

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Kontrol

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERTEMUAN KE-1

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Fase	: X/E
Materi	: Penyajian Data
Tahun Ajaran	: 2024/2025
Alokasi Waktu	: 110 Menit

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik diharapkan mampu mempresentasikan data menggunakan tampilan data kelompok yang sesuai (tabel distribusi frekuensi dan histogram).
- Peserta didik diharapkan mampu menginterpretasi data berdasarkan tampilan data (grafik).

Petunjuk

- Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD ini
- Tuliskan nama kelompok dan nama anggota pada tempat yang disediakan
- Diskusikan bersama teman kelompok terkait permasalahan pada tempat yang telah disediakan
- Presentasikan hasil diskusi di depan kelas sesuai dengan arahan guru

Kelompok :

Anggota Kelompok :

-
-
-
-
-
-
-



Apa itu statistika?

Statistika adalah ilmu yang mempelajari mulai dari mengumpulkan dan mengolah data untuk disusun, disajikan, kemudian dianalisis dan disimpulkan secara teliti dan benar.

Perhatikan data di bawah ini!

Dalam dunia sepak bola, tinggi badan pemain dapat menjadi faktor penting dalam strategi permainan, terutama untuk posisi tertentu seperti penjaga gawang, bek tengah, dan penyerang. Tim pelatih Timnas U-23 Indonesia sedang menganalisis komposisi fisik pemain untuk menyusun strategi yang lebih efektif. Salah satu data yang perlu dipelajari adalah tinggi badan pemain.

Berikut adalah data tinggi badan 23 pemain Timnas U-23 Indonesia:

180	168	181	177	182	186	178	170	180	187	185	172
185	171	176	165	178	172	169	180	180	185	171	

1. Berdasarkan data tersebut, agar lebih mudah dipahami buatlah tabel distribusi frekuensi sesuai dengan langkah-langkah pada bahan bacaan!

2. Buatlah histogram sesuai dengan data yang telah disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

Namun, sebelumnya lengkapi terlebih dahulu tabel distribusi berikut.

Kelas	Frekuensi	Tepi Kelas
165-168	2	164,5 – 168,5
169 - ...		168,5 - ...
... -176		
... - ...		
... - ...		
... - ...		
Jumlah	...	

Tepi Bawah (Tb) =

Bb - 0,5

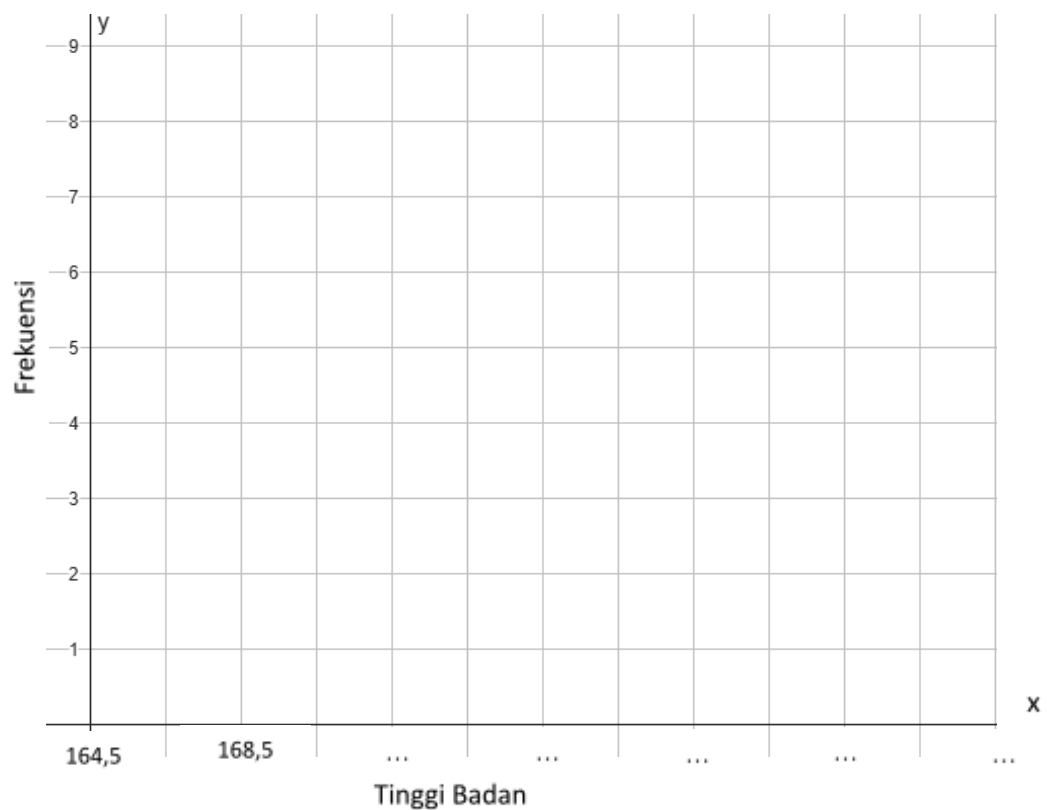
165 - 0,5 = 164,5

Tepi Atas (Ta) =

Ba + 0,5

168 + 0,5 = 168,5

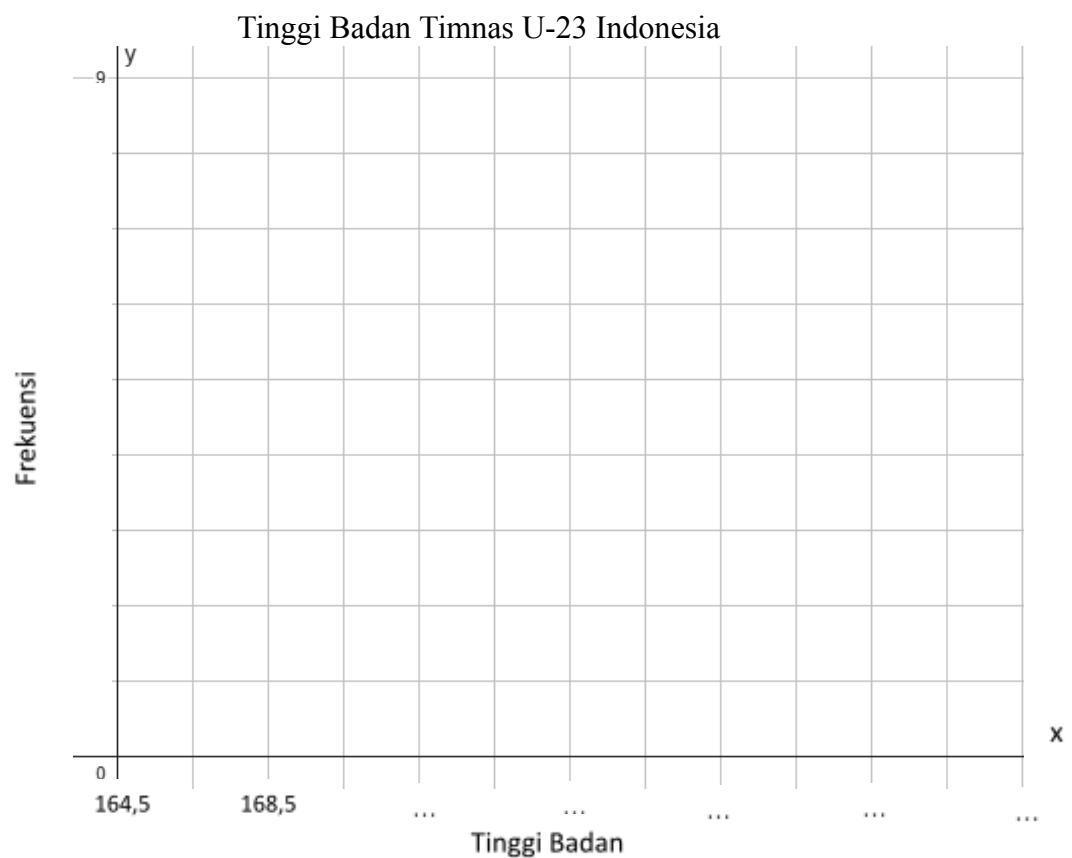
Tinggi Badan Timnas U-23 Indonesia



3. Buatlah ogive sesuai dengan data yang telah disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.

Namun, sebelumnya lengkapi terlebih dahulu tabel distribusi berikut.

Kelas	Frekuensi	Tepi Kelas	Frekuensi kumulatif kurang dari	Frekuensi kumulatif lebih dari
165-168	2	164,5 – 168,5		
169 - ...		168,5 - ...		
... -176				
... - ...				
... - ...				
... - ...				
Jumlah	...			



PENILAIAN

No.	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	Menginterpretasi: Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis informasi ataupun yang ditanyakan.	Dalam dunia sepak bola, tinggi badan pemain dapat menjadi faktor penting dalam strategi permainan, terutama untuk posisi tertentu seperti penjaga gawang, bek tengah, dan penyerang. Tim pelatih Timnas U-23 Indonesia sedang menganalisis komposisi fisik pemain untuk menyusun strategi yang lebih efektif. Salah satu data yang perlu dipelajari adalah tinggi badan pemain.	Diketahui: Data tinggi badan 23 pemain Timnas U-23 Indonesia 180 168 181 177 182 186 178 170 180 187 185 172 185 171 176 165 178 172 169 180 180 185 171 Ditanyakan: Buatlah tabel distribusi frekuensi!	2
	Menganalisis: Mengidentifikasi setiap pernyataan dengan melihat setiap struktur atau konsep yang diberikan.	Berikut adalah data tinggi badan 23 pemain Timnas U-23 Indonesia: 180 168 181 177 182 186 178 170 180 187 185 172 185 171 176 165 178 172 169 180 180 185 171	Jawab: Langkah-langkah membuat tabel distribusi frekuensi a. Mengurutkan nilai data dari yang terkecil sampai yang terbesar. 165 168 169 170 171 171 172 172 176 177 178 178 180 180 180 180 181 182 185 185 185 186 187	2
	Mengevaluasi: Menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan bekerja secara akurat dalam melakukan perhitungan.	Berdasarkan data tersebut, buatlah tabel distribusi frekuensi sesuai dengan langkah-langkah pada bahan bacaan!	b. Kemudian menentukan nilai rentang dengan menggunakan rumus: $R = X_{max} - X_{min}$ Diketahui : $X_{max} = 187$ dan $X_{min} = 165$, sehingga $R = X_{max} - X_{min}$	2

		$R = 187 - 165$ $R = 22$ Jadi, rentangnya yaitu 22 c. Menentukan banyak kelas dengan rumus $k = 1 + 3,3 \log \log n$ Diketahui : $n = 23$, sehingga $k = 1 + 3,3 \log \log 23$ $k = 1 + 3,3 \log \log 23$ $k = 1 + 4,494$ $k = 5,494 \approx 6$ Jadi, banyak kelasnya yaitu 6. d. Menentukan panjang kelas interval dengan rumus $p = \frac{R}{k}$ Diketahui $R = 22$ dan $k = 6$, maka $p = \frac{R}{k}$ $p = \frac{22}{6}$ $p = 3,667 \approx 4$	2												
Mengiferensi: Memberikan alasan dan membuat kesimpulan dengan tepat.		Sehingga tabel distribusi frekuensinya yaitu sebagai berikut. <table><tr><th>Kelas</th><th>Turus</th><th>Frekuensi</th></tr><tr><td>165-168</td><td> </td><td>2</td></tr><tr><td>169-172</td><td> / </td><td>6</td></tr><tr><td>173-176</td><td> </td><td>1</td></tr></table>	Kelas	Turus	Frekuensi	165-168		2	169-172	/	6	173-176		1	5
Kelas	Turus	Frekuensi													
165-168		2													
169-172	/	6													
173-176		1													

			<table><tr><td>177-180</td><td> / </td><td>7</td></tr><tr><td>181-184</td><td> </td><td>2</td></tr><tr><td>185-188</td><td> /</td><td>5</td></tr><tr><td>Jumlah</td><td></td><td>23</td></tr></table>	177-180	/	7	181-184		2	185-188	/	5	Jumlah		23																																				
177-180	/	7																																																	
181-184		2																																																	
185-188	/	5																																																	
Jumlah		23																																																	
2	Menginterpretasi: Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis informasi yang telah diperoleh sebelumnya. Menganalisis: mampu dalam mengidentifikasi hubungan antara berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya. Mengevaluasi: menilai kredibilitas suatu pernyataan dan kebenaran suatu	Buatlah histogram sesuai dengan data yang telah disajikan dalam tabel distribusi frekuensi Namun, sebelumnya lengkapi terlebih dahulu tabel distribusi berikut. <table><tr><th>Kelas</th><th>Frekuensi</th><th>Tepi Kelas</th></tr><tr><td>165-168</td><td>2</td><td>164,5 – 168,5</td></tr><tr><td>169 - ...</td><td></td><td>168,5 - ...</td></tr><tr><td>... -176</td><td></td><td></td></tr><tr><td>... - ...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>... - ...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>... - ...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Jumlah</td><td>...</td><td></td></tr></table>	Kelas	Frekuensi	Tepi Kelas	165-168	2	164,5 – 168,5	169 - ...		168,5 - ...	... -176			... - ...			... - ...			... - ...			Jumlah	...		<table><tr><th>Kelas</th><th>Frekuensi</th><th>Tepi Kelas</th></tr><tr><td>165-168</td><td>2</td><td>164,5 – 168,5</td></tr><tr><td>169-172</td><td>6</td><td>168,5 – 172,5</td></tr><tr><td>173-176</td><td>1</td><td>172,5 – 176,5</td></tr><tr><td>177-180</td><td>7</td><td>176,5 – 180,5</td></tr><tr><td>181-184</td><td>2</td><td>180,5 – 184,5</td></tr><tr><td>185-188</td><td>5</td><td>184,5 – 188,5</td></tr><tr><td>Jumlah</td><td>23</td><td></td></tr></table> Tinggi Badan Timnas U-23 Indonesia 5 5	Kelas	Frekuensi	Tepi Kelas	165-168	2	164,5 – 168,5	169-172	6	168,5 – 172,5	173-176	1	172,5 – 176,5	177-180	7	176,5 – 180,5	181-184	2	180,5 – 184,5	185-188	5	184,5 – 188,5	Jumlah	23	
Kelas	Frekuensi	Tepi Kelas																																																	
165-168	2	164,5 – 168,5																																																	
169 - ...		168,5 - ...																																																	
... -176																																																			
... - ...																																																			
... - ...																																																			
... - ...																																																			
Jumlah	...																																																		
Kelas	Frekuensi	Tepi Kelas																																																	
165-168	2	164,5 – 168,5																																																	
169-172	6	168,5 – 172,5																																																	
173-176	1	172,5 – 176,5																																																	
177-180	7	176,5 – 180,5																																																	
181-184	2	180,5 – 184,5																																																	
185-188	5	184,5 – 188,5																																																	
Jumlah	23																																																		

	hubungan antara berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya.																																																																														
3.	Menginterpretasi: Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis informasi yang telah diperoleh sebelumnya. Menganalisis: mampu dalam mengidentifikasi hubungan antara berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya. Mengevaluasi: menilai kredibilitas suatu pernyataan dan kebenaran suatu hubungan antara	Buatlah ogive sesuai dengan data yang telah disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Namun, sebelumnya lengkapi terlebih dahulu tabel distribusi berikut. <table><thead><tr><th>Kelas</th><th>Frekuensi</th><th>Tepi Kelas</th><th>Frekuensi kumulatif kurang dari</th><th>Frekuensi kumulatif lebih dari</th></tr></thead><tbody><tr><td>165-168</td><td>2</td><td>164,5 – 168,5</td><td></td><td></td></tr><tr><td>169 - ...</td><td></td><td>168,5 - ...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>... -176</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>... - ...</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>... - ...</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Jumlah</td><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Kelas	Frekuensi	Tepi Kelas	Frekuensi kumulatif kurang dari	Frekuensi kumulatif lebih dari	165-168	2	164,5 – 168,5			169 - ...		168,5 - ...			... -176					... - ...					... - ...					Jumlah	...				<table><thead><tr><th>Kelas</th><th>Frekuensi</th><th>Tepi Kelas</th><th>Frekuensi Kumulatif Kurang Dari</th><th>Frekuensi Kumulatif Lebih Dari</th></tr></thead><tbody><tr><td>165-168</td><td>2</td><td>164,5 – 168,5</td><td>2</td><td>23</td></tr><tr><td>169-172</td><td>6</td><td>168,5 – 172,5</td><td>8</td><td>21</td></tr><tr><td>173-176</td><td>1</td><td>172,5 – 176,5</td><td>9</td><td>15</td></tr><tr><td>177-180</td><td>7</td><td>176,5 – 180,5</td><td>16</td><td>14</td></tr><tr><td>181-184</td><td>2</td><td>180,5 – 184,5</td><td>18</td><td>7</td></tr><tr><td>185-188</td><td>5</td><td>184,5 – 188,5</td><td>23</td><td>5</td></tr><tr><td>Jumlah</td><td>23</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Kelas	Frekuensi	Tepi Kelas	Frekuensi Kumulatif Kurang Dari	Frekuensi Kumulatif Lebih Dari	165-168	2	164,5 – 168,5	2	23	169-172	6	168,5 – 172,5	8	21	173-176	1	172,5 – 176,5	9	15	177-180	7	176,5 – 180,5	16	14	181-184	2	180,5 – 184,5	18	7	185-188	5	184,5 – 188,5	23	5	Jumlah	23				5
Kelas	Frekuensi	Tepi Kelas	Frekuensi kumulatif kurang dari	Frekuensi kumulatif lebih dari																																																																											
165-168	2	164,5 – 168,5																																																																													
169 - ...		168,5 - ...																																																																													
... -176																																																																															
... - ...																																																																															
... - ...																																																																															
Jumlah	...																																																																														
Kelas	Frekuensi	Tepi Kelas	Frekuensi Kumulatif Kurang Dari	Frekuensi Kumulatif Lebih Dari																																																																											
165-168	2	164,5 – 168,5	2	23																																																																											
169-172	6	168,5 – 172,5	8	21																																																																											
173-176	1	172,5 – 176,5	9	15																																																																											
177-180	7	176,5 – 180,5	16	14																																																																											
181-184	2	180,5 – 184,5	18	7																																																																											
185-188	5	184,5 – 188,5	23	5																																																																											
Jumlah	23																																																																														

	berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya.			
Jumlah				35

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERTEMUAN KE-2

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Fase	: X/E
Materi	: Ukuran Pemusatan Data
Tahun Ajaran	: 2024/2025
Alokasi Waktu	: 110 Menit

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik diharapkan mampu menentukan ukuran pemusatan data (mean, median dan modus) pada data tunggal dan data berkelompok.

Petunjuk

- Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD ini
- Tuliskan nama kelompok dan nama anggota pada tempat yang disediakan
- Diskusikan bersama teman kelompok terkait permasalahan pada tempat yang telah disediakan
- Presentasikan hasil diskusi di depan kelas sesuai dengan arahan guru

Kelompok :

Anggota Kelompok :

-
-
-
-
-
-
-
-



**Daya Tampung SNBP Universitas Pendidikan Indonesia Fakultas
Pendidikan Teknologi dan Kejuruan 2025/2026**



SNBP adalah sistem seleksi mahasiswa baru secara nasional berdasarkan prestasi. SNBP merupakan jalur masuk Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang didasarkan pada prestasi siswa selama sekolah. SNBP dulunya dikenal dengan sebutan SNMPTN. Seleksi ini dapat diikuti oleh siswa SMA/MA/SMK/ sederajat.

Tiap PTN memiliki kuota yang berbeda-beda, ada banyak faktor yang mempengaruhi salah satunya adalah kebijakan masing-masing PTN. Jumlah daya tampung tiap PTN umumnya akan berubah tiap tahunnya, bisa lebih banyak atau juga sebaliknya. Berikut adalah daftar daya tampung SNBP Universitas Pendidikan Indonesia Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan 2025/2026.

No	Jurusan	Daya Tampung
1.	Pendidikan Teknik Arsitektur	14
2.	Pendidikan Teknik Bangunan	24
3.	Pendidikan Teknik Elektro	32
4.	Pendidikan Teknik Mesin	35
5.	Pendidikan Kesejahteraan Keluarga	28
6.	Pendidikan Tata Boga	16
7.	Pendidikan Tata Busana	27
8.	Pendidikan Teknologi Agroindustri	30
9.	Pendidikan Teknik Otomotif	36
10.	Pendidikan Teknik Otomasi Industri dan Robotika	36
11.	Teknik Elektro	20
12.	Arsitektur	20
13.	Teknik Sipil	40
14.	Teknik Logistik	18
15.	Teknologi Pangan	14
16.	Teknik Energi Terbarukan	20
17.	Teknik Kimia	10

Sumber: pmb.upi.edu

Pada pertemuan sebelumnya, kalian telah menyajikan dalam tabel distribusi frekuensi, histogram, dan ogive. Oleh karena itu, pada pertemuan ini kalian akan menentukan nilai dari setiap ukuran pemusatan data tersebut.

Lengkapi tabel distribusi di bawah ini berdasarkan data pada masalah di atas!

Kelas	Titik tengah (x_i)	Frekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	Frekuensi Kumulatif (F)
10 – 15	12,5	3	37,5	3
16 – 21				
Jumlah				

Berdasarkan tabel di atas, tentukan:

1. Mean Data Kelompok

2. Median Data Kelompok

3. Modus Data Kelompok

PENILAIAN

No.	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Skor																																																																																					
	Menginterpretasi: Memahami dan mengekspresikan maksud atau arti dari suatu masalah. Menganalisis: Mengidentifikasi hubungan antara berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya.	Lengkapi tabel distribusi di bawah ini berdasarkan data pada masalah di atas! <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kelas</th><th>Nilai Tengah (x_i)</th><th>Erekuensi (f_i)</th><th>$x_i \cdot f_i$</th><th>Erekuensi Kumulatif (F)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 – 15</td><td>12,5</td><td>3</td><td>37,5</td><td>3</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td>Jumlah</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Kelas	Nilai Tengah (x_i)	Erekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	Erekuensi Kumulatif (F)	10 – 15	12,5	3	37,5	3																															Jumlah					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kelas</th><th>Nilai Tengah (x_i)</th><th>Erekuensi (f_i)</th><th>$x_i \cdot f_i$</th><th>Erekuensi Kumulatif (F)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 – 15</td><td>12,5</td><td>3</td><td>37,5</td><td>3</td></tr> <tr> <td>16 – 21</td><td>18,5</td><td>5</td><td>92,5</td><td>8</td></tr> <tr> <td>22 – 27</td><td>24,5</td><td>2</td><td>49</td><td>10</td></tr> <tr> <td>28 – 33</td><td>30,5</td><td>3</td><td>91,5</td><td>13</td></tr> <tr> <td>34 – 39</td><td>36,5</td><td>3</td><td>109,5</td><td>16</td></tr> <tr> <td>40 – 45</td><td>42,5</td><td>1</td><td>42,5</td><td>17</td></tr> <tr> <td>Jumlah</td><td> </td><td>17</td><td>422,5</td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Kelas	Nilai Tengah (x_i)	Erekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	Erekuensi Kumulatif (F)	10 – 15	12,5	3	37,5	3	16 – 21	18,5	5	92,5	8	22 – 27	24,5	2	49	10	28 – 33	30,5	3	91,5	13	34 – 39	36,5	3	109,5	16	40 – 45	42,5	1	42,5	17	Jumlah		17	422,5		5
Kelas	Nilai Tengah (x_i)	Erekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	Erekuensi Kumulatif (F)																																																																																					
10 – 15	12,5	3	37,5	3																																																																																					
Jumlah																																																																																									
Kelas	Nilai Tengah (x_i)	Erekuensi (f_i)	$x_i \cdot f_i$	Erekuensi Kumulatif (F)																																																																																					
10 – 15	12,5	3	37,5	3																																																																																					
16 – 21	18,5	5	92,5	8																																																																																					
22 – 27	24,5	2	49	10																																																																																					
28 – 33	30,5	3	91,5	13																																																																																					
34 – 39	36,5	3	109,5	16																																																																																					
40 – 45	42,5	1	42,5	17																																																																																					
Jumlah		17	422,5																																																																																						
1	Mengevaluasi: Menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan bekerja secara akurat dalam melakukan perhitungan. Mengiferensi: Memberikan alasan	Berdasarkan tabel di atas, tentukan mean data kelompok	Diketahui: $\sum f_i x_i = 422,5$ $\sum f_i = 17$ Ditanyakan: mean data kelompok tersebut. $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$ $\bar{x} = \frac{422,5}{17}$ $\bar{x} = 24,85$ Jadi, rata-rata dari data tersebut adalah 24,85.	2 2 2																																																																																					

2	dan membuat kesimpulan dengan tepat.	Berdasarkan tabel di atas, tentukan median data kelompok	Karena banyak data (n) = 17, maka median terletak di antara data ke 8 dan 9. Berada pada kelas ke 3. Diketahui: $T_b = 21,5$ $p = 6$ $F = 8$ $f_m = 2$ $n = 17$ Ditanyakan: median data kelompok tersebut $Me = T_b + p\left(\frac{\frac{n}{2}-F}{f_m}\right)$ $Me = 21,5 + 6\left(\frac{\frac{17}{2}-8}{2}\right)$ $Me = 21,5 + 6\left(\frac{8,5-8}{2}\right)$ $Me = 21,5 + 6\left(\frac{0,5}{2}\right)$ $Me = 21,5 + 6(0,25)$ $Me = 21,5 + 1,5$ $Me = 23$ Jadi, nilai median dari data data tersebut adalah 23.	2
3		Berdasarkan tabel di atas, tentukan modus data kelompok	Kelas modus untuk data ini terletak pada kelas ke 2 (interval 16-21) yang memiliki frekuensi tertinggi yaitu 5. Diketahui:	2

		$T_b = 15,5$ $p = 6$ $d_1 = 5 - 3 = 2$ $d_2 = 5 - 2 = 3$ Ditanyakan: modus data kelompok tersebut $Mo = T_b + p\left(\frac{d_1}{d_1 + d_2}\right)$ $Mo = 15,5 + 6\left(\frac{2}{2+3}\right)$ $Mo = 15,5 + 6\left(\frac{2}{5}\right)$ $Mo = 15,5 + 6(0,4)$ $Mo = 15,5 + 2,4$ $Mo = 17,9$ Jadi, nilai modus dari data data tersebut adalah 17,9.	2
			2
Jumlah			23

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERTEMUAN KE-3

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Fase	: X/E
Materi	: Ukuran Letak Data
Tahun Ajaran	: 2024/2025
Alokasi Waktu	: 110 Menit

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik diharapkan mampu menentukan ukuran penempatan dari kumpulan data (kuartil, desil dan presentil) pada data tunggal.

Petunjuk

- Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD ini
- Tuliskan nama kelompok dan nama anggota pada tempat yang disediakan
- Diskusikan bersama teman kelompok terkait permasalahan pada tempat yang telah disediakan
- Presentasikan hasil diskusi di depan kelas sesuai dengan arahan guru

Kelompok :

Anggota Kelompok :

-
-
-
-
-
-
-
-



UKURAN LETAK DATA

Ukuran letak data adalah ukuran yang menunjukkan di bagian mana data tersebut terletak pada suatu data yang telah diurutkan.

LATIHAN SOAL

Di sebuah sekolah, guru matematika ingin memahami distribusi nilai ujian 10 orang siswa kelas X agar dapat memberikan evaluasi yang lebih objektif dan menentukan strategi pembelajaran yang lebih efektif. Salah satu cara untuk menganalisis data nilai ujian adalah dengan menggunakan **ukuran letak data**, seperti **kuartil, desil, dan persentil**, yang dapat memberikan gambaran tentang sebaran nilai siswa dalam kelompok tertentu.

Berikut nilai ujian matematika dari 10 orang siswa kelas X tersebut.

30 42 76 80 90 55 66 26 95 80

Untuk memahami distribusi nilai siswa, tentukan ukuran letak data berikut:

1. Nilai kuartil 1 (Q_1)
2. Nilai desil 4 (D_4)
3. Nilai persentil 60 (P_{60})

Jawaban

PENILAIAN

No.	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Menginterpretasi: Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis informasi ataupun yang ditanyakan.	Di sebuah sekolah, nilai ujian matematika dari 10 orang siswa kelas X adalah sebagai berikut: 30 42 76 80 90 55 66 26 95 80 Tentukan nilai 1. kuartil 1 (Q_1)	Diketahui: nilai ujian matematika 10 orang siswa kelas X adalah sebagai berikut. 30 42 76 80 90 55 66 26 95 80 Ditanyakan: Nilai kuartil 1 (Q_1) Jawaban: Data diurutkan : 26 30 42 55 66 76 80 80 90 95	2
	Menganalisis: Mengidentifikasi hubungan antara berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya.		Kuartil 1 (Q_1) Menentukan letak Q_1 $Q_i = \text{Data ke} - \frac{i(n+1)}{4}$$Q_1 = \text{Data ke} - \frac{1(10+1)}{4}$$Q_1 = \text{Data ke} - \frac{11}{4}$$Q_1 = \text{Data ke} - 2,75$	2
	Mengevaluasi: Menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan bekerja secara akurat dalam		Menentukan nilai Q_1 $k = 2$ (diperoleh dari satuan letak data) $k + 1 = 2 + 1 = 3$ $d = 0,75$ (diperoleh dari angka di belakang koma letak data kuartil 1) Nilai $Q_i = x_k + d(x_{k+1} - x_k)$	2

	melakukan perhitungan. Mengiferensi: Memberikan alasan dan membuat kesimpulan dengan tepat.		$\text{Nilai } Q_1 = x_2 + d(x_3 - x_2)$ $\text{Nilai } Q_1 = 30 + 0,75(42 - 30)$ $\text{Nilai } Q_1 = 30 + 0,75(12)$ $\text{Nilai } Q_1 = 30 + 9$ $\text{Nilai } Q_1 = 39$ Jadi, letak data kuartil 1 (Q_1) terletak di antara data ke-2 (x_2) dan data ke-3 (x_3) dengan nilai 39.	2
2		Tentukan nilai desil 4 (D_4)	Diketahui: nilai ujian matematika 10 orang siswa kelas X adalah sebagai berikut. 30 42 76 80 90 55 66 26 95 80 Ditanyakan: nilai desil 4 (D_4) Jawaban: Data diurutkan : 26 30 42 55 66 76 80 80 90 95 Desil 4 (D_4) Menentukan letak D_4 $D_i = \text{Data ke} - \frac{i(n+1)}{10}$ $D_4 = \text{Data ke} - \frac{4(10+1)}{10}$ $D_4 = \text{Data ke} - \frac{44}{10}$ $D_4 = \text{Data ke} - 4,4$	2 2 2

		$P_i = \text{Data ke } - \frac{i(n+1)}{100}$ $P_{60} = \text{Data ke } - \frac{60(10+1)}{100}$ $P_{60} = \text{Data ke } - \frac{660}{100}$ $P_{60} = \text{Data ke } - 6,6$ Menentukan nilai P_{60} $k = 6 \text{ (diperoleh dari satuan letak data)}$ $k + 1 = 6 + 1 = 7$ $d = 0,6 \text{ (diperoleh dari angka di belakang koma letak data persentil 60)}$ Nilai $P_i = x_k + d(x_{k+1} - x_k)$ Nilai $P_{60} = x_6 + d(x_7 - x_6)$ Nilai $P_{60} = 76 + 0,6(80 - 76)$ Nilai $P_{60} = 76 + 0,6(4)$ Nilai $P_{60} = 76 + 2,4$ Nilai $P_{60} = 78,4$ Jadi, letak data persentil 60 (P_{60}) terletak di antara data ke-6 (x_6) dan data ke-7 (x_7) dengan nilai 78,4.	2
			2
			2
		Jumlah	36

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor}} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERTEMUAN KE-4

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Fase	: X/E
Materi	: Ukuran Letak Data
Tahun Ajaran	: 2024/2025
Alokasi Waktu	: 110 Menit

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik diharapkan mampu menentukan ukuran penempatan dari kumpulan data (kuartil, desil dan presentil) pada data berkelompok.

Petunjuk

- Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD ini
- Tuliskan nama kelompok dan nama anggota pada tempat yang disediakan
- Diskusikan bersama teman kelompok terkait permasalahan pada tempat yang telah disediakan
- Presentasikan hasil diskusi di depan kelas sesuai dengan arahan guru

Kelompok :

Anggota Kelompok :

-
-
-
-
-
-
-
-



Jemaah Haji Subang 1446 H/2025 M

Kementerian Agama (Kemenag) Kabupaten Subang telah mempersiapkan segala kebutuhan dan keperluan calon jemaah haji yang akan berangkat tahun ini. Perlengkapan dokumen dan perlengkapan perjalanan ibadah haji pun sudah dan sedang disiapkan, untuk melancarkan ibadah haji nanti. Kuota haji untuk Kabupaten Subang tahun 2025 ini, sebanyak 1.126 calon jemaah haji. (Sumber: pasundanekspres.co dan kemenag.go.id)



Di Kecamatan Tanjungsiang, Kabupaten Subang terdapat 20 orang yang akan berangkat haji tahun ini. Berikut data usia 20 jemaah haji tersebut.

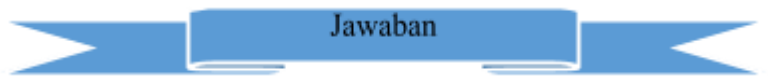
Kelas	Frekuensi
39 – 45	3
46 – 52	1
53 – 59	4
60 – 66	4
67 – 73	5
74 – 80	3
Jumlah	20

Berdasarkan masalah di atas, tentukan:

1. Nilai kuartil 2 (Q_2)
2. Nilai desil 8 (D_8)
3. Nilai persentil 20 (P_{20})

Sebelum menghitung, lengkapi tabel distribusi frekuensi di bawah ini.

Kelas	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (F)
39 – 45	3	
46 – 52	1	
53 – 59	4	
60 – 66	4	
67 – 73	5	
74 – 80	3	
Jumlah	20	



Jawaban



PENILAIAN

No.	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Skor																																																
	Menginterpretasi : Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis informasi ataupun yang ditanyakan. Menganalisis: Mengidentifikasi hubungan antara	Lengkapi tabel distribusi di bawah ini. <table><tr><th>Kelas</th><th>Frekuensi (f)</th><th>Frekuensi Kumulatif (F)</th></tr><tr><td>39 – 45</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>46 – 52</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>53 – 59</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>60 – 66</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>67 – 73</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>74 – 80</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>Jumlah</td><td>20</td><td></td></tr></table>	Kelas	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (F)	39 – 45	3		46 – 52	1		53 – 59	4		60 – 66	4		67 – 73	5		74 – 80	3		Jumlah	20		<table><tr><th>Kelas</th><th>Frekuensi (f)</th><th>Frekuensi Kumulatif (F)</th></tr><tr><td>39 – 45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46 – 52</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>53 – 59</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>60 – 66</td><td>4</td><td>12</td></tr><tr><td>67 – 73</td><td>5</td><td>17</td></tr><tr><td>74 – 80</td><td>3</td><td>20</td></tr><tr><td>Jumlah</td><td>20</td><td></td></tr></table>	Kelas	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (F)	39 – 45	3	3	46 – 52	1	4	53 – 59	4	8	60 – 66	4	12	67 – 73	5	17	74 – 80	3	20	Jumlah	20		5
Kelas	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (F)																																																		
39 – 45	3																																																			
46 – 52	1																																																			
53 – 59	4																																																			
60 – 66	4																																																			
67 – 73	5																																																			
74 – 80	3																																																			
Jumlah	20																																																			
Kelas	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (F)																																																		
39 – 45	3	3																																																		
46 – 52	1	4																																																		
53 – 59	4	8																																																		
60 – 66	4	12																																																		
67 – 73	5	17																																																		
74 – 80	3	20																																																		
Jumlah	20																																																			
1	berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya. Mengevaluasi: Menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap	Berdasarkan masalah di atas, tentukan nilai kuartil 2 (Q_2)	Ditanyakan: Nilai kuartil 2 (Q_2) - Menentukan letak Q_2 Untuk menentukan letak Q_2 terlebih dahulu kita mencari kelas yang memuat Q_2 yakni dengan menghitung nilai $\frac{i}{4}n = \frac{2}{4}n = \frac{2}{4}(20) = 10$. Hal ini berarti Q_2 adalah data ke-10 terletak pada kelas interval 60 – 66 dan $f_2 = 4$. - Menentukan nilai Q_2	2 2 2																																																

			$D_i = T_b + p \left(\frac{\frac{i}{10}n - F_i}{f_i} \right)$ $D_8 = T_b + p \left(\frac{\frac{8}{10}(20) - F_8}{f_8} \right)$ $D_8 = 66,5 + 7 \left(\frac{\frac{8}{10}(20) - 12}{5} \right)$ $D_8 = 66,5 + 7 \left(\frac{16 - 12}{5} \right)$ $D_8 = 66,5 + 7 \left(\frac{4}{5} \right)$ $D_8 = 66,5 + 5,6$ $D_8 = 72,1$ Jadi nilai desil 8 adalah 72,1.	2
3	Berdasarkan masalah di atas, tentukan nilai persentil 20 (P_{20})	Ditanyakan: Nilai persentil 20 (P_{20}) - Menentukan letak P_{20} Untuk menentukan letak P_{20} terlebih dahulu kita mencari kelas yang memuat P_{20} yakni dengan menghitung nilai $\frac{i}{100}n = \frac{20}{100}n = \frac{20}{100}(20) = 4.$ Hal ini berarti P_{20} adalah data ke-4 terletak pada kelas interval 46 – 52 dan $f_{20} = 1$ - Menentukan nilai P_{20}	2 2 2	

		Dari tabel juga diperoleh: $T_b = 46 - 0,5 = 45,5$, $F_{20} = 3$, dan $p = 7$, sehingga Nilai persentil 20 (P_{20}) diperoleh: $P_i = T_b + p\left(\frac{\frac{i}{100}n - F_i}{f_i}\right)$ $P_{20} = T_b + p\left(\frac{\frac{20}{100}(20) - F_{20}}{f_{20}}\right)$ $P_{20} = 45,5 + 7\left(\frac{4-3}{1}\right)$ $P_{20} = 45,5 + 7\left(\frac{1}{1}\right)$ $P_{20} = 45,5 + 7$ $P_{20} = 52,5$ Jadi, nilai persentil 20 adalah 52,5.	2
Jumlah			29

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERTEMUAN KE-5

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Fase	: X/E
Materi	: Ukuran Penyebaran Data
Tahun Ajaran	: 2024/2025
Alokasi Waktu:	110 Menit

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik diharapkan mampu menghitung ukuran penyebaran data tunggal (jangkauan, jangkauan antarkuartil, simpangan kuartil, simpangan rata-rata, ragam, dan simpangan baku).

Petunjuk

- Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD ini
- Tuliskan nama kelompok dan nama anggota pada tempat yang disediakan
- Diskusikan bersama teman kelompok terkait permasalahan pada tempat yang telah disediakan
- Presentasikan hasil diskusi di depan kelas sesuai dengan arahan guru

Kelompok :

Anggota Kelompok :

-
-
-
-
-
-
-
-
-



UKURAN PENYEBARAN DATA

Ukuran penyebaran data adalah ukuran yang menunjukkan seberapa jauh data menyebar dari rata-rata. Dimana nilai dari ukuran penyebaran ini dapat digunakan untuk melihat keheterogenan data. Semakin besar tingkat penyebaran data maka semakin data itu heterogen. Dan semakin kecil tingkat penyebaran data maka data itu semakin homogen.

Dalam sebuah penelitian pendidikan, seorang guru ingin memahami bagaimana siswa mengelola waktu dalam mengerjakan tugas matematika. Guru tersebut mengamati bahwa ada siswa yang menyelesaikan tugas dengan cepat, sementara yang lain memerlukan waktu lebih lama. Untuk mengetahui tingkat variasi waktu pengerjaan tugas di antara siswa, dilakukan penelitian terhadap 12 siswa kelas X dengan mencatat waktu yang mereka habiskan (dalam menit) untuk menyelesaikan tugas. Berikut adalah data waktu pengerjaan tugas matematika oleh ke-12 siswa tersebut:

6, 5, 8, 4, 8, 7, 7, 4, 9, 6, 7, 6

Untuk itu, tentukan ukuran penyebaran data berikut untuk memahami variasi waktu pengerjaan.

1. Jangkauan
2. Hamparan (jangkauan antarkuartil)
3. Simpangan kuartil
4. Simpangan rata-rata
5. Ragam (varians)
6. Simpangan baku

Jawaban

PENILAIAN

No.	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	Menginterpretasi : Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis informasi ataupun yang ditanyakan. Menganalisis: Mengidentifikasi hubungan antara berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya. Mengevaluasi: Menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan bekerja secara akurat dalam	Diketahui data 6, 5, 8, 4, 8, 7, 7, 4, 9, 6, 7, 6 Tentukan nilai jangkauan	Urutkan data: 4, 4, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9 $n = 12$ Diketahui $x_{max} = 9$ dan $x_{min} = 4$ Ditanyakan : Jangkauan (R) Jawab: $R = x_{max} - x_{min}$ $R = 9 - 4$ $R = 5$ Jadi, jangkauannya yaitu 5.	2
				2
				2
				2
2		Diketahui data 6, 5, 8, 4, 8, 7, 7, 4, 9, 6, 7, 6 Tentukan nilai Hamparan (jangkauan antarkuartil)	Urutkan data: 4, 4, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9 $n = 12$ Ditanyakan : Hamparan (jangkauan antarkuartil) Jawab: Rumusnya yaitu $H = Q_3 - Q_1$ 1) Menentukan Kuartil 1 (Q_1) ▪ Menentukan letak Q_1 $Q_i = \text{Data ke } - \frac{i(n+1)}{4}$ $Q_1 = \text{Data ke } - \frac{1(12+1)}{4}$	2
				2
				2

	melakukan perhitungan. Mengiferensi: Memberikan alasan dan membuat kesimpulan dengan tepat.		$Q_1 = Data\ ke - \frac{13}{4}$ $Q_1 = Data\ ke - 3,25$ Menentukan nilai Q_1	2
			$k = 3$ (diperoleh dari satuan letak data) $k + 1 = 4$ $d = 0,25$ (diperoleh dari angka di belakang koma letak data kuartil 1)	2
			Nilai $Q_i = x_k + d(x_{k+1} - x_k)$ Nilai $Q_1 = x_3 + d(x_4 - x_3)$ Nilai $Q_1 = 5 + 0,25(6 - 5)$ Nilai $Q_1 = 5 + 0,25(1)$ Nilai $Q_1 = 5 + 0,25$ Nilai $Q_1 = 5,25$	2
			2) Menentukan Kuartil 3 (Q_3) Menentukan letak Q_3 $Q_i = Data\ ke - \frac{i(n+1)}{4}$ $Q_3 = Data\ ke - \frac{3(12+1)}{4}$ $Q_3 = Data\ ke - \frac{3(13)}{4}$ $Q_3 = Data\ ke - \frac{39}{4}$	2

		$Q_3 = \text{Data ke } - 9,75$ ▪ Menentukan nilai Q_3 $k = 9$ (diperoleh dari satuan letak data) $k + 1 = 10$ $d = 0,75$ (diperoleh dari angka di belakang koma letak data kuartil 3) Nilai $Q_i = x_k + d(x_{k+1} - x_k)$ Nilai $Q_3 = x_9 + d(x_{10} - x_9)$ Nilai $Q_3 = 7 + 0,75(8 - 7)$ Nilai $Q_3 = 7 + 0,75(1)$ Nilai $Q_3 = 7 + 0,75$ Nilai $Q_3 = 7,75$ Diperoleh nilai $Q_1 = 5,25$ dan $Q_3 = 7,75$. Substitusikan ke dalam rumus sehingga: $H = Q_3 - Q_1$ $H = 7,75 - 5,25$ $H = 2,5$ Jadi, hamparan atau jangkauan antarkuartilnya adalah 2,5.	2
3	Diketahui data 6, 5, 8, 4, 8, 7, 7, 4, 9, 6, 7, 6 Tentukan nilai Simpangan kuartil	Diketahui : $Q_1 = 5,25$ $Q_3 = 7,75$ Ditanyakan: Simpangan Kuartil	2
			2

		$SR = \frac{4,8+1,4+1,2+1,8+3,2+2,6}{12}$ $SR = \frac{15}{12}$ $SR = 1,25$ Jadi, simpangan rata-ratanya adalah 1,25.	2
5	Diketahui data 6, 5, 8, 4, 8, 7, 7, 4, 9, 6, 7, 6 Tentukan nilai Ragam (varians)	Diketahui: Data 4, 4, 5, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9 $n = 12$ Ditanyakan: Ragam (varians) Ragam ini adalah nilai dari simpangan baku yang dikuadratkan ($\sigma^2 = SB^2$) $SB^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$ • Menentukan rata-rata $\bar{x} = \frac{(2 \times 4) + 5 + (3 \times 6) + (3 \times 7) + (2 \times 8) + 9}{12} = \frac{77}{12} = 6,4$ Rata-rata dari data tersebut adalah 6,4 $SB^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$ $SB^2 = \frac{2(4-6,4)^2 + (5-6,4)^2 + 3(6-6,4)^2 + 3(7-6,4)^2 + 2(8-6,4)^2 + (9-6,4)^2}{12}$ $SB^2 = \frac{2(5,8) + 2 + 3(0,2) + 3(0,4) + 2(2,6) + 6,8}{12}$ $SB^2 = \frac{11,6 + 2 + 0,6 + 1,2 + 5,2 + 6,8}{12}$ $SB^2 = \frac{27,4}{12}$ $SB^2 = 2,28$	2 2 4 2

			Jadi, ragam atau variansnya adalah 2,28.	
6		Diketahui data 6, 5, 8, 4, 8, 7, 7, 4, 9, 6, 7, 6 Tentukan nilai Simpangan baku	Diketahui: Dari poin e diperoleh $SB^2 = 2,28$ Ditanyakan: Simpangan baku Jika diketahui data $x_1, x_2, x_3, x_4, ..., x_n$ maka simpangan baku ($\sigma = SB$) didefinisikan sebagai:	2
			$SB = \sqrt{SB^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$	2
			Dengan kata lain, simpangan baku adalah akar kuadrat dari ragam atau varians. Dari poin e diperoleh $SB^2 = 2,28$, sehingga	2
			$SB = \sqrt{SB^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$ $SB = \sqrt{2,28}$ $SB = 1,51$	2
			Jadi, simpangan bakunya adalah 1,51.	
Jumlah				62

$$Nilai = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor}} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
PERTEMUAN KE-6

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Fase	: X/E
Materi	: Ukuran Penyebaran Data
Tahun Ajaran	: 2024/2025
Alokasi Waktu: 110 Menit	

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik diharapkan mampu menghitung ukuran penyebaran data berkelompok (jangkauan, jangkauan antarkuartil, simpangan kuartil, simpangan rata-rata, ragam, dan simpangan baku).

Petunjuk

- Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD ini
- Tuliskan nama kelompok dan nama anggota pada tempat yang disediakan
- Diskusikan bersama teman kelompok terkait permasalahan pada tempat yang telah disediakan
- Presentasikan hasil diskusi di depan kelas sesuai dengan arahan guru

Kelompok :

Anggota Kelompok :

•	
•	
•	
•	
•	
•	
•	
•	
•	



Diketahui data berat badan 30 orang siswa kelas X-3 dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Data	Frekuensi
45 – 49	6
50 – 54	5
55 – 59	4
60 – 64	10
65 – 69	3
70 – 74	2

Hitunglah nilai

1. Jangkauan
2. Simpangan rata-rata
3. Ragam
4. Simpangan baku

Jawaban

PENILAIAN

No.	Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Skor														
1	Menginterpretasi : Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis informasi ataupun yang ditanyakan. Menganalisis: Mengidentifikasi hubungan antara berbagai pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan yang lainnya. Mengevaluasi: Menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan	Diketahui data berat badan 30 orang siswa kelas X-3 dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.	Ditanyakan: Jangkauan Jawab: Rumusnya yaitu: $R = x_{i\max} - x_{i\min}$	2														
		<table><tr><th>Data</th><th>Frekuensi</th></tr><tr><td>45 – 49</td><td>6</td></tr><tr><td>50 – 54</td><td>5</td></tr><tr><td>55 – 59</td><td>4</td></tr><tr><td>60 – 64</td><td>10</td></tr><tr><td>65 – 69</td><td>3</td></tr><tr><td>70 – 74</td><td>2</td></tr></table>	Data	Frekuensi	45 – 49	6	50 – 54	5	55 – 59	4	60 – 64	10	65 – 69	3	70 – 74	2	Penyelesaian: $x_{i\min} = \frac{1}{2}(45 + 49) = 47$ $x_{i\max} = \frac{1}{2}(70 + 74) = 72$	2
		Data	Frekuensi															
		45 – 49	6															
		50 – 54	5															
55 – 59	4																	
60 – 64	10																	
65 – 69	3																	
70 – 74	2																	
Hitunglah nilai Jangkauan	$R = x_{i\max} - x_{i\min}$ $R = 72 - 47$ $R = 25$ Jadi, jangkauannya yaitu 25.	2																
		2																
			2															
2		Hitunglah nilai simpangan rata-rata	Ditanyakan: Simpangan rata-rata Apabila datanya adalah data berkelompok, maka simpangan rata-rata dinyatakan dengan rumus berikut.	2														
			$SR = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i - \bar{x} }{\sum_{i=1}^n f_i}$ Dengan: x_i = titik tengah kelas ke- i $\bar{x}$ = rata-rata (mean): $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i . x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$	2														

3	bekerja secara akurat dalam melakukan perhitungan. Mengiferensi: Memberikan alasan dan membuat kesimpulan dengan tepat.		f_i = frekuensi kelas ke- i $\sum_{i=1}^n f_i$ = jumlah frekuensi ▪ Mencari nilai rata-rata ($\bar{x}$) $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot x_i}{n} = \frac{1735}{30} = 57,8$ <table><tr><th>Data</th><th>Frekuensi (f_i)</th><th>Titik tengah (x_i)</th><th>$f_i \cdot x_i$</th><th>$x_i - \bar{x}$</th><th>$f_i x_i - \bar{x}$</th></tr><tr><td>45 – 49</td><td>6</td><td>47</td><td>282</td><td>10,8</td><td>64,8</td></tr><tr><td>50 – 54</td><td>5</td><td>52</td><td>260</td><td>5,8</td><td>29</td></tr><tr><td>55 – 59</td><td>4</td><td>57</td><td>228</td><td>0,8</td><td>3,2</td></tr><tr><td>60 – 64</td><td>10</td><td>62</td><td>620</td><td>4,2</td><td>42</td></tr><tr><td>65 – 69</td><td>3</td><td>67</td><td>201</td><td>9,2</td><td>27,6</td></tr><tr><td>70 – 74</td><td>2</td><td>72</td><td>144</td><td>14,2</td><td>28,4</td></tr><tr><td>Jumlah</td><td>30</td><td></td><td>1735</td><td></td><td>195</td></tr></table> ▪ Menentukan simpangan rata-rata (SR) $SR = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i - \bar{x} }{\sum_{i=1}^n f_i}$ $SR = \frac{195}{30}$ $SR = 6,5$ Jadi, simpangan rata-ratanya adalah 6,5.	Data	Frekuensi (f_i)	Titik tengah (x_i)	$f_i \cdot x_i$	$ x_i - \bar{x} $	$f_i x_i - \bar{x} $	45 – 49	6	47	282	10,8	64,8	50 – 54	5	52	260	5,8	29	55 – 59	4	57	228	0,8	3,2	60 – 64	10	62	620	4,2	42	65 – 69	3	67	201	9,2	27,6	70 – 74	2	72	144	14,2	28,4	Jumlah	30		1735		195	8
		Data	Frekuensi (f_i)	Titik tengah (x_i)	$f_i \cdot x_i$	$ x_i - \bar{x} $	$f_i x_i - \bar{x} $																																													
		45 – 49	6	47	282	10,8	64,8																																													
50 – 54	5	52	260	5,8	29																																															
55 – 59	4	57	228	0,8	3,2																																															
60 – 64	10	62	620	4,2	42																																															
65 – 69	3	67	201	9,2	27,6																																															
70 – 74	2	72	144	14,2	28,4																																															
Jumlah	30		1735		195																																															
Hitunglah nilai ragam	Ditanyakan: Ragam Apabila datanya adalah data berkelompok, maka ragam dinyatakan dengan rumus berikut.	2																																																		
		2																																																		

		$SB^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n f_i}$ Dengan: x_i = titik tengah kelas ke-i $\bar{x}$ = rata-rata (mean): $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$ f_i = frekuensi kelas ke- i $\sum_{i=1}^n f_i$ = jumlah frekuensi - Mencari nilai rata-rata ($\bar{x}$) $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot x_i}{n} = \frac{1735}{30} = 57,8$ <table><tr><th>Data</th><th>Frekuensi (f_i)</th><th>Titik Tengah (x_i)</th><th>$f_i \cdot x_i$</th><th>$(x_i - \bar{x})^2$</th><th>$f_i (x_i - \bar{x})^2$</th></tr><tr><td>45 – 49</td><td>6</td><td>47</td><td>282</td><td>116,6</td><td>699,6</td></tr><tr><td>50 – 54</td><td>5</td><td>52</td><td>260</td><td>33,6</td><td>168</td></tr><tr><td>55 – 59</td><td>4</td><td>57</td><td>228</td><td>0,6</td><td>2,4</td></tr><tr><td>60 – 64</td><td>10</td><td>62</td><td>620</td><td>17,6</td><td>176</td></tr><tr><td>65 – 69</td><td>3</td><td>67</td><td>201</td><td>84,6</td><td>253,8</td></tr><tr><td>70 – 74</td><td>2</td><td>72</td><td>144</td><td>201,6</td><td>403,2</td></tr><tr><td>Jumlah</td><td>30</td><td></td><td>1735</td><td></td><td>1703</td></tr></table> - Menentukan ragam	Data	Frekuensi (f_i)	Titik Tengah (x_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$	45 – 49	6	47	282	116,6	699,6	50 – 54	5	52	260	33,6	168	55 – 59	4	57	228	0,6	2,4	60 – 64	10	62	620	17,6	176	65 – 69	3	67	201	84,6	253,8	70 – 74	2	72	144	201,6	403,2	Jumlah	30		1735		1703	2	8	2
Data	Frekuensi (f_i)	Titik Tengah (x_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$																																																
45 – 49	6	47	282	116,6	699,6																																																
50 – 54	5	52	260	33,6	168																																																
55 – 59	4	57	228	0,6	2,4																																																
60 – 64	10	62	620	17,6	176																																																
65 – 69	3	67	201	84,6	253,8																																																
70 – 74	2	72	144	201,6	403,2																																																
Jumlah	30		1735		1703																																																

			$SB^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n f_i}$ $SB^2 = \frac{1703}{30}$ $SB^2 = 56,77$ Jadi, ragamnya adalah 56,77	
4		Hitunglah nilai simpangan baku	Ditanyakan: Simpangan Baku Apabila datanya adalah data berkelompok, maka simpangan baku dinyatakan dengan rumus berikut. $SB = \sqrt{SB^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n f_i}}$ Dengan: x_i = data ke-i $\bar{x}$ = rata-rata (mean) f_i = frekuensi kelas ke- i $\sum_{i=1}^n f_i$ = jumlah frekuensi Dengan kata lain, simpangan baku adalah akar kuadrat dari ragam atau varians. Dari poin 3 diperoleh $SB^2 = 56,77$, sehingga $SB = \sqrt{SB^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n f_i}}$	2 2 2 2

			$SB = \sqrt{56,77}$ $SB = 7,53$ Jadi, simpangan bakunya adalah 7,53.	
Jumlah				54

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor} \times 100$$