**MODUL 13**

**DATA PENELITIAN**

Mahasiswa mampu menentukan data penelitian yang sesuai variabel penelitian

Indikator:

1. Mahasiswa dapat memahami data penelitian
2. Mahasiswa dapat menjelaskan data penelitian
3. Mahasiswa dapat memberikan contoh- contoh data penelitian
4. **DATA PENELITIAN**

Menurut Pendit (1992), data adalah hasil observasi langsung terhadap suatu kejadian, yang merupakan perlambangan yang mewakili objek atau konsep dalam dunia nyata. Hal ini dilengkapi dengan nilai tertentu. Menurut Ralston dan Reilly, data didefinisikan sebagai fakta atau apa yang dikatakan sebagai hasil dari suatu observasi terhadap fenomena alam. Sebagai hasil observasi langsung terhadap kejadian atau fakta dari fenomena di alam nyata, data bisa berupa tulisan atau gambar yang dilengkapi dengan nilai tertentu. Contohnya, daftar hadir siswa semester 1 Ilmu Perpustakaan dan kearsipan adalah data. Daftar tersebut masih merupakan bentuk mentah karena belum memberikan informasi apa-apa. Sebagian besar orang awam sering memiliki pengertian yang agak rancu terhadap data dan informasi. Sering terjadi pengertian data digunakan untuk menyebut informasi. Demikian pula sebaliknya. Menurut Slamet Riyadi, data adalah kumpulan informasi yang diperoleh dari pengamatan dimana data bisa berupa angka-angka atau lambang-lambang. Sehingga, data diperoleh dari suatu pengamatan atau observasi yang bentuknya bisa dalam angka maupun lambang (simbol).

Berdasarkan pendapat ahli di atas, disimpulkan bahwa data penelitian adalah setiap informasi yang telah dikumpulkan, diamati, dihasilkan atau dibuat untuk memvalidasi temuan penelitian asli.

1. **JENIS-JENIS DATA PENELITIAN**

Jenis-jenis data dapat dibedakan menurut beberapa kategori, misalnya: menurut cara memperolehnya, sifatnya, dan skala pengukurannya. Berikut akan dijelaskan jenis-jenis data berdasarkan keempat kategorisasi tersebut.

1. **BERDASARKAN CARA MEMPEROLEHNYA**

Berdasarkan cara memperolehnya, data dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu data primer dan data sekunder.

* 1. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber data utama. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data primer antara lain observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner.
  2. Data Sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Biro Pusat Statistik (BPS), buku, laporan, jurnal, dan lain-lain.

1. **BERDASARKAN SIFATNYA**

Berdasarkan sifatnya, data penelitian dapat dibedakan dalam dua jenis yaitu data kualitatif (berbentuk kata-kata/kalimat) dan data kuantitatif (berbentuk angka). Data kuantitatif dapat dikelompokkan berdasarkan cara untuk mendapatkannya, yaitu data diskrit dan data kontinu. Berdasarkan sifatnya, data kuantitatif terdiri atas data nominal, data ordinal, data interval dan data rasio.

1. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif diperoleh melalui berbagai macam teknik pengumpulan data misalnya wawancara, analisis dokumen, diskusi terfokus, atau observasi yang telah dituangkan dalam catatan lapangan (transkrip). Bentuk lain data kualitatif adalah gambar yang diperoleh melalui pemotretan atau rekaman video.

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan. Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah atau dianalisis menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistika. Berdasarkan proses atau cara untuk mendapatkannya, data kuantitatif dapat dikelompokkan dalam dua bentuk yaitu sebagai berikut:

1. Data diskrit adalah data dalam bentuk angka (bilangan) yang diperoleh dengan cara membilang. Contoh data diskrit misalnya: • Jumlah Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan XXX sebanyak 20. • Jumlah siswa laki-laki di SD YYY sebanyak 67 orang. • Jumlah penduduk di Kabupaten ZZZ sebanyak 246.867 orang. Karena diperoleh dengan cara membilang, data diskrit akan berbentuk bilangan bulat (bukan bilangan pecahan).
2. Data kontinu adalah data dalam bentuk angka/bilangan yang diperoleh berdasarkan hasil pengukuran. Data kontinu dapat berbentuk bilangan bulat atau pecahan tergantung jenis skala pengukuran yang digunakan. Contoh data kontinu misalnya: • Tinggi badan Budi adalah 150,5 centimeter. • IQ Budi adalah 120. • Suhu udara di ruang kelas 240 Celcius.
3. **BERDASARKAN SKALA**

Berdasarkan tipe skala pengukuran yang digunakan, dikelompokkan dalam empat jenis (tingkatan) yang memiliki sifat berbeda yaitu:

* + 1. Data nominal atau sering disebut juga data kategori adalah data yang diperoleh melalui pengelompokkan obyek berdasarkan kategori tertentu. Perbedaan kategori obyek hanyalah menunjukkan perbedaan kualitatif. Walaupun data nominal dapat dinyatakan dalam bentuk angka, namun angka tersebut tidak memiliki urutan atau makna matematis sehingga tidak dapat dibandingkan. Logika perbandingan “>” dan “<” tidak dapat digunakan untuk menganalisis data nominal. Operasi matematik seperti penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (x), atau pembagian (:) juga tidak dapat diterapkan dalam analisis data nominal. Contoh data nominal antara lain:

1. Jenis kelamin yang terdiri dari dua kategori yaitu:

(1) Laki-laki

(2) Perempuan

Angka (1) untuk laki-laki dan angka (2) untuk perempuan hanyalah merupakan simbol yang digunakan untuk membedakan dua kategori jenis kelamin. Angka-angka tersebut tidak memiliki makna kuantitatif, artinya angka (2) pada data di atas tidak berarti lebih besar dari angka (1), karena laki-laki tidak memiliki makna lebih besar dari perempuan. Terhadap kedua data (angka) tersebut tidak dapat dilakukan operasi matematik (+, -, x, : ). Misalnya (1) = laki-laki, (2) = perempuan, maka (1) + (2) ≠ (3), karena tidak ada kategori (3) yang merupakan hasil penjumlahan (1) dan (2).

1. Status pernikahan yang terdiri dari tiga kategori yaitu: (1) Belum menikah, (2) Menikah, (3) Janda/duda. Data tersebut memiliki sifatsifat yang sama dengan data tentang jenis kelamin.
   * 1. Data ordinal adalah data yang berasal dari suatu objek atau kategori yang telah disusun secara berjenjang menurut besarnya. Setiap data ordinal memiliki tingkatan tertentu yang dapat diurutkan mulai dari yang terendah sampai tertinggi atau sebaliknya. Namun demikian, jarak atau rentang antar jenjang yang tidak harus sama. Dibandingkan dengan data nominal, data ordinal memiliki sifat berbeda dalam hal urutan. Terhadap data ordinal berlaku perbandingan dengan menggunakan fungsi pembeda yaitu “>” dan “<”. Walaupun data ordinal dapat disusun dalam suatu urutan, namun belum dapat dilakukan operasi matematik ( +, - , x , : ). Contoh jenis data ordinal antara lain:
2. Tingkat pendidikan yang disusun dalam urutan sebagai berikut:

(1) Taman Kanak-kanak (TK)

(2) Sekolah Dasar (SD)

(3) Sekolah Menengah Pertama (SMP)

(4) Sekolah Menengah Atas (SMA)

(5) Diploma

(6) Sarjana

Analisis terhadap urutan data di atas menunjukkan bahwa SD memiliki tingkatan lebih tinggi dibandingkan dengan TK dan lebih rendah dibandingkan dengan SMP. Namun demikian, data tersebut tidak dapat dijumlahkan, misalnya SD (2) + SMP (3) ≠ (5) Diploma. Dalam hal ini, operasi matematik ( + , - , x, : ) tidak berlaku untuk data ordinal.

1. Peringkat (ranking) siswa dalam satu kelas yang menunjukkan urutan prestasi belajar tertinggi sampai terendah. Siswa pada peringkat (1) memiliki prestasi belajar lebih tinggi dari pada siswa peringkat (2).
   * 1. Data Interval adalah data hasil pengukuran yang dapat diurutkan atas dasar kriteria tertentu serta menunjukan semua sifat yang dimiliki oleh data ordinal. Kelebihan sifat data interval dibandingkan dengan data ordinal adalah memiliki sifat kesamaan jarak (*equality interval*) atau memiliki rentang yang sama antara data yang telah diurutkan. Karena kesamaan jarak tersebut, terhadap data interval dapat dilakukan operasi matematik penjumlahan dan pengurangan (+, -) Namun demikian masih terdapat satu sifat yang belum dimiliki yaitu tidak adanya angka nol mutlak pada data interval. Berikut dikemukakan tiga contoh data interval, antara lain:

* Hasil pengukuran suhu (temperatur) menggunakan thermometer yang dinyatakan dalam ukuran derajat. Rentang temperatur antara 00 Celcius sampai 10 Celcius memiliki jarak yang sama dengan 10 Celcius sampai 20 Celcius. Oleh karena itu berlaku operasi matematik ( +, - ), misalnya 150 Celcius + 150 Celcius = 300 Celcius. Namun demikian tidak dapat dinyatakan bahwa benda yang bersuhu 150 Celcius memiliki ukuran panas separuhnya dari benda yang bersuhu 300 Celcius. Demikian juga, tidak dapat dikatakan bahwa benda dengan suhu 00 Celcius tidak memiliki suhu sama sekali. Angka 00 Celcius memiliki sifat relatif (tidak mutlak). Artinya, jika diukur dengan menggunakan Thermometer Fahrenheit diperoleh 00 Celcius = 320 Fahrenheit.
* Kecerdasaran intelektual yang dinyatakan dalam IQ. Rentang IQ 100 sampai 110 memiliki jarak yang sama dengan 110 sampai 120. Namun demikian tidak dapat dinyatakan orang yang memiliki IQ 150 tingkat kecerdasannya 1,5 kali dari urang yang memiliki IQ 100.
* Didasari oleh asumsi yang kuat, skor tes prestasi belajar (misalnya IPK mahasiswa dan hasil ujian siswa) dapat dikatakan sebagai data interval.
* Dalam banyak kegiatan penelitian, data skor yang diperoleh melalui kuesioner (misalnya skala sikap atau intensitas perilaku) sering dinyatakan sebagai data interval setelah alternatif jawabannya diberi skor yang ekuivalen (setara) dengan skala interval, misalnya:

Skor (5) untuk jawaban “Sangat Setuju”

Skor (4) untuk jawaban “Setuju”

Skor (3) untuk jawaban “Tidak Punya Pendapat”

Skor (2) untuk jawaban “Tidak Setuju”

Skor (1) untuk jawaban “Sangat Tidak Setuju”

Dalam pengolahannya, skor jawaban kuesioner diasumsikan memiliki sifat-sifat yang sama dengan data interval.

* + 1. Data rasio adalah data yang menghimpun semua sifat yang dimiliki oleh data nominal, data ordinal, serta data interval. Data rasio adalah data yang berbentuk angka dalam arti yang sesungguhnya karena dilengkapi dengan titik Nol absolut (mutlak) sehingga dapat diterapkannya semua bentuk operasi matematik ( + , - , x, : ). Sifat-sifat yang membedakan antara data rasio dengan jenis data lainnya (nominal, ordinal, dan interval) dapat dilihat dengan memperhatikan contoh berikut:
* Panjang suatu benda yang dinyatakan dalam ukuran meter adalah data rasio. Benda yang panjangnya 1 meter berbeda secara nyata dengan benda yang panjangnya 2 meter sehingga dapat dibuat kategori benda yang berukuran 1 meter dan 2 meter (sifat data nominal). Ukuran panjang benda dapat diurutkan mulai dari yang terpanjang sampai yang terpendek (sifat data ordinal). Perbedaan antara benda yang panjangnya 1 meter dengan 2 meter memiliki jarak yang sama dengan perbedaan antara benda yang panjangnya 2 meter dengan 3 (sifat data interval). Kelebihan sifat yang dimiliki data rasio ditunjukkan oleh dua hal yaitu: (1) Angka 0 meter menunjukkan nilai mutlak yang artinya tidak ada benda yang diukur; serta (2) Benda yang panjangnya 2 meter, 2 kali lebih panjang dibandingkan dengan benda yang panjangnya 1 meter yang menunjukkan berlakunya semua operasi matematik. Kedua hal tersebut tidak berlaku untuk jenis data nominal, data ordinal, ataupun data interval.
* Data hasil pengukuran berat suatu benda yang dinyatakan dalam gram memiliki semua sifat-sifat sebagai data interval. Benda yang beratnya 1 kg. berbeda secara nyata dengan benda yang beratnya 2 kg. Ukuran berat benda dapat diurutkan mulai dari yang terberat sampai yang teringan. Perbedaan antara benda yang beratnya 1 kg. dengan 2 kg memiliki rentang berat yang sama dengan perbedaan antara benda yang beratnya 2 kg. dengan 3 kg. Angka 0 kg. menunjukkan tidak ada benda (berat) yang diukur. Benda yang beratnya 2 kg., 2 kali lebih berat dibandingkan dengan benda yang beratnya 1 kg..

Pemahaman peneliti terhadap jenis-jenis data penelitian tersebut di atas bermanfaat untuk menentukan teknik analisis data yang akan digunakan. Terdapat sejumlah teknik analisis data yang harus dipilih oleh peneliti berdasarkan jenis datanya. Teknik analisis data kualitatif akan berbeda dengan teknik analisis data kuantitatif. Karena memiliki sifat yang berbeda, maka teknik analisis data nominal akan berbeda dengan teknik analisis data ordinal, data interval, dan data rasio.

1. **RANGKUMAN**

Data didefinisikan sebagai fakta atau apa yang dikatakan sebagai hasil dari suatu observasi terhadap fenomena alam. Sebagai hasil observasi langsung terhadap kejadian atau fakta dari fenomena di alam nyata, data bisa berupa tulisan atau gambar yang dilengkapi dengan nilai tertentu. Contohnya, daftar hadir siswa semester 1 Ilmu Perpustakaan dan kearsipan adalah data. Daftar tersebut masih merupakan bentuk mentah karena belum memberikan informasi apa-apa.

Jenis-jenis data dapat dibedakan menurut beberapa kategori, misalnya: menurut cara memperolehnya, sifatnya, dan skala pengukurannya. Berdasarkan cara memperolehnya, data dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu data primer dan data sekunder. Berdasarkan sifatnya, data penelitian dapat dibedakan dalam dua jenis yaitu data kualitatif (berbentuk kata-kata/kalimat) dan data kuantitatif (berbentuk angka). Berdasarkan tipe skala pengukuran yang digunakan, dikelompokkan dalam empat jenis (tingkatan) yang memiliki sifat berbeda yaitu nominal, kontinu, interval dan rasio.

Pemahaman peneliti terhadap jenis-jenis data penelitian tersebut di atas bermanfaat untuk menentukan teknik analisis data yang akan digunakan. Terdapat sejumlah teknik analisis data yang harus dipilih oleh peneliti berdasarkan jenis datanya. Teknik analisis data kualitatif akan berbeda dengan teknik analisis data kuantitatif. Karena memiliki sifat yang berbeda, maka teknik analisis data nominal akan berbeda dengan teknik analisis data ordinal, data interval, dan data rasio.

1. **TUGAS BELAJAR**

Buatlah contoh data penelitian yang kalian ketahui!

1. **DAFTAR PUSTAKA**

Lubis, Mayang Sari. (2018). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.

Syahza, Almasdi. (2021). *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Ur Press.