

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Dalam suatu penelitian metode merupakan cara untuk mencapai suatu tujuan penelitian, Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu metode yang digunakan untuk mengkaji dan menelaah serta memecahkan permasalahan-permasalahan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan penelitian yang dilakukan dengan pencatatan dan penganalisaan data hasil penelitian dengan menggunakan statistik.

Penelitian ini dapat digolongkan pada penelitian survey, yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan sejumlah besar data berupa variabel, unit, atau individu dalam waktu yang bersamaan. Data yang dikumpulkan melalui individu atau sampel fisik tertentu dengan tujuan agar dapat mengeneralisasikan terhadap hal yang diteliti. Variabel yang dikumpulkan dapat berupa fisik ataupun sosial, survei untuk penelitian sosial kemasyarakatan biasanya menggunakan teknik wawancara dan kuesioner atau angket.

Pada penelitian ini analisis dilakukan untuk mengetahui besaran persentase dari setiap faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan mahasiswa dalam menulis dan mempresentasikan karya ilmiah dan faktor yang paling besar pengaruhnya.

#### **B. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Program Studi Pendidikan Teknologi Bangunan FPTK UPI, dengan subjek penelitian Mahasiswa Pendidikan Teknologi Bangunan Angkatan 2011,2012,2013,2014 dan 2015.

### C. Populasi

Seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Bangunan FPTK UPI yang masih aktif. Jumlah tersebut berasal dari seluruh angkatan, dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Jumlah mahasiswa

| No     | Angkatan | Jumlah Mahasiswa |
|--------|----------|------------------|
| 3      | 2011     | 11 org           |
| 4      | 2012     | 31 org           |
| 5      | 2013     | 41 org           |
| 6      | 2014     | 46 org           |
| 7      | 2015     | 69 org           |
| Jumlah |          | 198 org          |

### D. Sampel

Sampel ialah sebagian populasi yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap dapat mewakili sebagian populasi. Dalam menentukan jumlah sampel, semakin besar jumlah sampel mendekati jumlah populasi maka, semakin kecil peluang kesalahan generalisasi dan sebaliknya. Untuk penentuan jumlah sampel dari populasi yang telah diketahui peneliti mengacu pada Arikunto (2010, hlm.134) yaitu: "Apabila subjeknya kurang dari 100 maka layak diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya, jika jumlah subjeknya besar dapat di ambil 10 - 15 % atau 20 - 25 % atau lebih". Sampel pada penelitian ini ialah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UPI angkatan 2011-2015, yang diambil untuk sampel berjumlah 67 orang.

$$198 / (198) \cdot (0,1^2) + 1 = 66,44 \sim 67 \text{ responden}$$

$$2011 = (11 / 198) \cdot 67 = 3,7 \sim 4 \text{ responden}$$

$$2012 = (31 / 198) \cdot 67 = 10,4 \sim 10 \text{ responden}$$

$$2013 = (41 / 198) \cdot 67 = 13,8 \sim 14 \text{ responden}$$

$$2014 = (46 / 198) \cdot 67 = 15,5 \sim 16 \text{ responden}$$

$$2015 = (69 / 198) \cdot 67 = 23,3 \sim 23 \text{ responden}$$

Jumlah sampel 67 responden.

Tabel 3.2 Jumlah Sampel

| E0251 – PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN (S1) |          |          |      |        |
|---|----------|----------|------|--------|
| No                                      | Angkatan | Populasi | 10%  | Sampel |
| 1                                       | 2011     | 11       | 3,7  | 4      |
| 2                                       | 2012     | 31       | 10,4 | 10     |
| 3                                       | 2013     | 41       | 13,8 | 14     |
| 4                                       | 2014     | 46       | 15,5 | 16     |
| 5                                       | 2015     | 69       | 23,3 | 23     |
| Jumlah                                  |          | 198      |      | 67     |

#### E. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2011, hlm.148) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.”

Instrumen penelitian digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sugiyono (2011, hlm. 134) bahwa: “Dengan skala pengukuran ini, maka variabel yang diukur dengan instrumen tertentu dapat dinyatakan dalam bentuk angka, sehingga akan lebih akurat, efisien dan komunikatif”.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa angket. Sugiyono (2011, hlm. 199) menyatakan bahwa “kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Secara lebih rinci, angket dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup. Seperti yang dikemukakan oleh Akdon (2008, hlm. 132) bahwa angket tertutup (angket berstruktur) adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (√).

Kebenaran dan ketepatan data yang diperoleh bergantung kepada alat pengumpul data yang digunakan (instrumen) dan sumber data. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa kuesioner (angket) yang terdiri dari dua bagian yaitu pernyataan dan skoring, dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang seberapa besar persentase faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan mahasiswa dalam menulis dan mempresentasikan karya ilmiah.

Adapun langkah-langkah dalam membuat instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat kisi-kisi;
- b. Menyusun pernyataan berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat;
- c. Kisi-kisi dan soal yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan para ahli;
- d. Merumuskan item pernyataan dengan alternatif jawaban berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Pembuatan instrumen dilakukan berdasarkan tujuan dan kisi yang telah disetujui oleh pembimbing;
- e. Menetapkan kriteria pemberian skor untuk tiap item pernyataan. Kisi-kisi setiap instrumen memuat indikator-indikator yang akan diukur dari variabel-variabel yang ditetapkan dan kemudian dijabarkan dalam butir pernyataan.

Sesuai dengan prosedur dalam penyusunan kuesioner (angket) menurut Arikunto (2010, hlm. 268) ialah sebagai berikut :

- a. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner.
- b. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner.
- c. Menjabarkan setiap variabel menjadi sub variabel yang lebih spesifik dan tunggal.
- d. Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

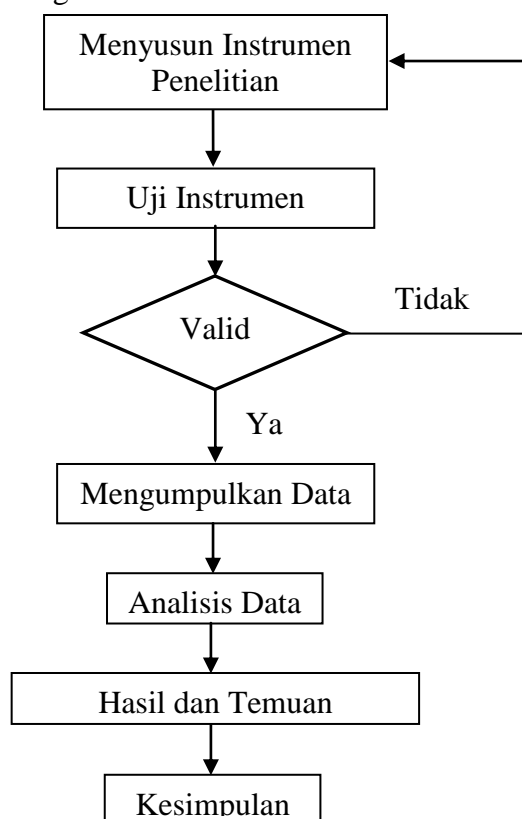
Skala pengukuran yang digunakan adalah skala likert. Skala ini memiliki empat alternatif jawaban tersaji pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Tabel Skala Likert**

| <b>Analisis Jawaban</b> | <b>Skor</b> |
|-------------------------|-------------|
| Sangat Sesuai           | 4           |
| Sesuai                  | 3           |
| Kurang Sesuai           | 2           |
| Tidak Sesuai            | 1           |

**F. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian digunakan untuk memberikan arahan dan alur dari penelitian yang akan dilakukan. Adapun prosedur penelitian pada penelitian ini ditampilkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

## G. Pengembangan Instrumen

### 1. Uji Validitas

Arikunto (dalam Akdon, 2008, hlm. 143) menjelaskan yang dimaksud dengan validitas adalah ‘suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Sementara itu, Sugiyono (2011, hlm. 173) menegaskan bahwa “instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid..

Dapat diambil kesimpulan bahwa validitas Instrumen adalah ketepatan dari suatu instrumen penelitian atau alat pengukur terhadap konsep yang akan di ukur sehingga mempunyai kevalidan yang baik.

Berdasarkan teori diatas, penulis mengadakan pengujian validitas dengan cara analisis butir soal. Maka persamaan di bawah ini yang digunakan untuk menghitung korelasinya.

$$r_{XY} = \frac{N\sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2010, hlm. 72)

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$\sum XY$  = Jumlah perkalian antara skor suatu butir dengan skor normal

$\sum X$  = Jumlah skor total dari seluruh responden dalam menjawab 1 soal yang diperiksa validitasnya

$\sum Y$  = Jumlah total seluruh responden dalam menjawab seluruh soal pada instrument tersebut

$N$  = Jumlah responden uji coba

Pengujian validitas dikenakan pada tiap-tiap item kemudian hasil perhitungan dikonsultasikan dengan table harga kritik *product moment* pada taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujian validitas adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$

serta derajat kebebasannya ( $dk = n-2$ ), maka butir tersebut signifikan dan valid. Dan jika sebaliknya maka dilakukan uji t, setelah harga  $r_{xy}$  diperoleh kemudian disubstitusikan ke dalam rumus uji t, dengan rumus berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

- t = Uji signifikan korelasi
- r = Koefisien korelasi
- N = Jumlah responden uji coba.

Instrumen dinyatakan valid apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 0,05. Untuk mencari dengan menggunakan uji taraf signifikansi untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n-2$ ). Sedangkan untuk membuat keputusan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$  = item soal dinyatakan valid

$t_{hitung} < t_{tabel}$  = item soal dinyatakan tidak valid

Uji Validitas digunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut.

$$r_{XY} = \frac{N\sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- Keterangan :
- $r_{xy}$  = koefisien korelasi suatu butir/item
  - n = jumlah sampel/responden
  - x = skor suatu butir/item
  - y = skor total (Arikunto, 2010: 72)

Nilai r kemudian dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  ( $r_{kritis}$ ). Kriteria perhitungan validitas jika  $r_{hitung}$  dari rumus di atas lebih besar dari  $r_{tabel}$  maka butir tersebut valid, dan sebaliknya. Dengan derajat kebebasan ( $k = 2$ ) pengujian adalah  $df = n - k$  dan tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$ . Untuk lebih jelasnya, mari kita rincikan satu persatu, melihat langsung dari perhitungan di *excel*.

Tabel 3.4. Tabulasi Skor Tiap Responden

| No. Respon | No. Item (x) |   |   |   |
|------------|--------------|---|---|---|
|            | 1            | 2 | 3 | 4 |
| Res. 1     | 4            | 4 | 3 | 3 |
| Res. 2     | 2            | 2 | 3 | 2 |
| Res. 3     | 4            | 4 | 3 | 4 |

Keterangan :

1 : Nomor butir soal pada kuisisioner, jika 1 berarti soal no. 1, jika 2 berarti soal no. 2, begitupula dengan selanjutnya.

Resp.1 : Responden yang mengisi kuisisioner. Didalam Uji Validitas ini diambil 20 Responden.

1/2/3/4 : Karena pengisian data dalam kuisisioner memakai jawaban sangat ssuai/sesuai/kurang sesuai/kurang sesuai, maka dalam pemasukan data digunakan 4 untuk SS, 3 untuk S, 2 untuk KS, dan 1 untuk TS.

Tabel 3.5. Jumlah Skor Dan Total Skor Per-Responden

|    |    |    | Jumlah Skor (y) | Total Skor (y <sup>2</sup> ) |
|----|----|----|-----------------|------------------------------|
| 50 | 51 | 52 |                 |                              |
| 2  | 2  | 2  | 172             | 29584                        |
| 3  | 3  | 2  | 137             | 18769                        |
| 2  | 4  | 3  | 98              | 9604                         |
|    |    |    | 2930            | 436118                       |
|    |    |    |                 | 8584900                      |

Keterangan :

Jumlah Skor (y) : Skor yang didapat dari jumlah per-responden (skor horizontal).

Total Skor (y<sup>2</sup>) : Skor yang didapat dari (Jumlah Skor) yang di kuadratkan.

Jumlah Skor ( $\Sigma y$ ) : Jumlah dari semua jumlah skor yang didapat dari semua responden

Total Skor ( $\Sigma y^2$ ) : Jumlah dari semua total skor yang di dapat dari semua responden



$(\text{Total Skor})^2$  : Skor yang didapat dari jumlah skor ( $\Sigma y$ ), lalu di kuadratkan  $(\Sigma y)^2$

Tabel 3.6. Jumlah Skor Dan Skor Per-Item Soal

|                |      |      |      |
|----------------|------|------|------|
| $\Sigma x$     | 58   | 53   | 54   |
| $\Sigma x^2$   | 182  | 153  | 158  |
| $(\Sigma x)^2$ | 3364 | 2809 | 2916 |
| $\Sigma xy$    | 8621 | 7883 | 8146 |

Keterangan :

$\Sigma x$  : Skor yang didapat dari jumlah data per-item soal (skor vertikal)

$\Sigma x^2$  : Skor yang didapat dari jumlah data vertikal per-item soalnya yang dikuadratkan.

$(\Sigma x)^2$  : Skor yang didapat dari  $\Sigma x$  lalu di kuadratkan.

$\Sigma xy$  : Skor yang didapat dari data vertikal per-item soal yang dikalikan  $\Sigma y$  per-respondennya.

Tabel 3.7. Jumlah t Hitung dan t Tabel

|          |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|
| $r_{xy}$ | 0.403 | 0.403 | 0.812 |
| t hitung | 1.866 | 1.871 | 5.893 |
| t tabel  | 1.734 |       |       |

Keterangan :

$$r_{xy} : r_{xy} = \frac{n \times (\Sigma xy) - (\Sigma x) \times (\Sigma y)}{\sqrt{[(n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2) \times (n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2)]}}$$

Dimana:  $r_{xy}$  = Koefisien korelasi suatu butir/item

$n$  = Jumlah responden

$x$  = Skor suatu butir/item

$y$  = Jumlah skor (Arikunto, 2010, hlm. 72)

$$t \text{ hitung} : r_{xy} \times \frac{\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-(r_{xy})^2}}$$

$t$  tabel : Didapat dari tabel distribusi  $t$ . dengan  $df = n - k = 20 - 2 = 18$  dan  $\alpha = 0,005$

Tabel 3.8. Pernyataan Valid dan Tidak Valid

|           |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Res. 1    | 4     | 4     | 4     |
| Res. 2    | 3     | 3     | 3     |
| Res. 3    | 2     | 1     | 1     |
| validitas | valid | valid | Tidak |
| no item   | 1     | 13    |       |

Keterangan :

“Tidak” : Butir soal yang tidak valid

“Valid” : Butir soal yang valid

Bila  $r_{hitung}$  dari rumus di atas lebih besar dari  $r_{tabel}$  maka butir tersebut valid, dan sebaliknya.

Dari 52 soal, hanya 15 soal yang tidak valid, yaitu :

1. No.16 (Indikator Minat)
2. No.22 (Indikator Waktu Penugasan)
3. No.24 (Indikator Metode Pembelajaran)
4. No.29 (Indikator Metode Pembelajaran)
5. No.30 (Indikator Motivasi)
6. No.34 (Indikator Waktu penugasan)
7. No.35 (Indikator Waktu Penugasan)
8. No.38 (Indikator Fasilitas Penunjang)
9. No.41 (Indikator Fasilitas Penunjang)
10. No.42 (Indikator Metode Pembelajaran)
11. No.43 (Indikator Waktu Penugasan)
12. No.47 (Indikator Waktu penugasan)
13. No.49 (Indikator Waktu Penugasan)

14. No.51 (Indikator Waktu Penugasan)

15. No.52 (Indikator Waktu Penugasan)

Jadi soal yang valid setelah melakukan proses validitas berjumlah 37 soal, yang dilanjutkan dengan proses reliabilitas.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Dalam pandangan positivik (kuantitatif), suatu data dinyatakan reliable apabila dua atau lebih penelitian dalam obyek yang sama menghasilkan data yang sama, atau sekelompok data bila dipecah menjadi dua menunjukkan data yang tidak berbeda Sugiyono (2011, hlm. 268).

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas item, maka digunakan rumus alpha ( $r_{11}$ ), yaitu dengan menghitung varians setiap butir terlebih dahulu. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

a. Mencari harga varians tiap butir angket dengan rumus :

$$\sigma_b^a = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2010, hlm. 184})$$

Keterangan :

$\sigma_b^a$  = Harga varians total

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

$(\sum X)^2$  = Jumlah skor seluruh responden dari setiap item

N = Jumlah responden

b. Mencari harga keseluruhan dari varians butir ( $\sum \alpha b^2$ ) yaitu dengan menjumlahkan varians dari setiap butirnya ( $\alpha_n^2$ ).

c. Mencari harga keseluruhan varians total dengan rumus :

$$\sigma_b^a = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2010, hlm. 184})$$

Keterangan :

$\sigma_b^a$  = Harga varians total

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum Y)^2$  = Jumlah kuadrat dari skor total

N= Jumlah responden

d. Menghitung koefisien realibilitas dengan rumus Alpha :

$$r_{II} \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2010, hlm. 196})$$

Keterangan :

$r_{II}$  = Reliabilitas angket

$k$  = Banyak item / butir angket

$\sigma_b^2$  = Jumlah Varian item

$\sigma_t^2$  = Harga varians total

Hasil perhitungan koefisien seluruh item yang dinyatakan dengan  $r_{II}$  tersebut dibandingkan dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan tolak ukur taraf kepercayaan 95%. Dengan kriteria  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sebagai pedoman untuk penafsirannya adalah :

Tabel 3.9. Kriteria Koefisien Reliabilitas

| Koefisien Korelasi ( $r_{11}$ ) | Penafsiran    |
|---------------------------------|---------------|
| 0,00 – 0,20                     | Sangat Rendah |
| 0,21 – 0,40                     | Rendah        |
| 0,41 – 0,60                     | Sedang        |
| 0,61 – 0,80                     | Kuat          |
| 0,81 – 1,00                     | Sangat Kuat   |

(Arikunto, 2010, hlm. 319)

Dalam menguji reliabilitas digunakan uji konsistensi internal dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut.

$$r_{11} : r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \times \left[ 1 - \frac{\sum Si}{St} \right], (\text{Arikunto, 2010, hlm.319})$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrument

$n$  = banyaknya item pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum Si$  = jumlah varian butir/item

St = varian total

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) > 0,6. Untuk lebih jelasnya, mari kita rincikan satu persatu, melihat langsung dari perhitungan di *excel*.

Tabel 3.10. Tabulasi Skor Responden

| No. Respon | No. Item (x) |   |   |
|------------|--------------|---|---|
|            | 1            | 2 | 3 |
| Res. 1     | 4            | 4 | 3 |
| Res. 2     | 2            | 2 | 3 |
| Res. 3     | 4            | 4 | 3 |

Keterangan :

- 1 : Nomor butir soal pada kuisisioner, jika X1 berarti soal no 1, jika X2 berarti soal no 2, begitupula dengan selanjutnya.
- Resp. 1 : Responden yang mengisi kuisisioner. Didalam Uji Validitas ini diambil 20 Responden.
- 1/2/3/4 : Karena pengisian data dalam kuisisioner memakai jawaban sangat sesuai/sesuai/tidak sesuai/tidak sesuai, maka dalam pemasukan data digunakan 4 untuk SS, 3 untuk S, 2 untuk KS, dan 1 untuk TS.

Tabel 3.11. Jumlah Skor dan Total Skor Per-Responden

|    |    | Jumlah Skor (y) | Total Skor (y <sup>2</sup> ) |
|----|----|-----------------|------------------------------|
| 36 | 37 |                 |                              |
| 4  | 2  | 134             | 17956                        |
| 3  | 3  | 101             | 10201                        |
| 4  | 2  | 62              | 3844                         |
|    |    | 2140            | 235216                       |
|    |    |                 | 4579600                      |

Keterangan :

- Jumlah Skor ( $y$ ) : Skor yang didapat dari jumlah per-responden (skor horizontal).
- Total Skor ( $y^2$ ) : Skor yang didapat dari (Jumlah Skor) yang di kuadratkan.
- Jumlah Skor ( $\Sigma y$ ) : Jumlah dari semua jumlah skor yang didapat dari semua responden
- Total Skor ( $\Sigma y^2$ ) : Jumlah dari semua total skor yang di dapat dari semua responden
- (Total Skor)<sup>2</sup> : Skor yang didapat dari jumlah skor ( $\Sigma y$ ), lalu di kuadratkan ( $\Sigma y$ )<sup>2</sup>

Tabel 3.12. Skor dan Jumlah Skor Per-Item Soal

|                |      |      |      |
|----------------|------|------|------|
| $\Sigma x$     | 58   | 53   | 54   |
| $\Sigma x^2$   | 182  | 153  | 158  |
| $(\Sigma x)^2$ | 3364 | 2809 | 2916 |

Keterangan :

- $\Sigma x$  : Skor yang didapat dari jumlah data per-item soal (skor vertikal)
- $\Sigma x^2$  : Skor yang didapat dari jumlah data vertikal per-item soalnya yang dikuadratkan.
- $(\Sigma x)^2$  : Skor yang didapat dari  $\Sigma x$  lalu di kuadratkan.

Tabel 3.13. Jumlah Varian, Varian Total, dan Realibilitas

|              |                    |       |
|--------------|--------------------|-------|
| $S_i$        | 0.690              | 0.628 |
| $\Sigma S_i$ | 25.380             |       |
| $S_t$        | 311.800            |       |
| $r_{11}$     | 0.944              |       |
| Realibilitas | <b>Sangat Kuat</b> |       |

Keterangan :

$$S_i : S_i = \frac{\left(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}\right)}{n}$$

n : jumlah responden

$\sum S_i$  (jumlah varian item) : Jumlah dari  $S_i$

$$S_t \text{ (Varian Total)} : S_t = \frac{\left(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}\right)}{n}$$

$$r_{11} : r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \times \left[ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right], (\text{Arikunto, 2010, hlm. 319})$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrument

n = banyaknya item pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum S_i$  = jumlah varian butir/item

$S_t$  = varian total

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) > 0,6.

Hasil  $r_{11} = 0,944$ , maka  $0,944 > 0,6$  sehingga hasil dari realibilitasnya Sangat Kuat.

## H. Anilsis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data uji coba terpakai, yaitu data pada saat uji coba instrumen digunakan kembali pada saat analisis data. Menurut Arikunto (2010, hlm. 278) secara garis besar analisis data meliputi tiga langkah, yaitu persiapan, tabulasi, dan penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian. Dalam penelitian pengolahan datanya menggunakan prosedur sebagai berikut ini :

### 1. Tabulasi Data

Tabulasi data ini adalah pengelompokan data sesuai dengan kebutuhan pengolahan data. Bentuknya berupa nomor, alternatif jawaban, frekuensi jawaban, dan prosentase.

## 2. Perhitungan Presentase

Perhitungan presentase dilakukan untuk mengetahui gambaran dari keseluruhan data yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan. Pengolahan data menggunakan perhitungan prosentase yaitu dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \left( \frac{f_0}{N} \right) \times 100\%$$

Keterangan :

P = Prosentase jawaban

$f_0$  = Jumlah skor jawaban

N = Jumlah skor total jawaban responden

100% = Bilangan konstan

## 3. Analisa dan Penafsiran Data

Hasil tabulasi kembali dianalisis dan ditafsirkan sesuai sistematika data yang diperlukan. Dalam menganalisis data, teknik yang digunakan adalah presentase (%) yaitu dengan melihat perbandingan jumlah skor item jawaban yang muncul dari responden.

## 4. Penarikan Kesimpulan

Hasil penafsiran dari setiap item kemudian dikelompokan berdasarkan data yang diperlukan untuk memberikan jawaban terhadap perumusan masalah penelitian yang diajukan. Kegiatan ini merupakan usaha penarikan kesimpulan dalam penelitian, sehingga dapat diperoleh melalui gambaran dan keseluruhan data yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan.

Untuk menafsirkan setiap jawaban/ menafsirkan data yang sudah diperoleh



selanjutnya digunakan kriteria dari perhitungan prosentase sebagai berikut :

0 % : ditafsirkan tidak seorangpun

1-30 % : ditafsirkan sebagian kecil

31-49 % : ditafsirkan hamper setengahnya

50 % : ditafsirkan setengahnya

51-80 % : ditafsirkan ditafsirkan sebagian besar

81-99 % : ditafsirkan hampir seluruhnya

100 % : ditafsirkan seluruhnya

(Ali, 1982, hlm. 184).