

## Pertemuan 13:

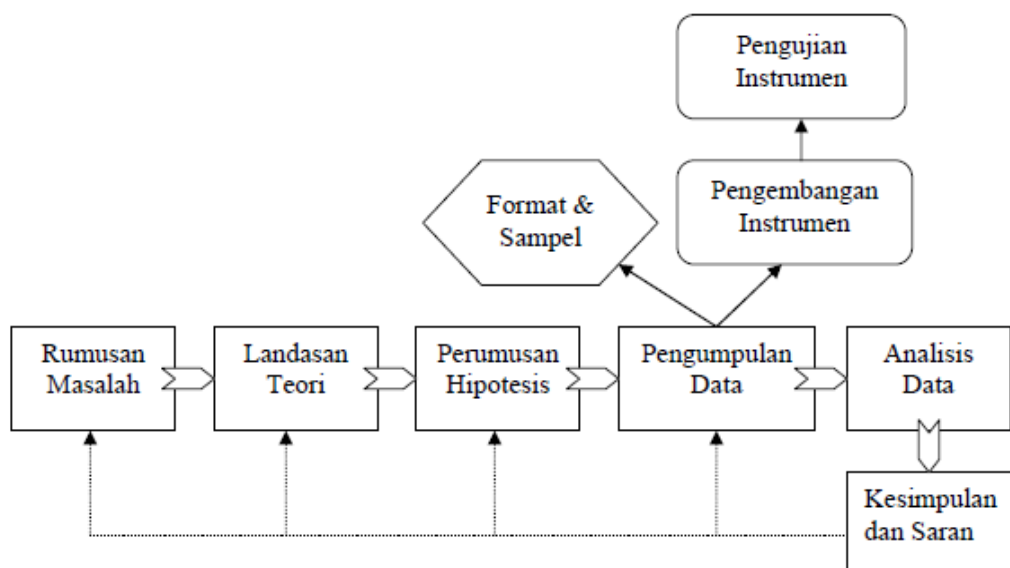
### Pengumpulan, Analisis, dan Penyajian Data

#### A. Tujuan Pembelajaran

Mahasiswa mampu memberikan contoh teknik pengumpulan, analisis, dan penyajian data penelitian bidang TI.

#### B. Uraian Materi

Dalam suatu penelitian ilmiah, hal yang sangat krusial adalah pengumpulan, analisis, dan penyajian data. Pengumpulan data ini dilakukan bisa pada awal penelitian yaitu untuk mengalisis kebutuhan atau permasalahan awal, bisa juga setelah perumusan hipotesis pada penelitian kuantitatif. Berikut digambarkan diagram alur penelitian kuantitatif:



Gambar 13.1. Komponen dan Proses Penelitian Kuantitatif

## 1. Pengumpulan Data

Ada 5 cara teknik pengumpulan data, yaitu:

### a. Interview (Wawancara)

Interview (wawancara) merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam bentuk deskriptif kualitatif dan deskriptif secara kuantitatif. Wawancara dilaksanakan secara lisan dalam pertemuan tatap muka individual atau kelompok. Dalam hal ini wawancara dibedakan menjadi dua macam, yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur. Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.

### b. Kuesioner (Angket)

Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya, dimana peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden. Oleh karena angket dijawab atau diisi oleh responden dan peneliti tidak selalu bertemu langsung dengan responden, maka dalam penyusunan angket perlu diperhatikan beberapa hal. Pertama, sebelum butir-butir pertanyaan atau pernyataan ada pengantar atau petunjuk pengisian. Kedua, butir-butir pertanyaan dirumuskan secara jelas menggunakan kata-kata yang lazim digunakan (populer), kalimat tidak terlalu panjang. Dan Ketiga, untuk setiap pertanyaan atau pernyataan terbuka dan berstruktur disediakan kolom untuk menuliskan jawaban atau respon dari responden secukupnya.

### c. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Kegiatan tersebut biasa berkenaan dengan cara guru mengajar, siswa

belajar, kepala sekolah yang sedang memberikan pengarahan, personil bidang kepegawaian yang sedang rapat, dan sebagainya.

Observasi dapat dilakukan secara partisipatif ataupun non partisipatif. Dalam observasi partisipatif pengamat ikut serta dalam kegiatan yang sedang berlangsung, pengamat ikut sebagai peserta rapat atau peserta latihan. Dalam observasi non partisipatif pengamat tidak ikut serta dalam kegiatan, dia hanya berperan mengamati kegiatan, tidak ikut dalam kegiatan.

#### **d. Dokumentasi**

Suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik. Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih yang sesuai dengan tujuan dan fokus masalah. Dengan demikian metode dokumentasi dapat dilaksanakan dengan dua cara, yaitu: Pertama, pedoman dokumentasi yang memuat garis-garis besar atau kategori yang akan dicari datanya. Kedua, Check-list yaitu daftar variable yang akan dikumpulkan datanya. Dalam hal ini peneliti tinggal memberikan tanda setiap pemunculan gejala yang dimaksud.

#### **e. Triangulasi**

Dalam teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Bila peneliti melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data. Teknik Triangulasi berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Peneliti menggunakan observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi untuk sumber data yang sama secara serempak. Triangulasi sumber berarti, untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknik yang sama.

## 2. Analisis Data

Untuk analisis data penelitian kuantitatif, biasanya menggunakan uji statistik, baik statistik deskriptif maupun statistik inferensial (terkait uji statistik ini dibahas pada mata kuliah statistika). Sedangkan analisis data kualitatif, menurut Miles dan Huberman, terdapat tiga teknik analisis data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Proses ini berlangsung terus-menerus selama penelitian berlangsung, bahkan sebelum data benar-benar terkumpul.

### a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif. Reduksi data adalah bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasi data sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat diambil. Reduksi tidak perlu diartikan sebagai kuantifikasi data.

### b. Penyajian Data

Penyajian data merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif. Penyajian data adalah kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan. Bentuk penyajian data kualitatif berupa teks naratif (berbentuk catatan lapangan), matriks, grafik, jaringan dan bagan.

### c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif. Penarikan kesimpulan adalah hasil analisis yang dapat digunakan untuk mengambil tindakan.

## 3. Penyajian Data

Penyajian data memiliki kegunaan, di antaranya yaitu untuk menunjukkan perkembangan suatu keadaan, dan untuk mengadakan perbandingan pada suatu waktu.

Bentuk-bentuk penyajian data penelitian dapat berupa Tabel, Gambar, Grafik.

### a. Tabel Data

Data hasil penelitian dapat disajikan dalam bentuk tabel. Penyajian data dalam bentuk tabel ini disusun menurut kategori-kategori tertentu, dalam suatu daftar.

Biasanya Tabel data disusun secara Alfabetis atau menurut besarnya angka atau Historisnya. Sebuah tabel memuat bagian-bagian sebagai berikut: (1). Kepala tabel, memuat : nomor tabel, judul tabel; (2). Leher tabel, memuat keterangan atau judul kolom; (3). Badan tabel, memuat data; (4). Kaki tabel, memuat: keterangan-keterangan tambahan, sumber data yaitu sumber yang menjelaskan darimana data itu dikutip.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan tabel, di antaranya: judul tabel dan kolom dibuat singkat dan jelas; jika diperlukan, data dapat dikelompok-kelompokan; keterangan di bawah dimuat untuk memberi penjelasan mengenai judul, kepala kolom atau angka-angka dalam tabel, mencantumkan sumber data.

#### **b. Grafik Data (Diagram Data)**

Data hasil penelitian juga dapat disajikan dalam bentuk gambar maupun grafik. Grafik dapat dibedakan dalam beberapa jenis, di antaranya:

- Piktogram adalah grafik data yang menggunakan gambar atau lambang dari data sendiri dengan skala tertentu.
- Grafik batang atau balok
- Grafik garis
- Grafik lingkaran
- Kartogram
- Histogram dan poligon frekuensi

### **C. Latihan Soal/Tugas**

Berikan contoh data hasil penelitian bidang TI, kemudian uraikan teknik pengumpulan, analisis, dan penyajian datanya!

## **D. Daftar Pustaka**

Hasibuan, Zainal A. (2007). *Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*. Jakarta: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sutopo, Ariesto Hadi dan Arief, Adrianus. (2010). *Terampil Mengolah Data Kualitatif dengan NVIVO*. Jakarta: Prenada Media Group.