

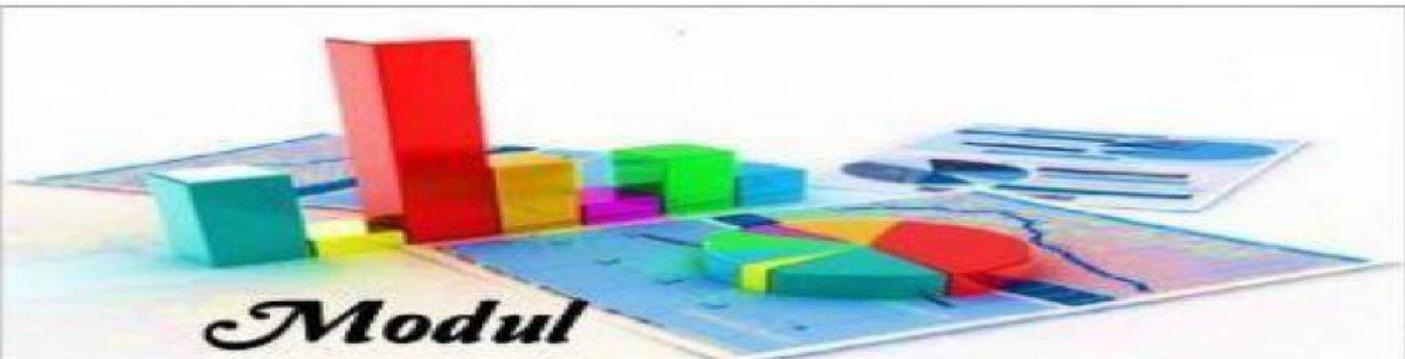
Mata Pelajaran : Matematika Umum  
Kelas/Program : XII / MIPA  
Materi Pokok : STATISTIK.1  
Pengajar : Drs.Safruddin.S



Ingat Pesan Orang Bijak berikut ini nak :

*“Pada akhirnya, orang yang berilmu lah yang bisa bertahan di tengah keterpurukan ekonomi akibat pandemi. Karena mereka punya banyak cara untuk mencari jalan keluar. - JalanTikus*

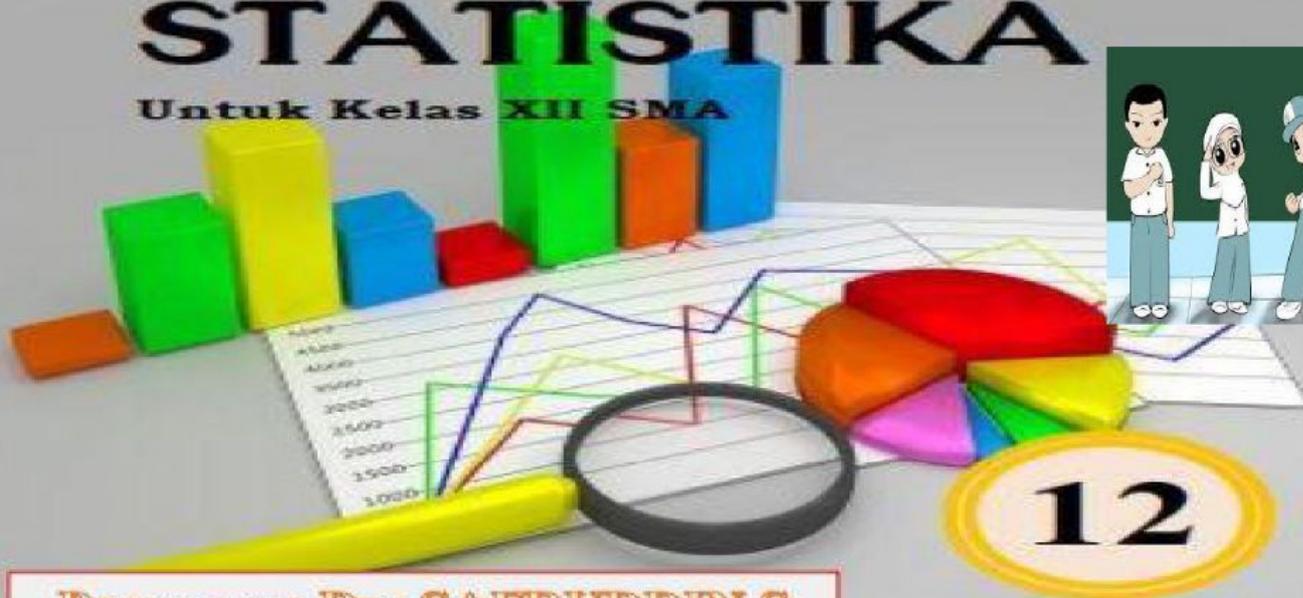
Nama Siswa	:	<input type="text"/>
Kelas	:	<input type="text"/>
No.Induk Siswa ( NIS )	:	<input type="text"/>



*Modul*

# STATISTIKA

Untuk Kelas XII SMA



Penyusun: Drs.SAFRUDDIN.S

 LIVEWORKSHEETS

## B. KOMPETENSI DASAR

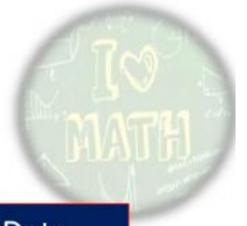
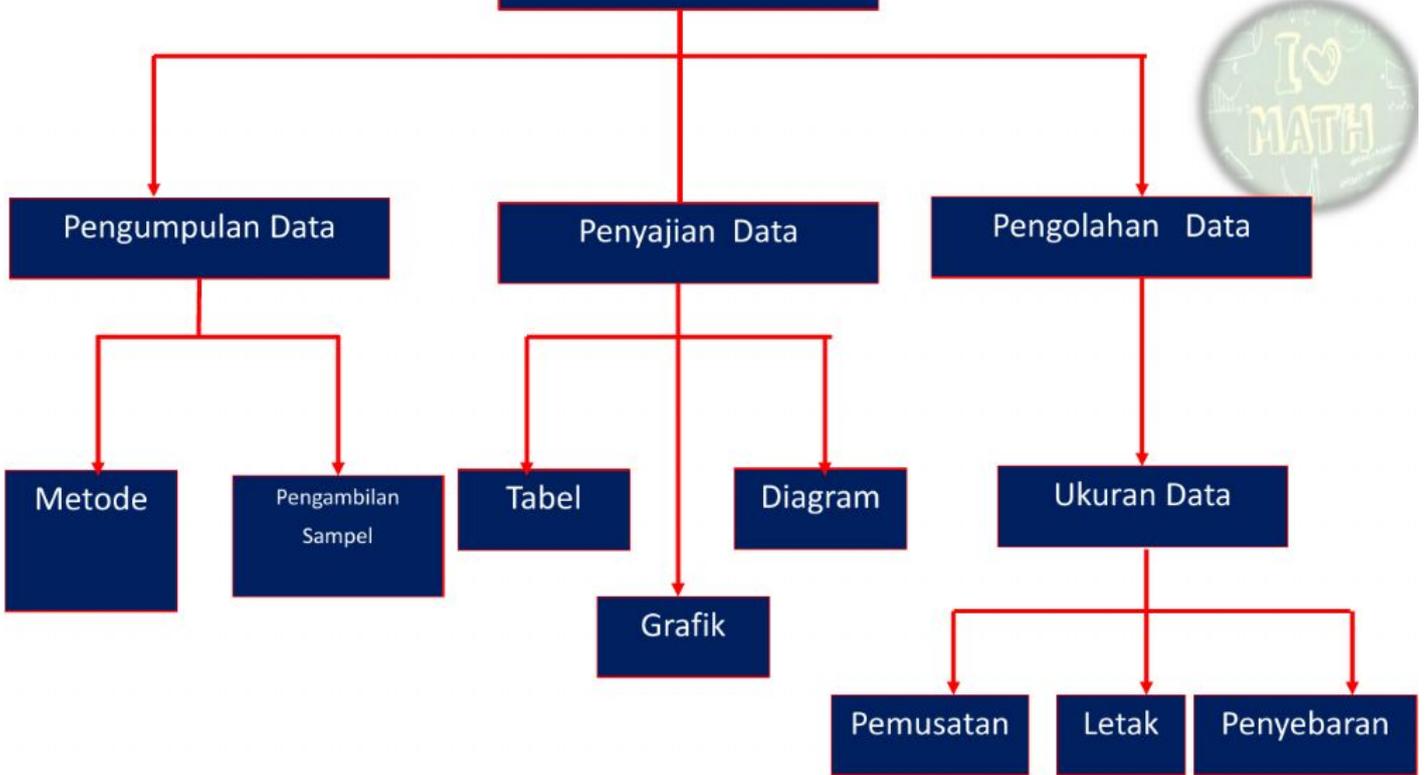
- 3.3 Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram
- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

## C. INDIKATOR

- 3.3.1 Menentukan langkah-langkah membuat tabel distribusi frekuensi dari suatu data.
- 4.3.1 Melakukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

# PETA KONSEP

## Statistik



## b. Tabel Distribusi Frekuensi Berkelompok

Langkah-langkahnya :

- Urutkan data (data yang telahurut disebut statistik jajarannya). Kemudian cari *Range/Rentang*  $R = X_{\max} - X_{\min}$
- Hitung banyak kelas ( $k$ ) dengan aturan *Sturges*  $k = 1 + 3,3 \log n$  dengan  $n$  adalah banyak data dan  $\log n$  dapat dihitung memakai kalkulator). Bulatkan hasilnya ke atas.
- Cari panjang Kelas dengan rumus:  $p = \frac{R}{k}$  (bulatkan ke atas).
- Pilih batas bawah kelas pertama
- Buatlah tabel distribusi frekuensi berkelompoknya.

Istilah :

- Kelas**  
Data dikelompokkan dalam kelas-kelas.
- Banyaknya kelas** adalah banyaknya kelompok dalam tabel.

## 3. Batas Kelas

yaitu nilai-nilai ujung yang terdapat pada suatu kelas (ada Batas bawah, ada Batas atas).

**Batas bawah** adalah nilai ujung bawah (nilai terkecil dari kelas).

**Batas atas** adalah nilai ujung atas (nilai terbesar dari kelas).

## 4. Tepi Kelas

Tepi bawah = batas bawah - 0,5

Tepi atas = batas atas + 0,5

## 5. Panjang Kelas /Interval Kelas / Lebar Kelas = tepi atas - tepi bawah

## 6. Titik Tengah Kelas / Nilai Tengah Kelas atau Rataan Kelas.

Titik Tengah =  $\frac{1}{2}(\text{batas bawah} + \text{batas atas})$



Suatu data diperoleh dari 40 kali pengukuran (dalam mm) sebagai berikut:

157	149	125	144	132	156	164	138	144	152
148	136	147	140	158	146	165	154	119	163
176	138	126	168	135	140	153	135	147	142
173	146	162	145	135	142	150	150	145	128

Buatlah Tabel Distribusi Frekuensi Berkelompok untuk data tersebut

Jawab:

#### Langkah 1

Urutkan data di atas!

157	149	125	144	132	156	164	138	144	152
148	136	147	140	158	146	165	154	119	163
176	138	126	168	135	140	153	135	147	142
173	146	162	145	135	142	150	150	145	128

Rentang (range)  $R = X_{\max} - X_{\min} = \dots - \dots = \dots$

#### Langkah 2

Menentukan banyak kelas (k) dengan aturan *Sturges*  $k = 1 + 3,3 \log n$ .

Untuk ukuran data  $n = 40$ , diperoleh:

$$k = 1 + 3,3 \log 40 \cong 6,286 \dots$$

Banyak kelas dibulatkan ke atas menjadi  $k = 7$  buah.

#### Langkah 3

Menentukan panjang kelas

$$p = \frac{R}{k} = \frac{57}{7} \cong 8,1428 \dots$$

Panjang kelas dibulatkan ke atas menjadi 9.

#### Langkah 4

Batas bawah kelas pertama biasanya dipilih dari nilai statistik minimum,

maka diperoleh kelas-kelas dengan <https://www.liveworksheets.com/>

- Kelas pertama 119 – 127 dengan nilai titik tengah . . . . , tepi bawah . . . dan tepi atas . . . .
- Kelas kedua 128 – 136 dengan nilai titik tengah . . . . , tepi bawah . . . dan tepi atas . . . .
- Kelas ketiga 137 – 145 dengan nilai titik tengah . . . . , tepi bawah . . . dan tepi atas . . . .
- Kelas keempat 146 – 154 dengan nilai titik tengah . . . . , tepi bawah . . . dan tepi atas . . . .
- Kelas kelima 155 – 163 dengan nilai titik tengah . . . . , tepi bawah . . . dan tepi atas . . . .

- Kelas keenam 164 – 172 dengan nilai titik tengah . . . . , tepi bawah . . . dan tepi atas . . . .
- Kelas ketujuh 173 – 181 dengan nilai titik tengah . . . . , tepi bawah . . . dan tepi atas . . . .

**Langkah 5**

Tabel distribusi frekuensi berkelompok

Hasil Pengukuran	Tepi bawah	Tepi atas	Titik Tengah (x)	Frekuensi (f <sub>i</sub> )
119 – 127	.....	.....	.....	.....
128 – 136	.....	.....	.....	.....
137 – 145	.....	.....	.....	.....
146 – 154	.....	.....	.....	.....
155 – 163	.....	.....	.....	.....
164 – 172	.....	.....	.....	.....
173 – 181	.....	.....	.....	.....
Total				$\sum f_i = 40$

Sebelum menjawab soal-soal yang ada Ananda harus Ingat Rumus-rumus yg diperlukan untuk menyelesaikan masalah Statistik dan simak baik-baik video literasi yang kami sisipkan berikut ini..

## H. TES PEMAHAMAN

Diketahui data tentang ukuran tinggi bibit pohon mangga dalam cm, hasil pengukuran dari sekelompok siswa kelas XII MIPA.4 SMAN 2 Palopo yang sedang mengadakan penelitian sbb :

78	69	71	70	79	80	79	71
70	67	72	75	73	72	74	71
75	74	72	68	80	73	74	73
75	72	75	74	73	72	66	72
74	74	70	74	74	76	77	75

Data terkecilnya adalah ....

- A 64                       C 66                       E 68  
 B 65                       D 67

2. Data terbesarnya adalah ....

- A 78                       C 80                       E 82  
 B 79                       D 81

3. Untuk soal no.1 Panjang kelas yang ideal adalah ....

- A 2                       C 4                       E 6  
 B 3                       D 5

4. Berikut ini adalah table berat badan siswa kelas XII MIPA SMAN 2 Palopo Tahun Pelajaran 2021/2022

NILAI	FREKUENSI
41-45	4
46-50	7
51-55	8
56-60	11
61-65	6
66-70	3
71-75	1

Dari table Distribusi frekuensi diatas berapa banyak kelas dan Panjang kelasnya ?

- A 7 dan 4                       C 7 dan 6                       E 6 dan 7  
 B 7 dan 5                       D 5 dan 7

5. Dari data pada soal no.4 , berapakah tepi bawah dan tepi atas kelas interval 56 – 60 ?

- A** 56 dan 60                      **D** 55,5 dan 59,5  
**B** 56,5 dan 60,5                **E** 55,5 dan 60,5  
**C** 56,5 dan 59,5

6. Dari data pada soal no.4 ,berapakan nilai titik tengah kelas interval 66 – 70 ?

- A** 67                                      **D** 68,5  
**B** 67,5                                  **E** 69  
**C** 68

7. Dari data pada soal no.4 berapakah jumlah siswa kelas XII MIPA SMAN 2 Palopo yang Ikut Ulangan Matematika?

- A** 30                                      **D** 42  
**B** 36                                      **E** 50  
**C** 40

8. Panjang kelas data pada soal no.4 adalah ....

- A** 4                                      **C** 6                                      **E** 8  
**B** 5                                      **D** 7

9. Berikut ini adalah Tabel Distribusi Frekuensi hasil ulangan Matematika kelas XII MIPA SMAN 2 Palopo Tahun Pelajaran 2021/2022

NILAI MAT	FREKUENSI
31-36	4
37-42	6
43-48	9
49-54	14
55-60	10
61-66	5
67-72	2

Nilai titik tengah dari kelas interval 55 – 60 dan 67-72 berturut-turut adalah ....

- A** 57 dan 69                      **D** 57,5 dan 69,5  
**B** 58 dan 70                      **E** 58,5 dan 69,5  
**C** 57,5 dan 68,5

10. Panjang kelas data pada soal no.8 adalah ...

- A** 4                                      **C** 6                                      **E** 8  
**B** 5                                      **D** 7