

DATA PENELITIAN

Pengertian Data

Penelitian merupakan suatu usaha yang sistematis dalam rangka menyediakan jawaban maupun pembuktian atas beberapa pertanyaan ataupun hipotesis. Sesudah hipotesis ataupun pertanyaan penelitian dirumuskan, aktivitas selanjutnya adalah mencari jawaban atau pemuktian atas hipotesis maupun pertanyaan tersebut. Jawaban hipotesis maupun pertanyaan penelitian dilakukan dengan menganalisis data yang sudah dikumpulkan.

Pada umumnya, data dapat diartikan sebagai suatu fakta yang bisa digambarkan dengan kode, simbol, angka dan lain-lain (Umar,2001:6). Suharsimi menyatakan (2006:118) data diartikan sebagai hasil pencatatan peneliti, baik itu berupa fakta maupun angka. Menurut Soeratno dan Arsyad (2003:72-73), data adalah semua hasil pengukuran atau observasi yang sudah dicatat guna suatu keperluan tertentu.

Data merupakan suatu bahan yang masih mentah yang membutuhkan pengolahan lebih lanjut sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kuantitatif maupun kualitatif yang menunjukkan suatu fakta (Riduwan.2009:5). Pada konteks penelitian data bisa diartikan sebagai keterangan tentang variabel pada beberapa objek. Data memberikan keterangan tentang objek-objek dalam variabel tertentu. Contohnya: Data berat 6 batang besi merupakan keterangan mengenai 6 besi dalam variabel "berat". Motivasi belajar merupakan keterangan mengenai siswa dalam variabel "motivasi belajar", dan sebagainya. Keterangan itu diwujudkan dalam bentuk angka maupun simbol.

Data mempunyai peran yang amat penting di dalam penelitian karena:

1. Data mempunyai fungsi sebagai alat uji pertanyaan atau hipotesis penelitian.
2. Kualitas data sangat menentukan kualitas dari hasil penelitian. Artinya hasil penelitian sangat bergantung pada kualitas data yang sukses dikumpulkan. Namun begitu, kualitas data yang abik belum tentu hasil penelitiannya baik pula. Hasil penelitian selain dipengaruhi oleh kualitas data yang berhasil dikumpulkan juga dipengaruhi oleh ketepatan dan keakuratan analisis data yang dilakukan. Kualitas data bergantung pada kualitas dari instrumen yang digunakan guna pengumpulan data. Kualitas instrumen pengumpulan data berhubungan dengan validitas dan reliabilitas.

Macam-macam Data

Data bisa dikelompokkan kedalam berbagai macam sesuai dengan dasar klasifikasinya. Terdapat lima macam dasar pengklasifikasian data, yaitu: jenis, sifat, sumber, cara pengukuran dan skala pengukuran.

1. Jenis data

Berdasarkan jenisnya data dikelompokkan menjadi dua macam yaitu, data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data kualitatif

Merupakan data yang menunjukkan mutu atau kualitas sesuatu yang ada, baik proses, keadaan, peristiwa, kejadian dan lainnya yang dinyatakan ke dalam bentuk pertanyaan atau berupa kata-kata. Penentuan kualitas data tersebut menurut kemampuan memberikan nilai tentang bagaimana mutu dari sesuatu itu. Misalnya : wanita itu cantik, pria itu keren, baik, ganteng, senang, harga minyak naik, rumah itu kecil dan lain sebagainya. Data ini umumnya diperoleh dari hasil wawancara dan bersifat subyektif, karena data tersebut bisa ditafsirkan beda oleh yang berbeda. Data kualitatif bisa diubah atau diangkakan (kuantifikasi) dalam bentuk ordinal ataupun rangking.

Hadari Nawawi dan Martini Hadari (2006:49-51) mengelompokkan data kualitatif dilihat dari jenisnya menjadi sebagai berikut ini:

- 1) Data kategori, data yang dinyatakan guna menunjukkan bahwa suatu keadaan, proses, atau kejadian termasuk dalam salah satu golongan atau suatu pihak tertentu. Contohnya dari penelitian tentang PHK, didapatkan data yang termasuk dalam 3 golongan, yang terdiri dari: pihak yang menghendaki pesangon diberikan 3 bulan bagi semua yang terkena PHK, pihak yang menghendaki pesangon untuk yang sudah bekerja satu tahun atau lebih, dan pihak yang menginginkan semua tidak diberi pesangon.
- 2) Data yang menunjukkan porsi, data yang dari setiap keadaan yang dinyatakan dengan perkataan yang merupakan perbandingan dengan yang ideal atau keseluruhan. Misalnya penelitian tentang tingkat penghasilan masyarakat yang menghasilkan: sebagian besar berpenghasilan sedang yang berarti juga sebagian kecil yang berpenghasilan rendah dan tinggi.
- 3) Data berjenjang atau meningkat, data yang dinyatakan dengan kata-kata untuk menunjukkan bahwa suatu keadaan atau peristiwa termasuk pada suatu tingkatan kualitas/mutu tertentu di atas atau dibawah mutu rata-rata. Contohnya: dalam suatu penelitian tentang perwujudan pandangan hidup Pancasila berkenaan dengan sila Ketuhanan Yang Maha Esa di lingkungan SMA. Data untuk itu dinyatakan dengan ukuran kualitatif berupa kata-kata: baik sekali, baik, sedang, buruk, dan buruk sekali.
- 4) Data yang bersifat relatif, data yang dinyatakan dengan kata-kata guna menunjukkan bahwa suatu keadaan atau kejadian merupakan sesuatu yang keberadaannya dapat berubah-ubah. Data tersebut dinyatakan dalam perkataan, selalu, sering, kadang-kadang, jarang, tidak pernah, dan lain sebagainya. contohnya dalam sebuah penelitian mengenai kepariwisataan dipertanyakan apakah pernah

menggunakan hari libur bersama keluarganya untuk berpiknik ke luar negeri, yang dijawab, selalu, kadang-kadang, jarang dan lainnya.

5) Data yang bertentangan, data yang menyatakan bila yang satu ada, maka yang lainnya tidak ada mengenai suatu keadaan, peristiwa atau proses yang akan diungkapkan ke dalam suatu penelitian. Data ini menggambarkan kondisi ekstrem pada dua sisi yang bertolak belakang, yang dinyatakan dengan kata-kata: setuju – tidak setuju, benar – salah, positif – negatif, cukup – tidak cukup, dan sebagainya. Tidak jarang peneliti mencoba untuk memasukkan keadaan moderat atau rata-rata di antara kedua ekstrens tersebut, namun untuk suatu penelitian tidak berarti, karena hasilnya menghendaki suatu ketegasan. Kondisi yang netral dalam masyarakat terhadap suatu pembaharuan, berarti lebih mengarah pada negatif. kondisi ragu-ragu akan lebih mengarah kepada tidak setuju daripada setuju. Kondisi hampir boleh, sesungguhnya berarti tidak boleh, sama halnya dengan hampir cukup yang berarti tidak cukup. Keadaan bertentangan ini berlaku bagi keadaan, kejadian dan proses yang menuntut kondisi ekstrem sebagai ukurannya.

Data kualitatif mengandalkan proses berfikir dalam menjalankan interpretasi dan mengambil kesimpulan, oleh sebab itu interpretasi data kualitatif dipengaruhi oleh kemampuan berfikir dan sudut pandang, sehingga jangkauan hasil penelitian akan sangat bervariasi keluasan dan kedalamannya. Data yang sama kemungkinan saja dapat ditafsirkan berbeda karena sudut pandang yang dipakai dalam proses berpikir berbeda. Sehingga dapat dikatakan hasil penelitian menjadi bersifat subjektif.

b. Data Kuantitatif

Merupakan data yang berbentuk angka-angka sebagai hasil pengukuran ataupun hasil observasi. Misalnya harga gula Rp 12.000/kg, Dedi berat badanya 58 kg, dan lain sebagainya. Data kuantitatif didapatkan dari pengukuran langsung dan dari angka-angka yang diperoleh dengan mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif. Data kuantitatif mempunyai sifat objektif dan dapat ditafsirkan sama oleh semua orang.

2. Sifat Data

Data berdasarkan pada sifatnya dapat dikelompokkan menjadi tiga macam, yaitu dikotomi, diskrit, dan kontinum.

a. Data dikotomi, merupakan data yang bersifat pilah satu sama lain, misalnya suku, agama, jenis kelamin, pendidikan, dan lain sebagainya.

b. Data diskrit, merupakan data yang proses pengumpulan datanya dijalankan dengan cara menghitung atau membilang. Seperti, jumlah anak, jumlah penduduk, jumlah kematian dan sebagainya.

c. **Data kontinum**, merupakan data pengumpulan datanya didapatkan dengan cara mengukur dengan alat ukur yang memakai skala tertentu. Seperti misalnya, Suhu, berat, bakat, kecerdasan, dan lainnya.

3. Sumber Data

Data berdasarkan pada sumbernya, bisa dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu data internal dan data eksternal.

a. **Data internal**, merupakan data yang pengumpulannya didapatkan dari lembaga atau organisasi di mana penelitian dilaksanakan. Contohnya guru SMP N 1 Banyumas mengadakan penelitian tentang kinerja guru dan aspek yang mempengaruhinya. Jika data diambil dari kinerja guru SMP N 1 Banyumas, maka data itu termasuk data internal.

b. **Data eksternal**, merupakan data yang didapatkan dari lembaga atau organisasi lain di mana penelitian dilakukan. Contohnya jika peneliti akan meneliti perkembangan usaha suatu produk tertentu, dan dia mencari data di luar perusahaan yang bersangkutan, misalnya di Biro Pusat Statistik, maka data tersebut adalah data eksternal.

4. Cara Pengumpulan

Berdasarkan cara pengumpulannya data dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

a. **Data primer**, merupakan data yang didapatkan dari sumber pertama, atau dapat dikatakan pengumpulannya dilakukan sendiri oleh si peneliti secara langsung, seperti hasil wawancara dan hasil pengisian kuesioner (angket). Soeratno dan Arsyad (2003:76) menyatakan bahwa data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh organisasi yang menggunakan atau menerbitkan data tersebut. Contoh data primer, Peneliti akan meneliti tentang prosedur kerja suatu aplikasi tertentu, maka dapat dilakukan wawancara mengenai hal tersebut.

b. **Data sekunder**, merupakan data yang didapatkan dari sumber kedua. Menurut Purwanto (2007), data sekunder yaitu data yang dikumpulkan oleh orang atau lembaga lain. Sedangkan menurut Soeratno dan Arsyad (2003;76), data sekunder adalah data yang digunakan atau diterbitkan oleh organisasi yang bukan pengolahnya. Dengan demikian data sekunder mempunyai dua makna. Pertama, data yang telah diolah lebih lanjut, misalnya dalam bentuk diagram atau tabel. Kedua, data yang dikumpulkan oleh lembaga atau orang lain, atau data yang bukan dikumpulkan sendiri oleh peneliti. misalnya data penghasilan penduduk yang dikumpulkan oleh BPS, data yang dikumpulkan oleh lembaga survey dan lainnya.

5. Skala Pengukuran

Berdasarkan skala pengukurannya, data bisa dikelompokkan menjadi empat macam, yaitu: data nominal, ordinal, interval, dan rasio.

a. Data Nominal

Merupakan data yang hanya bisa dibedakan, tidak bisa diurutkan dan diperbandingkan satu dengan yang lain. Nominal atau nomi yang artinya nama, menunjukkan tanda atau label yang hanya untuk membedakan antara satu dengan yang lainnya. Contoh data nominal yaitu jenis kelamin, agama, jenis pekerjaan dan sebagainya. Angka-angka dalam variabel nominal dipakai guna menghitung, yaitu banyak pria, banyaknya yang hadir dan lainnya. Maka angka dinyatakan sebagai frekuensi. Data nominal didapatkan dari variabel nominal.

Data nominal memiliki ciri, hasil hitungan dan tidak dijumpai bilangan pecahan, angka yang tertera hanya tanda atau label tidak memiliki urutan (rangking), tidak memiliki ukuran baku, dan tidak memiliki nol mutlak. Analisis statistik yang sesuai untuk data nominal, seperti : Uji Binomium, Uji chi Kuadrat Satu Sampel, Uji Chi Kuadrat Dua Sampel, Uji Perubahan Tanda Mc. Nemar, Uji peluang Fisher, Uji chohran Q, dan uji koefisien Kotingensi. Sedangkan untuk tes statistik yang dipakai adalah statistik non parametrik (riduwan.2009:6-7).

b. Data Ordinal

Merupakan data yang mempunyai urutan (order), tetapi tidak mempunyai jarak perbedaan yang sama di antara rangkaian urutan tersebut. Dengan kata lain merupakan data yang memiliki jenjang, sehingga responden bisa diurutkan jenjangnya sesuai dengan karakteristik yang ada pada dirinya. Pada data ordinal dapat menyatakan bahwa data tersebut lebih, sama, atau kurang dari data yang lain. Data ordinal bisa dibedakan dan diurutkan tapi tidak mempunyai jarak yang sama dalam urutan maupun perbedaan yang ada. Contohnya : Rangking prestasi belajar, rangking 1 nilainya 1000, 2 nilainya 980, dan 3 nilainya 960. Yang mana jarak antara rangking 1 dan 2, berbeda dengan rangking 2 dan 3. Data ordinal tidak hanya mengkategorikan variabel yang menunjukkan perbedaan kualitatif antara berbagai kategori, tetapi juga mengurutkan kategori berdasarkan suatu cara tertentu. Data ordinal diperoleh dari variabel ordinal.

Analisis statistik yang sesuai untuk data ordinal diantaranya, Uji Kolmogorov Smirnov satu sampel, Uji tanda, Uji pasangan Tanda Wilcoxon, dll. Analisis statistik yang dipakai adalah statistik non parametrik (Riduwan. 2009.7-8).

c. Data Interval

Merupakan data yang mempunyai perbedaan, urutan, dan jarak perbedaan yang sama di antara rangkaian urutan tersebut, tapi tidak mempunyai titik nol absolut atau mutlak. Jarak pada skala interval diatur mengikuti ukuran tertentu yang mudah dipahami maknanya dalam rangka menyusun suatu interpretasi. Contohnya data tes hasil belajar yang diberikan angka 4,5,6,7,8,9 dan seterusnya. Jarak antara 5 dan 6 sama dengan 6 dan 7, dan seterusnya. Namun angka tersebut tidak mempunyai arti perbandingan, yang mana angka 4 yang didapatkan siswa bukan berarti kepandaiannya setengah dari siswa yang mendapatkan 8. Hal ini karena angka dalam data interval tidak mempunyai sifat absolut sehingga tidak bisa diperbandingkan.

Data interval didapatkan dari variabel interval. Data ordinal yang dikumpulkan dengan aturan skoring yang mengikuti skala tertentu bisa diasumsikan sebagai data interval meskipun pada dasarnya ordinal, misalnya data yang diperoleh dari angket yang memakai aturan skoring dengan skala tertentu.

Analisis statistik yang sesuai dengan data interval diantaranya: Uji t, Uji t dua sampel, Uji anova satu jalur, Uji anova dua Jalur, Uji regresi dan lainnya. Tes statistik yang dipakai adalah tes statistik parametrik (Riduwan.2009:9).

d. Data Rasio

Merupakan data yang mempunyai perbedaan, urutan, jarak perbedaan yang sama di antara rangkaian urutan itu, dan mempunyai titik mutlak atau nol absolut, Sehingga bisa diperbandingkan satu dengan yang lainnya. Nilai nol (0) sebagai titik nol absolut, menunjukkan bahwa suatu gejala dengan semua unsur atau faktor didalamnya benar-benar tidak ada. Dengan adanya nilai nol, objek yang bernilai nol berarti objek tersebut tidak mempunyai apapun dalam variabel tersebut. Jarak antar dua titik yang berdekatan mempunyai nilai yang sama, penggunaan data ini menyatakan perbandingan yang pasti. Sehingga lebih banyak dipakai di lingkungan Ilmu eksakta daripada ilmu sosial.

Data rasio didapatkan dari variabel rasio. Data rasio merupakan data yang mempunyai tingkat tertinggi dalam penskalaan pengukuran variabel, karena bisa menunjukkan adanya perbedaan, tingkat, jarak, dan bisa diperbandingkan. Misalnya data suhu cairan, suatu cairan mempunyai suhu 20 derajat Celcius setengah dari cairan yang suhunya 40 derajat Celsius. Data rasio mempunyai variasi yang paling banyak, yaitu perbedaan, urutan, tingkat, kesamaan jarak perbedaan, dan perbandingan. Analisis dan tes statistik yang sesuai dengan data rasio sama dengan yang dipakai pada data interval.

Sumber Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian bisa dikumpulkan atau diperoleh dari berbagai sumber data. Pengertian sumber data dalam penelitian merupakan subjek dari mana data dapat diperoleh. Jika penelitian menggunakan wawancara atau angket dalam pengumpulan datanya, maka sumber data tersebut disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan peneliti. Jika pengumpulan data dilakukan atas populasi maka responden penelitian adalah populasi, sedangkan jika pengumpulan data dilakukan atas sampel maka responden adalah sampel. Data dikumpulkan dengan memberi skor terhadap respons yang diberikan oleh responden. Pertanyaan mengenai data akan dikumpulkan berhubungan dengan variabel.

Bila Peneliti memakai teknik observasi, maka sumber datanya dapat berupa benda, gerak atau proses sesuatu. Penelitian yang mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran, sumber datanya adalah siswa, sedangkan objek penelitiannya adalah kegiatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Bila peneliti memakai analisis dokumen, maka dokumen atau catatan yang menjadi sumber datanya, sedangkan isi catatan subjek penelitian menjadi variabel penelitian.

Sumber data bisa dikelompokkan berdasarkan dua hal, yaitu berdasarkan subjek di mana data melekat, dan berdasarkan wilayah sumber data. Berdasarkan subjek di mana data melekat sumber data dapat diklasifikasikan menjadi 4 singkatan huruf P (4p) dari bahasa Inggris, yaitu:

p= person, sumber data yang berupa orang. Merupakan sumber data yang dapat memberikan data berupa jawaban lisan/wawancara atau jawaban tertulis melalui angket. Sumber datanya disebut responden.

p= place, sumber data yang berupa tempat. Merupakan sumber data yang menyajikan tampilan berupa keadaan diam, seperti alat, benda, warna, kondisi ruangan dan sebagainya.

p= process, sumber data aktivitas atau kegiatan. Merupakan sumber data yang menyajikan tampilan berupa keadaan yang bergerak, seperti kegiatan belajar, kinerja, gerak taian dan lain sebagainya.

p= paper, sumber data yang berupa simbol. Merupakan sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, simbol, dan gambar lain.

Berdasarkan wilayah sumber data dalam arti keseluruhan atau sebagian sumber data diambil sebagai subjek penelitian, sumber data bisa dibedakan menjadi 2 yaitu: populasi dan sampel. Pengumpulan data yang dilakukan atas populasi menghasilkan data dan kesimpulan yang lebih akurat karena tidak ada kesalahan yang terjadi. Hal ini dikarenakan seluruh objek datanya dikumpulkan, dan dianalisis. Akan tetapi

pengumpulan data yang seperti ini tidak jarang tidak bisa dilakukan karena berbagai kendala. Dengan kondisi yang demikian biasanya pengumpulan data hanya dilakukan dari sampel.

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan ciri yang sama dengan populasi karena diambil dari populasi secara teknik sampling tertentu yang secara metodologis bisa dipertanggungjawabkan. Jika sumber datanya adalah sampel, maka pengumpulan dan analisis data hanya dilakukan atas sampel, namun kesimpulannya akan diberlakukan untuk seluruh populasi melalui generalisasi.

Daftar Bacaan

Purwanto.2007.instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan, Pengembangan dan Pemanfaatan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Riduwan.2009. Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian.Bandung: Alfabeta.
Sudjarwo dan Basrowi.2007.Manajemen Penelitian Sosial. Bandung: Alfabeta.
Sueratno dan Lincoln Arsyad.2003. metodologi Penelitian untuk Ekonomi dan Bisnis. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.

Sugiyono.2010.Statistika untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.
Suharsimi Arikunto.2006.Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik.Jakarta: Rineka Cipta.

S. Eko Putro Widoyok.2012.Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.