

Kegiatan Belajar 2

Data Statistika

1. Definisi Data

Berdasarkan asal katanya, data merupakan bentuk jamak dari kata datum yang berarti “banyak”. Oleh karena itu, data merupakan kumpulan dari fakta, angka-angka atau keterangan yang dapat digunakan untuk sebagai dasar dalam pengambilan kesimpulan. Agar dapat mendeskripsikan keadaan yang sebenarnya, data harus valid dan dapat dipercaya. Contoh data antara lain:

- 1) Jumlah siswa kelas V SD Bina Generasi Carong pada Tahun 2021
- 2) Jumlah siswa kelas XI SMA Bina Generasi Carong yang tuntas pada materi system pencernaan manusia.
- 3) Jumlah lulusan SMP Bina Generasi Carong pada Tahun 2021.
- 4) Hasil belajar siswa kelas IV SD Bina Generasi Carong pada mata pelajaran Matematika Semester Ganjil Tahun Ajaran 2019/2020 (Tabel 2).

Tabel 2 Hasil belajar siswa kelas IV SD Bina Generasi Carong pada mata pelajaran Matematika

| No. | Nama | Nilai | Keterangan |
|-----|---------|-------|------------|
| 1 | Fathan | 85 | |
| 2 | Abdul | 65 | |
| 3 | Aziz | 80 | |
| 4 | Syakir | 85 | |
| 5 | Raifan | 85 | |
| 6 | Lila | 65 | |
| 7 | Laili | 75 | |
| 8 | Mina | 75 | |
| 9 | Karim | 80 | |
| 10 | Fachrur | 85 | |
| 11 | Muamar | 85 | |
| 12 | Ridwan | 75 | |
| 13 | Irna | 75 | |
| 14 | Zuhra | 70 | |
| 15 | Budi | 65 | |
| 16 | Lela | 60 | |
| 17 | Rosa | 65 | |
| 18 | Agus | 80 | |
| 19 | Fatih | 75 | |
| 20 | Rama | 60 | |

2. Jenis Data

Data yang digunakan dalam statistika dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis berdasarkan sifat angka, bentuk data dan sumber data. Berdasarkan sifat angka, data dapat diklasifikasikan menjadi data diskrit dan data kontinu. Data diskrit merupakan data yang tidak berbentuk pecahan sehingga data diskrit memiliki ciri-ciri terpisah antara satu angka dengan angka lainnya. Sebagai contoh, skor ujian siswa kelas VI SD Bina Generasi Carong pada mata pelajaran matematika adalah: 6 – 7 – 8 – 9 – 10. Sebaliknya, data kontinu merupakan data yang berbentuk pecahan sehingga data kontinu memiliki deretan angka yang saling berhubung antara satu angka dengan angka lainnya. Sebagai contoh, nilai rata-rata ujian nasional siswa kelas XII SMA Bina Generasi Carong adalah 74.60, 74.80, 75.20, 75.50, 75.80, 76.00, 76.30 dan seterusnya.

Lebih lanjut berdasarkan bentuk datanya, data juga dapat diklasifikasikan menjadi 2 (dua) jenis yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif merupakan data yang dinyatakan dalam bentuk angka. Oleh karena itu, data kuantitatif dapat dianalisis menggunakan formula matematika. Sebagai contoh, hasil belajar siswa kelas VII SMP Bina Generasi Carong adalah 70, 75, 80, 85, 90, 100. Sebaliknya, data kualitatif merupakan data yang tidak dinyatakan dalam bentuk angka, sehingga formula matematika tidak dapat digunakan pada data kualitatif. Contoh data kualitatif adalah baik, warna, kondisi dan lainnya.

Terakhir, berdasarkan sumbernya data dapat diklasifikasikan menjadi data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya. Sebagai contoh, seorang guru langsung mengukur hasil belajar siswa kelas VIII SMP Bina Generasi Carong pada mata pelajaran IPA, maka data hasil belajar yang diperoleh tersebut merupakan data primer. Sebaliknya, data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber yang lain. Sebagai contoh, seorang mahasiswa melakukan observasi proses pembelajaran pada kelas VIII SMP Bina Generasi Carong, saat observasi tersebut mahasiswa meminta data ketuntasan belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati melalui guru IPA, maka data ketuntasan belajar tersebut merupakan data sekunder.

3. Skala Data

Skala merupakan suatu ciri pada besaran atau variabel yang dinyatakan dalam bentuk bilangan. Oleh karena itu, skala umumnya digunakan dalam bidang statistika khususnya pengukuran. Skala dapat diklasifikasikan menjadi 4 (empat), yaitu skala nominal, ordinal, interval dan rasio.

1. Skala nominal

Data berskala nominal merupakan data yang diperoleh melalui kategorisasi atau klasifikasi. Oleh karena itu, data berskala nominal memiliki ciri-ciri posisi data setara dan tidak dapat dilakukan operasi matematika. Contoh dari data skala nominal adalah jenis kelamin (laki-laki, perempuan).

2. Skala Ordinal

Sama dengan skala nominal, data berskala ordinal juga data yang diperoleh melalui kategorisasi dan klasifikasi, namun demikian terdapat hubungan antara data tersebut. Oleh karena itu, data berskala ordinal memiliki ciri-ciri posisi data tidak setara dan tidak dapat dilakukan operasi matematika. Contoh data skala ordinal adalah motivasi belajar.

3. Skala interval

Data berskala interval adalah data yang diperoleh melalui pengukuran yang jarak antara dua titik skala sudah diketahui. Ciri-ciri data tersebut adalah tidak ada kategorisasi dan dapat dilakukan operasi matematika. Contoh data skala interval adalah temperature yang diukur menggunakan Celsius ($^{\circ}\text{C}$) atau system kalender.

4. Skala rasio

Data berskala rasio adalah data yang diperoleh melalui pengukuran yang jarak antara dua titik skala sudah diketahui dan memiliki titik 0 absolut. Sama seperti skala interval, maka data rasio juga memiliki ciri-ciri tidak ada kategorisasi dan dapat dilakukan operasi matematika. Contoh skala rasio adalah skor ujian dan jumlah buku.

DAFTAR PUSTAKA

Hamid, M. A., Nar, H., Kartono, Suwarno. 2013. Statistika Pendidikan. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.