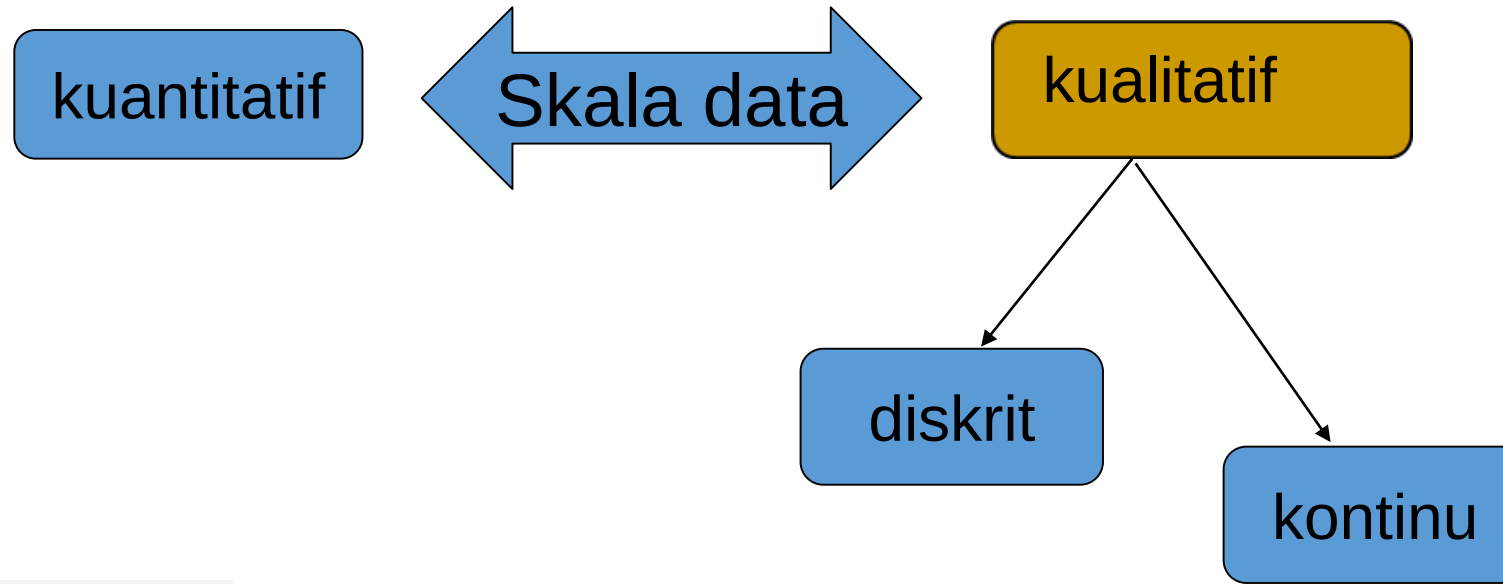




- Variabel dilambangkan dengan huruf besar X, Y, Z..., sedangkan realisasinya ditulis menggunakan huruf kecil: x, y, z... , indeks dalam hal ini merefleksikan elemen statistik yang dijadikan sampel.
- Variabel target yang mungkin:
 - Mahasiswa :
 - Usia :
 - Jenis Kelamin :
 - Nilai :



Data statistika : keterangan /ilustrasi sesuatu hal
Bentuk :

1. Kategori (kualitatif) misalnya rusak, baik, cerah, berhasil)
2. Bilangan (kuantitatif)
 - 2.1 data diskrit
: Data dari hasil menghitung atau membilang
 - 2.2 data kontinu.,
: Data dari hasil mengukur

Skala Data

Data Kualitatif

a. Nominal → tidak mengenal urutan dan operasi matematika

Cth: gender, tanggal lahir, golongan darah, warna batu

→ tingkat sama



b. Ordinal/ Rank → mengenal urutan dan operasi matematika

Cth : rasa, cemas, tingkat nyeri, ukuran baju

→ tingkat tidak sama



Data Kuantitatif

a. Interval

- Data mempunyai range
- Angka yang digunakan dalam data ini, selain menunjukkan urutan juga dapat dilakukan operasi matematika.
- Angka nol yang digunakan pada data interval bukan merupakan nilai nol yang nyata

Cth : Cukup panas: 50 – 80 derajat C,

Panas : 80 – 110 C,

Sangat Panas: 110 – 140 C



b. Rasio (0 absolut)

Dapat diaplikasikan dengan operasi matematika

Contoh : tinggi badan, berat badan



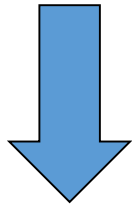
Contoh

	Jenis Kelamin	Warna Kulit	Perilaku/ Sikap	Suhu Tubuh	Berat Badan	Ujian	Peringkat	Huruf Mutu
	(L-P)		(20-80)	°Celcius		(0-100)	(1-11)	(A-F)
Barb	P	Hitam	80	36	60	100	1	A
Chris	L	Coklat	48	35	65	96	2.5	A
Bonnie	P	Putih	74	36	55	96	2.5	A
Robert	L	Kuning	35	37	57	93	4	A
Jim	L	Merah tembaga	79	35	70	92	5	A
Tina	P	Putih	60	34	45	89	7	B
Ron	L	Hitam	40	36	67	89	7	B
Jeff	L	Coklat	56	37	58	89	7	B
Brenda	P	Coklat	74	35	50	88	9	B
Mark	L	Putih	56	37	100	82	10	B
Mike	L	Kuning	65	36	90	75	11	C
Skala	nominal	nominal	interval	interval	rasio	rasio	ordinal	ordinal

Statistika Deskriptif



Pengolahan dan penyajian data

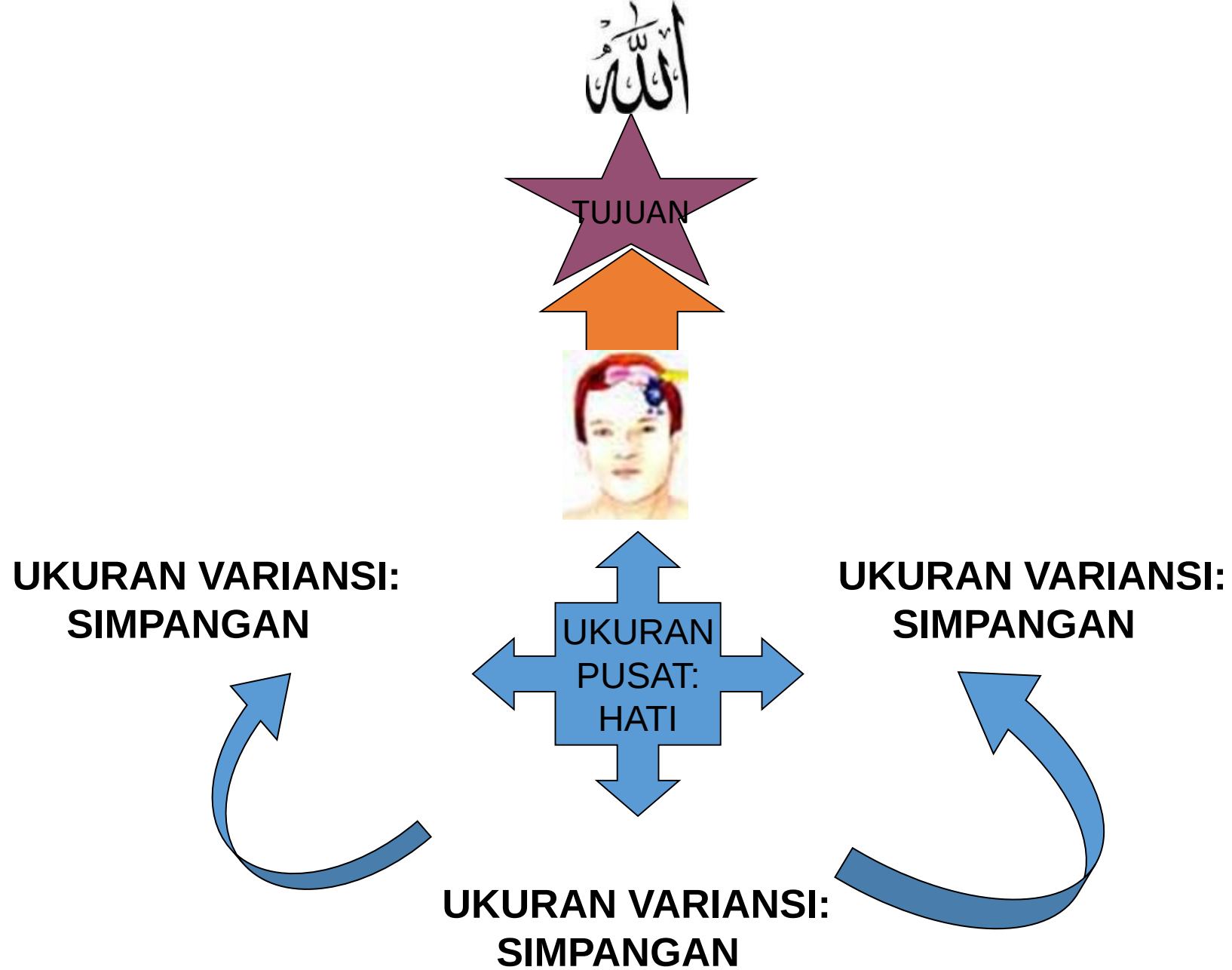


Distribusi data

Karakteristik suatu Distribusi



Ilustrasi:
An Naas



Measure of Center (UKURAN PUSAT)

- Sekumpulan data biasanya mempunyai kecenderungan memusat pada suatu nilai tertentu

1. Rata-Rata

Seorang Owner Sekolah Senam Aerobik menganalisis bahwa anggota nya lebih menyukai kelas senam yang usianya sebaya. Ia ingin mengelompokkan anggota-nya berdasarkan usia. Apa yang harus dilakukan QC tersebut ?



Definisi

Rata-rata: Jumlahan n pengukuran dibagi n

Notasi :

Rata-rata sampel data tidak berkelompok

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Rata-rata sampel data berkelompok

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}, \quad \sum f_i = n$$

Notasi rata-rata pada populasi
: μ

Contoh. Tentukan rata-rata dari 2, 9, 11, 5, 6

2. Median

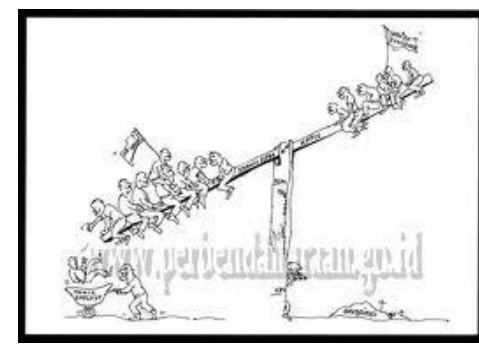
Definisi

Median dari sekumpulan n pengukuran x jatuh pada posisi di tengah setelah data diurutkan.

- Median dinotasikan dengan *med* (m) merupakan nilai tengah suatu kumpulan data
- Dihitung untuk data kelompok ataupun non kelompok
- Data non kelompok → diurutkan dari data terkecil sampai terbesar, dipilih data yang terletak ditengah

Contoh :

Tentukan median dari 2, 9, 11, 5, 6





Untuk data berkelompok

$$\text{med} = T_b + \frac{i \left(\frac{1}{2} N - \sum f_{\text{seb}} \right)}{f_{\text{med}}}$$

dengan

T_b : tepi batas bawah kelas interval median,

i : interval kelas

N : jumlah observasi

$\sum f_{\text{seb}}$: kumulatif frekuensi sebelum kelas median

3. MODUS

adalah nilai atau fenomena yang paling sering muncul jika datanya telah disusun dalam distribusi frekuensi

Data tidak berkelompok → Modus ; nilai dengan frekuensi terbanyak

Untuk data berkelompok :

$$\text{mod} = T_b + \frac{i(f_{\text{mod}} - f_{\text{seb}})}{(f_{\text{mod}} - f_{\text{seb}}) + (f_{\text{mod}} - f_{\text{ses}})}$$

T_b : Tepi batas bawah kelas interval modus

i : interval kelas

f_{mod} : frekuensi kelas modus

f_{seb} : frekuensi sebelum kelas modus

f_{ses} : frekuensi sesudah kelas modus

•KUARTIL (Qi)

Jika sekumpulan data dibagi menjadi empat bagian yang sama setelah di urutkan maka nilai yang membaginya disebut kuartil.

Untuk data tidak berkelompok:

Letak $Q_i = \text{data ke } \frac{i(n+1)}{4}$

$i = 1, 2, 3$

- Untuk data berkelompok :

$$Q_i = Tb + p \left(\frac{\frac{in}{4} - F}{f} \right)$$

dgn Tb : batas bawah kelas Di

p : panjang kelas Di

F : jumlah seluruh frekuensi sebelum kelas Di

f : frekuensi kelas Di

Di=kuartil ke-i

contoh

Tentukan rata-rata, median, modus, kuartil dari Tabel berikut !

Kelas	Frekuensi	F_Kumulatif
15 – 19	5	5
20 – 24	7	12
25 – 29	10	22
30 – 34	15	37
35 – 39	13	50
40 – 44	8	58
45 – 49	6	64