

## ANALISIS DATA KUANTITATIF

Muhammad Irfan Syahroni<sup>1\*)</sup>

<sup>1</sup> Dosen STIT Al-Aziziyah, Jln. TGH. Umar Abdul Aziz II Kapek Gunung Sari Lombok Barat, kode pos 83351

\*) email: [irfan\\_syahroni@yahoo.com](mailto:irfan_syahroni@yahoo.com)

### Abstrak

Metode analisis data merupakan cara untuk menganalisa hasil dari data yang diperoleh dalam penelitian sehingga lebih mudah untuk dibaca dan diinterpretasikan. Metode pembahasan menggunakan studi kepustakaan (*library research*) dan pengumpulan data menggunakan sumber sekunder berupa literatur-literatur. Hasil penelitian menyatakan bahwa analisis data dalam penelitian kuantitatif ada dua macam: *pertama*, statistik *deskriptif* yakni statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi; dan *kedua*, statistik *inferensial* yakni teknik atau alat yang dipakai dalam membuktikan kebenaran teori probabilitas yang di pakai dalam penelitian ilmu-ilmu sosial. Statistik *inferensial* dibagi dua: (1) statistik *parametris*, menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel, dan (2) statistik *nonparametris*, tidak menguji parameter populasi, tetapi menguji distribusi.

**Kata Kunci:** *Analisi, Data, Kuantitatif*

### 1. PENDAHULUAN

Penelitian (*research*) merupakan sebuah rangkaian kegiatan ilmiah<sup>1</sup> dalam rangka pemecahan suatu permasalahan.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Karakteristik metode ilmiah ditunjukkan melalui beberapa indikator. *Pertama*, metode bersifat kritis dan analitis yang menunjukkan adanya proses yang tepat dan benar untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan metode pemecahan masalah tersebut. *Kedua*, metode bersifat logis didasarkan atas bukti-bukti yang tersedia. *Ketiga*, metode bersifat objektif sehingga dapat ditiru oleh peneliti lain dalam topik dan kondisi yang sama. *Keempat*, metode bersifat konseptual dan teoritis, yaitu mengarahkan proses penelitian dengan mengembangkan konsep dan teori yang ada. *Kelima*, metode bersifat empiris yang didasarkan atas fakta di lapangan. Lihat Duane Davis & Consenza Robert, *Business Research and Decision Making*, (California: Wadsworth, Inc,1985).

<sup>2</sup> Bruce Tuckman, *Conducting Educational Research*. (New York: Harcourt Brace Jovanovich Publisher, 1978), h. 1.

Hasil penelitian terkadang bukan sebagai pemberi solusi langsung, karena penelitian merupakan bagian dari usaha pemecahan masalah yang lebih besar. Dalam penelitian, peneliti biasanya menggunakan pendekatan yang berbeda-beda agar hasil yang didapatkan bermanfaat dan dapat dipertanggungjawabkan.<sup>3</sup>

Penelitian kuantitatif merupakan salah satu pendekatan penelitian ilmiah yang sering digunakan oleh peneliti.

---

<sup>3</sup> Ada tiga pendekatan utama dalam penelitian, yaitu kuantitatif, kualitatif, dan kritikal. Namun popularitas dan penggunaan secara meluas dalam penelitian ada pada dua pendekatan, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Lihat Julia Brannen (*Ed.*), *Memadu Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, Terjemahan Nuktah Arfawie Kurde, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2002), h. 9.

Karena dengan pendekatan ini, peneliti berusaha menggali berbagai macam pengetahuan yang masih terkubur jauh dari pengetahuan manusia secara sistematis, terencana, dan terstruktur untuk memecahkan permasalahan dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol.<sup>4</sup>

Dalam penelitian kuantitatif dibutuhkan suatu proses analisis data yang berguna untuk menganalisis data-data yang telah terkumpul. Data yang sudah terkumpul namun belum dianalisis merupakan data mentah. Data akan memberi arti bila dianalisis dan ditafsirkan sehingga diperoleh suatu gambaran atau maksud dari semua data yang telah diperoleh. Analisis data memegang peranan penting dalam penelitian. Data yang dikumpulkan banyak sekali seperti catatan lapangan, gambar, foto, dokumen, laporan, biografi, artikel, dan sebagainya.

Pekerjaan analisis data dalam hal ini ialah mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberikan kode, dan mengategorikannya.<sup>5</sup> Pengorganisasian dan pengelolaan data tersebut bertujuan

menemukan tema dan hipotesis kerja yang akhirnya diangkat menjadi teori substantif oleh karena itu, analisis data merupakan bagian yang amat penting karena dengan analisislah suatu data dapat diberi arti dan makna yang berguna untuk masalah penelitian. Data yang telah dikumpulkan oleh peneliti tidak akan ada gunanya apabila tidak dianalisis terlebih dahulu. Dalam proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu dari wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar, foto, dan sebagainya.

Menurut Sugiyono, analisis data merupakan suatu kegiatan yang membutuhkan kemampuan dan pemahaman tertentu untuk dapat menyelesaikannya. Analisis adalah pekerjaan yang sulit, karena memerlukan daya kreatif serta kemampuan intelektual yang tinggi.<sup>6</sup>

Dari paparan diatas, dapat dikatakan bahwa analisis data memerlukan kemampuan khusus dalam melaksanakannya. Tidak semua orang dapat melakukan penganalisisan data dengan baik. Tergantung tingkat pemahaman dan kemampuan intelegensi yang dimilikinya.

---

<sup>4</sup> N.S. Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013).

<sup>5</sup> Hal ini senada dengan yang dikemukakan Ian Dey, “*analysis is process of resolving data into its constituent component to reveal its characteristic elements and structure.*” Lihat Ian Dey, *Qualitative Data Analysis*, (New York: RNY, 1995), h. 30.

---

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 88.

Analisis data dari hasil pengumpulan data merupakan tahapan yang penting dalam penyelesaian suatu kegiatan penelitian ilmiah. Data yang telah terkumpul tanpa dianalisis menjadi tidak bermakna, tidak berarti, menjadi data yang mati dan tidak berbunyi. Oleh karena itu, analisis data ini untuk memberi arti, makna, dan nilai yang terkandung dalam data. Suatu penelitian yang efektif dan efisien, bila semua data yang dikumpulkan dapat dianalisis dengan teknik analisis tertentu. Itulah kiranya, pada saat merancang penelitian, sudah harus dipikirkan data yang akan dikumpulkan dan teknik analisis data yang akan digunakan. Peneliti harus memastikan pola analisis data mana yang akan digunakan, apakah akan menggunakan pola analisis statistik atau non statistik. Pola mana yang akan digunakan sangat tergantung pada data yang dikumpulkan.

## 2. METODE

Pembahasan mengenai analisis data kuantitatif ini dilakukan dengan studi kepustakaan (*library research*) yaitu dengan melakukan studi terhadap buku-buku yang berkaitan dengan pokok permasalahan yang dibahas secara deskriptif-analitik melalui kajian secara filosofis dengan pendekatan kualitatif-

rasionalistik.<sup>7</sup> Pengumpulan data menggunakan sumber sekunder berupa literatur-literatur yang membahas tentang pendekatan penelitian kuantitatif, khususnya yang berkaitan dengan analisis data penelitian kuantitatif.

## 3. PEMBAHASAN

### a. Pengertian Analisis Data Kuantitatif

Analisis data berasal dari gabungan dari dua buah kata yaitu “analisis” dan “data”. Analisis merupakan evaluasi dari sebuah situasi dari sebuah permasalahan yang dibahas, termasuk didalamnya peninjauan dari berbagai aspek dan sudut pandang. Sedangkan data adalah fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, kata-kata, angka-angka atau huruf-huruf yang menunjukkan suatu ide, obyek, kondisi atau situasi dan lain-lain.<sup>8</sup>

Adapun analisis data, menurut Patton dalam Moleong, merupakan proses pengorganisasian dan mengurutkan data ke dalam pola atau kategori dan uraian satuan dasar sehingga lebih mudah untuk dibaca

---

<sup>7</sup> Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Rajawali, 1999), h. 16.

<sup>8</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 92.

dan diinterpretasikan.<sup>9</sup> Definisi yang sama juga dikemukakan Kerlinger, “*Analysis means the categorising, ordering, manipulating and summarising of data to obtain answers to research questions*”.<sup>10</sup>

Menurut Tanzeh, analisis data merupakan rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah.<sup>11</sup>

Sedangkan menurut Widi, analisis data adalah proses penghimpunan atau pengumpulan, pemodelan dan transformasi data dengan tujuan untuk menyoroti dan memperoleh informasi yang bermanfaat, memberikan saran, kesimpulan dan mendukung pembuatan keputusan. Analisis data mempunyai banyak variasi pendekatan, teknik yang digunakan dan nama atau sebutan bergantung pada tujuan dan bidang ilmu yang terkait.<sup>12</sup>

Menurut Bogdan dan Taylor dalam Hasan mendefinisikan analisis data sebagai proses yang merinci usaha formal untuk menemukan tema dan merumuskan hipotesis (ide) seperti yang disarankan oleh data dan sebagai usaha untuk memberikan bantuan pada tema dan hipotesis itu.<sup>13</sup>

Dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa analisis data mencakup banyak kegiatan, yakni mengkategorikan data, mengatur data, memanipulasi data, menjumlahkan data, yang diarahkan untuk memperoleh jawaban dari problem penelitian.

Adapun data kuantitatif yaitu data dalam bentuk jumlah dituangkan untuk menerangkan suatu kejelasan dari angka-angka atau memperbandingkan dari beberapa gambaran sehingga memperoleh gambaran baru, kemudian dijelaskan kembali dalam bentuk kalimat/uraian.<sup>14</sup>

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk

---

<sup>9</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penulisan Kualitatif*, (Bandung: Tarsito, 1990), h. 103. Hal yang senada dikemukakan juga oleh Subagyo, bahwa analisis merupakan kegiatan untuk memanfaatkan data sehingga dapat diperoleh suatu kebenaran atau ketidakbenaran dari suatu hipotesa. Dalam analisis diperlukan imajinasi dan kreativitas sehingga diuji kemampuan peneliti dalam menalar sesuatu. Lihat Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2004), h. 106.

<sup>10</sup> Fred N. Kerlinger, *Foundation of Behavioral Research*, (New York: Rinehart and Winston Inc., 1973), h. 134.

<sup>11</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), h. 69.

<sup>12</sup> Restu Kartiko Widi, *Asas Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010), h. 253.

---

<sup>13</sup> Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), h. 29.

<sup>14</sup> Joko Subagyo, *Metode Penelitian...*, h. 106.

menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan.

#### **b. Tujuan Analisis Data Kuantitatif**

Metode analisis data merupakan cara untuk menganalisa hasil dari data yang diperoleh dalam penelitian sehingga lebih mudah untuk dibaca dan diinterpretasikan. Analisis data ini dilakukan setelah terkumpulnya semua data hasil penelitian.

Adapun tujuan dari analisis data ialah untuk meringkas data dalam bentuk yang mudah dipahami dan mudah ditafsirkan, sehingga hubungan antar problem penelitian dapat dipelajari dan diuji. *“The purpose of analysis is to reduce data to intelligible and interpretable form, so that the relations of research problem can be studied and tested”*.<sup>15</sup>

Adapun tujuan lainnya adalah sebagai berikut:

- 1) Memecahkan masalah-masalah penelitian.
- 2) Memperlihatkan hubungan antara fenomena yang terdapat dalam penelitian.

3) Memberikan jawaban terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian.

4) Bahan untuk membuat kesimpulan serta implikasi dan saran-saran yang berguna untuk kebijakan penelitian selanjutnya.<sup>16</sup>

Jadi analisis data dimaksudkan untuk memahami apa yang terdapat di balik semua data tersebut, mengelompokannya, meringkasnya menjadi suatu yang kompak dan mudah dimengerti, serta menemukan pola umum yang timbul dari data tersebut.

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Sedangkan statistik inferensial (sering disebut statistik induktif atau statistik probabilitas) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Fred N. Kerlinger, *Foundation of Behavioral...*, h. 134.

---

<sup>16</sup> Iqbal Hasan, *Analisis Data...*, h. 134.

<sup>17</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 147.

### c. **Macam-macam Analisis Data Kuantitatif**

Analisis data dalam penelitian kuantitatif dengan menggunakan statistik.<sup>18</sup> Dalam analisis data kuantitatif, teknik analisis datanya sangat bervariasi tergantung kepada tujuan penelitian, hipotesis penelitian, dan jenis data yang diperoleh.<sup>19</sup> Ada dua macam statistik yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

#### 1) Statistik Deskriptif

Statistik deskripsi adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.<sup>20</sup>

Statistik jenis ini digunakan untuk teknik statistik yang berhubungan dengan penyajian data statistik dalam bentuk gambaran angka-angka.<sup>21</sup> Statistik deskriptif menggambarkan apa yang ditunjukkan oleh data dengan

menggunakan grafik analisis sederhana sehingga dapat dibaca dengan mudah.<sup>22</sup>

Menampilkan data dalam statistik deskriptif ini penting, agar pelaku riset dan pihak lain yang menyimak hasil riset memahami kondisi data yang diperoleh. Tampilan data dibuat secara ringkas dan mudah dipahami. Meskipun demikian, setiap kali data itu ditampilkan ringkasan statistik deskriptifnya perlu dibuat penjelasan secara verbal tentang setiap tampilan statistik deskriptif itu.<sup>23</sup> Yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain distribusi frekuensi, distribusi persen dan pengukuran tendensi sentral.<sup>24</sup>

Jadi yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, pengukuran tendensi sentral diantaranya perhitungan mean, median, modus, perhitungan kuartil, desil, presentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan prosentase.

#### 2) Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik atau alat yang dipakai dalam membuktikan kebenaran teori probabilitas yang dipakai dalam penelitian ilmu-ilmu sosial.

---

<sup>18</sup> Statistik di sini berfungsi menyederhanakan data penelitian yang amat besar jumlahnya menjadi informasi yang lebih sederhana dan lebih mudah dipahami. Lihat Sinarimbun, *et.al.*, *Metode Penelitian Survei*, (Jakarta: LP3ES, 1989), h. 263.

<sup>19</sup> Haris Herdiansyah, *Metodologi Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu-ilmu Sosial*, (Jakarta: Salemba Humanika, 2011), h. 160.

<sup>20</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 148.

<sup>21</sup> Purbayu Budi Santosa dan Ashari, *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel dan SPSS*, (Yogyakarta: Andi, 2005), h. 2.

---

<sup>22</sup> Restu Kartiko Widi, *Asas Metodologi...*, h. 257.

<sup>23</sup> Mohammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi & Aplikasi Riset Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. 301.

<sup>24</sup> Purbayu Budi Santosa dan Ashari, *Analisis Statistik...*, h. 2.

Disebutkan juga statistik inferensial karena statistik yang digunakan dalam penelitian sosial sebagai alat untuk menganalisis data untuk tujuan-tujuan eksplanasi.<sup>25</sup> Artinya statistik model ini hanya dipakai untuk tujuan-tujuan generalisasi. Dengan kata lain bahwa penelitian ini bertujuan utama untuk menguji hipotesis penelitian.

Statistik inferensial disebut juga statistik induktif atau statistik probabilitas, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.<sup>26</sup> Statistik jenis ini juga disebut statistik probabilitas karena kesimpulan yang diberlakukan untuk populasi berdasarkan data sampel itu kebenarannya bersifat peluang (probability). Suatu kesimpulan dari data sampel yang akan diberlakukan untuk populasi itu mempunyai peluang kesalahan dan kebenaran (kepercayaan) yang dinyatakan dalam bentuk prosentase.

Statistik inferensial menyelidiki pertanyaan, model dan hipotesis. Dalam banyak kasus, kesimpulan dari statistik inferensial melebihi dari apa yang ditunjukkan oleh data itu sendiri. Seringkali seseorang menggunakan statistika inferensial untuk membuat kesimpulan dari data terhadap kondisi

yang lebih general. Jadi, statistika inferensial secara sederhana menunjukkan sesuatu dengan data yang diperoleh.<sup>27</sup> Dalam statistik inferensial dibagi menjadi dua yakni statistik parametris dan statistik non parametris sebagai berikut<sup>28</sup>:

#### a) Statistik Parametris

Statistik parametris digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik atau menguji ukuran populasi melalui data sampel. Dalam statistik ini memerlukan terpenuhi banyak asumsi. Asumsi utama adalah data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Kebanyakan digunakan untuk menganalisis data interval dan rasio.

#### b) Statistik Non Parametris

Statistik yang tidak menguji parameter populasi tetapi menguji distribusi. Dalam statistik ini tidak menuntut terpenuhi banyak asumsi, misalnya data yang akan dianalisis tidak harus berdistribusi normal. Kebanyakan digunakan untuk menganalisis data nominal dan ordinal.

Ilustrasi prosedur uji hipotesis dengan menggunakan kedua statistik tersebut lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

---

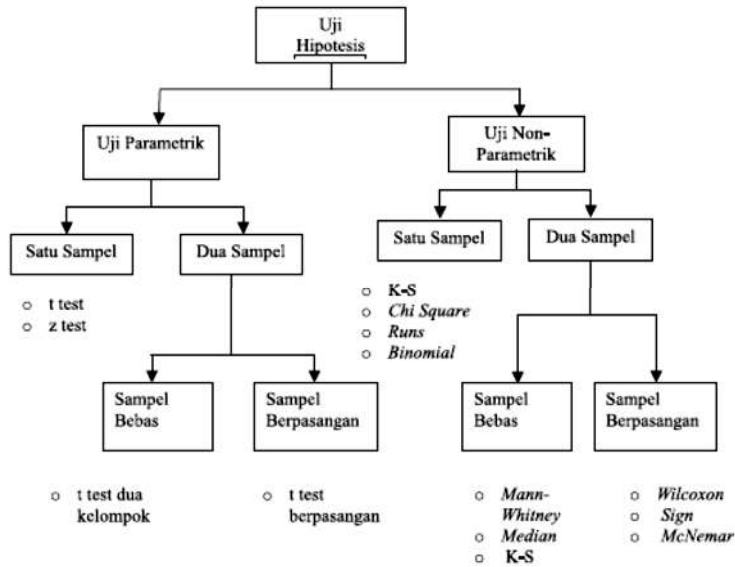
<sup>25</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Sosial Format-format Kuantitatif dan Kualitatif*, (Surabaya: Airlangga University Press, 2001), h. 182.

<sup>26</sup> Purbayu Budi Santosa dan Ashari, *Analisis Statistik...*, h. 2.

---

<sup>27</sup> Restu Kartiko Widi, *Asas Metodologi...*, h. 255.

<sup>28</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Cipta Pustaka Media, 2014), h. 63.



Gambar 1. Prosedur Uji Hipotesis dalam Statistik Inferensial<sup>29</sup>

#### d. Langkah-langkah Analisis Data Statistik

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera digarap oleh yang bertugas mengolah data. Di dalam buku-buku lain sering disebut pengolahan data. Ada yang menyebut data *preparation*, ada pula data analisis.

Dalam proses analisis data, ada beberapa langkah pokok yang harus dilakukan yaitu *Checking Data*, *Editing Data*, *Coding Data*, dan *Tabulating*.

##### 1) *Checking Data*

Pada langkah ini, peneliti harus mengecek lagi lengkap tidaknya data penelitian, memilih dan meyeleksi data, sehingga hanya yang relevan saja yang

digunakan dalam analisis. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini, antara lain:

a) Meneliti lagi lengkap tidaknya identitas subjek yang diperlukan dalam analisis data. Misalnya: nomor urut, jenis kelamin, kelas, asal daerah, pekerjaan, dan sebagainya.

b) Meneliti lengkap tidaknya data, yaitu apakah instrumen pengumpulan data sudah secara lengkap diisi, jumlah lembaran tidak ada yang lepas atau sobek, dan sebagainya.

c) Cara mengisi jawaban item apakah sudah betul, misalnya pernyataan yang bersambung dengan jawaban *ya* dan *tidak*, bagi yang menjawab *tidak*, maka tak perlu mengisi pernyataan, kalau *ya* bagaimana. Atau ada responden yang menjawab “*tidak tahu*” padahal jawabannya itu penting sekali.

Hasil checking ini berupa pembetulan kesalahan, kembali lagi ke lapangan, atau mengedrop item yang tak dapat dibetulkan.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006), h. 149.

<sup>30</sup> Moh. Kasiram, *Metodologi Penelitian: Refleksi Pengembangan Pemahaman dan*



## 2) *Editing Data*

Editing yakni kegiatan yang dilaksanakan setelah peneliti selesai menghimpun data di lapangan. Kegiatan ini menjadi penting karena kenyataannya bahwa data yang terhimpun kadangkala belum memenuhi harapan peneliti, ada diantaranya kurang atau terlewatkan, tumpang tindih, berlebihan bahkan terlupakan. Oleh karena itu, keadaan tersebut harus diperbaiki melalui proses editing.<sup>31</sup>

Data yang telah di teliti lengkap tidaknya, perlu diedit yaitu dibaca sekali lagi dan diperbaiki, bila masih ada yang kurang jelas atau meragukan. Kegiatan yang lain antara lain:

- a) Pernyataan, jawaban, catatan yang tidak jelas diperjelas dan disempurnakan.
- b) Coret-coretan, kata-kata sandi atau singkatan diperjelas untuk menghilangkan keragu-raguan pada data.
- c) Mengubah kependekan dari jawaban menjadi kalimat yang lebih bermakna.
- d) Melihat kondisi data dengan rencana penelitian.
- e) Menyeragamkan jawaban responden pada kategori tertentu.

Langkah editing ini betul-betul menuntut kejujuran intelektual (*intellectual honesty*) dari peneliti, yakni peneliti tidak boleh mengganti jawaban, angka, atau apapun dengan maksud agar data tersebut sesuai dan konsisten dengan rencana risetnya.<sup>32</sup>

## 3) *Coding Data*

*Coding data* yaitu merubah data menjadi kode-kode yang dapat dimanipulasi sesuai dengan prosedur analisis statistik tertentu. Oleh karena itu, pemberian kode pada jawaban-jawaban sangat penting untuk memudahkan proses analisis data. Kode apa yang digunakan, tergantung kepada kesukaan peneliti, bisa kode angka atau huruf. Pada umumnya orang lebih menyukai kode angka. Untuk pelaksanaan *coding* ini, peneliti harus membuat pedoman yang disebut *coding guide* atau *coding book* yaitu memberi petunjuk arti dari masing-masing kode dan dikolom mana kode itu direkam. Kemudian peneliti membuat *transfer sheet* atau *coding sheet* yaitu lembaran kertas yang digunakan untuk merekam kode dari masing-masing data penelitian. *Coding sheet* berupa garis-garis vertikal dan horisontal, sehingga membentuk kolom dan baris.<sup>33</sup>

*Penguasaan Metodologi Penelitian*, (Malang: UIN Maliki Press, 2010), h. 124.

<sup>31</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian...*, h. 182.

<sup>32</sup> Moh. Kasiram, *Metodologi Penelitian...*, h. 125.

<sup>33</sup> *Ibid.* h. 125-126.

Kolom yang disediakan sebanyak alternatif jawaban dari pernyataan tersebut. Sedangkan untuk pernyataan yang memerlukan satu jawaban, maka masing-masing jawaban diberi kode sendiri dan kolom disediakan cukup satu kolom. Penyusun *coding book* dan perekaman data dalam *coding sheet* akan sangat membantu baik untuk penyimpanan data maupun untuk keperluan analisis data khususnya analisis statistik dan komputer.<sup>34</sup>

#### 4) *Tabulating*

Setelah semua data diberi kode dan direkam dalam *coding sheet* dan dicatat dalam *coding book*, maka langkah selanjutnya ialah tabulasi data. Tabulasi yaitu menyediakan data dalam bentuk tabel-tabel agar mudah dianalisis data, khususnya analisis statistic dan komputer.<sup>35</sup>

Penerapan analisis data sesuai dengan pendekatan penelitian, maksud rumusan yang dikemukakan adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan yang ada, sesuai dengan pendekatan penelitian atau desain yang diambil.

Analisis statistik baru dapat dilaksanakan, bila prosedur analisis data telah diselesaikan. Ahli-ahli statistik telah menyediakan macam-macam teknik

analisis statistik, baik disesuaikan dengan tujuan analisis maupun dengan jenis data yang akan dianalisis.<sup>36</sup> Apabila tujuan analisis hanya ingin melukiskan gejala yang ada, maka teknik analisis statistik berupa tabulasi frekuensi, grafik, poligon, histogram, modus, median, mean, range, deviasi yang kiranya cukup memadai. Peneliti cukup dengan menghitung frekuensi dari kode-kode dalam *coding sheet* yang telah dibuat. Apabila analisis data ingin mengetahui pengaruh dari suatu gejala yang lain, maka teknik analisis yang tepat yaitu Chi-Kwadrat atau t-test, sedangkan model desain penelitian yang tepat ialah desain Experimental.<sup>37</sup>

#### e. **Memilih Uji Statistit yang Tepat**

Menggunakan statistik sebagai alat analisis dalam penelitian kuantitatif merupakan hal yang sangat penting, karena statistik merupakan alat ukur yang akurat dalam melihat hubungan antar variabel yang diteliti. Alat analisis tatistik yang digunakan harus sesuai dengan jenis data dan tujuan penelitian. Jika peneliti mempunyai data nominal dan ordinal, maka alat uji statistik yang digunakan adalah statistik non-parametrik. Sedangkan jika datanya interval dan ratio, maka alat uji statistiknya adalah statistik parametrik. Untuk memudahkan dalam memilih alat

---

<sup>34</sup> *Ibid.* h. 129.

<sup>35</sup> *Ibid.*

---

<sup>36</sup> *Ibid.* h. 130.

<sup>37</sup> *Ibid.* h. 130-132.

uji statistik yang cocok, maka di bawah ini akan dipaparkan tabel tentang jenis data,

bentuk hipotesis, dan alat uji statistik yang digunakan.

Jenis Data	Jenis Hipotesis					
	Deskriptif Satu Sampel	Komparatif (Dua Sampel)		Komparatif (Lebih dari Dua Sampel)		Asosiatif
		Related	Independent	Related	Independent	
Nominal	Binominal	Mc Neymar	Fisher Exact Probability	Cochran Q	$\chi^2$ k sampel	Contingency Coefficient C
	$\chi^2$ satu sampel					
Ordinal	Run Test	Sign Test	Median Test	Friedman Two Way Anova	Median Extension Kruskal-Wallis One Way Anova	Spearman Rank Correlation Kendal Tau
		Wilcoxon matched pairs	Man Whitney Test Kolmogorov Smirnov Wald-Wolfowitz			
Interval Rasio	t test	t test of related	t test independent	One Way Anova	One Way Anova	Pearson Product Moment Correlation
				Two Way Anova	Two Way Anova	Partial Correlation Linear Regression, Multiple Regression

Gambar 2. Jenis Data, Bentuk Hipotesis, dan Alat Uji Statistik<sup>38</sup>

#### f. Penggunaan Paket Komputer

Analisis data kuantitatif dalam riset pendidikan, baik data yang dianalisis itu dalam jumlah besar maupun dalam jumlah kecil, banyak yang memanfaatkan paket-paket program komputer. Untuk kepentingan analisis, data kuantitatif ini banyak paket program yang dapat digunakan, diantaranya Microstat, SAS

(Statistical Analysis System), dan SPSS (Statistical Package for Social Sciences).

Akan tetapi, SPSS adalah paket program yang paling banyak digunakan karena selain program ini memiliki kemampuan analisis yang cukup tinggi juga memiliki sistem manajemen data dan pengoperasiaannya cukup sederhana.<sup>39</sup>

Dalam memanfaatkan program SPSS ini, pengguna harus memahami berbagai aspek, mulai dari memasukkan atau *input*

<sup>38</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2002).

<sup>39</sup> Mohammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi & Aplikasi...*, h. 297.

data, pengoperasian program, dan membaca serta menafsirkan cetakan hasil (*print out*). Memasukkan data untuk dianalisis menggunakan SPSS adalah langkah awal yang harus dilakukan. Tata cara melakukan *input* data ini harus memperhatikan prosedur yang sesuai dengan paket program. Apabila *input* data sudah dilakukan sesuai dengan prosedur maka data itu siap dipanggil kembali untuk dianalisis.

Pengoperasian program untuk melakukan analisis data dilakukan dengan mengklik pada jendela yang ada pada tampilan layar monitor. Dalam melakukan analisis ini, SPSS menawarkan sejumlah metode statistika, mulai dari deskriptif, statistika inferensial parametrik dan nonparametrik, sampai dengan analisis faktor, uji validitas, dan uji reabilitas. Jadi dengan mengoperasikan paket program ini, analisis data dapat dilakukan dengan mudah. Setelah dioperasikan program untuk melakukan analisis data dengan metode statistika tertentu hasilnya akan ditampilkan dalam layar monitor dan dapat dicetak. Dengan membaca tampilan hasil atau cetakan hasil ini pelaku riset tinggal mendeskripsikan dan menafsirkan sesuai dengan kaidah-kaidah metode statistika, termasuk dalam menguji hipotesis statistik.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> *Ibid.*

#### 4. KESIMPULAN

Analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Ada dua macam statistik yaitu statistik *deskriptif* yakni statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi dan statistik *inferensial* yakni teknik atau alat yang dipakai dalam membuktikan kebenaran teori probabilitas yang di pakai dalam penelitian ilmu-ilmu sosial. Dalam statistik *inferensial* dibagi 2 yakni: *Pertama*, statistik *parametris* yakni digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik, atau menguji ukuran populasi melalui data sampel. *Kedua*, Statistik *nonparametris* yakni statistik yang tidak menguji parameter populasi, tetapi menguji distribusi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Cipta Pustaka Media, 2014.
- Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*. Yogyakarta: Teras, 2009.
- Bruce Tuckman, *Conducting Educational Research*. New York: Harcourt Brace Jovanovich Publisher, 1978.

- Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Sosial Format-format Kuantitatif dan Kualitatif*, Surabaya: Airlangga University Press, 2001.
- Duane Davis & Consenza Robert, *Business Research and Decision Making*, California: Wadsworth, Inc., 1985.
- Fred N. Kerlinger, *Foundation of Behavioral Research*, New York: Rinehart and Winston Inc., 1973.
- Haris Herdiansyah, *Metodologi Penelitian Kualitatif untuk Ilmu-ilmu Sosial*, Jakarta: Salemba Humanika, 2011.
- Ian Dey, *Qualitative Data Analysis*. New York: RNY, 1995.
- Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006.
- Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2004.
- Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- Julia Brannen (Ed.), *Memadu Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, Terjemahan Nuktah Arfawie Kurde, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2002.
- Lexy J. Moleong, *Metodologi Penulisan Kualitatif*, Bandung: Tarsito, 1990.
- Moh. Kasiram, *Metodologi Penelitian: Refleksi Pengembangan Pemahaman dan Penguasaan Metodologi Penelitian*, Malang: UIN Maliki Press, 2010.
- Mohammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi & Aplikasi Riset Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- N.S. Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013.
- Purbayu Budi Santosa dan Ashari, *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel dan SPSS*, Yogyakarta: Andi, 2005.
- Restu Kartiko Widi, *Asas Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- Sinarimbun, et.al. *Metode Penelitian Survai*, Jakarta: LP3ES, 1989.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung: Alfabeta, 2002.
- \_\_\_\_\_, *Metode Penelitian Kombinasi*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- \_\_\_\_\_, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2010.