



STATISTIKA DASAR

Pertemuan 2

Jenis – Jenis Data Berdasarkan Skala Pengukuran dan Teknik Pengumpulan Data

Oleh:

Sri Rezeki, S.Pd.I., M.Pd.

DATA

Data adalah sekumpulan keterangan yang dapat menjelaskan suatu hal. Tidak mungkin ada kegiatan statistika tanpa adanya data, data tidak memiliki arti yang signifikan tanpa adanya kegiatan statistika. Atau dengan kata lain data adalah kumpulan bahan yang akan diolah dan akan menjadi informasi.

Skala Nominal

Dikatakan sebagai skala nominal adalah skala pengukuran yang cukup sering digunakan. Karena skala pengukuran ini bentuknya paling sederhana. Skala nominal cocok digunakan untuk penelitian yang mencari pengkategorian saja.

Data nominal, yaitu data yang diberikan pada objek atau kategori yang tidak menggambarkan kedudukan objek atau kategori tersebut terhadap objek atau kategori lainnya tetapi hanya sekadar label atau kode saja.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa skala nominal hanya untuk membedakan saja. Contoh kasus pengkategorian adalah menentukan kategori lambang, label atau symbol. Umumnya pengkategorisasian berperan untuk mengelompokkan data sesuai dengan kategorisasi. Pengkategorisasian di lapangan lebih sering menggunakan simbolisasi yang fungsinya untuk membedakan mana kelompok objek ataupun mana kelompok subjek.

Tanda skala nominal adalah mutually exclusive, dimana setiap objek hanya memiliki satu kategori saja. Selain itu, skala nominal tidak memiliki aturan yang terstruktur, dengan kata lain aturannya abstrak.

Berikut adalah ciri dari skala nominal yang perlu di garis bawah.

1. Tidak dijumlah bilangan pecahan
2. Tidak memiliki ranking
3. Tidak memiliki nol mutlak
4. Angka hanya sebagai label saja
5. Tidak memiliki ukuran yang baru
6. Menggunakan statistik non parametric

Contoh Skala Nominal

- Jenis kelamin (laki-laki dan perempuan)

Laki-laki = 1

Perempuan = 2

- Moda transportasi (Bus, Taxi, Mobil)

Bus = 1

Taxi = 2

Mobil = 3

Skala Ordinal

Skala ordinal adalah skala pengukuran yang menunjukkan jarak interval antar tingkatan tidak harus sama. Skala ordinal setingkat lebih tinggi dibandingkan dengan skala nominal. Skala ordinal pengkategorisasian disusun berdasarkan urutan terendah ke tingkat yang lebih tinggi.

Skala ordinal dari segi pengkategorisasiannya saling memisah. Dari segi kategorisasi data dibuat berdasarkan karakteristik khusus. Sedangkan untuk kategorisasi data disusun berdasarkan pada karakteristik.

Ciri skala ordinal memiliki tiga ciri, sebagai berikut.

- Data saling memisah
- Data bersifat logis dan mengikuti aturan
- Kategori data ditentukan oleh skala yang didasarkan pada jumlah karakteristik yang dimiliki

Contoh Skala Ordinal

Contoh skala ordinal yaitu

- Tinggi, sedang, rendah

Tinggi = 3

Sedang = 2

Rendah = 1

- Pernyataan Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju

Sangat Setuju = 4

Setuju = 3

Tidak Setuju = 2

Sangat Tidak Setuju = 1

Dari contoh di atas, bahwa nilai 3 lebih besar dari nilai 2, dan nilai 2 lebih besar dari nilai 1. tetapi, jarak antara 1 dan 2, 2 dan 3, dan seterusnya tidak mempunyai makna apapun, hanya urutan tingkatan saja.

Skala Interval

Skala interval adalah skala pengukuran yang sering digunakan untuk menyatakan peringkat untuk antar tingkatan. Pada skala interval tidak memiliki nilai nol. Nilai nol yang dimaksud hanya menggambarkan satu titik dalam skala saja.

Dari asal tingkatannya, skala interval berada di atas skala ordinal dan skala nominal. Skala interval memiliki nilai bobot yang sama dari satu data dengan yang lain. Skala interval bersifat saling memisah. Sedangkan untuk kategorisasi data diatur secara logis, untuk kategorisasi data memiliki karakteristik khusus saat menentukan skala.

Ciri-ciri skala pengukuran interval sebagai berikut.

- Data bersifat saling memisah
- Data bersifat logis
- Data ditentukan skala berdasarkan jumlah karakteristik khusus yang dimilikinya
- Angka “0” hanya menggambarkan titik dalam skala, tetapi sebenarnya tidak memiliki nilai nol absolut

Contoh Skala Interval

Contoh skala interval, diantaranya:

- Pengukuran suhu pada derajat Celcius

20 – 39

40 – 59

60 – 79

Artinya, jarak atau interval dari 20 – 39, sama dengan jarak atau interval dari 40 – 59, begitu juga dengan jarak antara 60 – 79

Skala Rasio

Skala rasio adalah skala pengukuran data dalam penelitian yang lebih sering digunakan untuk membedakan, mengurutkan dan membandingkan data. Skala rasio adalah skala paling tinggi dibandingkan tiga jenis skala yang sudah disebutkan sebelumnya.

Untuk lebih simpelnya, berikut ciri-ciri skala rasio yang bisa di garis bawahi.

- Data bersifat saling memisah
- Data bersifat logis dan mengikuti aturan
- Kategori data ditentukan skala berdasarkan karakteristik khusus

Contoh Skala Rasio

Rani memiliki berat badan 30 kg. Mila memiliki berat badan 60 kg. maka dapat dikatakan bahwa berat badan Mila lebih berat dua kali dibandingkan berat badan Rani.

Ternyata pengukuran skala ratio adalah pengukuran yang tidak hanya mengetahui berat badan, tetapi juga dapat digunakan untuk mengetahui usia, berat benda, tinggi pohon, ukuran timbangan, jarak, panjang barang hingga dapat pula digunakan untuk mengetahui nilai ujian.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau fakta-fakta yang ada di lapangan. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Sebelum melakukan penelitian, seorang peneliti biasanya telah memiliki dugaan berdasarkan teori yang ia gunakan, dugaan tersebut disebut dengan hipotesis. Untuk membuktikan hipotesis secara empiris, seorang peneliti membutuhkan pengumpulan data untuk diteliti secara lebih mendalam.

Secara umum, terdapat 4 teknik, data yang dapat digunakan, yaitu angket, wawancara, observasi, serta dokumentasi.

Angket atau Kuisisioner

Kuesioner digunakan ketika peneliti ingin mengetahui persepsi atau kebiasaan suatu populasi berdasarkan responden. Kuesioner yang disebar harus diuji dulu sebelumnya untuk mengetahui jika butir-butir pertanyaan yang dimasukkan dapat digunakan sebagai alat ukur yang valid dan reliabel.⁸

Teknik ini akan efisien jika dilihat dari variabel yang akan diukur serta dapat melihat apa yang diharapkan dari responden. Seperti Tipe dan bentuk pertanyaan Pertanyaan, serta tidak menggiring pada salah satu jawaban saja dan Pertanyaan yang ditulisnya sebaiknya tidak terlalu panjang

Wawancara Langsung

Wawancara adalah teknik menganalisis data yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada responden atau narasumber. Dalam wawancara, terdapat instrumen yang baru wawancara, yaitu uraian penelitian yang disajikan dalam bentuk daftar pertanyaan.

Observasi

Observasi adalah teknik data yang dilakukan dengan cara yang ingin diteliti atau melalui eksperimen (percobaan). Cara efektif jika ingin menggunakan metode observasi adalah dengan melengkapinya dengan pengamatan dalam bentuk checklist sebagai instrumen. Observasi banyak digunakan dalam metode penelitian kualitatif.

- Observasi Partisipasi: melakukan observasi terhadap kegiatan sehari-hari manusia di mana peneliti terlibat langsung selama proses observasi.
- Observasi tidak berstruktur: melakukan observasi tanpa menggunakan buku observasi, sehingga peneliti mengembangkan sendiri pengamatannya berdasarkan perkembangan yang terjadi di lapangan.

Proses observasi, beberapa hal yang harus diperhatikan adalah:

- Hal-hal apa yang ingin diamati
- Bagaimana proses pencatatan pengamatan
- Apa saja alat bantu pengamatan yang dibutuhkan
- Bagaimana cara kerja jarak antara pengamatan dan objek yang ingin diamati

Dokumentasi

Teknik data dengan dokumentasi adalah metode yang lebih mudah dilakukan metode-metode lain karena jika ada kekeliruan, sumber datanya masih tetap. Objek yang diamati pada metode dokumentasi kesalahan benda hidup melainkan benda mati.

- **Dokumen Pribadi**

Dokumen pribadi adalah catatan atau karangan tulisan yang dibuat oleh seseorang. Contoh dari dokumen pribadi termasuk buku harian, surat pribadi, otobiografi.

- **Dokumen Resmi**

Contoh dokumen resmi antara lain adalah memo, pengumuman, aturan lembaga, surat resmi, laporan rapat dan lain-lain. Itulah beberapa macam teknik data yang bisa digunakan ketika melakukan penelitian.

TUGAS

1. Jelaskan pengertian data atau skala Nominal, serta ciri-ciri skala nominal!
2. Jelaskan pengertian data atau skala Ordinal serta ciri-ciri skala Ordinal!
3. Jelaskan pengertian data atau skala Interval, serta ciri-ciri skala Interval!
4. Jelaskan pengertian data atau skala Rasio, serta ciri-ciri skala Rasio!
5. Berikanlah masing-masing contoh dari skala nominal, ordinal, interval dan rasio!
6. Jelaskan 4 cara teknik pengumpulan data, beserta contohnya!