

Data dan Analisis dalam Penelitian Kesehatan



Junaedi
Institut Agama Islam DDI Polewali Mandar
junaedi@ddipolman.ac.id

ABSTRAK

Data dan analisis adalah konsep penting, yang perlu dipahami untuk menerapkan pengukuran statistik dengan benar. Memahami jenis data statistik ini menjadi bagian dari informasi faktual yang direkam, bertujuan untuk proses analisis. Tulisan ini merupakan jenis penelitian kepustakaan (*library research*) yang membicarakan data dan analisis dalam penelitian kesehatan. Selanjutnya penulis mengkaji bagaimana data dan analisis dalam penelitian kesehatan yang meliputi pengertian data, jenis-jenis data, skala pengukuran data, Tahap-tahap kegiatan statistik (Wahab, 2013), dan karakteristik data.

Kata kunci : *Data, Analisis, Kesehatan.*

Pendahuluan

Data dan analisis adalah konsep penting, yang perlu dipahami untuk menerapkan pengukuran statistik dengan benar. Memahami jenis data statistik ini menjadi bagian dari informasi faktual yang direkam, bertujuan untuk proses analisis. Dua proses analisis data adalah interpretasi dan penyajian. Bentuk statistik menjadi hasil dari analisis data. Meski sebenarnya ada banyak jenis data statistik, seperti data diskrit, hingga data dikotomis. Tapi yang paling umum digunakan adalah enam jenis yang akan dikulik di sini. Terdapat empat jenis data statistik hasil pengukuran, yakni Nominal, Ordinal, Interval, dan Rasio. Sedangkan jenis data statistik berdasarkan sifatnya, terbagi menjadi data kuantitatif dan data kualitatif. Keempat jenis data statistik tersebut, juga bertujuan untuk mengetahui perbedaan dari data kualitatif dan kuantitatif.

Pengertian Data dan Jenisnya

Kata “data” berasal dari kata *datum* yang berarti materi atau kumpulan fakta yang dipakai untuk keperluan suatu diskusi atau pendapat. Materi atau kumpulan fakta dapat berupa status, informasi, keterangan dan lain-lain, mengenai suatu atau beberapa objek yang di kumpulkan sendiri oleh peneliti atau berasal dari sumber lain, seperti instansi, lembaga, publikasi, atau hasil penelitian orang lain (Wahab, 2013).

Menurut (Nar Herhyanto, 2020) dalam menyelidiki suatu masalah selalu diperlukan data. Data dapat diartikan sebagai keterangan yang diperlukan untuk memecahkan suatu masalah.

Data adalah himpunan angka yang berasal dari hasil pengamatan atau pengukuran terhadap sekelompok individu. Data juga bisa berasal dari pengamatan terhadap individu yang diukur atau diamati secara berulang-ulang sehingga diperoleh sekumpulan data. Dengan demikian data

statistik adalah data agregat baik yang berasal dari sekelompok individu maupun dari individu yang diukur secara berulang-ulang. (Rachmat, 2012)

Aktivitas penelitian tidak akan terlepas dari keberadaan data yang merupakan bahan baku informasi untuk memberikan gambaran spesifik mengenai obyek penelitian. Data adalah fakta empirik yang dikumpulkan oleh peneliti untuk kepentingan memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian. Data penelitian dapat berasal dari berbagai sumber yang dikumpulkan dengan menggunakan berbagai teknik selama kegiatan penelitian berlangsung.

a. Data Berdasarkan Sumbernya

Berdasarkan sumbernya, data penelitian dapat dikelompokkan dalam dua jenis yaitu data primer dan data sekunder (Wahab, 2013).

1) Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. 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

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Badan Pusat Statistik (BPS), buku, laporan, jurnal, dan lain-lain.

b. Data Berdasar Sumber Data

Menurut (Riwidikdo, 2009) terdiri dua kelompok, yaitu :

1) Data Internal.

Data Internal adalah data yang menggambarkan situasi dan kondisi pada suatu organisasi secara internal. Misal: data rekam medik, data dokter, perawat atau data pegawai.

2) Data Eksternal

Data Eksternal adalah data yang menggambarkan situasi serta kondisi yang ada di luar organisasi. Contohnya adalah data jumlah penggunaan layanan rumah sakit, persebaran penduduk, dll.

c. Data Berdasarkan Sifatnya

Berdasarkan bentuk dan sifatnya, data penelitian dapat dibedakan dalam dua jenis yaitu data kualitatif (yang berbentuk kategori) dan data kuantitatif (yang berbentuk numerik). Data kuantitatif dapat dikelompokkan berdasarkan cara mendapatkannya yaitu data diskrit dan data kontinu.

Menurut (Budiarto, 2001) data yang kita kumpulkan dapat berupa data kualitatif atau data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil perhitungan dan tidak menyatakan kuantitas, tetapi menyatakan sifat yang dikelompokkan dalam kategori. Oleh karena itu, data kualitatif sering disebut juga data kategori dan individu dalam satu kategori mempunyai nilai yang sama. Sedangkan data kuantitatif merupakan data yang dihasilkan dari pengukuran, dapat berupa bilangan bulat atau decimal. Berbeda dengan data kualitatif, data kuantitatif hasilnya dinyatakan dalam kuantitas numerik terhadap ciri tertentu yang disebut variable, misalnya jumlah bakteri yang terdapat dalam sampel air.

Berdasarkan sifatnya, data kuantitatif terdiri atas data nominal, ordinal, interval dan rasio (Wahab, 2013).

1) Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang berbentuk kategori, bukan dalam bentuk numerik. 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.

Data kualitatif (*data kategori*) merupakan data yang tidak dapat diukur skala numerik, namun karena dalam statistik semua data harus dalam bentuk angka, maka data kualitatif umumnya dikuantitatifkan agar dapat diproses lebih lanjut, dengan cara mengklasifikasikan dalam bentuk kategori.

Contoh 1. Data kualitatif

- Persepsi ibu hamil terhadap operasi cesar saat persalinan
- Jenis kelamin: laki-laki dan perempuan,
- Pernyataan terhadap sikap belajar: setuju, kurang setuju, tidak setuju,
- Anggapan pasien tentang aktivitas dokter jaga dirumah sakit
- Tingkat kepadatan penduduk suatu daerah dikategorikan: Sangat rendah, Rendah, Moderat, Tinggi, Sangat Tinggi.

2) Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berbentuk numerik 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:

a) Data diskrit

Data diskrit adalah data dalam bentuk angka (bilangan) yang diperoleh dengan cara membilang.

Contoh 2. Data diskrit misalnya:

- Berat badan ibu hamil di Kecamatan Suka Sari
- 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).

b) Data kontinu

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 3. Data kontinu misalnya:

- Dinas Kesehatan daerah mengimpor bahan baku pembuatan obat Generik kurang lebih 712 ton
- Suhu udara di ruang kelas 24° Celcius.

Berdasarkan tipe skala pengukuran yang digunakan, data kualitatif dan kuantitatif dapat dikelompokkan dalam empat jenis (tingkatan) yang memiliki sifat berbeda yaitu: data nominal, ordinal, interval dan rasio.

1) Data nominal

Data nominal atau sering disebut juga data kategori yaitu data yang diperoleh melalui pengelompokkan obyek berdasarkan kategori tertentu. Perbedaan kategori

obyek hanya 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 matematika seperti penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (x), atau pembagian (:) juga tidak dapat diterapkan dalam analisis data nominal.

Contoh 4. data nominal antara lain:

- Jenis kelamin yang terdiri dari dua kategori yaitu:

(1) Laki-laki

(2) Perempuan

Angka (1) untuk laki-laki dan angka (2) untuk perempuan hanya 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 matematika (+, -, x, :). Misalnya (1) = laki-laki, (2) = perempuan, maka $(1) + (2) \neq (3)$, karena tidak ada kategori (3) yang merupakan hasil penjumlahan (1) dan (2).

- Status pernikahan yang terdiri dari tiga kategori yaitu: (1) Belum menikah, (2) Menikah, (3) Janda/ Duda. Data tersebut memiliki sifat-sifat yang sama dengan data tentang jenis kelamin.

2) Data ordinal

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 matematika (+, -, x, :).

Contoh 5. jenis data ordinal antara lain:

- 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

(7) Magister

(8) Doktor

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 $SD (2) + SMP (3) \neq (5) \text{ Diploma}$. Dalam hal ini, operasi matematika (+, -, x, :) tidak berlaku untuk data ordinal.

- 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).

3) Data Interval

Data interval adalah data hasil pengukuran yang dapat diurutkan atas dasar kriteria tertentu serta menunjukkan 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 matematika penjumlahan dan pengurangan (+, -). Namun demikian masih terdapat satu sifat yang belum dimiliki yaitu tidak adanya angka Nol mutlak pada data interval.

Contoh 6. Data interval, antara lain:

- Hasil pengukuran suhu (temperatur) menggunakan termometer yang dinyatakan dalam ukuran derajat. Rentang temperatur antara 0° Celcius sampai 1° Celcius memiliki jarak yang sama dengan 1° Celcius sampai 2° Celcius. Oleh karena itu berlaku operasi matematik (+, -), misalnya 15° Celcius + 15° Celcius = 30° Celcius. Namun demikian tidak dapat dinyatakan bahwa benda yang bersuhu 15° Celcius memiliki ukuran panas separuhnya dari benda yang bersuhu 30° Celcius. Demikian juga, tidak dapat dikatakan bahwa benda dengan suhu 0° Celcius tidak memiliki suhu sama sekali. Angka 0° Celcius memiliki sifat relatif (tidak mutlak). Artinya, jika diukur dengan menggunakan Termometer Fahrenheit diperoleh 0° Celcius = 32° Fahrenheit.
- Kecerdasan 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 orang 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.

4) Data rasio

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).

Contoh 7. Data rasio:

- 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.

Skala Pengukuran Data

Menurut (Wahab, 2013), selain keempat jenis skala pengukuran di atas, terdapat skala pengukuran dalam sikap yang dikembangkan dari skala interval yaitu:

1. Skala Likert

Skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang tentang gejala atau masalah yang ada di masyarakat atau yang dialaminya. Beberapa bentuk jawaban pertanyaan atau pernyataan yang masuk dalam kategori skala likert sebagai berikut:

Pernyataan Positif		Nilai	Pernyataan Negatif		Nilai
Sangat Setuju	SS	5	Sangat Setuju	SS	1
Setuju	S	4	Setuju	S	2
Netral	N	3	Netral	N	3
Tidak Setuju	TS	2	Tidak Setuju	TS	4
Sangat tidak Setuju	STS	1	Sangat tidak Setuju	STS	5

Contoh 8.

Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
Dalam memberikan materi statistik pada mahasiswa dilakukan selama 2 jam					

Dalam hubungan teknik pengumpulan data angket, instrumen tersebut disebarikan kepada 70 responden, kemudian direkapitulasi. Dari data 70 responden, misalnya: menjawab (SS) ada 2 orang, menjawab (S) ada 8 orang, menjawab (N) ada 15 orang, menjawab (TS) ada 25 orang dan menjawab (STS) ada 20 orang

Cara menghitung skor dalam penelitian

Jumlah skor untuk 2 orang menjawab SS (5) : $2 \times 5 = 10$
 Jumlah skor untuk 8 orang menjawab S (4) : $8 \times 4 = 32$
 Jumlah skor untuk 15 orang menjawab N (3) : $15 \times 3 = 45$
 Jumlah skor untuk 25 orang menjawab TS (2) : $25 \times 2 = 50$
 Jumlah skor untuk 20 orang menjawab STS (1) : $20 \times 1 = 20$
 Jumlah : 157

Jumlah skor ideal (skor tertinggi) = $5 \times 70 = 350$ (SS)

Jumlah skor ideal (skor terendah) = $1 \times 70 = 70$ (STS)

Berdasarkan data yang diperoleh dari 70 responden, maka pemberian materi statistik selama 2 jam terletak pada daerah Netral, dapat dilihat pada grafik berikut:

0	70	140	157	210	280	350
STS		S	N	S	SS	

Jadi berdasarkan data yang diperoleh dari 70 responden, maka pemberian materi statistik selama 2 jam yaitu $157/350 \times 100\% = 44,86\%$

Tergolong cukup, persentase kelompok responden dapat dilihat berikut

0%	20%	40%	44,86	60%	80%	100%
Sangat lemah		Lemah	Cukup	Kuat	Sangat Kuat	

Keterangan: kriteria interpretasi skor

Angka 0% – 20% : Sangat Lemah

Angka 21% – 40% : Lemah

Angka 41% – 60% : Cukup

Angka 61% – 80% : Kuat

Angka 81% – 100% : Sangat Kuat

Apabila didasarkan pada kelompok responden, maka dapat diketahui bahwa responden menyatakan:

2 orang sangat setuju (SS) = $2/70 \times 100\% = 2,86\%$
 8 orang setuju (S) = $8/70 \times 100\% = 11,43\%$
 15 orang netral (N) = $15/70 \times 100\% = 21,43\%$
 25 orang tidak setuju (TS) = $25/70 \times 100\% = 35,71\%$
 20 orang sangat tidak setuju (STS) = $20/70 \times 100\% = 28,57\%$

2. Skala Guttman

Skala ini merupakan skala yang bersifat tegas dan konsisten dengan memberikan jawaban yang tegas seperti jawaban dari pertanyaan/ Pernyataan ya dan tidak, positif dan negatif, setuju dan tidak setuju, benar dan salah, dan lain-lain.

Contoh 9.

Pernyataan	Ya	Tidak
Apakah saudara memberikan materi statistik selama 2 jam?		

3. Skala Diferensial Semantik

Merupakan skala perbedaan semantic yang berisi pernyataan sikap seseorang, yang memberikan jawaban rentang dari positif ke negatif

Contoh 10.

Beri nilai sikap siswa dalam komunikasi selama pelajaran berlangsung						
1. Sopan	5	4	3	2	1	Tidak Sopan
2. Ramah	5	4	3	2	1	Tidak Ramah
3. Terbuka	5	4	3	2	1	Tertutup
4. Menghargai	5	4	3	2	1	Tidak Menghargai

4. Skala Rating

Merupakan skala sikap yang memberikan pernyataan dengan jawaban yang berupa angka yang telah disediakan, yang hampir sama dengan skala likert akan tetapi tersedia jawaban berupa interval angka.

Contoh 11.

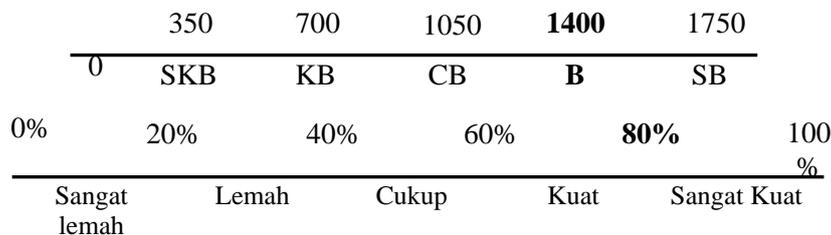
Peneliti ingin mengetahui seberapa harmoniskah hubungan kepala sekolah dengan guru untuk menciptakan persaudaraan disekolah. Berilah tanda lingkaran (O) pada angka yang telah disediakan

No	Pernyataan	SB	B	CB	KB	ST B
1	Masalah agama	5	4	3	2	1
2	Manajemen pendidikan siswa	5	4	3	2	1
3	Pengaturan keuangan	5	4	3	2	1
4	Perwujudan kasih sayang	5	4	3	2	1
5	Masalah rekreasi	5	4	3	2	1
6	Memilih sahabat-sahabat	5	4	3	2	1
7	Aturan sekolah	5	4	3	2	1
8	Adat kebiasaan	5	4	3	2	1
9	Pandangan hidup	5	4	3	2	1
10	Cara bergaul dengan guru	5	4	3	2	1
11	Pekerjaan guru	5	4	3	2	1
12	Kepemimpinan kepala sekolah	5	4	3	2	1
13	Pemeliharaan siswa	5	4	3	2	1
14	Pembagian tugas	5	4	3	2	1

Instrumen tersebut apabila dijadikan angket kemudian disebarakan kepada 25 responden, sebelum dianalisis, maka dapat direkapitulasi: Jumlah skor (apabila setiap item mendapat skor tertinggi yaitu (skor tertinggi tiap item = 5) x (jumlah item=14) x (jumlah responden = 25) adalah 1750, rekapitulasi jawaban 25 responden tentang menciptakan persaudaraan di sekolah:

No Resp.	Jawaban responden untuk setiap item														Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	5	5	2	5	3	3	5	2	5	2	5	5	5	3	55
2.	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	59
dst															
25.	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	5	60
Jumlah skor hasil pengumpulan data														1400	

Jika jumlah skor hasil pengumpulan data adalah 1400, dengan demikian keharmonisan hubungan kepala sekolah dan guru untuk menciptakan persaudaraan di sekolah, menurut persepsi 25 responden, yaitu $1400/1750 \times 100\% = 80\%$. Apabila diinterpretasi nilai 80% terletak pada daerah kuat. Sedangkan nilai 1400 termasuk dalam kategori baik, lebih jelasnya perhatikan grafik berikut:



5. Skala Thrustone

Merupakan skala yang memberikan sejumlah pernyataan pada responden. Responden diminta untuk memilih sebagian dari pernyataan, kemudian dihitung oleh peneliti sesuai dengan nilai yang telah ditetapkan.

Contoh 12.

Merekrut calon guru dengan 6 pernyataan yang sesuai dengan persepsi saudara:

1. Saya memilih pekerjaan sebagai guru karena ini adalah pekerjaan yang mulia dan terhormat
2. Apa yang bisa dibanggakan oleh seorang guru bila gajinya hanya cukup saja
3. Kebahagiaan seorang guru adalah bila berhasil mengajarkan siswanya dengan baik
4. Semestinya gaji guru lebih besar dari pegawai lain
5. Apakah perlu guru berbangga diri atas kesuksesannya, mengingat ini adalah tugas mulia?
6. Jika saya menjadi guru, saya akan menyembunyikan identitas saya

Berdasarkan pernyataan item di atas, dapat dianalisis dengan cara sebagai berikut:

Peneliti memberikan kunci jawaban dan penilaian yang akurat

No. item	1	2	3	4	5	6
Nilai	6	1	5	2	4	3

Nilai tertinggi : $4 + 5 + 6 = 15/3 = 5$
--

Nilai terendah: $1 + 2 + 3 = 6/3 = 2$

Selanjutnya kita pilih satu jenis skala pengukuran data diatas yang sesuai kemudian dijadikan acuan pengukuran dalam instrument penelitian yang akan kita disusun.

Karakteristik Data

Menurut (Wahab, 2013), suatu data statistik harus memiliki ciri-ciri yang sama atau paling tidak mendekati ciri-ciri sumber data yang ada, yaitu meliputi :

- Akurasi data. Data yang telah di kumpulkan setidaknya harus mendekati angka sebenarnya atau nilai sumber data yang ada.
- Presisi data. Stabilitas dan konsistensi data yang telah di kumpulkan sama dengan sumber data yang ada. jika dilakukan pengukuran kembali, hasilnya harus sama dengan hasil yang pertama.
- Validitas eksternal data. Karakteristik populasi sampel harus sesuai dengan karakteristik populasi dimasyarakat. Misalnya, kita ingin mengetahui nilai siswa sekolah menengah dasar, tetapi sebagai populasi sampelnya kita mengambil siswa SD kelas IV, maka validitas eksternal data yang telah dikumpulkan tidak dapat dipertanggungjawabkan karena tidak mewakili populasi yang diinginkan.
- Validitas internal data. Validitas internal data meliputi kemampuan dan keahlian orang yang mengumpulkan data serta keandalan instrument penelitian.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil teori yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa “data” berasal dari kata *datum* yang berarti materi atau kumpulan fakta yang dipakai untuk keperluan suatu diskusi atau pendapat. Data dapat diklasifikasikan menurut sumbernya dan sifatnya. Empat jenis (tingkatan) yang memiliki sifat berbeda yaitu: data nominal, ordinal, interval dan rasio. Selain keempat jenis skala pengukuran di atas, terdapat skala pengukuran dalam sikap yang dikembangkan dari skala interval yaitu Skala *Likert*, Skala *Guttman*, Skala *Diferensial Semantik*, Skala *Rating*, dan Skala *Thrustone*.

Referensi

- Budiarto, E. (2001). *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Nar Herhyanto, d. (2020). *Statistika Pendidikan*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Rachmat, M. (2012). *Biostatistika: Aplikasi pada Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Riwidikdo, H. (2009). *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Wahab, A. (2013). *Statistik I*. Yogyakarta: Kaubaka Dipantara.