjukkan gambar/emotikon perasaan (Manajemen Diri) • Guru memberikan apresiasi berupa pujian kepada kelompok yang sudah bekerja dengan baik. • Guru memberikan pos-tes atau quiz yang sudah ada dalam link yang diberikan • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Peserta didik bersama guru berdoa dan memberi salam penutup (Kesadaran Diri)

E. Assesment

1. Assessment Non Kognitif

Informasi Yang Ingin Digali	Pertanyaan Kunci
Kesejahteraan psikologis dan sosial emosi siswa	1. Bagaimana kabar kalian hari ini?

Informasi Yang Ingin Digali	Pertanyaan Kunci
	2. Apakah tidur kalian nyenyak semalam? 3. Apakah kalian sudah siap mengikuti pembelajaran hari ini?
Aktivitas siswa selama belajar di rumah	1. Apakah kalian sudah mempelajari materi hari ini sebelumnya di rumah? 2. Apakah kalian belajar di rumah ketika hanya ada tugas saja?
Kondisi keluarga siswa	1. Siapakah yang mendapingi kalian ketika belajar matematika di rumah? 2. Apabila kalian menemukan kesulitan dalam belajar, siapa anggota keluarga yang biasanya membantu kalian? 3. Apakah orang tua mendampingi saat kalian belajar?
Pergaulan siswa	1. Apakah kalian memiliki kelompok belajar matematika di luar sekolah?

2. Assessment Kognitif

Assessmen Sumatif *(terlampir)*

F. Remidial dan Pengayaan

1. Remidial

Remidial diberikan kepada siswa dengan capaian kurang dari kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, yaitu sebagai berikut.

a) Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
b) Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas.
c) Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

2. Pengayaan

Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan siswa mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada siswa yang telah termasuk kategori cakap dan mahir. Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai dengan kesepakatan bersama siswa.

III. KOMPONEN LAMPIRAN

A. Lembar Kerja Peserta Didik

Link: https://go.undiksha.ac.id/media-interaktif-statistika-VIII

B. Bahan Bacaan

1. Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII, Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Jakarta, 2022, Halaman: 255 – 288
2. Buku Pendamping Pembelajaran kelas VIII Semester 2 oleh Giyatri, Halaman: 59 - 71

C. Assesment Sumatif

terlampir

D. Glosarium

1. Data: keterangan yang benar dan nyata
2. Diagram: gambar yang menunjukkan data tertentu untuk membantu menjelaskan bentuk aljabar
3. Jangkauan: selisih antara nilai data terbesar dan nilai data terkecil
4. Jangkuan Kuartil: selisih antara kuartil terbesar dengan kuartil terkecil
5. Kuartil: nilai yang membagi data yang telah diurutkan menjadi empat kelompok sama banyak
6. Median: nilai tengah dari data yang telah diurutkan
7. Modus: nilai yang paling sering muncul di dalam suatu data
8. Rata-rata: nilai yang mewakili ukuran pemusatan dari sekumpulan data
9. Simpangan Kuartil: nilai yang diperoleh dari setengah jangkauan kuartil
10. Statistik: hasil analisis atau pengolahan data
11. Statistika: ilmu yang mempelajari tentang cara merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasikan, dan mempresentasikan data

E. Daftar Pustaka

1. Tim Muhammad Tohir. 2022. Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
2. Giyarti. 2023. Buku Pendamping Pembelajaran untuk SMP/MTS kelas VIII semester 2. Terintegrasi Pendidikan Karakter, Anti Korupsi, dan Profil Pelajar Pancasila. Kurikulum Merdeka: CV Graha Pustaka.

Guru Pelajaran

Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd
NIP.198802122015032004

Singaraja, 20 Mei 2025

Peneliti

Ni Putu Anik Laranadi Surya Tenggara
NIM. 2113011025

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 2 Singaraja

I Gede Ariyasa, M.Pd
NIP.196808142199031015

Lampiran 22 Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR

KELAS KONTROL

I. INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

1. Nama Penyusun : Ni Putu Anik Laranadi Surya Tenggara
2. Satuan Pendidikan: SMP Negeri 2 Singaraja
3. Fase/Kelas : D/VIII
4. Mata Pelajaran : Matematika
5. Materi : Statistika
6. Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (5 kali pertemuan)
7. Tahun Ajaran : 2024/2025

B. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat mengunakan proporsi untuk membuat dugaan terkait suatu populasi berdasarkan sampel yang digunakan. Mereka dapat menggunakan histogram dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat menggunakan konsep sampel, rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) untuk memaknai dan membandingkan beberapa himpunan data yang terkait dengan peserta didik dan lingkungannya. Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Mereka dapat menyatakan rangkuman statistika dengan menggunakan boxplot (box-and-whiskerplots). Mereka dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang (probabilitas) dan proporsi (frekuensi relatif) untuk memperkirakan terjadinya satu dan dua kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).

C. Kompetensi Awal

Peserta didik telah mempelajari dan memahami tentang materi operasi hitung bilangan dan materi aljabar.

D. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran) dan Berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertangggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas).
2. Berkebinekaan Global (siswa mampu memahami, menghargai, dan berinteraksi dengan berbagai budaya serta memiliki kesadaran sebagai bagian dari masyarakat dunia).

3. Mandiri (siswa mampu mengelola dirinya sendiri dengan baik, bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya, serta tidak mudah bergantung pada orang lain).
4. Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama siswa dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
5. Bernalar kritis Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis siswa dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal).
6. 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 siswa, Buku Pendamping Pembelajaran
Prasarana : Papan Tulis, Laptop/komputer, LCD

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 *Problem Based Learning* dengan pendekatan *saintific*

II. KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). (ADP3)
2. Peserta didik dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. (ADP4)

B. Pemahaman Bermakna

Setelah mengikuti pembelajaran, mengumpulkan data, menyajikan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan dari data, siswa dapat menentukan konsep statistika dari suatu pemahaman makna bukan hanya sekedar menghafal rumus, tetapi juga memahami bagaimana konsep statistika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

C. Pertanyaan Pematik

1. Pernahkah kalian memperhatikan nilai ujian kalian dan bertanya-tanya apakah rata-rata kelas meningkat atau menurun?
2. Bagaimana cara menentukan siapa siswa dengan nilai tertinggi dan terendah dalam kelas?
3. Bagaimana guru menentukan peringkat siswa berdasarkan nilai ujian?

D. Kegiatan Pembelajaran
Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	• Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, selanjutnya peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Kesadaran Diri) • Guru mengecek kehadiran, menanyakan kabar, serta kesiapan belajar peserta didik • Guru mengingatkan peserta didik tentang Kesepakatan Kelas dan disiplin positif yang sudah disepakati (Kesadaran Diri) • Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya • Guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi statistika • Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman awal/ kebutuhan belajar peserta didik (pretest) • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan yang akan dilakukan, materi, penilaian, dan KKTP.
Inti (60 Menit)	**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Mengamati)** • Peserta didik menyimak orientasi permasalahan yang disampaikan oleh guru. Peserta didik boleh membaca buku pendamping pembelajaran Giyarti hal.60-63 (Diferensiasi konten) **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (Menanya)** • Dengan arahan guru, peserta didik membentuk 6 (enam) kelompok dengan anggota 5-6 orang. Kelompok

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	dibentuk berdasarkan pengetahuan awal peserta didik dan gaya belajarnya. (Diferensiasi Proses) • Guru membagikan LKPD • Peserta didik mengerjakan LKPD dan memahami poin-poin masalah yang akan dilakukan penyelidikan. (Tanggung Jawab) • Peserta didik berdikusi dan membagi tugas untuk mencari sumber literatur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (4C: Collaboration) (Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi)
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Mengumpulkan Informasi) • Peserta didik mengumpulkan informasi tentang tugas yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru (4C: Critical thinking) • Peserta didik mengisi LKPD **Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (Mengasosiasikan/mengolah Informasi dan Mengkomunikasikan)** • Peserta didik melakukan diskusi dari hasil temuan untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik menyusun laporan sederhana kegiatan sehingga karya siap untuk dipresentasikan. (4C: Creativity) (Diferensiasi Produk) • Peserta didik mempresentasikan hasil laporan kegiatannya. (4C: Comunication) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah • Peserta didik mengajukan pertanyaan maupun memberikan masukan kepada kelompok yang sedang

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	presentasi. (4C: Communication) (Keterampilan Berelasi) **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah** • Peserta didik merevisi hasil laporan kegiatan dari hasil diskusi kelas. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik dibimbing oleh guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan diskusi yang sudah dilakukan (4C: Collaboration) • Guru memberikan penguatan konsep yang sudah dipelajari.
Penutup (10 menit)	• Peserta didik dengan bimbingan guru menarik simpulan tentang statistika (Kesadaran Sosial) • Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Refleksi bisa berupa menunjukkan gambar/emotikon perasaan (Manajemen Diri) • Guru memberikan apresiasi berupa pujian kepada kelompok yang sudah bekerja dengan baik. • Guru memberikan pos-tes. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Peserta didik bersama guru berdoa dan memberi salam penutup (Kesadaran Diri)

Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	1. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, selanjutnya peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Kesadaran Diri)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	2. Guru mengecek kehadiran, menanyakan kabar, serta kesiapan belajar peserta didik 3. Guru mengingatkan peserta didik tentang Kesepakatan Kelas dan disiplin positif yang sudah disepakati (Kesadaran Diri) 4. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya 5. Guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi statistika 6. Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman awal/ kebutuhan belajar peserta didik (pretest) 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan yang akan dilakukan, materi, penilaian, dan KKTP.
Inti (60 Menit)	**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Mengamati)** • Peserta didik menyimak orientasi permasalahan yang disampaikan oleh guru. Peserta didik boleh membaca buku paket buku paket Matematika untuk SMP/MTS VIII Kemendikbudristek 2022 hal. 259-272 (Diferensiasi konten) **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (Menanya)** • Dengan arahan guru, peserta didik membentuk 6 (enam) kelompok dengan anggota 5-6 orang. Kelompok dibentuk berdasarkan pengetahuan awal peserta didik dan gaya belajarnya. (Diferensiasi Proses) • Guru membagikan LKPD

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik mengerjakan LKPD dan memahami poin-poin masalah yang akan dilakukan penyelidikan. (Tanggung Jawab) • Peserta didik berdikusi dan membagi tugas untuk mencari sumber literatur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (4C: Collaboration) (Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi)
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Mengumpulkan Informasi) • Peserta didik mengumpulkan informasi tentang tugas yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru (4C: Critical thinking) • Peserta didik mengisi LKPD **Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (Mengasosiasikan/mengolah Informasi dan Mengkomunikasikan)** • Peserta didik melakukan diskusi dari hasil temuan untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik menyusun laporan sederhana kegiatan sehingga karya siap untuk dipresentasikan. (4C: Creativity) (Diferensiasi Produk) • Peserta didik mempresentasikan hasil laporan kegiatannya. (4C: Comunication) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah • Peserta didik mengajukan pertanyaan maupun memberikan masukan kepada kelompok yang sedang presentasi. (4C: Communication) (Keterampilan Berelasi)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah • Peserta didik merevisi hasil laporan kegiatan dari hasil diskusi kelas. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik dibimbing oleh guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan diskusi yang sudah dilakukan (4C: Collaboration) • Guru memberikan penguatan konsep yang sudah dipelajari.
Penutup (10 menit)	• Peserta didik dengan bimbingan guru menarik simpulan tentang statistika (Kesadaran Sosial) • Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Refleksi bisa berupa menunjukkan gambar/emotikon perasaan (Manajemen Diri) • Guru memberikan apresiasi berupa pujian kepada kelompok yang sudah bekerja dengan baik. • Guru memberikan pos-tes. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Peserta didik bersama guru berdoa dan memberi salam penutup (Kesadaran Diri)

Pertemuan 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	1. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, selanjutnya peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Kesadaran Diri) 2. Guru mengecek kehadiran, menanyakan kabar, serta kesiapan belajar peserta didik

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	3. Guru mengingatkan peserta didik tentang Kesepakatan Kelas dan disiplin positif yang sudah disepakati (Kesadaran Diri) 4. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya 5. Guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi statistika 6. Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman awal/ kebutuhan belajar peserta didik (pretest) 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan yang akan dilakukan, materi, penilaian, dan KKTP.
Inti (60 Menit)	**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Mengamati)** • Peserta didik menyimak orientasi permasalahan yang disampaikan oleh guru. Peserta didik boleh membaca buku pendamping pembelajaran oleh Giyarti hal.64-66 (Diferensiasi konten) **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (Menanya)** • Dengan arahan guru, peserta didik membentuk 6 (enam) kelompok dengan anggota 5-6 orang. Kelompok dibentuk berdasarkan pengetahuan awal peserta didik dan gaya belajarnya. (Diferensiasi Proses) • Guru membagikan LKPD • Peserta didik mengerjakan LKPD dan memahami poin-poin masalah yang akan dilakukan penyelidikan. (Tanggung Jawab)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik berdikusi dan membagi tugas untuk mencari sumber literatur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (4C: Collaboration) (Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi)
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Mengumpulkan Informasi) • Peserta didik mengumpulkan informasi tentang tugas yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru (4C: Critical thinking) • Peserta didik mengisi LKPD **Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (Mengasosiasikan/mengolah Informasi dan Mengkomunikasikan)** • Peserta didik melakukan diskusi dari hasil temuan untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik menyusun laporan sederhana kegiatan sehingga karya siap untuk dipresentasikan. (4C: Creativity) (Diferensiasi Produk) • Peserta didik mempresentasikan hasil laporan kegiatannya. (4C: Comunication) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah • Peserta didik mengajukan pertanyaan maupun memberikan masukan kepada kelompok yang sedang presentasi. (4C: Communication) (Keterampilan Berelasi) **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik merevisi hasil laporan kegiatan dari hasil diskusi kelas. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik dibimbing oleh guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan diskusi yang sudah dilakukan (4C: Collaboration) • Guru memberikan penguatan konsep yang sudah dipelajari.
Penutup (10 menit)	• Peserta didik dengan bimbingan guru menarik simpulan tentang statistika (Kesadaran Sosial) • Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Refleksi bisa berupa menunjukkan gambar/emotikon perasaan (Manajemen Diri) • Guru memberikan apresiasi berupa pujian kepada kelompok yang sudah bekerja dengan baik. • Guru memberikan pos-tes. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Peserta didik bersama guru berdoa dan memberi salam penutup (Kesadaran Diri)

Pertemuan 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	1. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, selanjutnya peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Kesadaran Diri) 2. Guru mengecek kehadiran, menanyakan kabar, serta kesiapan belajar peserta didik

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	3. Guru mengingatkan peserta didik tentang Kesepakatan Kelas dan disiplin positif yang sudah disepakati (Kesadaran Diri) 4. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya 5. Guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi statistika 6. Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman awal/ kebutuhan belajar peserta didik (pretest) 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan yang akan dilakukan, materi, penilaian, dan KKTP.
Inti (60 Menit)	**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Mengamati)** • Peserta didik menyimak orientasi permasalahan yang disampaikan oleh guru. Peserta didik boleh membaca buku buku paket Matematika untuk SMP/MTS VIII Kemendikbudristek 2022 hal. 278-283 (Diferensiasi konten) **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (Menanya)** • Dengan arahan guru, peserta didik membentuk 6 (enam) kelompok dengan anggota 5-6 orang. Kelompok dibentuk berdasarkan pengetahuan awal peserta didik dan gaya belajarnya. (Diferensiasi Proses) • Guru membagikan LKPD • Peserta didik mengerjakan LKPD dan memahami poin-poin masalah yang akan dilakukan penyelidikan. (Tanggung Jawab)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik berdikusi dan membagi tugas untuk mencari sumber literatur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (4C: Collaboration) (Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi)
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Mengumpulkan Informasi) • Peserta didik mengumpulkan informasi tentang tugas yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru (4C: Critical thinking) • Peserta didik mengisi LKPD **Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (Mengasosiasikan/mengolah Informasi dan Mengkomunikasikan)** • Peserta didik melakukan diskusi dari hasil temuan untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik menyusun laporan sederhana kegiatan sehingga karya siap untuk dipresentasikan. (4C: Creativity) (Diferensiasi Produk) • Peserta didik mempresentasikan hasil laporan kegiatannya. (4C: Comunication) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah • Peserta didik mengajukan pertanyaan maupun memberikan masukan kepada kelompok yang sedang presentasi. (4C: Communication) (Keterampilan Berelasi) **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik merevisi hasil laporan kegiatan dari hasil diskusi kelas. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik dibimbing oleh guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan diskusi yang sudah dilakukan (4C: Collaboration) • Guru memberikan penguatan konsep yang sudah dipelajari.
Penutup (10 menit)	• Peserta didik dengan bimbingan guru menarik simpulan tentang statistika (Kesadaran Sosial) • Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Refleksi bisa berupa menunjukkan gambar/emotikon perasaan (Manajemen Diri) • Guru memberikan apresiasi berupa pujian kepada kelompok yang sudah bekerja dengan baik. • Guru memberikan pos-tes. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Peserta didik bersama guru berdoa dan memberi salam penutup (Kesadaran Diri)

Pertemuan 5

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	1. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik, selanjutnya peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Kesadaran Diri) 2. Guru mengecek kehadiran, menanyakan kabar, serta kesiapan belajar peserta didik

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	3. Guru mengingatkan peserta didik tentang Kesepakatan Kelas dan disiplin positif yang sudah disepakati (Kesadaran Diri) 4. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik terhadap materi sebelumnya 5. Guru memotivasi siswa akan pentingnya mempelajari materi statistika 6. Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pemahaman awal/ kebutuhan belajar peserta didik (pretest) 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan yang akan dilakukan, materi, penilaian, dan KKTP.
Inti (60 Menit)	**Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Mengamati)** • Peserta didik menyimak orientasi permasalahan yang disampaikan melalui contoh kasus yang disediakan (Diferensiasi konten) **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (Menanya)** • Dengan arahan guru, peserta didik membentuk 6 (enam) kelompok dengan anggota 5-6 orang. Kelompok dibentuk berdasarkan pengetahuan awal peserta didik dan gaya belajarnya. (Diferensiasi Proses) • Guru membagikan LKPD • Peserta didik mengerjakan LKPD dan memahami poin-poin masalah yang akan dilakukan penyelidikan. (Tanggung Jawab) • Peserta didik berdikusi dan membagi tugas untuk mencari sumber literatur yang digunakan dalam

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	menyelesaikan masalah (4C: Collaboration) (Kesadaran Sosial dan Keterampilan Berelasi)
	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (Mengumpulkan Informasi) • Peserta didik mengumpulkan informasi tentang tugas yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru (4C: Critical thinking) • Peserta didik mengisi LKPD **Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (Mengasosiasikan/mengolah Informasi dan Mengkomunikasikan)** • Peserta didik melakukan diskusi dari hasil temuan untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggung Jawab) • Peserta didik menyusun laporan sederhana kegiatan sehingga karya siap untuk dipresentasikan. (4C: Creativity) (Diferensiasi Produk) • Peserta didik mempresentasikan hasil laporan kegiatannya. (4C: Comunication) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah • Peserta didik mengajukan pertanyaan maupun memberikan masukan kepada kelompok yang sedang presentasi. (4C: Communication) (Keterampilan Berelasi) **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah** • Peserta didik merevisi hasil laporan kegiatan dari hasil diskusi kelas. (4C: Collaboration) (Pengambilan Keputusan yang Bertanggung Jawab)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
	• Peserta didik dibimbing oleh guru melakukan evaluasi terhadap kegiatan diskusi yang sudah dilakukan (4C: Collaboration) • Guru memberikan penguatan konsep yang sudah dipelajari.
Penutup (10 menit)	• Peserta didik dengan bimbingan guru menarik simpulan tentang statistika (Kesadaran Sosial) • Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan. Refleksi bisa berupa menunjukkan gambar/emotikon perasaan (Manajemen Diri) • Guru memberikan apresiasi berupa pujian kepada kelompok yang sudah bekerja dengan baik. • Guru memberikan pos-tes. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. • Peserta didik bersama guru berdoa dan memberi salam penutup (Kesadaran Diri)

E. Assesment

1. Assessment Non Kognitif

Informasi Yang Ingin Digali	Pertanyaan Kunci
Kesejahteraan psikologis dan sosial emosi siswa	1. Bagaimana kabar kalian hari ini? 2. Apakah tidur kalian nyenyak semalam? 3. Apakah kalian sudah siap mengikuti pembelajaran hari ini?
Aktivitas siswa selama belajar di rumah	1. Apakah kalian sudah mempelajari materi hari ini sebelumnya di rumah? 2. Apakah kalian belajar di rumah ketika hanya ada tugas saja?
Kondisi keluarga siswa	1. Siapakah yang mendapingi kalian ketika belajar matematika di rumah? 2. Apabila kalian menemukan kesulitan dalam belajar, siapa anggota keluarga yang biasanya membantu kalian?

Informasi Yang Ingin Digali	Pertanyaan Kunci
	3. Apakah orang tua mendampingi saat kalian belajar?
Pergaulan siswa	1. Apakah kalian memiliki kelompok belajar matematika di luar sekolah?

2. Assessmen Kognitif

Assessmen Sumatif *(terlampir)*

F. Remidial dan Pengayaan

1. Remidial

Remidial diberikan kepada siswa dengan capaian kurang dari kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, yaitu sebagai berikut.

a) Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
b) Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas.
c) Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

2. Pengayaan

Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan siswa mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada siswa yang telah termasuk kategori cakap dan mahir. Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai dengan kesepakatan bersama siswa.

III. KOMPONEN LAMPIRAN

A. Lembar Kerja Peserta Didik

terlampir

B. Bahan Bacaan

1. Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII, Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Jakarta, 2022, Halaman: 255 – 288
2. Buku Pendamping Pembelajaran kelas VIII Semester 2 oleh Giyatri, Halaman: 59 - 71

C. Assesment Sumatif

terlampir

D. Glosarium

1. Data: keterangan yang benar dan nyata
2. Diagram: gambar yang menunjukkan data tertentu untuk membantu menjelaskan bentuk aljabar
3. Jangkauan: selisih antara nilai data terbesar dan nilai data terkecil
4. Jangkuan Kuartil: selisih antara kuartil terbesar dengan kuartil terkecil

5. Kuartil: nilai yang membagi data yang telah diurutkan menjadi empat kelompok sama banyak
6. Median: nilai tengah dari data yang telah diurutkan
7. Modus: nilai yang paling sering muncul di dalam suatu data
8. Rata-rata: nilai yang mewakili ukuran pemusatan dari sekumpulan data
9. Simpangan Kuartil: nilai yang diperoleh dari setengah jangkauan kuartil
10. Statistik: hasil analisis atau pengolahan data
11. Statistika: ilmu yang mempelajari tentang cara merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasikan, dan mempresentasikan data

E. Daftar Pustaka

1. Tim Muhammad Tohir. 2022. Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
2. Giyarti. 2023. Buku Pendamping Pembelajaran untuk SMP/MTS kelas VIII semester 2. Terintegrasi Pendidikan Karakter, Anti Korupsi, dan Profil Pelajar Pancasila. Kurikulum Merdeka: CV Graha Pustaka.

Guru Pelajaran

Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd
NIP.198802122015032004

Singaraja, 20 Mei 2025

Peneliti

Ni Putu Anik Laranadi Surya Tenggara
NIM. 2113011025

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 2 Singaraja

I Gede Ariyadi, M.Pd
NIP.196808212191031015

Lampiran 23 Jurnal Kegiatan Penelitian Kelas Eksperimen

JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Statistika

Kelas/Semester : VIII.6/Genap

No.	Hari/Tanggal	Pertemuan	Kegiatan	TTD Guru Mata Pelajaran
1	Jumat, 09 Mei 2025	Pembelajaran Pertemuan 1	Tujuan Pembelajaran 1. Menentukan pemusatan data dengan modus, median dan rata-rata dari suatu data.	 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004
2	Sabtu, 10 Mei 2025	Pembelajaran Pertemuan 2	Tujuan Pembelajaran 1. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan pemusatan data yaitu modus, median dan rata-rata.	 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004
3	Rabu, 14 Mei 2025	Pembelajaran Pertemuan 3	Tujuan Pembelajaran 1. Menentukan penyebaran data dengan jangkauan, kuartil, simpangan dan jangkauan kuartil.	 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004

4	Jumat, 16 Mei 2025	Pembelajaran Pertemuan 4	Tujuan Pembelajaran 1. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan penyebaran data yaitu jangkauan, kuartil, simpangan dan jangkauan kuartil.	 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004
5	Sabtu, 17 Mei 2025	Pembelajaran Pertemuan 5	Tujuan Pembelajaran 1. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan pemusatan data yaitu modus, median dan rata-rata. 2. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan penyebaran data yaitu jangkauan, kuartil, simpangan dan jangkauan kuartil.	 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004
6	Senin, 19 Mei 2025	*Post Test*		 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004

Singaraja,

Mengetahui/Menyetujui

Kepala SMP Negeri 2 Singaraja

Dra. I Gede Ariyasi, M.Pd

NIP 196808121991031015

Lampiran 24 Jurnal Kegiatan Penelitian Kelas Kontrol

JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Statistika

Kelas/Semester : VIII.5/Genap

No.	Hari/Tanggal	Pertemuan	Kegiatan	TTD Guru Mata Pelajaran
1	Jumat, 09 Mei 2025	Pembelajaran Pertemuan 1	Tujuan Pembelajaran 2. Menentukan pemusatan data dengan modus, median dan rata-rata dari suatu data.	 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004
2	Sabtu, 10 Mei 2025 Kamis, 15 Mei 2025	Pembelajaran Pertemuan 2	Tujuan Pembelajaran 2. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan pemusatan data yaitu modus, median dan rata-rata.	 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004
3	Kamis, 15 Mei 2025	Pembelajaran Pertemuan 3	Tujuan Pembelajaran 2. Menentukan penyebaran data dengan jangkauan, kuartil, simpangan dan jangkauan kuartil.	 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004

4	Sabtu, 17 Mei 2025	Pembelajaran Pertemuan 4	Tujuan Pembelajaran 2. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan penyebaran data yaitu jangkauan, kuartil, simpangan dan jangkauan kuartil.	 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004
5	Senin, 19 Mei 2025	Pembelajaran Pertemuan 5	Tujuan Pembelajaran 3. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan pemusatan data yaitu modus, median dan rata-rata. 4. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan penyebaran data yaitu jangkauan, kuartil, simpangan dan jangkauan kuartil.	 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004
6	Selasa, 20 Mei 2025	*Post Test*		 Ni Putu Aryastini Satria, S.Pd NIP.198802122015032004

Singaraja,

Mengetahui/Menyetujui

Kepala SMP Negeri 2 Singaraja

Dra. I Gede Ariyasi, M.Pd

NIP 196808121991031015

Lampiran 25 Surat Keterangan Melakukan Uji Coba Post-Test

PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 2 SINGARAJA
Jalan Jenderal Sudirman No. 78 Singaraja Telp. (0362) 21942
e-mail : smpnegeriduasingaraja@gmail.com website : smpn2singaraja.sch.id

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN UJI INSTRUMEN
No : 070/250/SMPN2SGR/V/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	:	**Drs. I Gede Ariyasa, M.Pd.**
NIP	:	19680812 199103 1 015
Pangkat/ Gol	:	Pembina Utama Muda,IV/c
Jabatan	:	Plt. Kepala Sekolah
Unit Kerja	:	SMP Negeri 2 Singaraja

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	:	**Ni Putu Anik Laranadi Surya Tenggara**
NIM	:	2113011025
Program Studi	:	S1 Pendidikan Matematika
Jurusan / Fakultas	:	Matematika / Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Bahwa memang benar mahasiswa tersebut telah selesai melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Singaraja dengan Judul Penelitian "**Pengaruh Model PBL Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Berbantuan Media Interaktif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII".**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 20 Mei 2025

Ditandatangani secara elektronik oleh
Plt. Kepala Sekolah
SMP Negeri 2 Singaraja
Drs. I Gede Ariyasa, M.Pd
Pembina Utama Muda (IV/c)
196808121991031015

Balai Sertifikasi Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, Badan Siber Sandi Negara

Lampiran 26 Surat Keterangan Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 2 SINGARAJA
Jalan Jenderal Sudirman No. 78 Singaraja Telp.: (0362) 21942
e-mail : smpnegeriduasingaraja@gmail.com website : smpn2singaraja.sch.id

SURAT KETERANGAN SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN
No : 070/251/SMPN2SGR/V/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	:	**Drs. I Gede Ariyasa, M.Pd.**
NIP	:	19680812 199103 1 015
Pangkat/ Gol	:	Pembina Utama Muda,IV/c
Jabatan	:	Plt. Kepala Sekolah
Unit Kerja	:	SMP Negeri 2 Singaraja

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	:	**Ni Putu Anik Laranadi Surya Tenggara**
NIM	:	2113011025
Program Studi	:	S1 Pendidikan Matematika
Jurusan / Fakultas	:	Matematika / Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Bahwa memang benar mahasiswa tersebut telah selesai melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Singaraja dari tanggal 9 Mei s.d. 20 Mei 2025 dengan Judul Penelitian **"Pengaruh Model PBL Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Berbantuan Media Interaktif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII".**

Demikian Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 20 Mei 2025

Ditandatangani secara elektronik oleh
Plt. Kepala Sekolah
SMP Negeri 2 Singaraja
Drs. I Gede Ariyasa, M.Pd
Pembina Utama Muda (IV/c)
196808121991031015

Balai Sertifikasi Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, Badan Siber Sandi Negara

Lampiran 27 Dokumentasi

Dokumentasi kelas eksperimen

Dokumentasi *Post-test* kelas eksperimen

Dokumentasi Kelas Kontrol

Dokumentasi *Post-test* Kelas Kontrol

Lampiran 28 Riwayat Hidup

Ni Putu Anik Laranadi surya Tenggara lahir di Praya, Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat pada tanggal 05 Juni 2003. Penulis berasal dari keluarga sederhana dari Bapak I Wayan Suryawan S.H dan Ibu Luh Martina Hendrawati. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di BTN Renteng Permai blok C no. 12, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolas dasar di SDN 3 Praya dan lulus pada tahun 2015, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Praya dan lulus pada tahun 2018, penulis menempuh pendidikan jenjang SMA di SMAN 1 Praya dengan jurusan MIPA dan lulus pada tahun 2021. Selanjutnya dari tahun 2021 penulis mulai kuliah di Universitas Pendidikan Ganesha mengambil Jurusan Matematika, Program Studi S1 Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Selama menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha penulis aktif mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Matematika Masa Bakti 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024. Pada semester akhir tepatnya pada tahun 2025 penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Penerapan Model *PBL* Dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Media Interaktif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII"