

PENGANTAR STATISTIK KESEHATAN

Fika N.I, M.Kep



STATISTIK

Rekapitulasi dari fakta yang berbentuk angka-angka dan dapat disusun dalam bentuk tabel atau diagram yang mendeskripsikan suatu permasalahan.

Statistik sebagai 'Data Statistik' yaitu Kumpulan bahan keterangan yang berupa angka atau bilangan ATAU Deretan kumpulan angka yang menunjukkan keterangan tentang kegiatan hidup tertentu.

Statistik sebagai 'Kegiatan Statistik' yaitu Kegiatan perStatistikan berdasarkan UU No. 7 Tahun 1960 yang meliputi "Pengumpulan Data (Data Collecting)", "Penyusunan Data (Summarizing)", "Pengumuman dan Pelaporan (Tabulating and Report)", dan Analisis Data (Data Analyzing).



FUNGSI DAN KEGUNAAN STATISTIK

- **Bank data** : menyediakan data untuk diolah dan diinterpretasikan agar dapat dipakai untuk memberikan keterangan tentang keadaan yang perlu diketahui atau diungkapkan.
- **Alat Quality Kontrol**; dapat digunakan sebagai alat bantu untuk standarisasi dan sekaligus sebagai alat pengawas
- **Pemecahan masalah dan pembuatan keputusan**.
dasar penetapan kebijakan lebih lanjut.



MACAM-MACAM STATISTIK

- **Statistik Deskriptif**
- **Statistik Inferensial**



STATISTIK DESKRIPTIF

Statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis data statistik hasil survey atau penelitian tetapi tidak digunakan atau ditujukan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas atau dalam arti kata tidak untuk melakukan Generalisasi atau Inferensi.

Statistik Deskriptif hanya berfungsi untuk mengorganisasi, menganalisa serta memberikan pengertian tentang data baik yang menunjukkan tentang keadaan, gejala atau persoalan/permasalahan dalam bentuk angka supaya dapat memberikan gambaran yang teratur, jelas dan ringkas.



STATISTIK DESKRIPTIF

Penyajian data statistik deskriptif meliputi:

1. **Distribusi frekuensi:**
 - a. **Grafik (Histogram. Poligon, Ogive)**
 - b. **Tabel**
 - c. **Diagram**
2. **Ukuran Nilai pusat/Tendensi Sentral**
 - a. **Mean**
 - b. **Median**
 - c. **Modus**
3. **Angka Indeks**
4. **Data Berkala atau Time Series**



STATISTIK INFERENSIAL

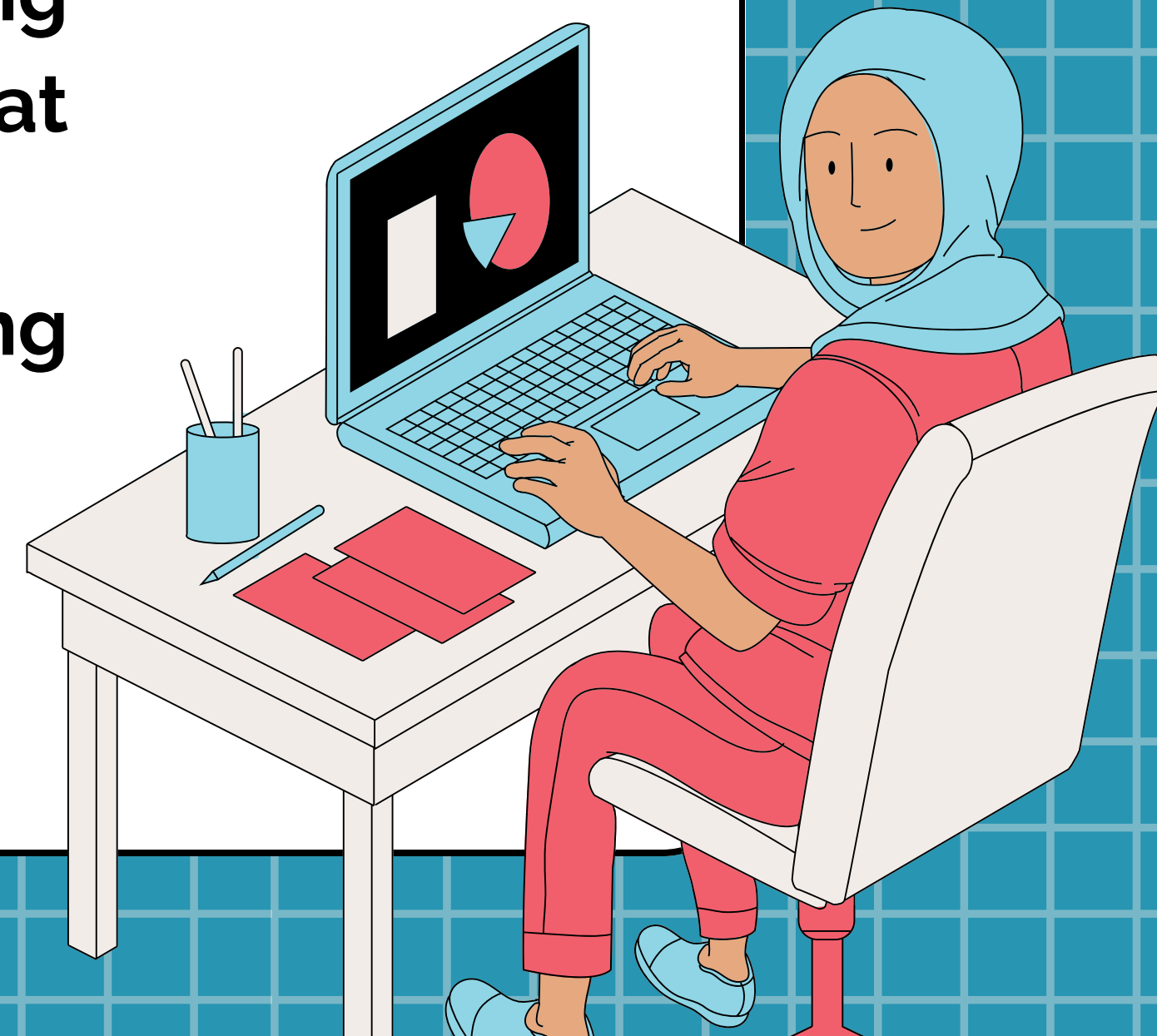
- Statistik Inferensial merupakan **statistik yang digunakan untuk menganalisis data dimana hasilnya akan digeneralisasikan atau diinferensikan pada wilayah yang lebih luas dari tempat pengambilan data**
- Berfungsi menyediakan metode atau cara-cara yang dapat dipergunakan sebagai landasan untuk menarik kesimpulan (Conclussion), penyusunan atau menentukan peluang sebuah kemungkinan (Prediction) dan penaksiran (Estimation) yang didasarkan pada hasil pengolahan dan analisis data.

STATISTIK INFERENSIAL

- **Statistik Parametrik** merupakan bagian statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan **skala pengukuran Interval dan Rasio atau data Numerik atau data Kontinyu**. Penggunaan Statistik Parametrik juga harus memenuhi persyaratan lain yaitu data harus berdistribusi normal (berdasarkan hasil uji normalitas data) dan memiliki varian yang homogen (berdasarkan hasil uji homogenitas data).
- **Statistik Non Parametrik** merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan **skala Nominal dan Ordinal atau data Kategorial**, yang parameter datanya tidak perlu memenuhi syarat-syarat Normalitas dan Homogenitas

SKALA PENGUKURAN DATA

- Data adalah fakta dari suatu objek yang diobservasi atau diamati, yang dapat berupa angka-angka maupun kata-kata.
- Data merupakan Kumpulan fakta yang didapatkan dari suatu pengukuran

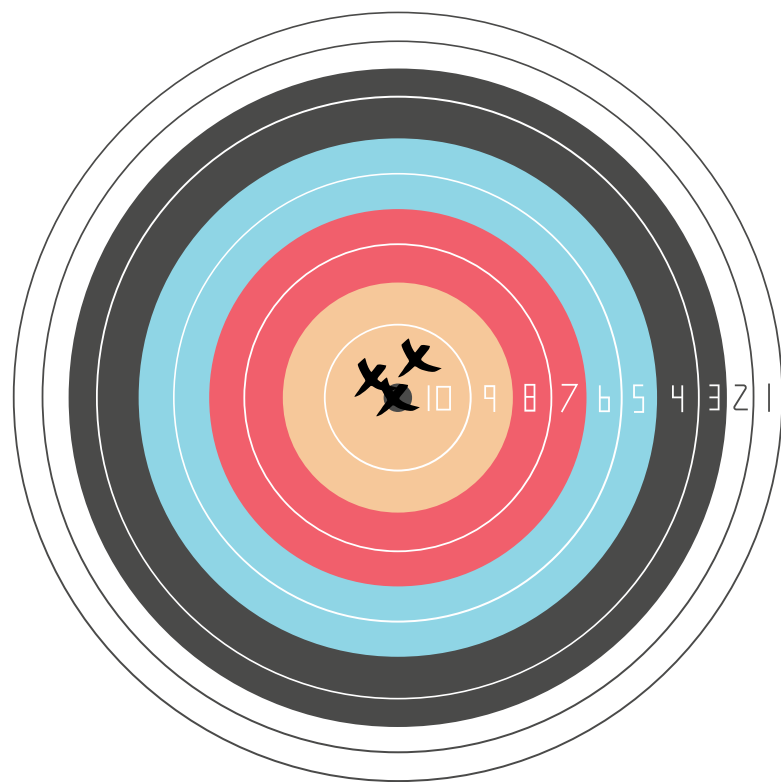


SYARAT-SYARAT DATA

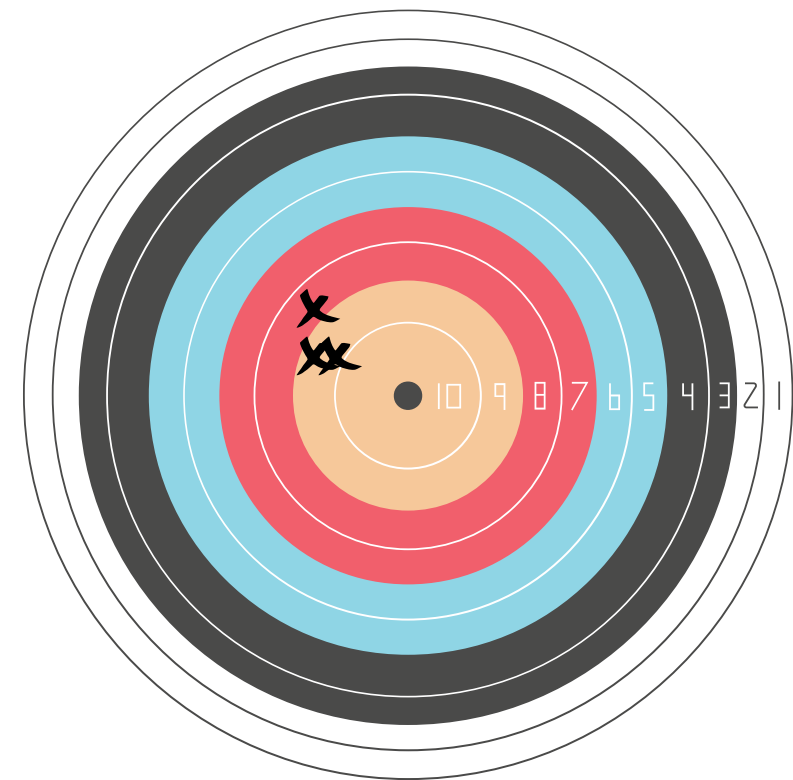
Obyektif	Data yang diperoleh dari sumbernya atau dari hasil pengukuran, harus ditampilkan dan dilaporkan seperti apa adanya.
Relevan	Pengumpulan data, pengolahan dan penyajian data harus sesuai dengan permasalahan yang sedang dihadapi atau diteliti.
Up to date	Data yang baik adalah data yang mutakhir atau tidak ketinggalan jaman,
Representatif	Data harus diperoleh dari sumber yang tepat dan dapat memberikan gambaran secara lengkap terhadap kondisi yang riil atau benar-benar dapat mewakili suatu kelompok tertentu atau populasi.

JENIS-JENIS DATA

Data Kuantitatif



Data Kualitatif



MACAM SKALA PENGUKURAN

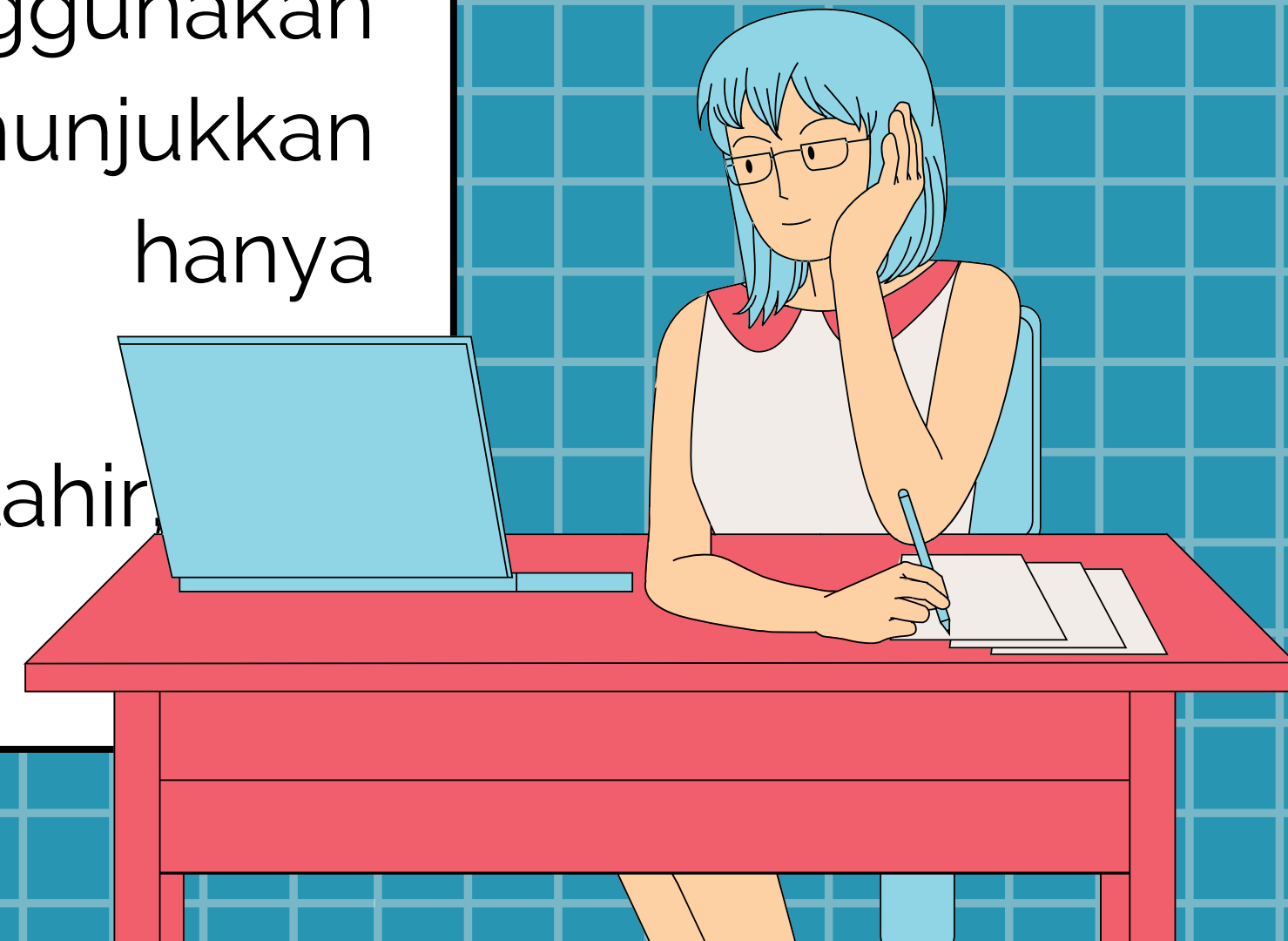
- **Data kategorik:** Merupakan data kualitatif yang berhubungan dengan karakteristik atau ketagorisasi. kelompok data kategorik adalah data dengan skala Nominal dan Ordinal
- **Data Numerik:** Merupakan data kuantitatif dalam bentuk angka-angka yang mempunyai jarak tertentu dan mempunyai nilai Nol Absolut untuk skala Rasio. Yang termasuk dalam kelompok Data Numerik adalah data dengan Skala Interval dan Rasio

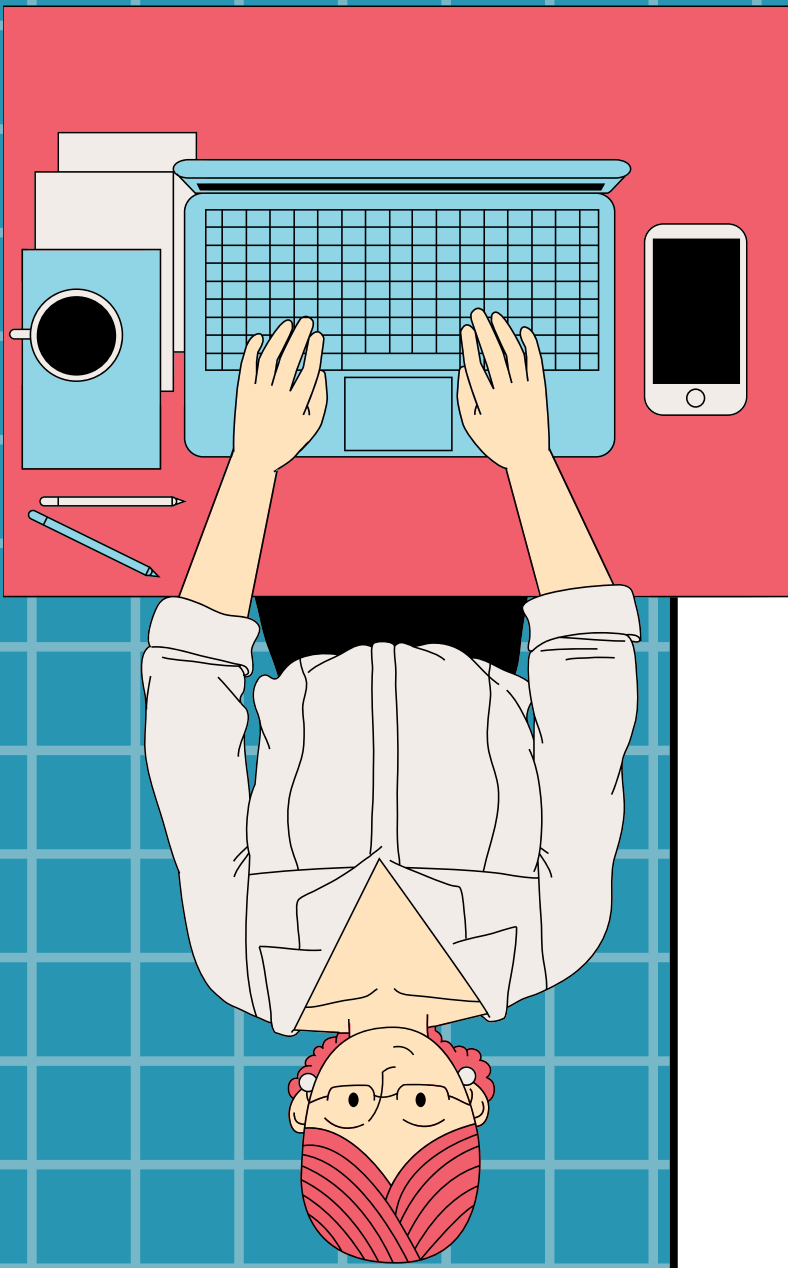


MACAM SKALA PENGUKURAN

Skala Nominal : skala yang hanya berdasarkan pada pengelompokan atau pengkategorian peristiwa atau fakta dan apabila menggunakan notasi angka hal itu sama sekali tidak menunjukkan perbedaan kuantitatif melainkan hanya menunjukkan perbedaan kualitatif.

Contoh : agama, jenis kelamin, tempat lahir, sekolah, dan sebagainya.



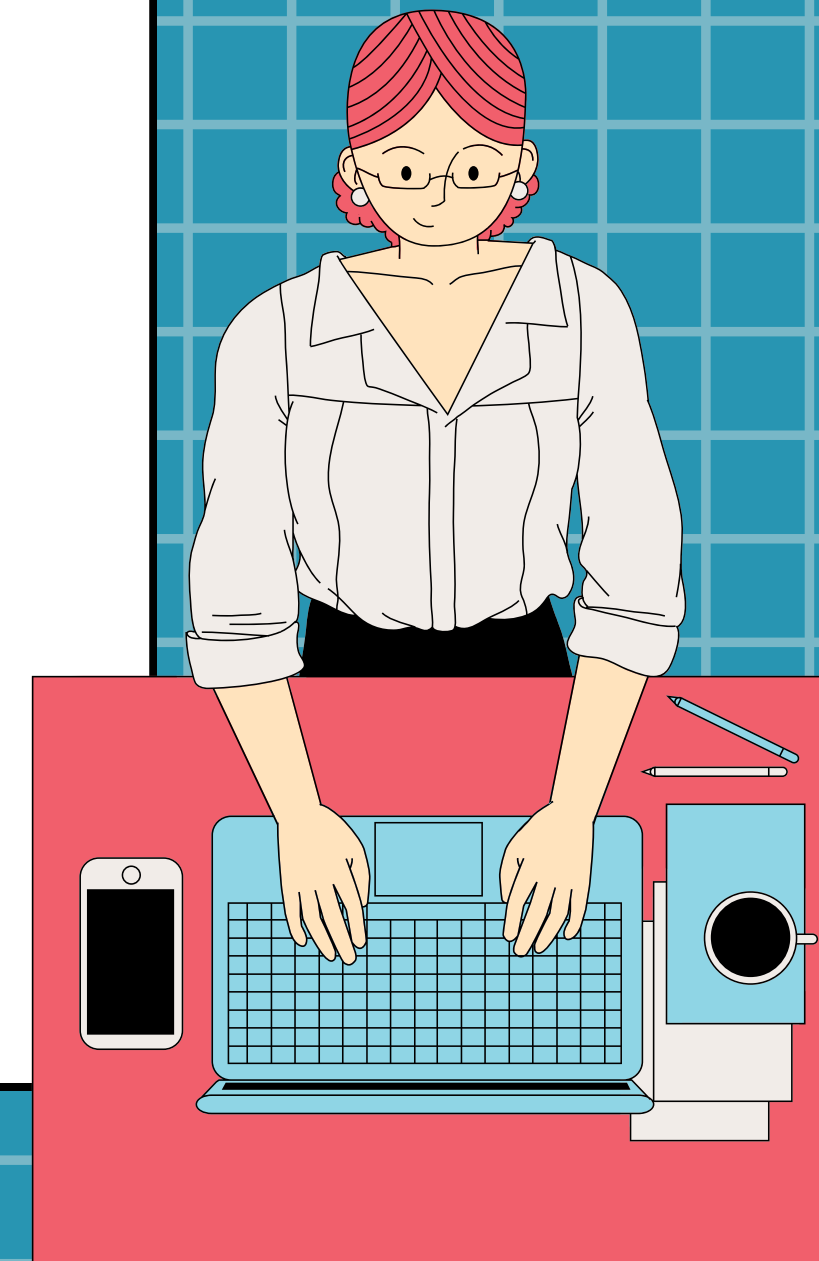


MACAM SKALA PENGUKURAN

Skala Ordinal : pengukuran di mana skala yang dipergunakan disusun berdasarkan atas jenjang dalam atribut tertentu sehingga penyusunannya disusun secara terurut dari yang rendah sampai yang tinggi menurut suatu ciri tertentu, tetapi antara urutan (ranking) yang satu dengan yang lainnya tidak mempunyai jarak yang sama.

Contoh : persepsi, motivasi, sikap, dan sebagainya.

Sangat Setuju (1), Setuju (2), Ragu-ragu (3), Tidak Setuju (4), dan Sangat Tidak Setuju (5)



MACAM SKALA PENGUKURAN

Skala Interval : skala pengukuran di mana jarak satu tingkat dengan tingkat lainnya sama
contoh : Contoh pada pengukuran suhu. Kalau ada tiga daerah dengan suhu daerah A = 100°C , daerah B = 150°C dan daerah C = 200°C . Kita bisa mengatakan bahwa selisih suhu daerah B 50°C lebih panas dibandingkan daerah A, dan selisih suhu daerah C dengan daerah B adalah 50°C . Hal seperti ini menunjukkan pengukuran interval karena sudah memiliki jarak tetap.



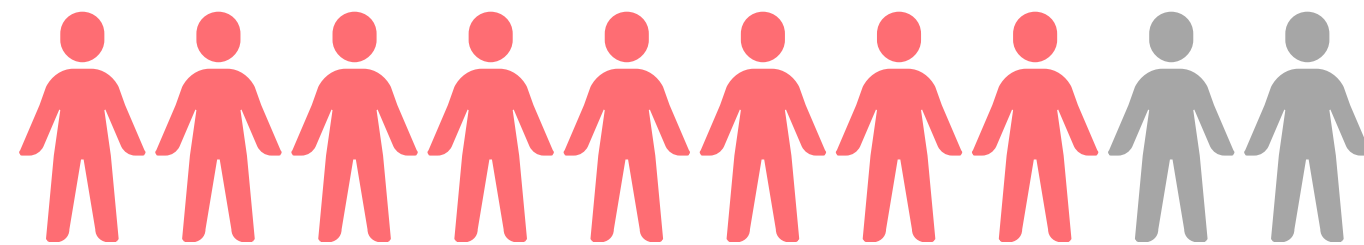
MACAM SKALA PENGUKURAN

Skala Ratio : skala pengukuran yang mempunyai nilai NOL MUTLAK dan mempunyai jarak yang sama.

Contoh :

1. Umur manusia, ukuran timbangan
2. Berat badan dan Tinggi badan manusia
3. Tinggi suatu pohon
4. Panjang barang, Nilai ujian, dan sebagainya





VARIABEL



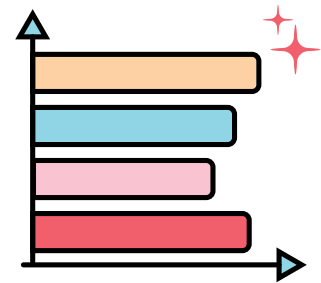
Variabel adalah Suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.



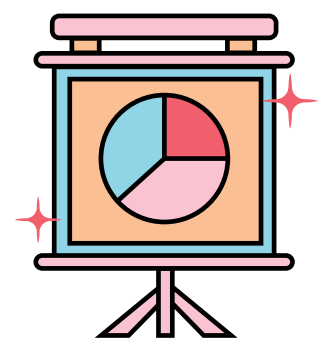
Manfaat Perumusan Variabel :

- Mempersiapkan alat dan metode pengumpulan data
- Mempersiapkan metode analisis/pengolahan data
- Pengujian hipotesis

JENIS VARIABEL



Variabel Bebas (Independent Variable) :
Variabel yang tidak tergantung dengan variabel lainnya



Variabel terikat (Dependent Variable):
Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas

JENIS VARIABEL



Variabel Moderator adalah variabel yang mempengaruhi (Memperkuat dan Memperlemah) hubungan antara Variabel Bebas dan Variabel Terikat.

Variabel Moderator disebut juga Variabel Independen Kedua.

Contoh hubungan Variabel Independen – Moderator – Dependen :
Misalkan ada suatu penelitian dengan judul “Hubungan Motivasi belajar dengan prestasi belajar”. Hubungan motivasi dan prestasi belajar akan semakin kuat bila peranan dosen dalam menciptakan iklim atau lingkungan belajar sangat baik, dan hubungan semakin rendah bila peranan dosen kurang baik dalam menciptakan iklim belajar.



JENIS VARIABEL

Variabel Kontrol adalah Variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh factor luar yang tidak diteliti.

Variabel Kontrol sering dipakai oleh peneliti dalam penelitian yang bersifat membandingkan, melalui penelitian Eksperimental.



DEFINISI OPERASIONAL

Proses mendefinisikan variable secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati yang memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena



PEDOMAN MEMBUAT DEFINISI OPERASIONAL

01

dirumuskan berdasarkan
Kriteria Pengukuran yang
dipergunakan pada variabel
yang diteliti.

02

dirumuskan berdasarkan
cara kerja variabel dalam
penelitian yang didasarkan
pada proses pengukuran
atau observasi terhadap
varaibel tersebut

03

dirumuskan berdasarkan
proses dimana suatu
variabel yang diukur itu
terjadi

CONTOH

Variabel Bebas	Definisi Operasional	Pengukuran	Kriteria	Skala
Kepadatan penghuni rumah.	Perbandingan antara luas lantai rumah dengan jumlah anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah.	Jumlah luas lantai rumah dibagi dengan jumlah penghuni rumah dengan menggunakan Panduan Observasi/ Checklist.	1. Kepadatan Standar, bila terdapat 1 orang per 9 meter² luas lantai, 2. Kepadatan Tinggi, apabila terdapat lebih dari 1 orang per 9 meter² luas lantai.	Nominal

Paparan asap rokok dalam keluarga	Adanya anggota keluarga yang mempunyai kebiasaan merokok di dalam rumah	Dinyatakan ada apabila terdapat anggota keluarga yang mempunyai kebiasaan merokok di dalam rumah, dan dicatat	1. Ya : Bila ada anggota keluarga yang mempunyai kebiasaan	Nominal
		dengan menggunakan Panduan Observasi/ Checklist.	merokok di dalam rumah 2. Tidak : bila tidak ada anggota keluarga yang mempunyai kebiasaan merokok di dalam rumah.	

Jenis kelamin	Pengelompokan responden secara biologis dalam kategori laki-laki dan perempuan.	Dibedakan atas laki-laki dan perempuan yang dicatat dengan Panduan Observasi/ Checklist.	1. Laki-laki. 2. Perempuan.	Nominal
---------------	---	--	--	---------

Variabel Terikat	Definisi Operasional	Pengukuran	Kriteria	Skala
Kejadian ISPA pada anak	Anak usia 0 – 18 tahun yang menderita ISPA yang tercatat pada rekam medis Puskesmas Kecamatan Sragen dari tanggal 1 Januari 2014 sampai dengan 31 Desember 2014.	Menentukan penderita ISPA berdasarkan diagnosa yang terdapat pada catatan rekam medis di Puskesmas Kecamatan Sragen dari tanggal 1 Januari 2014 sampai dengan 31 Desember 2014 dengan menggunakan Panduan Observasi/Check list.	Kasus : bila responden didiagnosa menderita ISPA. Kontrol : bila responden tidak menderita ISPA.	Nominal

**THANK
YOU VERY
MUCH!**

