

# DATA DAN SKALA PENGUKURAN PADA PENELITIAN

Dr. drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc.

# Data Penelitian

- Penelitian adalah merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid. Untuk bisa mendapatkan data yang valid tersebut, maka peneliti harus terlebih mengetahui macam-macam data.
- Macam data ada dua yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

# Data

- Adalah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta.
- Jenis data :
  - Data kualitatif : data yang berhubungan dengan kategorisasi, karakteristik berwujud pertanyaan atau berupa kata-kata. (wanita itu cantik, pria itu tampan)
  - Data kuantitatif : data yang berwujud angka-angka. (Jumlah pasien Covid-19 di DIY 359)

# Jenis data

- Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk kata, kalimat, dan gambar.
- Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan (skoring: baik sekali = 4, baik = 3, kurang baik = 2 dan tidak baik = 1).

- ◎ Data kuantitatif dibagi menjadi dua, yaitu data diskrit/nominal dan data kontinum.
- ◎ Data nominal adalah data yang hanya dapat digolong-golongkan secara terpisah, secara diskrit atau kategori. Data ini diperoleh dari hasil menghitung, misalnya dalam suatu klas setelah dihitung terdapat 50 mahasiswa, terdiri atas 30 pria dan 20 wanita. Dalam suatu kelompok terdapat 1000 orang suku Jawa dan 500 suku sunda dll. Jadi data nominal adalah data diskrit.

- Data kontinum, adalah data yang bervariasi menurut tingkatan dan ini diperoleh dari hasil pengukuran.
- Data kontinum dibagi menjadi data ordinal, data interval dan data ratio.
- Data ordinal adalah data yang berbentuk rangking atau peringkat. Misalnya juara I, II, III dan seterusnya. Data ini, bila dinyatakan dalam skala, maka jarak satu data dengan data yang lain tidak sama.

- ◎ Data interval, adalah data yang jaraknya sama tetapi tidak mempunyai nilai nol (0) absolut / mutlak). Contoh skala thermometer, walaupun ada nilai 0°C, tetapi tetap ada nilainya. Data-data yang diperoleh dari pengukuran dengan instrument sikap dengan skala Likert misalnya adalah berbentuk data interval.
- ◎ Data ratio adalah data yang jaraknya sama, dan mempunyai nilai nol mutlak. Misalnya data tentang berat, panjang, dan volume.

# Jenis Data Menurut Cara Memperolehnya

## ⦿ Data Primer

Data primer adalah secara langsung diambil dari objek / obyek penelitian oleh peneliti perorangan maupun organisasi. Contoh : Mewawancarai langsung penonton bioskop 21 untuk meneliti preferensi konsumen bioskop.

## ⦿ Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian. Peneliti mendapatkan data yang sudah jadi yang dikumpulkan oleh pihak lain dengan berbagai cara atau metode baik secara komersial maupun non komersial. Contohnya adalah pada peneliti yang menggunakan data statistik hasil riset dari surat kabar atau majalah, rekam medis.

# Macam-Macam Data Berdasarkan Sumber Data

## ● Data Internal

Data internal adalah data yang menggambarkan situasi dan kondisi pada suatu organisasi secara internal. Misal : data keuangan, data pegawai, data produksi, dsb.

## ● Data Eksternal

Data eksternal adalah data yang menggambarkan situasi serta kondisi yang ada di luar organisasi. Contohnya adalah data jumlah penggunaan suatu produk pada konsumen, tingkat preferensi pelanggan, persebaran penduduk, dan lain sebagainya.

# Klasifikasi DaTa Berdasarkan Jenis Datanya

## ◎Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang dipaparkan dalam bentuk angka-angka. Misalnya adalah jumlah pembeli saat hari raya idul adha, tinggi badan siswa kelas 3 ips 2, dan lain-lain.

## ◎Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk kata-kata yang mengandung makna. Contohnya seperti persepsi konsumen terhadap botol air minum dalam kemasan, anggapan para ahli terhadap psikopat dan lain-lain.

# Pembagian Jenis Data Berdasarkan Sifat Data

## ● Data Diskrit

Data diskrit adalah data yang nilainya adalah bilangan asli. Contohnya adalah berat badan ibu-ibu pkk sumber ayu, nilai rupiah dari waktu ke waktu, dan lain-sebagainya.

## ● Data Kontinyu

Data kontinyu adalah data yang nilainya ada pada suatu interval tertentu atau berada pada nilai yang satu ke nilai yang lainnya. Contohnya penggunaan kata sekitar, kurang lebih, kira-kira, dan sebagainya. Dinas pertanian daerah mengimpor bahan baku pabrik pupuk kurang lebih 850 ton.

# Jenis-jenis Data Menurut Waktu Pengumpulannya

## ◎ Data Cross Section

Data cross-section adalah data yang menunjukkan titik waktu tertentu. Contohnya laporan keuangan RSGM per 31 november 2020, data jumlah kunjungan pasien ke RSGM bulan oktober 2020, dan lain sebagainya.

## ◎ Data Time Series / Berkala

Data berkala adalah data yang datanya menggambarkan sesuatu dari waktu ke waktu atau periode secara historis. Contoh data time series adalah data perkembangan nilai tukar dollar amerika terhadap euro eropa dari tahun 2017 sampai 2018, jumlah pendaftar calon mhs KG UMY dari tahun ke tahun, dll.

# Macam-Macam Data Penelitian

- **Data** : adalah sesuatu yang diketahui atau sesuatu yang diasumsikan (anggapan).
- **Elemen** : adalah unit / satuan terkecil yang merupakan obyek yang akan diteliti/diselidiki. Elemen bisa berbentuk : orang, perusahaan, rumah tangga.
- **Karakteristik** : ialah sifat-sifat atau ciri-ciri yang dimiliki oleh elemen atau merupakan semua informasi tentang elemen. Misalnya : *elemen : orang → karakteristiknya : jenis kelamin, usia, pendidikan, gaji, jabatan, agama, alamat, status keluarga.*
- **Data Kualitatif vs Data Kuantitatif:**
  - **Data Kualitatif** : adalah data yang dinyatakan dalam bentuk kata, *kalimat* dan gambar serta tidak dapat diukur dalam skala numerik.
  - **Data Kuantitatif** : adalah data yang berbentuk angka atau data yang dapat diukur dalam suatu skala numerik (angka).

# Jenis Data Kualitatif

- **Data kualitatif umumnya dikuantitatifkan agar dapat diproses lebih lanjut**, yang terdiri dari dua golongan, yaitu :
- **a. Data Nominal/Diskrit : ialah data yang hanya dapat digolong-golongkan** secara terpisah dalam bentuk kategori atau diskrit, dimana posisi data masing-masing kategori mempunyai derajat yang sama. Contoh: mhs KG UMY angk. 2017 terdiri atas 20 laki-laki dan 80 perempuan.
- **b. Data Ordinal: ialah data yang dinyatakan dalam bentuk kategori** namun posisi data tidak sama derajatnya karena dinyatakan skala peringkat (ranking). Contoh : skor kebersihan rongga mulut → baik, sedang, buruk

# Jenis Data Kuantitatif

- **Data kuantitatif dapat dibedakan menjadi :**
- **a. Data Interval : yaitu data yang diukur dengan jarak diantara dua titik pada skala yang sudah diketahui.**
- **Contoh :**
  - 1) Suhu udara dalam Celsius berkisar antara 0 derajat hingga 100 derajat.
  - 2) Jumlah bulan dalam satu tahun.
  - 3) Nilai TOEFL bagi mahasiswa yang mau belajar ke luar negeri.
- **b. Data Rasio : yaitu data yang diukur dengan suatu proporsi dan mempunyai jarak yang sama.**
- **Contoh : persentase jumlah dokter gigi dgn penduduk di Sleman.**

# Pembagian Skala Pengukuran

- Jenis skala pengukuran :
  - Skala nominal
  - Skala ordinal
  - Skala interval
  - Skala rasio
- Skala sikap :
  - Skala likert,
  - Skala Guttman,
  - Skala simantict defferensial
  - Rating scale

# Skala Pengukuran

- **Skala Pengukuran** : merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai *acuan untuk* menentukan panjang pendeknya *interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur* tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan *data kuantitatif*.

# Skala Nominal

- Skala yang paling sederhana disusun menurut jenis/kategori hanya sebagai simbol untuk membedakan sebuah karakteristik dengan karakteristik lainnya.
- Contoh :
  - Jenis kulit : Hitam, kuning, putih
  - Suku : jawa, madura, sunda
  - Partai : PPP, PKS, PBB, PAN
  - Agama : Islam, Kristen, Hindu.

- • **Macam-macam Skala Pengukuran :**
- **1. Skala Nominal : adalah skala pengukuran yang menyatakan kategori atau kelompok dari suatu subyek. Contoh jenis kelamin responden. Laki-laki = 1 ; Wanita = 2**

# Skala Ordinal

- Skala yang didasarkan pada rangking diurutkan dari jenjang yang lebih tinggi sampai jenjang terendah.
- Contoh :
  - Sangat setuju, setuju, tidak setuju
  - Indeks kebersihan mulut: baik, sedang, buruk

# Skala Interval

- Skala yang menunjukkan jarak antara satu data dengan data yang lain dan mempunyai bobot yang sama.
- **Skala Interval** : banyak digunakan untuk mengukur fenomena/gejala sosial, dimana pihak responden diminta melakukan rangking terhadap preferensi tertentu sekaligus memberikan nilai (rate) terhadap preferensi tersebut.

# Skala rasio

- Skala yang mempunyai nilai nol mutlak dan mempunyai jarak yang sama.
- **Skala Rasio** : adalah skala interval yang memiliki nilai dasar (based value) yang tidak dapat diubah. Contoh : umur responden memiliki nilai dasar nol.
- Contoh :
  - IPK 0,0; 4,0; 3,50.
  - Hasil pengukuran panjang, berat.

- Jenis skala yang dapat digunakan untuk penelitian sikap ke masyarakat/sosial, yaitu :
  - a. Skala Linkert.
  - b. Skala Guttman.
  - c. Rating Scale.
  - d. Semantic Defferential



- ***b. Skala Gutmann*** :suatu pengukuran untuk memperoleh jawaban responden yang tegas, yaitu : “ya-tidak” ; “pernah-tidak pernah” “positif-negatif”; “setuju-tidak setuju” Contoh :
  - Bagaimana pendapat anda, bila Tn X menjabat pimpinan di perusahaan ini ?
  - a. Setuju
  - b. Tidak Setuju
- ***c. Semantic Differential*** :suatu skala pengukuran yang disusun dalam suatu garis
  - dimana jawaban sangat positif terletak dibagian kanan garis, sedangkan jawaban sangat negatif terletak dibagian kiri garis atau sebaliknya.
- ***d. Rating Scale*** : suatu skala pengukuran dimana responden menjawab salah satu jawaban kuantitatif yang disediakan.

Terima kasih