

Statistika Dasar

Hansiswany Kamarga

7. Penyajian Data

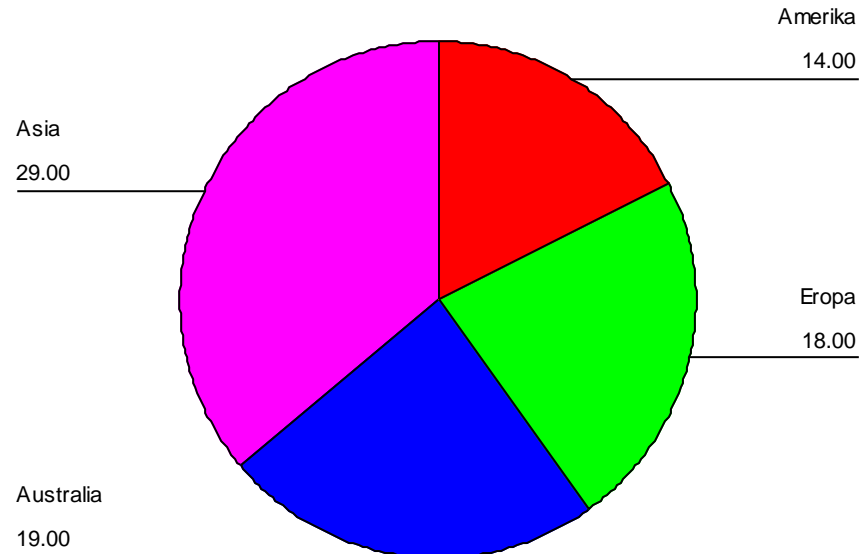
TABEL

Tabel 1.1 Status Negara Asal berdasarkan Asal Negara

Count

	Asal negara				Total
	Amerika	Eropa	Australia	Asia	
status rendah	2	6		16	24
negara sedang	7	9		9	25
asal tinggi	5	3	19	4	31
Total	14	18	19	29	80

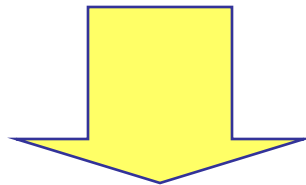
GRAFIK



FREKUENSI : banyaknya data untuk satu kelompok/klasifikasi

KELOMPOK	FREKUENSI
Kelompok ke-1	f_1
Kelompok ke-2	f_2
Kelompok ke-3	f_3
Kelompok ke-i	f_i
Kelompok ke-k	f_k
	k $n = \sum_{i=1}^k f_i$

KOMUNIKASI	FREKUENSI
Kurang	18
Cukup	26
Baik	11
Sangat Baik	9
	64



$$n = \sum_{i=1}^k f_i = f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_i + \dots + f_k$$

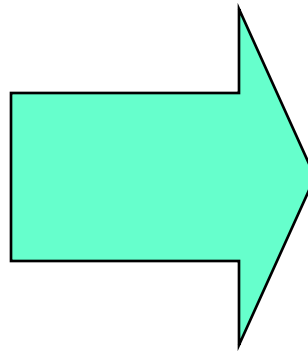
9. Distribusi Frekuensi

DISTRIBUSI FREKUENSI : mengelompokkan data interval/rasio dan menghitung banyaknya data dalam satu kelompok/klasifikasi

Pos 1	FREK
50	2
55	2
60	7
65	4
70	15
75	6
80	11
85	3
90	13
100	1

Membuat distribusi frekuensi :

1. Mencari sebaran (range) yakni selisih antara data paling besar dengan data paling kecil) $\rightarrow 100 - 50 = 50$
2. Menentukan banyak kelas dengan rumus $k = 1 + 3,3 \log n$
 $\rightarrow 5$
1. Menentukan panjang kelas dengan rumus
 $p = \text{sebaran} / \text{banyak kelas} \rightarrow 50/5 = 10$

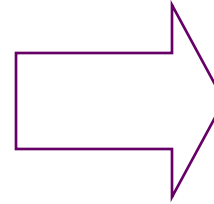


POS 1	FREKUENSI
50 – 60	11
61 – 70	19
71 – 80	17
81 – 90	16
91 – 100	1

10. Ukuran Tendensi Sentral

RATA-RATA : suatu bilangan yang bertindak mewakili sekumpulan bilangan
RATA-RATA HITUNG (RERATA) : jumlah bilangan dibagi banyaknya

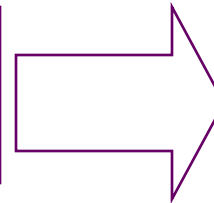
$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n}$$



$$\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Bila terdapat sekumpulan bilangan di mana masing-masing bilangannya memiliki frekuensi, maka rata-rata hitung menjadi :

$$\bar{X} = \frac{X_1 f_1 + X_2 f_2 + X_3 f_3 + \dots + X_k f_k}{f_1 + f_2 + f_3 + \dots + f_k}$$



$$\frac{\sum_{i=1}^k X_i f_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Cara menghitung :

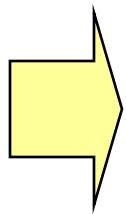
Bilangan (X_i)	Frekuensi (f_i)	$X_i f_i$
70	3	210
63	5	315
85	2	170
Jumlah	10	695

Maka :

$$\bar{X} = \frac{695}{10} = 69.5$$

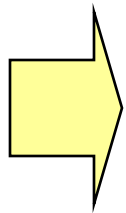
MEDIAN : nilai tengah dari sekumpulan data setelah diurutkan yang fungsinya membantu memperjelas kedudukan suatu data.

Contoh : Seorang guru ingin mengetahui apakah siswa yang memperoleh nilai 7 termasuk istimewa, baik, atau biasa-biasa saja ?



Jika nilai ulangan tersebut adalah : 10 10 8 7 7 6 5 5 5 5 4
maka rata-rata hitung = 6.55, median = 6

Kesimpulan : nilai 7 termasuk kategori baik sebab berada di atas rata-rata hitung dan median (kelompok 50% atas)



Jika nilai ulangan tersebut adalah : 8 8 8 8 8 8 7 5 5 4 3
maka rata-rata hitung = 6.55, median = 8

Kesimpulan : nilai 7 termasuk kategori kurang sebab berada di bawah median (kelompok 50% bawah)

Jika sekumpulan data banyak bilangannya genap (tidak mempunyai bilangan tengah)

Maka mediannya adalah rerata dari dua bilangan yang ditengahnya.

Contoh : 1 2 3 4 5 6 7 8 8 9 maka median $(5+6) : 2 = 5.5$

12. Modus

MODUS : bilangan yang paling banyak muncul dari sekumpulan bilangan, yang fungsinya untuk melihat kecenderungan dari sekumpulan bilangan tersebut.

Contoh : nilai ulangan 10 10 8 7 7 6 5 5 5 5 4

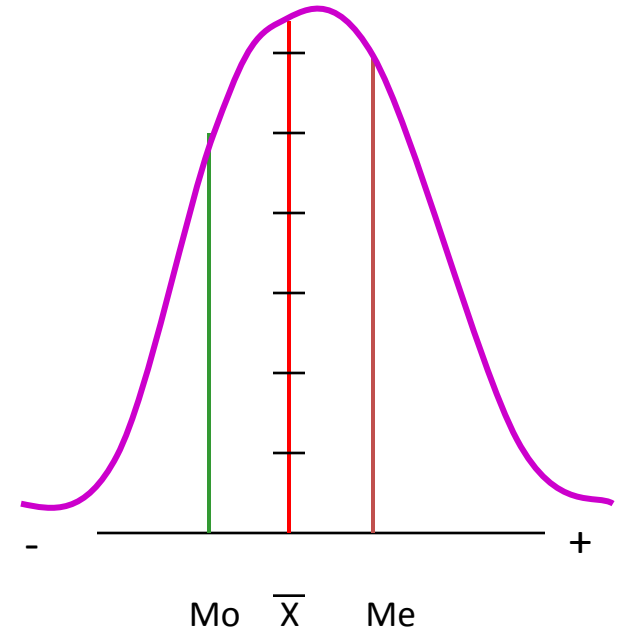
Maka : $s = 6$; $k = 3$; $p = 2$

rata-rata hitung = 6.55 ; median = 6

modus = 5 ; kelas modus = 5 - 7

Nilai	Frekuensi
10	2
8	1
7	2
6	1
5	4
4	1
Jumlah	11

Nilai	Frekuensi
8 - 10	3
5 - 7	7
2 - 4	1
Jumlah	11



Kurva **positif** apabila rata-rata hitung $>$ modus / median
Kurva **negatif** apabila rata-rata hitung $<$ modus / median