

LKPD STATISTIKA

MEAN, MEDIAN, MODUS

UNTUK SISWA SMA KELAS X



Disusun oleh : Yayan Suryana
232151047

BIODATA

KELAS:

KELOMPOK:

NAMA ANGGOTA:

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

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menentukan dan menafsirkan ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus) serta menarik kesimpulan berdasarkan data yang disajikan secara logis.

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik dengan cermat dan pastikan semua anggota memahami tugas
2. Kerjakan Lembar Kerja Peserta Didik dengan teliti pada kolom yang sudah disediakan secara berkelompok
3. Tanyakan pada guru jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan bahan ajar
4. Siapkan presentasi mengenai hasil kerja kelompok

Mean (Rata-Rata)

Mean atau Rata-rata adalah sebuah kumpulan data adalah bilangan yang diperoleh dengan mendistribusikan secara merata ke seluruh anggota dari kumpulan data. Kamu dapat menghitung mean dengan cara menambahkan seluruh nilai data dan membagi dengan total banyaknya data.

Atau ditulis dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x} = Mean (Rata-rata)

$\sum x$ = Jumlah total data

n = Banyaknya data

Mari mencoba

OSIS Sekolah A yang beranggotakan 10 orang akan melakukan aksi sosial untuk membantu para korban bencana alam. Mereka sepakat untuk mengumpulkan pakaian bekas layak pakai untuk membantu para korban bencana alam. Adapun jumlah baju yang dikumpulkan setiap pengurus OSIS adalah sebagai berikut.

3 5 7 10 5 3 4 6 9 8

Tentukan nilai mean dari jumlah baju yang dikumpulkan oleh pengurus tersebut

Penyelesaian:

Diketahui:

$$n =$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{+ + + + + + + + +}{\dots}$$

Modus dan Median

Modus dan median adalah dua ukuran pemusatan untuk melihat kecenderungan kumpulan data

Median adalah nilai data yang berada tepat di tengah ketika seluruh **data diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar**. Untuk mencari letak median, bagilah banyaknya data dengan 2

- Jika hasilnya adalah bilangan bulat, n , maka median terletak di tengah tengah antara urutan ke- n dan ke $(n+1)$
- Jika hasil baginya bukan merupakan bilangan bulat, bulatkanlah hasilnya ke atas, maka median terletak di urutan sesuai hasil pembulatan.

Atau jika data (n)=ganjil

$$\frac{x_{n+1}}{2}$$

Jika data (n) = genap

$$\frac{1}{2}(x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2} + 1})$$

Modus dari sebuah kumpulan data adalah data yang paling sering **muncul** atau memiliki **frekuensi paling besar**. Kedua ukuran pemusatan ini memiliki keuntungan, yaitu tidak terpengaruh jika kumpulan data memiliki data pencilan atau data yang berbeda dari kumpulan datanya.

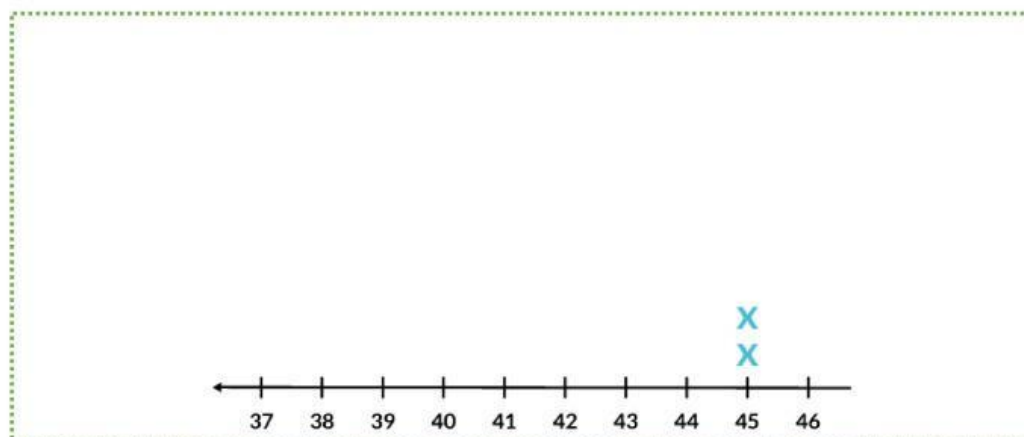
Jangkauan adalah selisih antara data terkecil dengan data terbesar: $J = X_{max} - X_{min}$


Mari mencoba 

Basket merupakan olahraga yang digandrungi banyak siswa SMA/MA, khususnya pria. Untuk dapat bermain basket, kamu perlu menggunakan sepatu olahraga. Berikut adalah data penjualan sepatu olahraga di toko A yang terdiri atas beberapa merek dan ukuran pada akhir pekan pertama bulan Januari.

No	Merek	Ukuran	No	Merek	Ukuran
1.	A	43	16.	D	41
2.	B	44	17.	B	42
3.	C	38	18.	D	43
4.	A	43	19.	E	42
5.	C	44	20.	A	40
6.	D	42	21.	A	45
7.	A	42	22.	C	41
8.	A	39	23.	A	41
9.	B	43	24.	A	42
10.	E	43	25.	C	43
11.	C	44			
12.	E	45			
13.	B	44			
14.	A	44			
15.	C	40			

1. Buatlah Diagram Dot Plot untuk menunjukkan ukuran sepatu yang terjual pada akhir pekan pertama bulan Januari. Diagram Dot Plot adalah sebuah garis bilangan dengan banyaknya tanda X yang menunjukkan banyaknya data yang muncul dengan nilai tertentu. Sebagai contoh, 45 muncul dua kali. Jadi, kamu tuliskan tanda X di atas angka 45.



- 
2. Tentukan data terkecil dan data terbesar dari kumpulan data tersebut.

3. Tentukanlah jangkauan dari data ukuran sepatu.

4. Tentukanlah modus dari data ukuran sepatu.

5. Urutkanlah data ukuran sepatu di atas dari yang terkecil sampai yang terbesar, lalu tentukanlah mediannya

Mean (Rata-Rata) Data Kelompok

Sepakbola merupakan olahraga yang digandrungi banyak siswa SD dan SMP, khususnya laki-laki. Untuk dapat bermain sepak bola, kalian perlu menggunakan sepatu olahraga. Berikut adalah data penjualan sepatu olahraga di toko B yang terdiri dari beberapa merek dan ukuran pada akhir pekan pertama bulan Januari.

$$\bar{x} = \frac{\sum(f_i \cdot x_i)}{\sum f_i}$$

$$P = \frac{\text{Jangkauan}}{\text{Banyak Kelas}}$$

$$J = X_{max} - X_{min}$$

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

P = Panjang kelas

No	Merek	Ukuran	No	Merek	Ukuran
1.	A	21	16.	D	31
2.	B	25	17.	B	32
3.	C	26	18.	D	33
4.	A	27	19.	E	34
5.	C	28	20.	A	34
6.	D	29	21.	A	35
7.	A	30	22.	C	32
8.	A	30	23.	A	33
9.	B	28	24.	A	32
10.	E	28	25.	C	36
11.	C	41	26.	A	37
12.	E	43	27.	B	38
13.	B	45	28.	C	40
14.	A	46	29.	B	39
15.	C	50	30.	A	36

Penyelesaian:

$$J = X_{max} - X_{min}$$

$$J = \quad - \quad = 29$$

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3(\quad)$$

$$K = 1 + \quad = \quad =$$

$$P = \frac{\text{Jangkauan}}{\text{Banyak Kelas}}$$

$$P = \frac{\quad}{\quad} = \quad =$$

Ukuran	Frekuensi (f_i)	x_1 (nilai tengah)	$f_i \cdot x_i$
21 – 25	2		
	9		
		43	
		48	
	$\sum f_i =$		$\sum f_i \cdot x_i =$

$$\bar{x} = \frac{\sum(f_i \cdot x_i)}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{\quad}{\quad} =$$

Median dan Kelas Modus Data Kelompok

Kita masih akan menggunakan data penjualan sepatu di toko B pada Tabel di atas yang merupakan Tabel Distribusi Data Kelompok.

Median

Ukuran	Frekuensi (f_i)	f_k (frekuensi komulatif)
21 – 25		
26 – 30		
31 – 35		
36 – 40		
41 – 45		
46 – 50		

$$\text{Letak } M_e = \frac{n}{2} = \frac{30}{2} = 15$$

$$M_e = tb + \frac{\frac{n}{2} - f_k}{f_m} \cdot p$$

$$M_e = + \frac{-}{-} \cdot$$

$$M_e = + \frac{-}{-} \cdot$$

$$M_e = + \frac{-}{-}$$

$$M_e = + \frac{-}{-} =$$

Modus

Ukuran	Frekuensi (f_i)

$$M_o = t_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \cdot p$$

$$M_o = + \left(\frac{-}{-} \right) \cdot$$

$$M_o = + \left(\frac{-}{-} \right) = + =$$