

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 5 Bandung yang berlokasi di Jl. Bojongkoneng No. 37A Telp. 700428, Bandung.

Penelitian ini akan diadakan pada bulan Mei hingga Juli 2007. Dimana pada bulan Mei hingga Juli itu juga data mulai diolah, sehingga dapat diperoleh data-data yang akurat.

3.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif yaitu metode yang digunakan untuk meneliti di lapangan tentang hal-hal yang sedang terjadi (Ali, 1985: 20).

Menurut Winarno Surakhmad (1994: 140) ciri-ciri metode ini adalah:

1. Memusatkan diri pada masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa (karena itu metode ini sering pula disebut metode analitik).

Metode ini digunakan karena peneliti ingin mengetahui gambaran tentang kontribusi proses pembelajaran guru PLP terhadap motivasi belajar siswa di SMKN 5

Bandung, bagaimana cara guru PLP memberikan motivasi pada siswanya dan sejauhmana usaha seorang guru PLP dalam proses pembelajarannya memberikan kontribusi positif pada motivasi para siswa.

Adapun tahap-tahap dari penelitian kuantitatif adalah sebagai berikut:

1. Mengangkat masalah yang akan diteliti, mengidentifikasi, dan membatasi, serta merumuskan masalah tersebut.
2. Peneliti mencoba untuk menggunakan berbagai teori untuk menjawab pertanyaan yang ada dari rumusan masalah. Teori tersebut akan menjadi jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian atau hipotesis (bila menggunakan lebih dari satu variabel).
3. Membuktikan kebenaran hipotesis secara empiris berdasarkan pengumpulan data dari lapangan terhadap populasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti, yang dapat dipersempit lagi menjadi sampel apabila jumlah populasi terlalu banyak.
4. Menggunakan instrumen penelitian untuk mencari data yang akurat. Agar instrumen dapat dipercaya, maka harus diuji validitas dan reliabilitasnya. Setelah hal tersebut dilakukan, maka instrumen tersebut dapat dilakukan untuk mengukur variabel yang telah ditetapkan untuk diteliti dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu.
5. Menganalisis data yang telah terkumpul untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan menggunakan statistik yang dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/ induktif.

6. Menyajikan dan membahas data hasil analisis yang merupakan penjelasan mendalam dan interpretasi terhadap data-data yang telah disajikan dengan menggunakan tabel, tabel distribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan pictogram.
7. Setelah dilakukan pembahasan, selanjutnya hasil penelitian dapat disimpulkan berupa jawaban singkat dari tiap rumusan masalah berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian peneliti wajib memberikan saran-saran berupa kesimpulan dari hasil penelitian, yang bertujuan untuk memecahkan masalah.
8. Bila hipotesis penelitian yang telah diajukan tidak terbukti, maka perlu dilakukan pengecekan ulang terhadap teori, instrumen, teknik pengumpulan data, analisis data, atau rumusan masalah yang digunakan.

Metode ini digunakan karena peneliti ingin mengetahui gambaran tentang kontribusi guru PLP dalam proses pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa di SMK N 5 Bandung, bagaimana cara guru PLP memberikan motivasi pada siswanya dan sejauhmana usaha seorang guru PLP dalam proses pembelajarannya memberikan kontribusi positif pada motivasi para siswa.

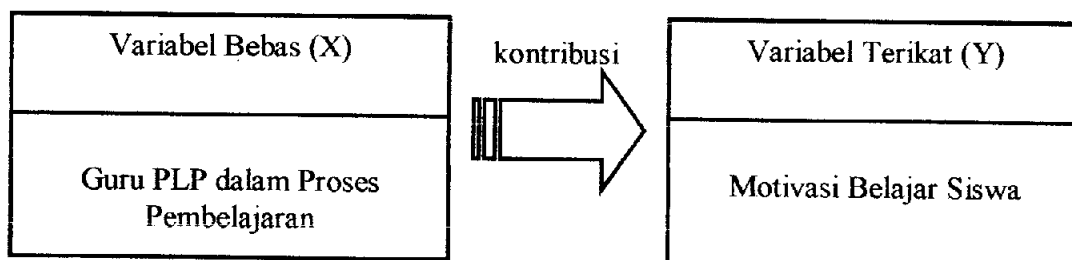
3.3. Variabel dan Paradigma Penelitian

3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel didefinisikan oleh Sutrisno hadi (1994) sebagai gejala yang bervariasi. Gejala adalah objek penelitian, sehingga variabel adalah objek penelitian yang bervariasi (Arikunto, 1996: 97). Variabel dalam penelitian dibedakan atas :

1. Variabel bebas (diberi nama: variabel X), disebut juga sebagai variabel pengaruh atau *independent variabel*, yaitu variabel yang menjadi penyebab atau berpengaruh terhadap variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah guru PLP dalam proses pembelajaran.
2. Variabel terikat (diberi nama: Variabel Y), disebut juga sebagai variabel terpengaruh atau tak bebas atau tergantung atau *dependent variabel*, yaitu variabel yang perubahannya dipengaruhi oleh variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah motivasi belajar siswa, dimana variabel ini sangat dipengaruhi oleh peranan guru PLP sebagai pembimbing dalam proses pembelajaran.

Secara skematis hubungan antara kedua variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar.3.1. Hubungan Antara Variabel X dengan Variabel Y

3.3.2 Paradigma Penelitian

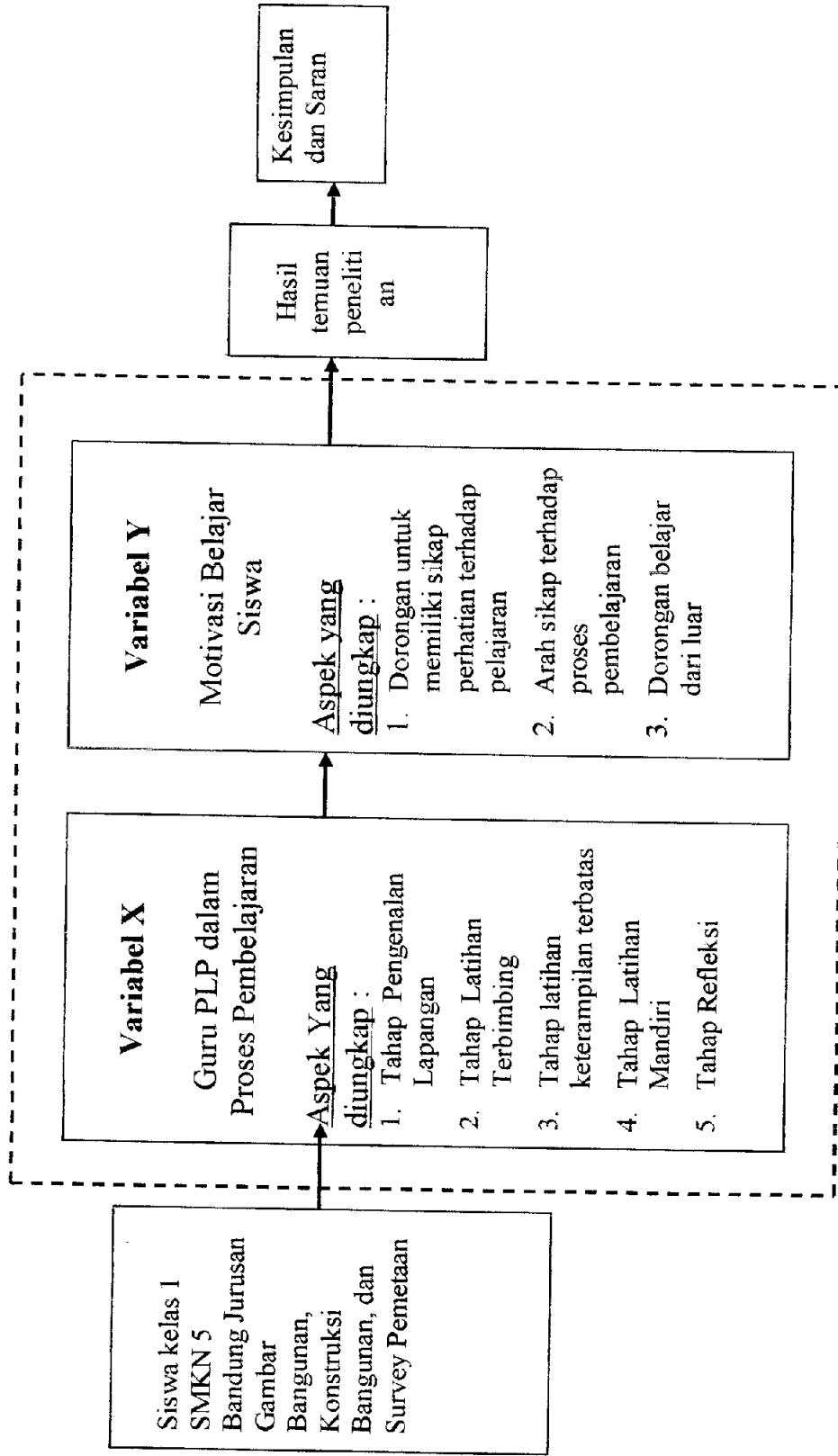
Menurut Cecep dikutip oleh Witrock dari (M Jeffri, 2005) mengatakan bahwa:

“Paradigma penelitian bukan teori, paradigma merupakan cara berfikir atau pola untuk penelitian, yang apabila dilaksanakan dapat mengarahkan pada perkembangan teori”

Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (1997: 49) mengatakan bahwa :

“Paradigma adalah suatu kerangka berfikir yang menggambarkan alur pikiran penelitian”.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa paradigma merupakan kerangka berfikir atau alur pola pikir penelitian. Paradigma dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan berikut :



Gambar.3.2. Paradigma Penelitian

3.4. Sumber Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 107) pengertian sumber data adalah sebagai berikut:

“Yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah darimana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan *kuesioner* atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data tersebut adalah responden yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan peneliti baik pertanyaan tertulis atau lisan. Apabila peneliti menggunakan dokumentasi, maka dokumen atau catatan adalah objek penelitian atau variabel penelitian”.

Mahasiswa Teknik Arsitektur UPI melaksanakan PLP dan mengajar di kelas 1 dan 2 SMKN 5 Bandung, tetapi penulis hanya membatasi penelitian ini pada siswa kelas 1, jadi sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1 Jurusan Teknik Gambar Bangunan, Konstruksi Bangunan, dan Survey Pemetaan SMKN 5 Bandung.

3.5. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah kelompok besar subjek penelitian, sedangkan bagian dari kelompok yang mewakili kelompok besar tersebut disebut sampel penelitian (Moh. Ali: 1993).

3.5.1. Populasi

Menurut Sudjana (1996: 6) mengenai populasi ini mengatakan bahwa Populasi adalah totalitas semua nilai yang mengalami hasil dari perhitungan ataupun pengukuran baik kuantitatif maupun kualitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap dan jelas.

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1 Jurusan Teknik Gambar Bangunan, Teknik Konstruksi Bangunan, dan Teknik Survey

Pemetaan SMKN 5 Bandung, yang secara keseluruhannya terdiri dari 6 kelas. Jumlah populasi tersebut adalah 162 siswa, rinciannya adalah sebagai berikut :

Tabel.3.1
Jumlah Populasi Siswa Tingkat I SMKN 5 Bandung

| No | Kelas | Populasi |
|--------|--------|----------|
| 1. | 1 TGB1 | 29 |
| 2. | 1 TGB2 | 30 |
| 3 | 1 TGB3 | 28 |
| 4. | 1 TSP1 | 24 |
| 5. | 1 TSP2 | 23 |
| 6. | 1 TKB | 28 |
| Jumlah | | 162 |

Sumber : Tata Usaha SMKN 5 Bandung

3.5.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari keseluruhan populasi yang diteliti, yang karakteristiknya mewakili populasi tersebut. Sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (2002: 112), yaitu :

“Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10 – 15%, atau 20 – 25% atau lebih”

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat penulis simpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang dianggap dapat mewakili keseluruhan populasi yang bersangkutan.

Pada penelitian ini penulis mengambil sampel penelitian sesuai dengan teori diatas, yaitu 25 % dari jumlah populasi yang ada yaitu sebagai berikut:

Tabel.3.2
Daftar Populasi dan Sampel Siswa Tingkat I SMKN 5 Bandung

| No | Kelas | Populasi | Sampel |
|--------|--------|----------|--------|
| 1. | 1 TGB1 | 29 | 7 |
| 2. | 1 TGB2 | 30 | 7 |
| 3 | 1 TGB3 | 28 | 7 |
| 4. | 1 TSP1 | 24 | 6 |
| 5. | 1 TSP2 | 23 | 6 |
| 6. | 1 TKB | 28 | 7 |
| Jumlah | | 162 | 40 |

Sumber : Tata Usaha SMKN 5 Bandung

3.6. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.6.1. Teknik pengumpulan Data

Untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data yang dibutuhkan, maka pengumpulan data perlu dilakukan. Teknik atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sangat tergantung pada jenis data yang diinginkan oleh peneliti. Hal ini berhubungan dengan cara yang lazim dikembangkan para peneliti untuk mengumpulkan data (Suprian, 2001: 79).

Pengumpulan data merupakan cara-cara atau langkah-langkah yang ditempuh untuk memperoleh data dalam usaha pemecahan permasalahan penelitian. Dalam pengumpulan data tersebut diperlukan teknik-teknik tertentu

sehingga data yang diharapkan dapat terkumpul dan benar-benar relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.

Teknik yang dipakai dalam penelitian ini adalah angket (*kuesioner*) yaitu seperangkat alat dalam bentuk tulisan yang harus diantisipasi oleh para responden untuk melaksanakan atau memenuhi prosedur proses penelitian (Suprian, 2001: 80).

Dasar pertimbangan penulis memilih metode dan instrumen angket karena sesuai dengan pendapat Arikunto, yaitu :

1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti
2. Dapat dibagikan secara serentak kepada khalayak responden
3. Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatannya masing-masing, dan menurut waktu senggang responden
4. Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas jujur dan tidak malu-malu menjawab
5. Dapat dibuat terstandar sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama

Nasution (2000: 72), mengemukakan 3 (tiga) metode, yaitu metode *Thurstone*, *Guttman* dan *Likert*. Dalam metode *Thurstone*, responden dituntut untuk memilih 2 atau 3 pernyataan pendiriannya terhadap butir-butir pernyataan yang telah disusun menurut intensitasnya dari yang tinggi sampai dengan yang rendah. Sedangkan skala *Guttman* ditujukan untuk menentukan hingga manakah suatu skala sikap berdimensi satu, dengan kata lain apakah skala itu mengukur dimensi yang sama dari sikap tertentu dalam berbagai intensitas dari yang paling kuat sampai yang paling rendah/lemah.

Sementara itu, skala *Likert* biasanya menyajikan alternatif jawaban kepada responden dalam 5 (lima) alternatif, kendati demikian dalam kenyataannya dapat dimodifikasi menjadi 2 atau 3 alternatif dan dengan masing-masing jawaban

memiliki bobot nilai tertentu (Sugiyono, 2006). Selain itu, skala *Likert* memiliki reliabilitas tinggi dalam mengukur manusia berdasarkan intensitas sikap tertentu serta skala ini sangat fleksibel, lebih fleksibel dari teknik pengukuran lain.

Dari ketiga metode itu, metode yang sering digunakan peneliti adalah metode *Likert*. Karena selain metode ini hampir sama dengan metode *Thurstone*, tercatat antara kedua metode itu sebesar $\pm 0,027$. metode ini juga hanya membutuhkan sedikit waktu penyusunannya, maka ini memberikan kemungkinan yang menarik bagi peneliti.

Sehubungan dengan itu, dalam penelitian ini menggunakan alat pengumpul data berupa angket dengan menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini ditentukan oleh peneliti, selanjutnya disebut dengan variabel penelitian.

Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain :

- | | |
|------------------------|------------------|
| a. Sangat setuju | a. Selalu |
| b. Setuju | b. Sering |
| c. Ragu-ragu | c. Kadang-kadang |
| d. Tidak setuju | d. Tidak pernah |
| e. Sangat tidak setuju | |
| a. Sangat positif | a. Sangat baik |
| b. Positif | b. Baik |

- c. Negatif
d. Sangat baik
- c. Tidak baik
d. Sangat tidak baik
- Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor,

misalnya :

- | | |
|---|---|
| 1. Setuju/selalu/sangat positif diberi skor | 5 |
| 2. Setuju/sering/positif diberi skor | 4 |
| 3. Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor | 3 |
| 4. Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif diberi skor | 2 |
| 5. Sangat tidak setuju/tidak pernah/diberi skor | 1 |

Instrumen penelitian yang menggunakan skala Likert dapat dibuat dalam bentuk checklist ataupun pilihan ganda.

1. Contoh Bentuk *Checklist*

Berilah jawaban pernyataan berikut sesuai dengan pendapat anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia,

Tabel.3.3
Skala Likert bentuk Checklist

| No. | Pernyataan | Jawaban | | | | |
|-----|------------|---------|----|----|----|-----|
| | | SS | ST | RG | TS | STS |
| | | | | | | |

| | | | |
|-----|-----------------------|-------------|---|
| SS | = Sangat Setuju | diberi skor | 5 |
| ST | = Setuju | diberi skor | 4 |
| RG | = Ragu-ragu | diberi skor | 3 |
| TS | = Tidak Setuju | diberi skor | 2 |
| STS | = Sangat Tidak Setuju | diberi skor | 1 |

Dengan bentuk ini, akan didapat keuntungan dalam hal ini dalam pembuatannya, hemat kertas, mudah mentabulasikan data, dan secara visual lebih menarik. Data yang diperoleh dari skala tersebut berupa data interval.

2. Contoh bentuk pilihan ganda

Berilah salah satu jawaban terhadap pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda, sengan cara memberi tanda lingkaran pada nomor jawaban yang tersedia.

Dengan bentuk pilhan ganda itu, maka jawaban dapat diletakkan pada tempat yang berbeda-beda. Misalkan jawaban “sangat tidak setuju” tidak harus diletakkan di *option* (e), tapi dapat diletakkan pada *option* (a), dan seterusnya.

Dalam penyusunan instrumen untuk variabel tertentu, sebaiknya butir-butir pertanyaan dibuat dalam bentuk kalimat positif, netral atau negatif, sehingga responden dapat, menjawab dengan serius dan konsisten. Dengan cara demikian maka kecenderungan responden untuk menjawab pada kolom tertentu dari bentuk *checklist* dapat dikurangi. Dengan model ini juga responden akan selalu membaca pertanyaan setiap item instrumen dan juga jawabannya.

Adapun nama bentuk alat pengumpul data yang digunakan untuk pengumpul data kontribusi Guru PLP dalam proses pembelajaran disebut dengan Format A, sedangkan alat untuk pengumpul data motivasi belajar siswa disebut dengan Format B. Kedua format ini bentuknya berupa angket dengan empat pilihan jawaban, yaitu: sangat setuju (SS); setuju (S); tidak setuju (TS); dan sangat tidak setuju (STS).

3.6.2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, diperlukan adanya data yang benar, cermat dan akurat, karenanya keabsahan hasil pengujian hipotesis

bergantung kepada kebenaran dan ketepatan data. Sedangkan kebenaran dan ketepatan data yang digunakan (instrumen) serta sumber data.

Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah angket untuk variabel X dan variabel Y, sehingga dari angket inilah diharapkan data utama yang berhubungan dengan masalah penelitian dapat terpecahkan. adapun angket yang dipergunakan disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen yang telah ditetapkan. Kisi-kisi instrumen memuat konsep, variabel, aspek yang diungkap, indikator, jumlah item (dilihat dari nomor urutan pernyataan), instrumen penelitian dan responden terlampir.

3.6.2.1. Uji Validitas Angket

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 1996: 158). Untuk menguji validitas angket, digunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan *Pearson* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002: 146})$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum X$ = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

$\sum Y$ = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden uji coba

N = Jumlah responden

Setelah harga r_{xy} diperoleh, kemudian didistribusikan ke dalam rumus uji dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1991: 377})$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi yang telah dihitung

n = Jumlah responden

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonsultasikan kedalam tabel *harga Product Moment* dengan taraf kepercayaan 95 %. Kriteria pengujian validitas adalah jika harga dari $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 90%, 95%, dan 99%. Dengan derajat kebebasan ($n-1$), maka item tersebut signifikan atau valid.

Jika suatu butir tidak valid, maka butir tersebut harus dibuang atau tidak dipakai sebagai pertanyaan kuesioner (Singarimbun, 1989: 139).

3.6.2.2. Uji Reliabilitas Angket

Reliabilitas adalah istilah untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila diulangi dua kali atau lebih. Reliabilitas juga menunjukkan sejauhmana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan (Singarimbun, 1989: 140).

Suprian AS (1992: 36) mengemukakan bahwa : " Reliabilitas adalah ketetapan atau keajegan alat ukur terhadap apa yang diukur. Artinya alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama untuk pengujian reliabilitas digunakan rumus alpha (r_{11}) ". Sebagai berikut :

1. Menghitung jumlah total varians dari setiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\tau b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002: 160})$$

Keterangan :

τb^2 = Harga varians tiap item

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

$(\sum X)^2$ = Kuadrat skor seluruh responden dari setiap itemnya

N = Jumlah responden

2. Menghitung varians dengan rumus :

$$\tau t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

τt^2 = Harga varians total

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

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

N = Jumlah responden

3. Menghitung realibilitas angket dengan rumus :

$$r_{11} = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_i^2} \right] \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1991: 377})$$

Keterangan :

R_{11} = Reliabilitas angket

K = Banyaknya item angket

$\sum \sigma_k^2$ = Jumlah varians item

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah responden

Pedoman kriteria penafsiran r_{11} menurut Suharsimi Arikunto (1991:65)

adalah sebagai berikut :

1. 0,800 – 1,000 = Sangat tinggi
2. 0,600 – 0,799 = Tinggi
3. 0,400 – 0,599 = Cukup
4. 0,200 – 0,399 = Rendah
5. 0,200 = Sangat rendah

3.7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diarahkan pada pengujian hipotesis serta menjawab rumusan masalah yang diajukan, apakah diterima atau ditolak hipotesis tersebut.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis data adalah sebagai berikut :

1. Persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah :
 - 1) mengecek kelengkapan data angket
 - 2) menyebarkan angket kepada responden
 - 3) mengecek jumlah angket yang kembali dari responden
 - 4) mengecek kelengkapan angket yang telah kembali dari responden
2. Tabulasi, kegiatan yang dilakukan adalah :
 - 1) memberi skor pada tiap item
 - 2) menjumlahkan skor yang didapat dari setiap variabel
 - 3) menjumlahkan skor yang didapat

Pengolahan data hasil penyebaran angket, meliputi :

3.7.1. Uji Kecenderungan

Menghitung kecenderungan umum dari setiap variabel sehingga dapat menggambarkan keadaan kecenderungan guru PLP dalam proses pembelajaran dan motivasi belajar siswa, sekaligus untuk mengetahui kedudukan setiap item atau indikator, sebagai berikut :

$$\begin{aligned} X_1 &= M + 1,5SD \\ X_2 &= M + 0,5SD \\ X_3 &= M - 0,5SD \\ X_4 &= M - 1,5SD \end{aligned} \quad (\text{Isaac.S, 1984 : 45})$$

Keterangan :

X = Batas nilai yang dicari.

M = Mean dengan rumus $1/2$ (nilai max + nilai min)

SD = Standar deviasi dengan rumus $1/6$ (nilai max – nilai min)

Untuk mengetahui hasil kesimpulan dari perhitungan tersebut digunakan kiriteria sebagai berikut :

$$\begin{aligned} > (X_1) &= \text{sangat baik} \\ (X_1) - (X_2) &= \text{baik} \\ (X_2 - 1) - (X_3) &= \text{cukup} \\ (X_3 - 1) - (X_4) &= \text{kurang} \\ < X_4 &= \text{sangat kurang} \end{aligned} \quad (\text{Isaac.S, 1984 : 45})$$

3.7.2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang kita gunakan berdistribusi normal atau tidak. Hal ini penting untuk menentukan jenis statistik yang digunakan. Jika data tersebut berdistribusi normal, maka kita

gunakan metode statistik non parametrik. Sedangkan jika data tersebut berdistribusi tidak normal, maka kita gunakan statistik parametrik.

Adapun dalam pengujian normalitas ini yang digunakan adalah uji normalitas chi-kuadrat (χ^2). Dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menentukan rentang skor (R) yaitu data terbesar dikurangi data terkecil
- 2) Menentukan banyaknya kelas interval (BK) : $BK = 1 + 3.3 \log n$
- 3) Menentukan Panjang kelas interval : $P = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak Kelas (BK)}}$
- 4) Membuat daftar distribusi frekuensi
- 5) Menentukan nilai rata- rata skor : $x = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$
- 6) Menentukan standar deviasi: $s = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - x)^2}{n - 1}}$
- 7) Menentukan batas kelas interval
- 8) Menentukan Z-score : $Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$
- 9) Menentukan batas luas daerah dengan menggunakan tabel luas daerah di bawah lingkungan normal dari O ke Z
- 10) Menentukan luas daerah yakni selisih dari kedua batas
- 11) Menentukan harga frekuensi yang diharapkan (E_i) yaitu dengan mengalikan luas daerah dengan jumlah responden
- 12) Menentukan besarnya harga distribusi chi-kuadrat:

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

Kriteria pengkajian :

χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel dengan taraf nyata 0.95 dan derajat kebebasan $dk = k - 2$, maka data distribusi normal dan sebaliknya χ^2 hitung $>$ χ^2 tabel maka data berdistribusi tidak normal. Jika hasil pengujian normalitas distribusi setiap variabel, semuanya berdistribusi normal maka analisa data menggunakan statistik parametrik. Sebaliknya jika salah satu berdistribusi normal atau salah satu tidak berdistribusi normal maka analisa statistik non parametrik.

3.7.3. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mengetahui dan menguji bahwa semua sampel memang benar-benar berasal dari populasi yang sama. Rumus untuk mencari varians adalah :

$$V = SD^2 \quad (\text{Sugiyono, 2000 : 110})$$

Keterangan :

V = varian

SD = standar deviasi

Langkah yang harus ditempuh dalam tes homogenitas varians adalah :

1) Mencari nilai F, dengan rumus :

$$F = \frac{V_b}{V_k} \quad (\text{Nurgana, 1993 : 23})$$

Keterangan :

V_b = varians besar

V_k = varians kecil

2) Menentukan derajat kebebasan, dengan rumus :

$$db_1 = n_1 - 1$$

$$db_2 = n_2 - 1$$

Keterangan :

db_1 = derajat kebebasan pembilang

db_2 = derajat kebebasan penyebut

n_1 = ukuran sampel yang variannya besar

n_2 = ukuran sampel yang variannya kecil

3) Menentukan nilai F dari tabel distribusi f

4) Penentuan homogenitas, dengan kriteria pengujian :

Jika $F_{hitung} < F_{daftar}$, maka kedua varians homogen, tetapi jika

$F_{hitung} > F_{daftar}$, maka kedua varians tidak homogen.

3.7.4. Pengujian Hipotesis

3.7.4.1. Analisis Korelasi

Analisis Korelasi dimaksudkan untuk mengetahui kekuatan (derajat) hubungan antara variabel Guru PLP dalam Proses Pembelajaran (Variabel X) dengan Motivasi Belajar Siswa (Variabel Y). Ukuran yang dipakai untuk mengetahui derajat hubungan dalam penelitian ini adalah dengan menghitung koefisien korelasi antara kedua variabel tersebut, dilambangkan dengan “r”. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sudjana (1996:369) untuk keperluan perhitungan koefisien korelasi berdasarkan sekumpulan data $(X_i; Y_i)$ berukuran n dapat digunakan rumus “*Product Moment Correlation*” sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] \cdot [n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \quad (\text{Sudjana, 1996:369})$$

Jika data yang tidak berdistribusi normal, maka pengolahan data dilakukan dengan metoda statistik non parametrik. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\sigma = 1 - \frac{6\sum b^2}{n(n^2 - 1)}$$

(Sudjana, 149 : 2001)

Keterangan :

- $\sum b^2$ = jumlah beda ranking antara variabel x dengan variabel Y yang dikuadratkan
- n = jumlah responden
- b = beda ranking antara variabel X dengan variabel Y

Sebagai pedoman kriteria penafsiran makna koefisien korelasi yang didapat dengan menggunakan teknik tolak ukur seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2006:216), sebagai berikut :

Tabel. 3.4
Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi

| Interval Koefisien | Tingkat hubungan |
|---------------------------|-------------------------|
| 0,800 – 1,00 | sangat tinggi |
| 0,600 – 0,799 | tinggi |
| 0,400 – 0,599 | cukup |
| 0,200 – 0,399 | rendah |
| 0,000 – 0,199 | sangat rendah |

Sumber : (Sugiyono, 2006:216)

3.7.4.2. Uji Hipotesis antara variabel X dan Variabel Y

Untuk menguji diterima atau tidak diterimanya hipotesis, yang sekaligus merupakan tanda keberartian atau ketidakberartian hubungan diantara variabel-variabel dengan rumus seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (1996:380) sebagai berikut :

$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}}$$

Setelah diperoleh harga t_{hitung} , kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = (n-1)$ dan taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujiannya, apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya koefisien korelasi tersebut signifikan atau sebaliknya.

3.7.4.3 Perhitungan Koefisien Determinasi

Menghitung besarnya persentase derajat pengaruh variabel X dan Y dengan jalan mencari koefisien determinasinya dengan rumus sebagai berikut :

$$KD = 100 \% \times r^2 \quad (\text{Sudjana, 1996 : 369})$$

