

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang memungkinkan dilakukan pencatatan dan penganalisaan data hasil penelitian secara eksak dengan menggunakan perhitungan statistik (analisis statistik).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif korelasional karena ingin mengetahui kaitan antara persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran mata diklat pekerjaan batu di SMKN 5 Bandung.

Penelitian korelasi yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002: 215), bahwa : “Penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa erat hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu”. Metode penelitian deskriptif memiliki sifat-sifat tertentu, sebagaimana dikemukakan oleh Winarno Surachmad (1991:140) bahwa :

- Adanya sifat-sifat tertentu yang pada umumnya terdapat pada metode deskriptif, sehingga dapat dipandang sebagai ciri bahwa metode itu :
1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang dan masalah-masalah yang aktual.
 2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan kemudian dianalisis.

B. Variabel dan Paradigma Penelitian

1. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini terdiri dari dua variabel penelitian, yaitu variabel Persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP (X) dan variabel Hasil Belajar (Y). Untuk memperjelas tafsiran, akan diuraikan definisi operasional yang terkandung di dalam judul penelitian sebagai acuan titik tolak dalam menentukan aspek yang diteliti.

- a. Persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP

Metode demonstrasi merupakan format interaksi belajar mengajar yang sengaja mempertunjukkan atau memperagakan tindakan, proses, atau prosedur yang dilakukan oleh guru atau orang lain kepada seluruh siswa atau sebagian siswa.

Guru PLP (Program Latihan Profesi) merupakan mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia yang sedang melaksanakan praktek mengajar guna mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon tenaga pengajar atau guru. Pelaksanaan Program Latihan Profesi (PLP) ini bertujuan memberikan bekal pengalaman dan pengetahuan kependidikan kepada seluruh mahasiswa kependidikan, sebagai usaha untuk mewujudkan guru yang profesional dengan cara melatih para calon guru secara sistematis untuk dapat menerapkan segala pengetahuan yang dimiliki serta dipelajari selama di bangku perkuliahan ke dalam praktek dan situasi yang nyata di lapangan.

Pada hakikatnya persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP ialah kemampuan memberi makna terhadap keberadaan dan manfaat penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP melalui perhatian yang serius atau atensi dan harapan atau ekspektasi. Atensi terhadap penggunaan metode demonstrasi dalam proses belajar mengajar pada pembelajaran mata diklat pekerjaan batu dan materi pembelajaran yang didalamnya termasuk materi pelajaran praktikum. Sedangkan ekspektasi atau harapan terhadap penggunaan metode demonstrasi adalah kualitas pengajaran yaitu kemampuan guru PLP dalam menggunakan metode demonstrasi khususnya dalam pembelajaran mata diklat pekerjaan batu..

b. Hasil Belajar

Perubahan perilaku yang dialami siswa merupakan hasil belajar, dimana didalamnya tercakup prestasi. Prestasi atau keberhasilan belajar dinyatakan dalam berbagai indikator berupa nilai rapor, indeks prestasi studi, angka kelulusan, prediksi keberhasilan dan sebagainya.

Keberhasilan belajar sangat tergantung pada jenis mata pelajaran, metode belajar yang sesuai, dan cara penyampaian materi (yakni ada yang efektif bila disampaikan dengan peragaan, tapi adapula yang lebih sesuai dengan latihan).

Hasil Belajar siswa yang akan diteliti pada penelitian ini adalah Nilai raport siswa pada pembelajaran mata diklat pekerjaan batu SMKN 5 Bandung.

2. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu: variabel bebas dan variabel terikat, A. Nababan (1988: 51) dalam Dwi Kuntari S (2006) mengemukakan pendapatnya, bahwa:

Variabel dalam penelitian terdiri atas dua kategori utama yaitu:

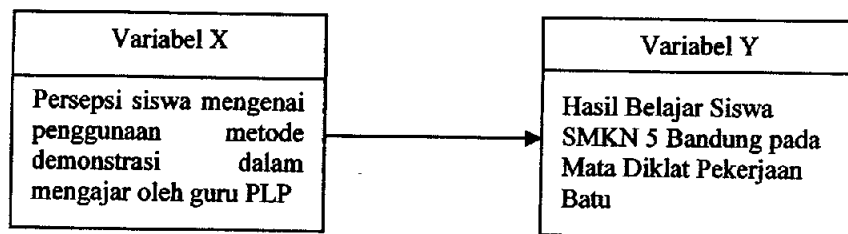
- a. Variabel bebas ialah variabel perlakuan yang sengaja dan dibuat atau dimanipulasikan untuk menghasilkan pengaruhnya terhadap variabel terikat.
- b. Variabel terikat atau variabel tergantung, adalah variabel yang timbul atau tampak sebagai akibat dari respon terhadap variabel bebas. Variabel terikat dapat juga menjadi tolok ukur atau indikator keberhasilan variabel bebas.

Sedangkan menurut pendapat Suharsimi Arikunto (2002:94) bahwa :
“Variabel adalah gejala yang bervariasi yang menjadi objek penelitian”. Dalam penelitian yang mempelajari pengaruh suatu treatment, terdapat variabel penyebab (X) atau variabel bebas (independent) dan variabel akibat (Y) atau variabel terikat, tergantung atau dependent variabel.

Dalam tiap masalah setidaknya ada variabel independen dan variabel dependen, variabel independen disebut juga variabel bebas (X), yaitu faktor stimulus atau input faktor yang dipilih, dimanipulasikan dan diukur oleh peneliti untuk menentukan hubungan atau pengaruh gejala yang diamati, disebut juga variabel penyebab karena merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain, variabel dependen disebut juga variabel terikat (Y), yaitu faktor yang diamati dan diukur untuk mengetahui efek variabel independen, disebut juga variabel akibat, karena berubah atas pengaruh variabel independen yang berubah.

Adapun yang menjadi variabel bebas (x) dalam penelitian ini adalah Persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP, sedangkan yang menjadi variabel terikatnya (Y) ialah Hasil belajar siswa pada Mata Diklat Pekerjaan Batu.

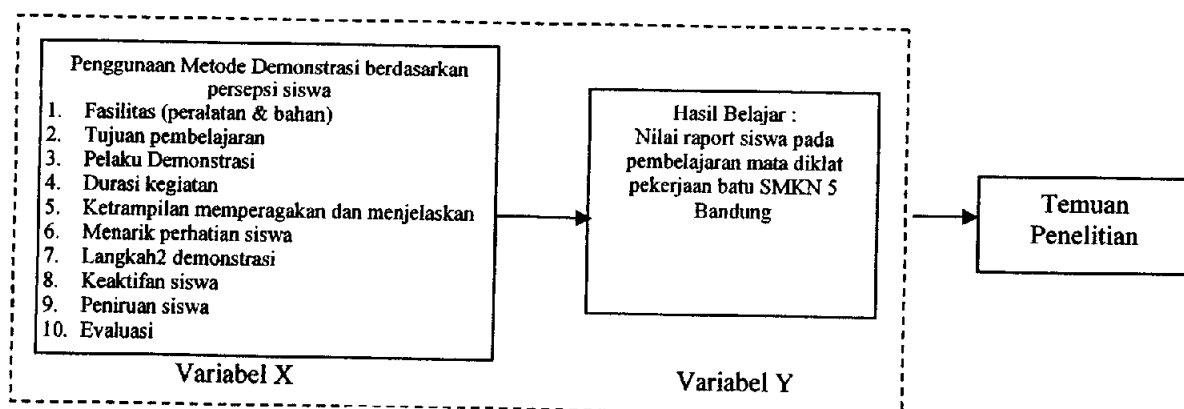
Hubungan antara variabel dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Bagan 3.1
Hubungan antara Variabel X dan Y


3. Paradigma Penelitian

Untuk menentukan hubungan antara satu variabel dengan variabel lain, maka kita harus berpegang pada konsep yang mendasar yaitu paradigma penelitian. Paradigma penelitian dibuat model bagan supaya lebih jelas, maka hubungan variabel-variabel dalam penelitian ini secara ringkas dapat digambarkan sebagai berikut :



Bagan 3.2
Paradigma Penelitian

Keterangan :

 = Ruang lingkup penelitian

C. Data dan Sumber Data Penelitian

Data penelitian merupakan hasil pengamatan terhadap suatu objek penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2002:96) disebutkan bahwa : “Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan informasi sendiri mengandung pengertian sebagai hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan”.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah nilai raport siswa kelas X program keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB) dan Teknik Survey Pemetaan (TSP) SMK Negeri 5 Bandung pada mata diklat pekerjaan batu serta data mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP berdasarkan persepsi siswa.

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 102) disebutkan bahwa : “Sumber data ialah subyek dimana data dapat diperoleh”.

Berdasarkan uraian di atas maka sumber data utama dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB) dan Teknik Survey Pemetaan (TSP) SMK Negeri 5 Bandung yang mengikuti mata diklat Pekerjaan Batu dan guru mata diklat Pekerjaan Batu SMK Negeri 5 Bandung.

D. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Sudjana (1992 : 6) mengemukakan, bahwa: “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kualitatif maupun kuantitatif, mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”.

Pada penelitian ini yang ditetapkan menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB) dan Teknik Survey Pemetaan (TSP) SMK Negeri 5 Bandung tahun ajaran 2006/2007 yang sedang mendapatkan mata diklat Pekerjaan Batu, berjumlah 123 orang. Rincian jumlah siswa dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.1
POPULASI PENELITIAN

Kelas	X TGB 1	X TGB 2	X TGB 3	X TSP 1
Jumlah	32	31	32	28

2. Sampel

Suharsimi Arikunto (2002: 17) mengemukakan bahwa :“Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

Untuk menentukan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian, Suharsimi Arikunto (2002: 120), memberikan beberapa batasan, 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, tergantung setidak-tidaknya dari :

D. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Sudjana (1992 : 6) mengemukakan, bahwa: “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kualitatif maupun kuantitatif, mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”.

Pada penelitian ini yang ditetapkan menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB) dan Teknik Survey Pemetaan (TSP) SMK Negeri 5 Bandung tahun ajaran 2006/2007 yang sedang mendapatkan mata diklat Pekerjaan Batu, berjumlah 123 orang. Rincian jumlah siswa dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.1
POPULASI PENELITIAN

Kelas	X TGB 1	X TGB 2	X TGB 3	X TSP 1
Jumlah	32	31	32	28

2. Sampel

Suharsimi Arikunto (2002: 17) mengemukakan bahwa :“Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

Untuk menentukan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian, Suharsimi Arikunto (2002: 120), memberikan beberapa batasan, 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, tergantung setidak-tidaknya dari :

- a. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana.
- b. Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data.
- c. Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti. Untuk penelitian yang risikonya besar, tentu saja jika sampelnya besar hasilnya akan lebih baik.

Sedangkan menurut Winarno Surakhmad (1991:100) untuk menentukan jumlah sampel penelitian dapat juga menggunakan aturan bahwa : “Populasi dibawah 100 sampelnya 50%, populasi di bawah 1000 sampelnya 25% dan populasi di atas 1000 sampelnya 15%. Ada baiknya sampel selalu ditambah dari jumlah matematis”.

Berdasarkan pendapat di atas maka penulis menetapkan sampel sebesar 25 % atau 31 siswa. Jadi masing-masing kelas diambil sebanyak 7-8 responden secara random.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan suatu bahan yang sangat diperlukan untuk dapat dianalisis. Untuk itu maka diperlukan suatu teknik pengumpulan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik angket dan studi dokumentasi.

a. Teknik Angket

Teknik angket merupakan bentuk komunikasi secara tidak langsung antara peneliti dengan responden, yaitu melalui sejumlah pertanyaan-pertanyaan tertulis yang disampaikan peneliti untuk direspon secara tertulis oleh responden.

Angket yang dipilih adalah angket tertutup, artinya lembar untuk merespon telah disediakan peneliti sehingga responden tinggal merespon item-item pertanyaan dari setiap angket yang sesuai dengan pendapatnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Russeffendi (1994:107) sebagai berikut : “Angket adalah sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban atau menjawab pertanyaan melalui jawaban yang sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi”.

Teknik angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data yang diberikan responden, dalam hal ini siswa kelas X program keahlian Teknik Gambar Bangunan dan Teknik Survey Pemetaan yang mengikuti mata diklat Pekerjaan Batu tahun ajaran 2006/2007. Data yang diperoleh digunakan untuk menjadi skor variabel bebas (X), yaitu metode demonstrasi yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran mata diklat pekerjaan batu.

Adapun pertimbangan menggunakan angket ini adalah :

- 1) Tidak memerlukan adanya peneliti
- 2) Data yang diperoleh kemungkinan besar bersifat objektif, sehingga responden bebas, jujur dan tidak malu-malu untuk menjawabnya.
- 3) Pengumpulan data dapat dilakukan dengan mudah dan hemat, baik ditinjau dari segi waktu, biaya dan tenaga.
- 4) Hasil pengukuran tentang variabel yang diteliti dapat dianalisa dan diolah secara statistika dengan tingkat ketelitian yang dapat diandalkan.

Pada penelitian ini angket disusun menggunakan model skala Guttman, yaitu siswa diberikan sejumlah pernyataan yang menggambarkan hal-hal yang ingin diungkapkan dari variabel X tersebut. Selanjutnya siswa diminta merespon setiap pernyataan sesuai dengan kondisi atau keadaan dirinya pada saat itu dengan cara memberikan tanda cek list ya atau tidak.

b. Studi Dokumentasi

Dokumentasi menurut Suharsimi Arikunto (2002:135) sebagai berikut :

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan rapat, catatan harian dan sebagainya.

Studi dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data-data yang erat hubungannya dengan masalah yang diteliti, dilakukan dengan mengumpulkan sejumlah data yang mendukung terhadap penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini studi dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan data mengenai prestasi belajar siswa pada mata diklat pekerjaan batu dan berfungsi sebagai variabel terikat (Y).

2. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, untuk pengumpulan data dengan teknik angket atau kuesioner langkah-langkah penyusunan instrument penelitian adalah sebagai berikut :

a. Membuat kisi-kisi instrumen

Adapun kisi-kisi instrumen sebagai berikut :

Tabel 3.2
KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Konsep	Variabel	Aspek yang diungkap	Indikator	No. Item	Responden
Pengaruh Persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP terhadap Hasil belajar siswa pada mata diklat pekerjaan batu	Persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP	Penggunaan metode demonstrasi oleh guru dalam pembelajaran mata diklat pekerjaan batu	1. Fasilitas (peralatan dan bahan) yang digunakan dalam metode demonstrasi 2. Tujuan pembelajaran 3. Pelaku Demonstrasi 4. Durasi kegiatan (berapa lama waktu yang dibutuhkan) 5. Ketrampilan memperagakan dan menjelaskan 6. Menarik perhatian siswa 7. Langkah-langkah demonstrasi yang dilaksanakan 8. Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran 9. Peniruan siswa terhadap sesuatu yang didemonstrasikan 10. Evaluasi terhadap pembelajaran	2,6,33,34 1,7 3,11 8,21 4,12,13,25 9,14,22,31 20,23,24,26 5,10,16,18,28 17,32 19,27,29,30	Siswa kelas X program keahlian Teknik Gambar Bangunan dan Teknik Survey Pemetaan SMK Negeri 5 Bandung tahun ajaran 2006/2007
	Hasil Belajar Siswa	Hasil belajar pada mata diklat pekerjaan batu	Nilai raport pada mata diklat pekerjaan batu		

b. Menyusun sejumlah pernyataan atau butir-butir item

Untuk instrumen disusun sendiri oleh peneliti berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat sebelumnya dan tersusun menjadi 34 item.

c. Uji Validitas dan Reliabilitas instrumen

Uji coba angket perlu dilakukan karena angket yang dipergunakan belum merupakan alat ukur yang baku. Uji coba ini dilakukan pada siswa yang merupakan bagian dari populasi penelitian. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan angket yang valid (tepat) dan reliabel (tetap) agar hasil yang diperoleh dalam penelitian ini mendekati kebenaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (2002:144) bahwa : “Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel”.

1) Uji Validitas Instrumen Pengumpul Data

Pengujian validitas ini dimaksudkan untuk melihat tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen yang digunakan. Suharsimi Arikunto (2002: 145) menyatakan: “Suatu instrumen dikatakan valid, jika instrumen mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat”, artinya instrumen dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.

Pengujian validitas instrumen digunakan dengan bantuan komputer program Microsoft Excel rumus *point biserial correlation* (S. Arikunto, 2002 : 252-253).

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbis} = Koefisien korelasi point biserial

M_p = Mean skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item yang dicari korelasinya dengan tes.

M_t = Mean skor total (skor rata-rata dari seluruh pengikut tes)

S_t = Standar deviasi skor total

p = Proporsi subjek yang menjawab betul item tersebut.

$$(p = \frac{\text{banyaknya sampel yang menjawab dengan betul}}{\text{Jumlah seluruh sampel}})$$

q = $1 - p$

Setelah diperoleh hasilnya, maka dimasukkan ke dalam rumus :

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

Keterangan :

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

(Sudjana, 1992: 380)

Kriteria pengujian signifikansi instrumen dikatakan signifikan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan ketentuan $dk = n-2$.

Dari hasil pengujian validitas terhadap instrumen metode demonstrasi diperoleh 34 item.

2) Uji Reliabilitas Instrumen Pengumpul Data

Reliabilitas suatu instrumen penelitian menunjukkan instrumen penelitian dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut dapat dikatakan sudah baik yaitu instrumen yang dapat dengan ajeg memberikan data sesuai dengan kenyataan (Suharsimi Arikunto, 2002: 86).

Pengujian koefisien reliabilitas alat pengumpul data dilakukan dengan menggunakan rumus K-R 21 sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kV_t} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pernyataan atau banyaknya soal

V_t = Jumlah varians total

M = skor rata-rata

(Suharsimi Arikunto, 2002:163)

Sebagai tolak ukur koefisien reliabilitas instrumen digunakan kriteria korelasi menurut Guilford (dalam Subino, 1987:115) sebagai berikut :

Kurang dari 0,20 : tidak ada korelasi

0,20 – 0,40 : korelasi rendah

0,40 – 0,70 : korelasi sedang

0,70 – 0,90 : korelasi tinggi

0,90 – 1,00 : korelasi sangat tinggi

1,00 : korelasi sempurna

Pengujian reliabilitas terhadap instrumen penggunaan metode demonstrasi dengan menggunakan rumus di atas menunjukkan hasil koefisien reliabilitas sebesar 0,800736. Berdasarkan kriteria korelasi menurut Guilford, maka koefisien reliabilitasnya tinggi atau hubungannya tinggi.

Sedangkan untuk pengumpulan data dengan studi dokumentasi instrument penelitiannya berupa buku raport siswa.

F. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data

Prosedur dan pengolahan data ini mencakup kegiatan sebagai berikut :

1. Verifikasi Data

Verifikasi data bertujuan untuk menyeleksi atau memilih data yang memadai untuk diolah. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- a. Memisahkan lembar jawaban yang lengkap. Hal ini dilakukan agar dalam proses perhitungan hanya dilakukan atas data-data yang memenuhi syarat saja.
- b. Memberi nomor urut pada masing-masing jawaban. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kekeliruan dalam penyekoran dan tidak tertukar dengan responden lain.

2. Menetapkan Cara Penyekoran

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data tentang Persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP (variabel X), Instrumen pengumpul data variabel X disusun dalam Model skala Guttman dengan jawaban “Ya” dan “Tidak” dengan pernyataan keseluruhan positif. Penyekoran instrumen dengan pernyataan positif dijawab “ya”, maka nomor tersebut diberi skor 1 (satu), dan jika sebaliknya, maka diberi skor 0 (nol).

3. Pengujian Asumsi Statistik

Pengujian asumsi statistik dilakukan untuk menentukan apakah data penelitian akan diolah dengan pendekatan statistik parametrik atau dengan non parametrik. Apabila asumsi statistik dapat dipenuhi maka data dapat diolah dengan pendekatan statistik parametrik, sebaliknya jika tidak terpenuhi, maka diolah dengan menggunakan statistik non parametrik.

Dalam menjawab penelitian pertama yaitu tentang Persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP (variabel X) dilakukan pengelompokan skor atau kategori sumber data penelitian yang dibagi dalam tiga kategori yaitu baik/tinggi, cukup/sedang, kurang/rendah. Cara pengelompokan data menggunakan proses perhitungan dengan kriteria acuan rata-rata Ideal (\bar{X}_{ideal}) dan standar deviasi ideal (S_{ideal}) sebagai berikut.

$$\bar{X}_{ideal} + Z (S_{ideal})$$

Keterangan :

$X_{maksimal}$ = Skor maksimal yang mungkin diperoleh siswa jika semua pernyataan dijawab dengan benar

\bar{X}_{ideal} = 1/2 dari skor ideal

SD_{ideal} = 1/3 dari \bar{X}_{ideal}

Z = Luas daerah dari kurva normal (0,61)

Tabel 3.3
KATEGORI RENTANG SKOR IDEAL

1.	$X > \bar{X}_{ideal} + 0,61 S_{ideal}$	Baik/Tinggi
2.	$\bar{X}_{ideal} - 0,61 S_{ideal} \leq X \leq \bar{X}_{ideal} + 0,61 S_{ideal}$	Cukup/Sedang
3.	$X < \bar{X}_{ideal} - 0,61 S_{ideal}$	Kurang/Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan dan pengelompokan data di atas maka untuk menjawab tujuan penelitian satu tentang gambaran umum variabel penelitian dapat dikelompokkan sebagai berikut.

Tabel 3.4
KATEGORI PERSEPSI SISWA MENGENAI PENGGUNAAN METODE DEMONSTRASI DALAM MENGAJAR OLEH GURU PLP

Rentang Skor	Kategori
$X > 20$	Baik
$14 \leq X \leq 20$	Cukup
$X < 14$	Kurang

Dalam menjawab penelitian kedua yaitu hasil belajar siswa (Variabel Y), data yang terkumpul dari nilai raport siswa yang merupakan nilai murni dilakukan pengelompokan skor atau kategori sumber data penelitian yang dibagi dalam empat kategori yaitu Amat baik (A), baik (B), Cukup (C), kurang (D), yang ditetapkan oleh SMKN 5 Bandung.

Tabel 3.5
KATEGORI HASIL BELAJAR SISWA

Rentang Nilai	Kategori
9,00 – 10,00	Amat Baik (A)
8,00 – 8,99	Baik (B)
7,00 – 7,99	Cukup (C)
0,00 – 6,99	Kurang (D)

Selanjutnya untuk menjawab tujuan penelitian ketiga terlebih dahulu diuji yang mendasarinya. Pengujian asumsi statistik yang diperlukan dalam penelitian ini adalah uji normalitas distribusi skor, uji korelasi, uji regresi linier, dan koefisien determinasi. Sebelum melakukan uji asumsi statistik, skor hasil penyebaran angket (variabel X) dan skor nilai raport mata diklat pekerjaan batu (variabel Y) diubah ke dalam skor baku, yaitu Z-score dan T-score. Hal ini dilakukan karena skor mentah yang didapat belum mempunyai arti apa-apa sebelum diolah dalam arti dikonversikan kedalam menjadi nilai akhir, misalnya kedalam Z-score dan T-score (Subino,1987:88)

$$Z = \frac{(X_i - \bar{X})}{s} \quad \text{Dan} \quad T\text{-score} = \frac{(X_i - \bar{X})}{s} \times 10 + 50$$

dengan : X_i = data untuk masing-masing pengamat

\bar{X} = mean untuk seluruh data

s = standard deviasi

a. Pengujian Normalitas Distribusi Skor

Pengujian normalitas distribusi dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang menjadi syarat untuk menentukan jenis statistik yang akan digunakan dalam penganalisaan selanjutnya.

Pengujian normalitas distribusi frekuensi dilakukan untuk mengetahui apakah pengolahan data dapat dilakukan dengan pendekatan parametrik atau nonparametrik.

Apabila asumsi (uji normalitas) terpenuhi pengolahan data selanjutnya dilakukan dengan menggunakan parametrik. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut .

Langkah 1 : menentukan rentang skor (R).

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

Langkah 2 : menentukan banyak kelas (BK) interval dengan menggunakan rumus Sturges :

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n$$

Langkah 3 : menentukan panjang kelas interval (i).

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

dengan : R = nilai rentang skor

BK = banyaknya kelas

Langkah 4 : membuat tabel distribusi frekuensi.

Langkah 5 : menghitung rata-rata/mean (x) skor.

$$x = \frac{\sum fXi}{n}$$

dengan : x = nilai rata-rata

$\sum fXi$ = jumlah perkalian frekuensi sesuai dengan tanda kelas dengan nilai

tengah

n = jumlah data

Langkah 6 : menghitung simpangan baku (s)

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

(Riduwan, 2007 : 122)

dengan : s = nilai simpangan baku

$\sum fX_i^2$ = jumlah perkalian frekuensi sesuai dengan tanda kelas dengan nilai tengah yang dikuadratkan

$(\sum fX_i)^2$ = jumlah kuadrat perkalian frekuensi sesuai dengan tanda kelas dengan nilai tengah yang dikuadratkan

n = jumlah data

Langkah 7 : membuat tabel distribusi untuk harga-harga yang diperlukan dalam uji chi kuadrat yang terdiri dari :

- a. Batas kelas interval (BK)
- b. *Z-score* untuk batas kelas interval

$$Z_1 = \frac{\text{batas kelas} - x}{s}$$

(Riduwan, 2007 : 122)

dengan : s = nilai simpangan baku

x = mean

- c. Luas tiap kelas interval (L) dengan menggunakan daftar F (luas dibawah lengkung normal standar dari 0 – z)
- d. fe = frekuensi yang diharapkan (L x n)

- e. f_o = frekuensi hasil pengamatan
- f. Uji chi kuadrat pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = k - 1$

Langkah 8 : Uji chi kuadrat dengan kriteria penerimaan :

$X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, artinya data berdistribusi normal, dan

$X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal.

Dari Lampiran, maka dapat diketahui hasil pengujian normalitas variabel X menunjukkan bahwa harga $X^2_{hitung} = 7,01267$. Sedangkan untuk hasil pengujian normalitas variabel Y diperoleh harga $X^2_{hitung} = 8,8046$. Hasil perhitungan ini kemudian dikonsultasikan kedalam tabel X^2 .

$$X^2(0,05)(5) = 11,070$$

Ternyata pengujian normalitas dari dua variabel didapat bahwa harga $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, atau $7,01267 \leq 11,070$ dan $8,8046 \leq 11,070$ yang artinya data berdistribusi normal. Sehingga penelitian dapat dilanjutkan dengan uji statistik parametrik.

b. Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antar variabel yang dianalisis. Untuk menguji hipotesis penelitian adalah melalui uji korelasi product moment sebagai berikut.

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

(Suharsimi Arikunto, 2002: 243)

Keterangan :

r_{xy} = korelasi antara setiap nomer item dengan jumlah skor total

Σx = jumlah skor tiap item

Σy = jumlah skor total

Σx^2 = jumlah kuadrat skor total

N = jumlah sampel

Sebagai tolak ukur koefisien korelasi digunakan interpretasi terhadap kriteria korelasi menurut Guilford (dalam Subino, 1987:115) sebagai berikut :

Kurang dari 0,20 : tidak ada korelasi

0,20 – 0,40 : korelasi rendah

0,40 – 0,70 : korelasi sedang

0,70 – 0,90 : korelasi tinggi

0,90 – 1,00 : korelasi sangat tinggi

1,00 : korelasi sempurna

c. Pengujian Linieritas Regresi

Uji regresi linier dimaksudkan untuk melihat ada tidaknya ketergantungan antara variabel Y terhadap variabel X.

Pada dasarnya analisis regresi dan analisis korelasi mempunyai hubungan yang kuat. Setiap analisis regresi otomatis terdapat analisis korelasinya. Adapun langkah-langkah ialah sebagai berikut :

1. Membuat Ho dan Ha dalam bentuk kalimat.
2. Membuat Ho dan Ha dalam bentuk statistik.
3. Menghitung rumus b berdasarkan data yang telah dikonversikan dalam Z-score dan T-score.

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

(Riduwan, 2007 : 151)

4. Menghitung rumus a :

$$a = \frac{\sum Y - b(\sum X)}{n}$$

(Riduwan, 2007 : 151)

5. Menghitung persamaan regresi sederhana :

$$\hat{Y} = a + bX$$

(Riduwan, 2007 : 151)

6. Menguji signifikansi dengan langkah-langkah berikut :

Langkah 1 : mencari Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{\text{Reg [a]}}$) dan ($JK_{\text{Reg [b|a]}}$)

dengan rumus :

$$JK_{\text{Reg [a]}} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JK_{\text{Reg [b|a]}} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X) \cdot (\sum Y)}{n} \right\}$$

Langkah 2 : mencari Jumlah Kuadrat Residu (JK_{Res}) dan dengan rumus :

$$JK_{\text{Res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{Reg [b|a]}} - JK_{\text{Reg [a]}}$$

Langkah 3 : mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{\text{Reg [a]}}$) dan ($RJK_{\text{Reg [b|a]}}$) dengan rumus :

$$RJK_{\text{Reg [a]}} = JK_{\text{Reg [a]}}$$

$$RJK_{\text{Reg [b|a]}} = JK_{\text{Reg [b|a]}}$$

Langkah 4 : mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{Res}) dengan rumus :

$$RJK_{\text{Res}} = \frac{JK_{\text{Res}}}{n - 2}$$

Langkah 5 : menguji signifikansi dengan rumus :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{RJK_{\text{Reg [b|a]}}}{RJK_{\text{Res}}}$$

Langkah 6 : membuat kesimpulan.

7. Menguji linieritas dengan langkah-langkah berikut :

Langkah 1 : mencari Jumlah Kuadrat Error (JK_{E}) dengan rumus :

$$JK_{\text{E}} = \sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Langkah 2 : mencari Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (JK_{TC}) dengan rumus :

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$

Langkah 3 : mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJK_{TC}) dengan rumus :

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

Langkah 4 : mencari Rata-rata Jumlah Kuadrat Error (JK_E) dengan rumus

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

Langkah 5 : mencari nilai F_{hitung} dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

8. Menentukan keputusan pengujian linieritas.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka terima H_0 , artinya data berpola tidak linier

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka tolak H_0 , artinya data berpola linier.

Dengan $\alpha = 0,05$

9. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

Ternyata dari perhitungan diatas didapat persamaan regresi $\hat{Y} = 28,94705 + 0,421059X$, sedangkan konsultasi F_{hitung} dengan F_{tabel} dari segi signifikan dan linieritasnya yaitu $6,249386 \geq 4,18$ yang artinya terdapat hubungan yang signifikan persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat

pekerjaan batu, kemudian $0,917688 \leq 2,37$ yang artinya variabel persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat pekerjaan batu berpola linier.

d. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah kuadrat dari koefisien korelasi yang dikalikan dengan 100 %. Dilakukan untuk mengetahui seberapa besar variabel X (Persepsi siswa mengenai penggunaan metode demonstrasi dalam mengajar oleh guru PLP) turut menentukan variabel Y (hasil belajar siswa).

$$KD = r^2 \times 100 \%$$

(Riduwan, 2007: 224)

Keterangan :

KD = Koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi

e. Pengujian Hipotesis

Setelah koefisien korelasi didapatkan, maka perlu untuk meyakinkan hubungan antara variabel X dan variabel Y. Kebenaran hipotesisnya diuji dengan menggunakan rumus *student-t*, dalam buku karangan Sudjana (1992: 377) yaitu :

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

Dimana:

t = Distribusi dengan derajat kebebasan (dk) = n-2 dan taraf nyata = α .

r = Koefisien korelasi

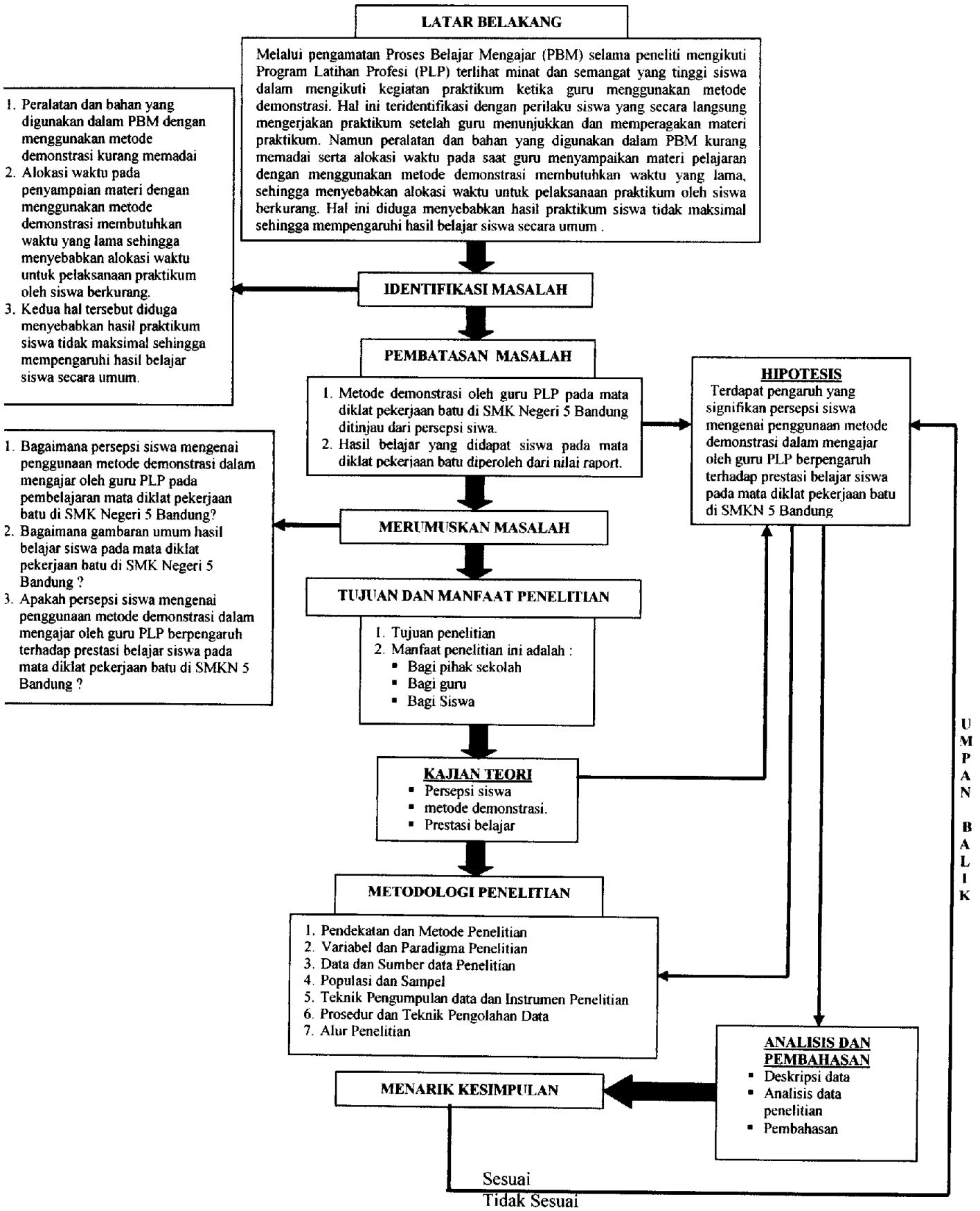
n = Jumlah populasi.

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ialah :

H₁ = Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan metode demonstrasi terhadap prestasi belajar siswa pada mata diklat pekerjaan batu di SMK N 5 Bandung.

Kriteria pengujiannya adalah terima hipotesis jika $t_{hitung} > t_{tabel (1-\alpha) (n-2)}$ dan dalam hal lainnya ditolak.

G. Alur Penelitian



Bagan 3.3
Alur Penelitian

