

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Nasution (1991:40) menyatakan bahwa: “desain penelitian merupakan rencana tentang cara mengumpulkan data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian itu”. Desain penelitian dapat diartikan sebagai rencana dan struktur yang penjelasan secara rinci tentang keseluruhan rencana penelitian mulai dari perumusan masalah, tujuan, gambaran hubungan antar variabel, perumusan hipotesis sampai rancangan analisis data yang dituangkan secara tertulis dalam bentuk usulan/proposal penelitian. Desain penelitian sebagai strategi merupakan penjelasan secara rinci tentang apa yang akan dilakukan peneliti dalam pelaksanaan penelitian.

“Metode merupakan cara utama yang digunakan dalam mencapai suatu tujuan tertentu, dengan menggunakan teknik serta alat alat tertentu” (Winarno Surakhmad, 1994:131). Metode merupakan hal penting yang diperlukan dan harus ada dalam suatu penelitian, serta salah satu cara sistematis yang digunakan dalam penelitian. Berhasil tidaknya suatu penelitian akan tergantung pada ketepatan metode yang digunakan. Disamping itu metode yang digunakan sangat menentukan upaya menghimpun data yang diperlukan dalam penelitian. Menurut Sudjana (2002:16) bahwa: “Metode mengandung makna yang lebih luas, menyangkut prosedur dan cara melakukan verifikasi data yang diperlukan untuk memecahkan atau menjawab masalah penelitian”. “Pada dasarnya dalam

penelitian terbagi dalam tiga golongan, yaitu pendekatan deskriptif, historis, dan eksperimental” (Suharsimi Arikunto, 2002:65).

Sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini yang berjudul: “Pengaruh Kompetensi Guru Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Komputer Akuntansi”, penelitian ini digunakan metode deskriptif verifikatif yang memiliki dua tujuan, yaitu untuk mendeskripsikan variabel-variabel penelitian, maka digunakan metode deskriptif yaitu untuk melihat keterkaitan antara dua variabel atau lebih melalui analisa data yang didapat. Seperti yang dikemukakan oleh Moch. Nazir (2005:97) bahwa “tujuan dari penelitian deskriptif adalah membuat deskripsi/gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat, mengenai fakta, serta sifat-sifat dan hubungan fenomena yang diselidiki”.

“Metode deskriptif mempunyai ciri ciri sebagai berikut:

- a. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang aktual;
- b. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan, dan kemudian dianalisis (karena itu metode ini biasa disebut dengan metode yang berisikan deskriptif analisis)” (Winarno Surakhmad, 1994:140).

Selanjutnya dikemukakan pula bahwa:

“metode deskriptif sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan jalan menyelidiki atau melukiskan keadaan objek atau subjek penelitian seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya.”

Dalam penelitian ini terdapat hipotesis yang diajukan, sehingga digunakan metode verifikatif. Metode verifikatif adalah metode yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan-perhitungan statistik.

### 3.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel X dalam penelitian ini adalah kompetensi guru. Kompetensi guru adalah kecakapan atau kemampuan yang dimiliki oleh guru yang diindikasikan dalam empat kompetensi, yaitu kompetensi yang berhubungan dengan kemampuan pedagogiknya sebagai guru (pedagogik), kompetensi yang berhubungan dengan tugas profesionalnya sebagai guru (profesional), kompetensi yang berhubungan dengan keadaan pribadinya (personal), kompetensi yang berhubungan dengan masyarakat atau lingkungannya (sosial).

Variabel Y dalam penelitian ini adalah Prestasi Belajar Siswa. Prestasi belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil pengukuran dari penilaian usaha belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, huruf maupun kalimat yang menceritakan hasil yang sudah dicapai oleh setiap anak pada periode tertentu. Dari uraian di atas, maka penulis menjabarkan variabel-variabel penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 3. 1**  
**Operasionalisasi Variabel**

| Variabel            | Dimensi                                     | Indikator  | Keterangan |
|---------------------|---|--|------------|
| Kompetensi Guru (X) | Kompetensi Pedagogik Guru (X <sub>1</sub> ) | <ul style="list-style-type: none"><li>- Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.</li><li>- Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.</li><li>- Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.</li><li>- Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.</li><li>- Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.</li><li>- Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan</li></ul> | Interval   |

|                        |  |  |          |
|------------------------|--|--|----------|
|                        |  | <p>berbagai potensi yang dimiliki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.</li> <li>- Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.</li> <li>- Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.</li> <li>- Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.</li> </ul>  |          |
|                        | Kompetensi Profesional (X <sub>2</sub> ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.</li> <li>- Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu.</li> <li>- Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif.</li> <li>- Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif.</li> <li>- Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.</li> </ul>   |          |
|                        | Kompetensi kepribadian (X <sub>3</sub> ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia.</li> <li>- Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.</li> <li>- Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa.</li> <li>- Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.</li> <li>- Menjunjung tinggi kode etik profesi guru.</li> </ul>  |          |
|                        | Kompetensi Sosial (X <sub>4</sub> )      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bersikap inklusif, bertindak objektif, serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi.</li> <li>- Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat.</li> <li>- Beradaptasi di tempat bertugas di seluruh wilayah Republik Indonesia yang memiliki keragaman sosial budaya.</li> <li>- Berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain.</li> </ul> |          |
| Prestasi belajar siswa | Hasil belajar yang diperoleh             | Nilai Ujian Akhir Semester   | Interval |

|     |       |  |  |
|-----|-------|--|--|
| (Y) | siswa |  |  |
|-----|-------|--|--|

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Dalam suatu penelitian populasi merupakan sekelompok objek yang dapat dijadikan sumber penelitian yang dapat berupa benda-benda, manusia atau pun peristiwa yang terjadi sebagai objek atau sasaran penelitian. Dikarenakan populasi merupakan subjek penelitian, maka populasi juga berfungsi sebagai sumber data.

Sudjana (1992:6) mengatakan bahwa:

“populasi adalah totalitas semua yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.”

Sedangkan Suharsimi Arikunto (2002:108) yang dimaksud dengan populasi adalah “keseluruhan subjek penelitian.”

Berdasarkan uraian di atas, maka populasi dalam penelitian yang penulis lakukan adalah seluruh siswa kelas XII program kejuruan akuntansi yang resmi terdaftar pada SMK Negeri 1 Bandung tahun ajaran 2012/2013.

**Tabel 3. 2**  
**Data Siswa Kelas XII Akuntansi SMK Negeri 1 Bandung**

| <b>Kelas</b>  | <b>Jumlah siswa</b> |
|---------------|---------------------|
| XIIAK 1       | 37                  |
| XIIAK 2       | 29                  |
| XIIAK 3       | 39                  |
| XIIAK 4       | 38                  |
| <b>Jumlah</b> | <b>143</b>          |

*Sumber: Guru Mata Pelajaran Komputer Akuntansi SMK Negeri 1 Bandung*

### 3.3.2 Sampel

Mengutip pernyataan Suharsimi Arikunto (2002:109) bahwa yang dimaksud dengan sampel adalah: “sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel”. Sedangkan menurut Sudjana (2004:66) bahwa yang dimaksud dengan sampel adalah: “sebagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu”.

Dalam pengambilan sampel dari populasi agar sampel yang diperoleh adalah sampel yang representatif atau dapat mewakili populasi, maka penulis menggunakan teknik probability sampling. Teknik probability sampling adalah memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel, dimana teknik yang digunakan yaitu simple random sampling atau pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

“Menentukan unit sampel yang diambil dari seluruh sampel digunakan teknik *Simple Random Sampling* dengan cara undian. Dalam cara undian nomor urut siswa ditulis pada secarik kertas kemudian kertas tersebut digulung. Kertas-kertas tersebut dimasukkan ke dalam kotak dan dikocok. Kemudian ditarik satu gulungan kertas. Lalu menarik gulungan kertas lain tanpa memasukkan kembali gulungan sebelumnya. Nama-nama pada gulungan kertas yang ditarik sebanyak sampel yang dibutuhkan merupakan anggota dari sampel yang ditarik secara undian” (Moh. Nazir, 2005:280).

Rumus yang digunakan dalam pengambilan sampel di penelitian ini adalah rumus *Ar-Rasyid* seperti berikut:

$$no = \left\{ \frac{[z\alpha]}{2BE} \right\}^2 \quad \text{Riduwan (2010:25)}$$

Dimana:

$\alpha$  = taraf kesalahan yang besarnya ditetapkan sebesar 0.05

N = jumlah populasi sampel sebanyak 143

BE = *Bound of Error* diambil 10% = 0.1

$z\alpha$  = nilai dalam tabel  $z = 1.99$

$$no = 0.05 \times 143 = 7.15$$

$$no = \left\{ \frac{[z\alpha]}{2BE} \right\}^2$$

$$no = \left\{ \frac{[1.99]}{2(0.1)} \right\}^2$$

$$no = \{9.95\}^2$$

$$no = 99.0025$$

karena  $no > 0,05$  atau  $99,0025 > 7,15$  maka sampel dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$n = \frac{no}{1 + \frac{no-1}{N}} \quad \text{Riduwan (2010:25)}$$

$$n = \frac{99.0025}{1 + \frac{99.0025-1}{143}}$$

$$n = \frac{99.0025}{1.6853322}$$

$$n = 58.743611$$

$$n = 59$$

Sesuai dengan hasil perhitungan di atas maka sampel secara keseluruhan adalah sebanyak 58,743611 orang. Untuk memudahkan perhitungan penelitian, maka jumlah sampel dibulatkan menjadi 59.

Sebagai sampel penelitian, sampel yang berjumlah 59 orang ini akan disebar dalam 4 kelas dengan proporsi tiap kelas dihitung dengan rumus:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times N$$

Dimana:

$n_i$  = jumlah sampel menurut kelas

$n$  = jumlah sampel seluruhnya

$N_i$  = jumlah populasi kelas

$N$  = jumlah populasi kelas

Berdasarkan rumus di atas maka dapat dihitung jumlah sampel tiap kelas:

$$Ak_1 = \frac{37}{143} \times 59 = 15,26573 \approx 15$$

$$Ak_2 = \frac{29}{143} \times 59 = 11,96503 \approx 12$$

$$Ak_3 = \frac{39}{143} \times 59 = 16,09091 \approx 16$$

$$Ak_4 = \frac{38}{143} \times 59 = 15,67832 \approx 16$$

**Tabel 3. 3**  
**Sampel yang Diambil pada Setiap Kelas**

| No | Kelas          | jumlah |
|----|----------------|--------|
| 1. | Kelas XII Ak 1 | 15     |
| 2. | Kelas XII Ak 2 | 12     |
| 3. | Kelas XII Ak 3 | 16     |



|    |                |           |
|----|----------------|-----------|
| 4. | Kelas XII Ak 4 | 16        |
|    | <b>Jumlah</b>  | <b>59</b> |

*Sumber: pengolahan data*

### 3.4 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

“Teknik pengumpulan data adalah cara dan alat yang digunakan dalam mengumpulkan informasi atau keterangan mengenai subjek penelitian” (Suharsimi Arikunto, 2002:126). Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah:

1. Teknik dokumentasi. Teknik dokumentasi adalah teknik dengan melihat dokumen yang dimiliki sekolah. Menurut Suharsimi Arikunto (2002:206) teknik dokumentasi yaitu: “mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya”.
2. Teknik Kuesioner. Untuk memperoleh data serta informasi yang berkaitan dengan objek penelitian, penulis menggunakan teknik komunikasi tidak langsung, yaitu menggunakan kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengambilan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam pengisian kuesioner, responden hanya memperoleh alternatif jawaban dengan cara melingkari atau memberi tanda kepada salah satu alternatif yang sesuai dengan keinginannya. Pada penelitian ini digunakan kuesioner tertutup,

dengan jawaban untuk setiap bulir pernyataan yang telah tersedia. Penyebaran kuesioner ini dilakukan kepada siswa kelas XII Akuntansi di SMK Negeri 1 Bandung.

Pemberian skor untuk setiap item pertanyaan yang ada menggunakan skala numerik (*numerical scale*), ini merupakan skala interval. Skala numerik digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang gejala sosial. Kriteria pembobotan nilai dalam skala numerik adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 4 Alternatif jawaban berdasarkan skala numerik**

| No. | Pernyataan | Item | Skor |   |   |   |   |  |
|-----|------------|------|------|---|---|---|---|--|
|     |            |      | 5    | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
|     |            |      |      |   |   |   |   |  |

Keterangan:

- Skor 5 menyatakan alternatif jawaban positif tertinggi
- Skor 4 menyatakan alternatif jawaban positif tinggi
- Skor 3 menyatakan alternatif jawaban positif sedang
- Skor 2 menyatakan alternatif jawaban positif rendah
- Skor 1 menyatakan alternatif jawaban positif terendah

### 3.4.1 Pengujian Instrumen Penelitian

Kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data yang merupakan penjabaran dari indikator variabel sebelum digunakan untuk mengumpulkan data di lapangan, terlebih dahulu harus diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Validitas mengacu pada kemampuan instrumen pengumpulan data untuk mengukur apa yang harus diukur, untuk mendapatkan data yang relevan dengan apa yang sedang diukur (Dempsey dan Dempsey, 2002:79). Dengan kata lain sebuah instrumen dianggap memiliki validitas yang tinggi jika instrumen tersebut benar-benar dapat dijadikan alat untuk mengukur sesuatu secara tepat. Validitas merupakan ciri yang harus dimiliki oleh instrumen pengukuran karena berhubungan langsung dengan dapat tidaknya data dipercaya kebenarannya. Apabila instrumen penelitian telah valid dan reliabel, maka dapat digunakan untuk mengumpulkan data di lapangan. Berikut ini adalah cara pengujian instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

#### 3.4.1.1 Uji Validitas

Uji validitas dalam angket penelitian dilakukan untuk menguji valid atau tidaknya item instrumen penelitian.

Langkah-langkah dalam uji validitas instrumen angket adalah:

1. Memberikan nomor pada angket yang masuk
2. Memberikan skor pada setiap bulir sesuai dengan bobot yang telah ditentukan

3. Menjumlah skor setiap responden
4. Mengurutkan jumlah skor responden
5. Mencari koefisien korelasi skor tiap bulir item dengan skor total dengan menggunakan rumus *Product Moment Correlation*. Riduwan (2011:80) menjelaskan bahwa “kegunaan *product moment* yaitu untuk mengetahui derajat hubungan dan kontribusi variabel bebas (*independent*) dengan variabel terkait (*dependent*).

Validitas item angket ini ditentukan dengan rumus koefisien korelasi *Pearson Product Moment* melalui uji t yaitu jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 95% dan  $dk = n - 2$  maka butir soal dinyatakan valid dan jika sebaliknya maka butir soal tidak valid. Validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur atau angket, dalam penelitian ini item-item pertanyaannya terlebih dahulu dihitung harga korelasinya dengan rumus yang dikemukakan oleh Pearson atau lebih dikenal dengan rumus *Pearson Product Moment* ( $r_{hitung}$ ), sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Sudjana (2002:259)

Dengan

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| $r_{xy}$   | = koefisien korelasi               |
| $\sum x_i$ | = jumlah skor item                 |
| $\sum y_i$ | = jumlah skor total (seluruh item) |
| N          | = jumlah responden                 |

Setelah harga r diperoleh, kemudian didistribusikan ke dalam rumus uji-t tanpa menggunakan tabel:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Sudjana (2002:259)

Dengan  $t_{hitung}$  = nilai  $t_{hitung}$   
 $r$  = koefisien korelasi hasil  $t_{hitung}$   
 $n$  = jumlah responden

Distribusi (tabel t) untuk  $\alpha = 0.05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n-2$ ).

Bila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ ,  $\alpha = 0,05$  berarti data tersebut valid dan layak digunakan dalam pengujian hipotesis penelitian. Sebaliknya bila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti data tersebut tidak valid dan tidak dapat diikutsertakan dalam pengujian hipotesis penelitian.

Uji validitas instrumen penelitian ini dilakukan pada instrumen uji coba variabel X (Kompetensi Guru). Pada pengujian validitas angket ujicoba, penulis menggunakan sistem perhitungan dengan menggunakan *software Microsoft Excel 2007*.

Hasil pengujian awal angket penelitian (validitas) dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel:

**Tabel 3. 5**  
**Rekapitulasi Validitas Pertanyaan Variabel X**

| No.Bulir | r hitung | r tabel pada $\alpha = 0,05$ | Keterangan  |
|----------|----------|------------------------------|-------------|
| 1.       | 0,649    | 0,361                        | Valid       |
| 2.       | 0,557    | 0,361                        | Valid       |
| 3.       | 0,571    | 0,361                        | Valid       |
| 4.       | 0,210    | 0,361                        | Tidak Valid |
| 5.       | 0,228    | 0,361                        | Tidak Valid |
| 6.       | 0,618    | 0,361                        | Valid       |
| 7.       | 0,808    | 0,361                        | Valid       |
| 8.       | 0,641    | 0,361                        | Valid       |
| 9.       | 0,745    | 0,361                        | Valid       |
| 10.      | 0,803    | 0,361                        | Valid       |
| 11.      | 0,530    | 0,361                        | Valid       |
| 12.      | 0,702    | 0,361                        | Valid       |
| 13.      | 0,642    | 0,361                        | Valid       |
| 14.      | 0,509    | 0,361                        | Valid       |
| 15.      | 0,421    | 0,361                        | Valid       |

|     |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|
| 16. | 0,458 | 0,361 | Valid |
| 17. | 0,415 | 0,361 | Valid |
| 18. | 0,459 | 0,361 | Valid |
| 19. | 0,412 | 0,361 | Valid |
| 20. | 0,495 | 0,361 | Valid |
| 21. | 0,701 | 0,361 | Valid |
| 22. | 0,381 | 0,361 | Valid |
| 23. | 0,579 | 0,361 | Valid |
| 24. | 0,790 | 0,361 | Valid |
| 25. | 0,700 | 0,361 | Valid |
| 26. | 0,813 | 0,361 | Valid |
| 27. | 0,621 | 0,361 | Valid |
| 28. | 0,700 | 0,361 | Valid |
| 29. | 0,765 | 0,361 | Valid |
| 30. | 0,538 | 0,361 | Valid |
| 31. | 0,712 | 0,361 | Valid |
| 32. | 0,560 | 0,361 | Valid |
| 33. | 0,605 | 0,361 | Valid |
| 34. | 0,714 | 0,361 | Valid |
| 35. | 0,721 | 0,361 | Valid |
| 36. | 0,610 | 0,361 | Valid |
| 37. | 0,658 | 0,361 | Valid |
| 38. | 0,792 | 0,361 | Valid |
| 39. | 0,736 | 0,361 | Valid |
| 40. | 0,420 | 0,361 | Valid |
| 41. | 0,737 | 0,361 | Valid |
| 42. | 0,783 | 0,361 | Valid |
| 43. | 0,757 | 0,361 | Valid |

### 3.4.1.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang hendak diukur, artinya kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama.

Untuk menguji reliabilitas alat ukur atau angket, dalam penelitian ini menggunakan metode *Cornbach Alpha* seperti berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$n$  = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_t^2$  = jumlah variansi butir

$\sigma^2$  = varians total

Rumus variansnya adalah:

$$\sigma^2 = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002:110})$$

Keterangan:

$\sigma^2$  = Varians total

$\sum x^2$  = Jumlah Skor kuadrat

$(\sum x)^2$  = Jumlah Skor dikuadratkan

$n$  = Jumlah Peserta tes

Setelah harga  $r_{11}$  diperoleh, kemudian dikonsultasikan dengan tabel  $r$  untuk  $\alpha = 0.05$  dengan derajat kebebasan  $dk = n-1$ , reliabilitas angket akan terbukti jika:

Nilai  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ , berarti reliabel.

Nilai  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ , berarti tidak reliabel.

Hasil pengujian reliabilitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan terhadap 30 orang responden dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh nilai  $r_{\text{hitung}}$  sebesar 0,9777. Hasil yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}}$ , pada  $r_{\text{tabel}}$  diperoleh harga  $r_{\text{tabel}}$  pada taraf kepercayaan 5% untuk 30 responden yaitu sebesar 0,361. Karena  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  maka angket tersebut reliabel. Hasil perhitungan ada pada lampiran.

### 3.4.2 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan suatu analisis data yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu data, seperti rata-rata (mean), jumlah (sum), simpangan baku (standard deviation), varians (variance), rentang (range), nilai minimum dan maximum dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini, data hasil instrument penelitian yang berupa angket harus dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Analisis dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS v.17 for windows*.

### 3.4.3 Uji Normalitas

Uji normalitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan program *SPSS v.17 for windows*. Sedangkan langkah manual menghitung normalitas suatu data adalah dengan menggunakan rumus Uji Chi Kuadrat.

Langkah-langkah untuk menguji normalitas distribusi data dengan Uji Chi Kuadrat sebagai berikut:

1. Menentukan skor terbesar dan terkecil
2. Menentukan Rentangan (R)  $\rightarrow \{R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}\}$
3. Menentukan banyaknya kelas (BK)  
 $BK = 1 + 3,3 \log n$  (*Rumus Sturgess*)
4. Menentukan panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong



**Tabel 3. 6**  
**Format Tabel Penolong Uji Chi Kuadrat**

| No. | Kelas Interval | F    | Nilai tengah (X) | $X_i^2$ | $f \cdot X_i$ | $f \cdot X_i^2$ |
|-----|----------------|------|------------------|---------|---------------|-----------------|
| 1   | ....           | .... | ....             | ....    | ....          | ....            |
| 2   | ....           | .... | ....             | ....    | ....          | ....            |
|     | jumlah         | .... | ....             | ....    | ....          | ....            |

6. Menentukan rata-rata (mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum fX_i}{n}$$

7. Menentukan simpangan baku (S)

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

8. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:

a. Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

b. Mencari nilai Z-score untuk kelas batas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{bataskelas} - \bar{X}}{S}$$

c. Mencari luas 0 - Z dari Tabel Kurve Normal dari 0 - Z dengan menggunakan angka-angka untuk kelas batas.

d. Mencari luas tiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0 - Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi angka baris ketiga dan begitu seterusnya. Kecuali untuk angka yang berbeda pada baris tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

e. Mencari frekuensi yang diharapkan (fe). Dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n).

9. Mencari Chi-Kuadrat hitung ( $\chi^2_{\text{hitung}}$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

10. Membandingkan ( $\chi^2_{\text{hitung}}$ ) dengan ( $\chi^2_{\text{tabel}}$ )

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) = k-1

Kaidah keputusan:

Jika,  $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$ , maka **distribusi data tidak normal**

Jika,  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ , maka **distribusi data normal.**

(Sudjana, 2002:240)

### 3.4.4 Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah antara variabel memiliki hubungan yang linear atau tidak. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Penelitian ini menggunakan analisis linear sehingga harus dilakukan uji linearitas. Untuk menghitung analisis linear digunakan bantuan *software SPSS v.17 for Windows*.

Pengujian pada SPSS dengan menggunakan *Test for Linearity* pada taraf signifikansi 0,05. Variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear apabila signifikansinya (linearity) kurang dari 0,05.

### 3.5 Teknik Pengujian Hipotesis

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis koefisien korelasi berganda. Korelasi linear berganda merupakan alat ukur mengenai hubungan yang terjadi antara variabel yang terikat. (variabel Y) dan dua atau lebih variabel bebas ( $x_1, x_2, \dots, x_k$ ). Analisis korelasinya menggunakan tiga koefisien korelasi yaitu koefisien determinasi, koefisien korelasi berganda, dan koefisien korelasi parsial. Dalam penelitian ini analisis tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS v.17 for Windows*. Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Koefisien Korelasi**

| Angka Korelasi | Interpretasi  |
|----------------|---------------|
| 0,80 – 1,00    | Sangat Kuat   |
| 0,60 – 0,79    | Kuat          |
| 0,40 – 0,58    | Cukup         |
| 0,20 – 0,39    | Rendah        |
| 0,00 – 0,19    | Sangat Rendah |

### 3.5.1 Analisis Koefisien Korelasi Parsial

Analisis korelasi parsial (*Partial Correlation*) digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dimana variabel lainnya yang dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel kontrol). Nilai korelasi ( $r$ ) berkisar antara 1 sampai -1, nilai semakin mendekati 1 atau -1 berarti hubungan antara dua variabel semakin kuat, sebaliknya nilai mendekati 0 berarti hubungan antara dua variabel semakin lemah. Nilai positif menunjukkan hubungan searah (X naik maka Y naik) dan nilai negatif menunjukkan hubungan terbalik (X naik maka Y turun). Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio.

1. Koefisien korelasi parsial kompetensi pedagogik guru dan prestasi belajar siswa apabila kompetensi profesional, kepribadian, dan sosial guru tetap dalam bentuk rumus adalah sebagai berikut:

$$r_{y_1} = \frac{r_{x_1y} - r_{x_2yx_3yx_4y}r_{x_1x_2x_3x_4}}{\sqrt{(1 - r_{x_2yx_3yx_4y}^2)(1 - r_{x_1x_2x_3x_4}^2)}} \quad (\text{Sudjana, 2002:385})$$

2. Koefisien korelasi parsial kompetensi profesional guru dan prestasi belajar siswa apabila kompetensi pedagogik, kepribadian, dan sosial guru tetap dalam bentuk rumus adalah sebagai berikut:

$$ry_2 = \frac{r_{x_2y} - r_{x_1yx_3yx_4y}r_{x_1x_2x_3x_4}}{\sqrt{(1-r_{x_1yx_3yx_4y}^2)(1-r_{x_1x_2x_3x_4}^2)}} \quad (\text{Sudjana, 2002:385})$$

3. Koefisien korelasi parsial kompetensi kepribadian guru dan prestasi belajar siswa apabila kompetensi pedagogik, profesional, dan sosial guru tetap dalam bentuk rumus adalah sebagai berikut:

$$ry_3 = \frac{r_{x_3y} - r_{x_1yx_2yx_4y}r_{x_1x_2x_3x_4}}{\sqrt{(1-r_{x_1yx_2yx_4y}^2)(1-r_{x_1x_2x_3x_4}^2)}} \quad (\text{Sudjana, 2002:385})$$

4. Koefisien korelasi parsial kompetensi sosial guru dan prestasi belajar siswa apabila kompetensi profesional, kepribadian, dan pedagogik guru tetap dalam bentuk rumus adalah sebagai berikut:

$$ry_4 = \frac{r_{x_4y} - r_{x_1yx_2yx_3y}r_{x_1x_2x_3x_4}}{\sqrt{(1-r_{x_1yx_2yx_3y}^2)(1-r_{x_1x_2x_3x_4}^2)}} \quad (\text{Sudjana, 2002:385})$$

Dengan rumusan hipotesis:

- a.  $H_0 : ry_1 = 0$ , artinya kompetensi pedagogik guru tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

$H_1 : ry_1 > 0$ , artinya kompetensi pedagogik guru berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa.

- b.  $H_0 : ry_2 = 0$ , artinya kompetensi professional guru tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

$H_1 : ry_2 > 0$ , artinya kompetensi professional guru berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa.

c.  $H_0 : ry_3 = 0$ , artinya kompetensi kepribadian guru tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

$H_1 : ry_3 > 0$ , artinya kompetensi kepribadian guru berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa.

d.  $H_0 : ry_4 = 0$ , artinya kompetensi sosial guru tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

$H_1 : ry_4 > 0$ , artinya kompetensi sosial guru berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa.

Kemudian diuji signifikansi koefisien korelasi parsial dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r_p \sqrt{n-3}}{\sqrt{1-r_p^2}} \quad (\text{Sudjana, 2002:386})$$

Sehingga:

$H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

$H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Pada SPSS, pengujian hipotesis dapat dilihat dari nilai signifikansi. Apabila nilai sig  $< \alpha$ , maka  $H_1$  diterima, sebaliknya apabila sig  $> \alpha$  maka  $H_1$  ditolak.

### 3.5.2 Analisis Koefisien Determinasi

Analisis Koefisien Determinasi (KD) digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen (X) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) yang dinyatakan dalam persentase. Koefisien determinasi ini digunakan pada hasil perhitungan koefisien korelasi parsial. Besarnya koefisien determinasi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KD = (r)^2 \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2002:386})$$

Dimana :

KD = Besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y

$r^2$  = Kuadrat koefisien korelasi

