

Bab 8

DATA DAN SKALA DATA

Data merupakan informasi penting mengenai kondisi subjek penelitian. Data juga dapat diartikan sebagai gambaran tentang objek pada diri subjek penelitian. Kumpulan dari data-data yang penting tersebut mencerminkan variabel penelitian.

Berhasil atau tidaknya suatu penelitian tindakan dilihat dari data yang diperoleh dan dianalisis oleh peneliti. Data yang sudah diperoleh tersebut, diolah dan dianalisis sesuai tujuan penelitian. Perlu dipahami bahwa penentuan teknik analisis suatu penelitian tergantung dari tujuan dan skala data yang digunakan. Dengan demikian, peneliti harus memahami mengenai jenis skala data beserta ciri-ciri skala data agar dapat menentukan secara tepat teknik analisis penelitiannya.

A. Jenis Data

Bagian yang terpenting dalam setiap kegiatan penelitian adalah pemerolehan data. Tanpa ada data yang diperoleh peneliti maka penelitian tersebut tidak memiliki arti sama sekali. Ada berbagai jenis data (informasi) yang dikumpulkan oleh peneliti dalam melaksanakan kegiatan penelitiannya. Pada bagian ini membahas mengenai jenis data yang ditinjau dari cara memperoleh data, dan berdasar bentuk data.

1. Data berdasar Cara Pengumpulannya

Jika ditinjau dari caranya maka data dapat diperoleh secara langsung maupun secara tidak langsung. Data yang diperoleh secara langsung dari diri subjek disebut data primer; sedangkan data yang diperoleh tidak langsung dari diri subjek penelitian disebut data sekunder, seperti yang dijelaskan pada bagian di bawah ini.

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari sumber pertama atau secara langsung dari subjek penelitian. Data primer tersebut dapat diperoleh langsung dari pihak subjek penelitian dengan menggunakan teknik pengambilan data berupa wawancara, observasi, angket maupun skala sikap atau penggunaan instrumen pengukuran lain yang khusus dirancang sesuai dengan tujuannya.

Data primer sering kali digunakan dalam penelitian tindakan. Pada umumnya data tersebut berupa kondisi subjek penelitian saat dan setelah mendapat *treatment*.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari sumber tidak langsung, atau bukan berasal langsung dari diri subjek penelitian. Pada umumnya data sekunder berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi. Misalnya, data tentang nilai siswa dapat diperoleh dari kumpulan nilai yang disimpan oleh wali kelas, atau dari rapor siswa.

Dalam penelitian tindakan, data sekunder dapat digunakan saat awal akan memilih subjek penelitian. Selain

itu, data sekunder juga dapat digunakan sebagai data pelengkap untuk mendeskripsikan kondisi subjek.

2. Data berdasar Wujudnya

Dalam pembahasan secara statistik, biasanya data berupa angka dan bukan angka, maka data dibagi menjadi dua yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Setiap data, apapun wujudnya, perlu diberi simbol angka supaya dapat diolah secara statistik. Dengan demikian, data statistik dikelompokkan ke dalam 2 golongan:

a. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang diperoleh dari subjek penelitian maupun pihak lain yang awalnya (aslinya) dinyatakan dalam bentuk **bukan angka**. Jadi, data tersebut berupa suatu keterangan mengenai keberadaan diri subjek penelitian (misal, jenis pekerjaan, status nikah, jenis kelamin, kepuasan mengenai suatu layanan, kepercayaan diri, pandangan subjek terhadap suatu hal).

Seperti yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya bahwa statistik hanya bisa **memproses data yang berupa angka**, sehingga jika data kualitatif akan diolah melalui komputer maka harus **diwujudkan (dikonversi) ke dalam simbol angka**.

Penelitian tindakan juga banyak menggunakan variabel yang berbentuk data kualitatif. Misalnya, peningkatan kepercayaan diri siswa melalui pembelajaran dengan pemberian tugas kelompok. Pada penelitian tersebut, peneliti menggunakan skala sikap tentang kepercayaan diri.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang diperoleh peneliti dalam bentuk angka. Angka tersebut bukan sebagai simbol tetapi memang sebagai awal (wujud asli) dari data tersebut (misal, usia, pendapatan sebulan, skor nilai atau prestasi, jumlah anak, lama bekerja).

Berdasar cara pengumpulannya, **data kuantitatif** terdiri dari **data diskrit** dan **data kontinu**. **Data diskrit** yakni data yang dikumpulkan melalui penghitungan (misal, di kelas terdiri dari 19 wanita dan 16 laki-laki, di kampus terdapat 5 gedung yang berlantai 5, di antara pelari tersebut terdapat 20 orang yang berusia di atas 50 tahun). Sedangkan **data kontinum** yakni data yang dikumpulkan berdasar pengukuran (misal, rata-rata berat badan mahasiswa adalah 65 kg, tinggi badan mahasiswa laki-laki rata-rata 170 m, anak yang berprestasi tersebut ternyata memiliki IQ sebesar 135).

Dalam penelitian tindakan, tidak jarang variabel yang digunakan juga berupa data kuantitatif. Misalnya, penelitian yang menguji efektivitas pembelajaran metode diskusi terhadap prestasi siswa. Dalam penelitian tersebut prestasi siswa merupakan variabel terikat yang berbentuk data kuantitatif.

Dalam mengumpulkan data, peneliti harus cermat dan hati-hati. Ketepatan informasi yang dikumpulkan mengenai variabel penelitian (keberadaan diri subjek penelitian) tergantung pada strategi dan alat pengambilan data yang dipergunakan. Oleh karena itu, peneliti harus menyusun konsep yang jelas dan rinci tentang variabel yang ditelitinya melalui pembuatan kisi-kisi terlebih

dahulu, menguji instrumennya sehingga benar-benar memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi.

B. Skala Pengukuran Data

Setiap data memiliki ciri-ciri sehingga dalam mengumpulkan dan mengolahnya harus berdasar ciri yang dimilikinya. Pembahasan mengenai cara pengumpulan dan pengolahan data berdasar ciri-cirinya tersebut yang disebut sebagai skala pengukuran data.

Skala data sangat penting (harus) dipahami oleh peneliti karena berkaitan dengan penentuan teknik analisis penelitian. Penentuan teknik analisis suatu penelitian sangat berkaitan (tergantung) pada skala data yang digunakan; selain tergantung pada rumusan tujuan penelitian,.

Berdasar ciri-cirinya, data dapat dikelompokkan ke dalam 4 macam, yakni skala nominal, ordinal, interval, dan skala rasio.

1. Skala Nominal

Data berskala nominal merupakan data yang diperoleh dengan cara kategorisasi (klasifikasi), yakni pengelompokan berdasar ciri-ciri yang sama. Masing-masing kelompok (klasifikasi) diberi simbol berupa angka sebagai pembeda supaya dapat digunakan (diolah) dalam statistik. Data yang sudah dikelompokkan pada masing-masing kelompok yang dibuat peneliti tidak dapat dibedakan berdasar tingkatannya; jadi di antara kelompok tersebut tidak memiliki tingkatan (tidak berjenjang).

Pada umumnya data berskala nominal merupakan data kualitatif, sebagai ciri yang menempel pada diri subjek penelitian. Data tersebut dapat dikumpulkan dengan

memberi satu atau banyak pertanyaan, atau dapat diketahui melalui data sekunder. Menurut para ahli statistik, data berskala nominal dianggap paling rendah tingkatannya.

Contoh data berskala nominal antara lain jenis kelamin, asal daerah, agama, lapangan kerja, status nikah, tipe kepribadian, pola asuh orang tua, gaya belajar.

2. Skala Ordinal

Data berskala ordinal juga diperoleh dengan cara menyusun kategorisasi (klasifikasi). Namun, keseluruhan kelompok kategori (klasifikasi) tersebut bersifat berjenjang atau dapat dibedakan tingkatannya. Pada umumnya data berskala ordinal dikumpulkan dengan menggunakan cara konstruk atau disusun terlebih dahulu dengan berbagai item yang mencirikan (sebagai indikator) data; disebut pula sebagai variabel *counstruct*.

Supaya dapat diolah melalui statistik maka masing-masing kategori diberi simbol angka untuk menunjukkan keberadaan tingkatannya. Sebagai contoh, data tentang kepuasan layanan BK yang dikelompokkan menjadi 4 kategori (antara lain, sangat puas, puas, kurang puas, tidak puas), atau tentang data percaya diri mahasiswa yang dibagi menjadi 3 kategori (antara lain, tinggi, cukup, rendah). Masing-masing kategori tersebut perlu diberi simbol, misalnya kategori tinggi dengan simbol 3, cukup dengan simbol 2, dan kategori rendah dengan simbol 1.

Perlu ditekankan di sini, bahwa data yang sudah dikategori dan diberi simbol angka tersebut tidak dapat dilakukan

operasi matematika (misal, dalam penelitian mengenai kepuasan layanan peneliti menyusun empat kategori, yakni sangat puas dengan simbol 4, puas dengan simbol angka 3, kurang puas dengan simbol 2, dan tidak puas dengan simbol 1; maka tidak mungkin “ $4 - 2 = 2$ ”, atau tidak mungkin “sangat puas – kurang puas = kurang puas”, karena angka yang dimaksud hanya sebagai simbol dari masing-masing kategori subjek penelitian.

3. Skala Interval

Data berskala interval pada umumnya berwujud angka atau skore, yang dapat diperoleh dengan memberi satu pertanyaan pada diri subjek atau dapat dicari dari data dokumenter. Data berskala interval dapat dibedakan menurut kategori atau dapat berjenjang seperti ordinal. Jarak dua titik pada skala data interval sudah diketahui (diukur dengan pasti), dan memiliki unit pengukuran yang sama sehingga jarak antar jenjang sama.

Ciri lainnya data berskala interval adalah tidak ada titik nol mutlak (misal, tahun baru yang mutlak, titik nol derajat C pada es tidak berarti es tanpa kadar panas sama sekali, prestasi siswa dimana tidak ada siswa yang memiliki prestasi nol). Selain itu, dalam data tersebut dapat dilakukan operasi matematika (misal, $10 \text{ derajat C} + 20 \text{ derajat C} = 30 \text{ derajat C}$; $20 \text{ tahun} + 15 \text{ tahun} = 35 \text{ tahun}$)

4. Skala Rasio

Data berskala rasio merupakan data kuantitatif yang diperoleh dengan cara pengukuran, dimana jarak dua titik pada skala sudah diketahui. Hasil pengumpulan data dari

masing-masing subjek penelitian dapat disusun dalam kategorisasi. Data berskala rasio juga dapat dilakukan operasi matematika (misal, 2 motor + 3 motor = 5 motor). Bedanya dengan data interval, bahwa data berskala rasio mempunyai titik nol mutlak.

Seperti yang dijelaskan pada bagian sebelumnya bahwa setiap peneliti harus memahami tentang data penelitiannya baik jenis dan skala datanya karena hal ini terkait dengan cara pengumpulan dan teknik analisis yang digunakan. Jika tidak memahami skala datanya, maka peneliti dapat menggunakan teknik analisis yang bukan peruntukannya, bahkan salah dalam pengolahannya.

Tugas 8.

1. Carilah suatu penelitian yang menggunakan data bersumber dari data Primer dan data bersumber Sekunder!
2. Menurut anda, bolehkah suatu penelitian dengan data kualitatif dipadukan dengan data kuantitatif? (Jelaskan alasan anda!)
3. Apa yang dimaksud dengan cara *counstruct* dalam mengumpulkan data? (Berikan contohnya!)
4. Jelaskan apa perbedaan data berskala nominal dengan data yang berskala ordinal! (Carilah contoh penelitian yang menggunakan data berskala nominal dan yang berskala ordinal!)
5. Menurut anda, mengapa peneliti harus memahami skala data yang digunakan dalam penelitiannya?