

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian yang Digunakan

Suatu penelitian, metode pendekatan digunakan untuk memecahkan masalah yang akan diselidiki. Berdasarkan metode pendekatan ini diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk menentukan metode yang paling cocok dalam teknik pengumpulan data. Pada dasarnya pendekatan yang digunakan dalam penelitian menurut Suharsimi Arikunto (2002: 65) dapat dikelompokkan kedalam tiga golongan yaitu : metode deskriptif, metode historik dan metode eksperimen.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif karena dianggap sesuai dengan permasalahan yang sedang diteliti, sebagaimana dikemukakan oleh Mohamad Ali (1992: 120) bahwa “Metode penelitian deskriptif digunakan untuk berupaya memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang”.

Mengutip pendapat Mohamad Ali (1992: 120) tentang pengertian metode deskriptif, yaitu:

Suatu metode penelitian yang digunakan untuk berupaya memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang, dengan tujuan utama untuk membuat penggambaran tentang sesuatu keadaan secara objektif dalam suatu deskripsi situasi.

Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, metode deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang menyelidiki

masalah-masalah pada saat sekarang. Menurut Sanafiah Faisal (1982: 42) metode penelitian deskriptif adalah

Penelitian yang tujuannya mendeskriptifkan apa-apa yang terjadi pada saat ini. Di dalamnya terdapat upaya pencatatan, deskripsi, analisis dan menginterpretasikan kondisi – kondisi yang sekarang terjadi atau ada. Pada penelitian deskripsi ini didalamnya termasuk berbagai tipe perbandingan, dan mungkin juga sampai kepada usaha menemukan hubungan yang terdapat diantara variabel-variabel.

Menurut Winarno Surakhmad (1998: 140) metode deskriptif mempunyai ciri yaitu:

- a. Memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.
- b. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan kemudian dianalisa (karena itu metode ini disebut metode analitik).

Menurut Suharsimi Arikunto, penelitian korelasional adalah bertujuan untuk mengemukakan ada tidaknya hubungan, dan apabila ada, seberapa eratnyanya serta berarti tidaknya hubungan itu. Kesimpulan yang didapat dari metode penelitian deskriptif secara umum hanya mendeskripsikan variabel yang diteliti, menghubungkan variabel yang satu dengan yang lain, membandingkan antara suatu gejala dengan gejala yang lain, serta menghubungkan antara peristiwa dengan gejala yang mungkin timbul. Metode ini sejalan dengan maksud penelitian, yaitu untuk melihat hubungan antara suatu variabel dengan variabel yang lain. Metode korelasional yang digunakan pada penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui seberapa besar motivasi belajar peserta diklat terhadap iklim kelas yang terjadi di BPTP Bandung.

B. Variabel dan Paradigma Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel merupakan objek penelitian atau yang dijadikan objek dalam penelitian. Dalam penelitian variabelnya dibedakan menjadi dua, yaitu Variabel Bebas (Variabel *independent*) dan Variabel Terikat (Variabel *dependen*). Variabel bebas adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitasnya atau pengaruhnya terhadap variabel terikat diberi notasi (X). Variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas, atau respon dari variabel bebas, dalam hal ini variabel terikat menjadi indikator keberhasilan variabel bebas, diberi notasi (Y).

Sesuai dengan masalah yang diberikan di atas, variabel yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah motivasi belajar peserta diklat tingkat II SMK Negeri 8 program keahlian mekanik otomotif di BPTP Bandung tahun ajaran 2007/2008.

b. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah iklim kelas di BPTP Bandung tahun ajaran 2007/2008.

Secara sistematis hubungan antara variabel-variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

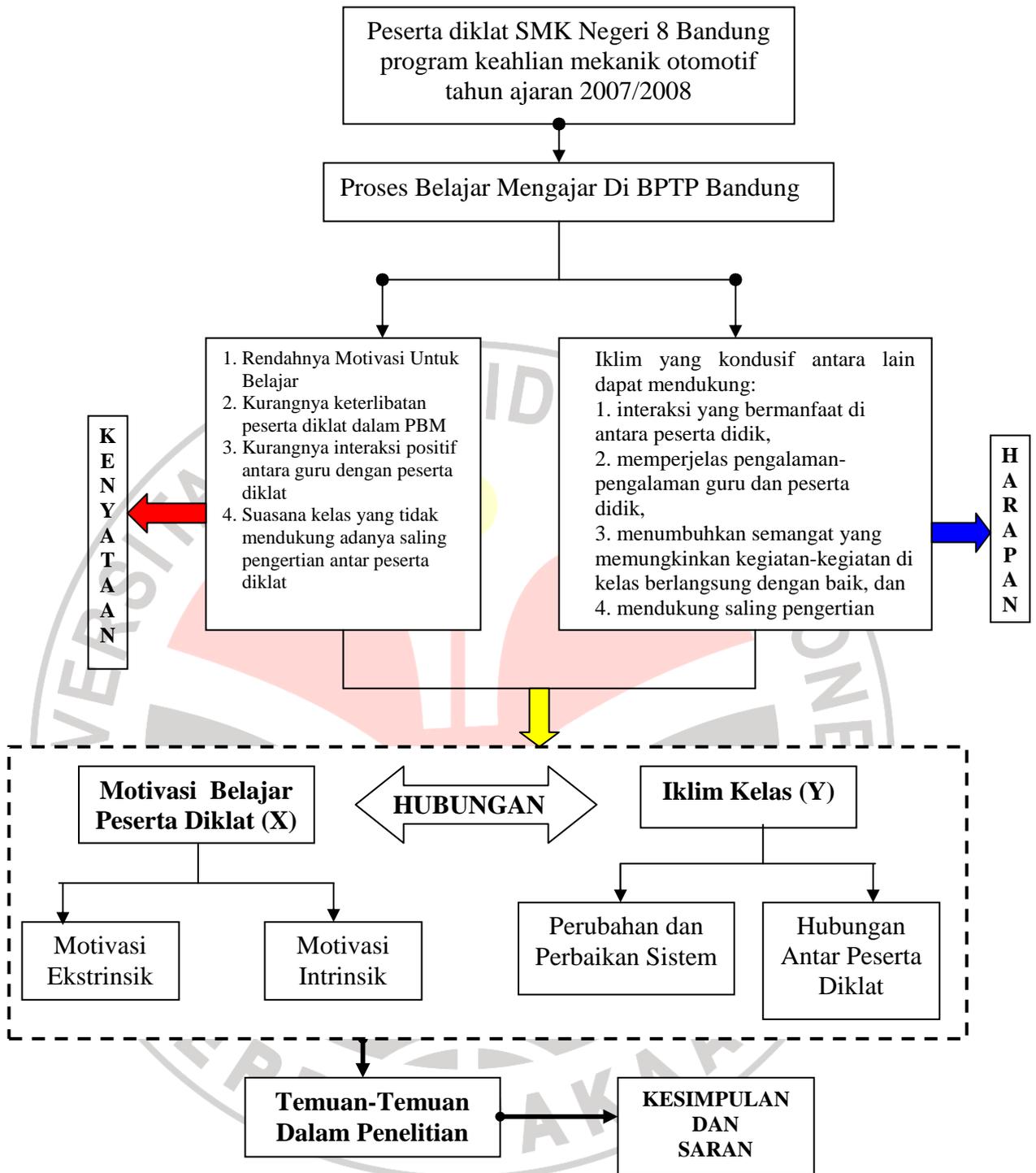
2. Paradigma Penelitian

Penelitian pada hakekatnya merupakan wahana untuk menemukan kebenaran atau untuk lebih membenarkan kebenaran. Usaha untuk mengejar kebenaran yang dilakukan oleh para peneliti melalui model-model tertentu. Model tersebut biasanya dikenal dengan paradigma.

Paradigma penelitian dibuat untuk memperjelas langkah, alur dan rancangan penelitian, yang akan diperjelas dengan alur penelitian sesuai dengan diagram alur, sebagai tahapan kegiatan penelitian secara keseluruhan. Menurut Sugiyono (2004: 25), paradigma penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut :

Paradigma penelitian dapat diartikan sebagai pandangan atau model, atau pola pikir yang dapat menjabarkan berbagai variabel yang akan diteliti, kemudian membuat hubungan antara suatu variabel dengan variabel yang lain, sehingga akan mudah dirumuskan masalah penelitiannya, pemilihan teori yang relevan, rumusan hipotesis yang diajukan, metode/strategi penelitian, instrument penelitian, teknik analisis data yang digunakan, serta kesimpulan yang diharapkan.

Paradigma penelitian merupakan alur berfikir atau alur penelitian yang dijadikan pola atau landasan berfikir peneliti dalam mengadakan penelitian terhadap objek yang dituju. Secara umum paradigma penelitian sebagai kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan: = Ruang lingkup Penelitian

Gambar 3.2 Paradigma Penelitian

C. Data dan Sumber Data Penelitian

1. Data Penelitian

Data merupakan hasil pencatatan penulis baik yang berupa angka ataupun fakta, yang mendukung terhadap bahan dalam pengujian hipotesis yang telah dirumuskan. Dalam penelitian ini data – data yang diperlukan adalah sebagai berikut :

- a. Motivasi belajar peserta diklat tingkat II SMK Negeri 8 program keahlian mekanik otomotif di BPTP Bandung tahun ajaran 2007/2008.
- b. Iklim kelas di BPTP Bandung pada peserta diklat tingkat II SMK Negeri 8 program keahlian mekanik otomotif di BPTP Bandung tahun ajaran 2007/2008.

2. Sumber data Penelitian

Sumber data adalah subjek darimana data itu diperoleh. Seperti yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002: 102) bahwa: “Sumber data ini dapat berupa orang (responden), benda, gerak atau proses sesuatu.” Penelitian ini menggunakan angket/kuesioner. Sumber datanya adalah responden, dimana responden yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti baik pertanyaan tertulis maupun lisan. Responden dalam hal ini adalah peserta diklat tingkat II SMK Negeri 8 Bandung program keahlian mekanik otomotif tahun ajaran 2007/2008.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Setiap penelitian akan memerlukan populasi sebagai sumber data, sebab jika tidak ada populasi maka peneliti tidak dapat mendapatkan data yang diperlukan untuk diolah. Pendapat tersebut didukung oleh pendapat Suharsimi Arikunto (2002:102) mengemukakan bahwa: “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Dan pendapat Sudjana (1992: 6) bahwa:

Totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin mempelajari sifat-sifatnya dinamakan populasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta diklat tingkat II, program keahlian mekanik otomotif, SMK Negeri 8 Bandung tahun ajaran 2007/2008.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi. Proses pengambilan data sistem sampel ini dapat terjadi jika penelitian dilakukan secara langsung dan bagian tersebut dianggap dapat mewakili sifat-sifat dari keseluruhan populasi. Pendapat Arikunto (2002:109) mengemukakan, bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.

Ada aturan-aturan dalam pengambilan sampel pada suatu penelitian. Menurut Arikunto (2002:112) mengemukakan, bahwa untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, selanjutnya apabila jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25% atau lebih.

Berdasarkan pendapat di atas, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini merupakan sampel random. Hal ini dilakukan dengan cara mengambil anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak, untuk penelitian ini peneliti mengambil sampel dari kelas-kelas dengan cara diundi. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar. Dalam menentukan sampel berdasarkan tujuan tertentu, penulis mengacu pada persyaratan yang diutarakan oleh Arikunto (2002: 117) mengemukakan, bahwa:

- 1) Pengambilan sampel harus didasarkan pada ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi
- 2) Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.
- 3) Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Pada penelitian ini karena jumlah populasi, yaitu peserta diklat tingkat II paket keahlian mekanik otomotif SMK Negeri 8 Bandung tahun ajaran 2005/2006 terdiri atas lima kelas, maka diambil sampel secara acak yaitu kelas II D sebanyak 34, maka dari itu berdasarkan pendapat di atas akan diambil seluruhnya, dan sampel adalah populasi.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Kisi-kisi Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Subino (1982: 86) mengatakan bahwa “Teknik pengumpulan data sebagai cara yang ditempuh dan alat-alat yang digunakan oleh peneliti di dalam mengumpulkan datanya.” Berdasarkan sifatnya, teknik pengumpulan data dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu : 1) teknik observasi langsung, 2) teknik

observasi tidak langsung, 3) teknik komunikasi langsung, dan 4) teknik komunikasi tak langsung.

Teknik pengumpulan data diperlukan untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang sedang diteliti. Subino (1982: 61), mengemukakan “Yang dimaksud dengan teknik-teknik pengumpul data disini ialah cara-cara yang ditempuh oleh alat-alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan datanya.”

Peneliti sebagai *key instrument* (instrumen kunci) yang langsung terjun ke lapangan (kelas) menggunakan teknik observasi dan angket. Kedua teknik ini digunakan secara bertahap dan terintegrasi. Secara lebih mendetail dalam pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengamatan/Observasi.

Cara yang paling efektif dalam menggunakan metode observasi adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrumen. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi. Variabel yang akan diungkap didaftar, kemudian di tally kemunculannya, dan jika perlu kualitas kejadian itu dijabarkan lebih lanjut.

2. Angket

Penulis memilih teknik pengumpulan data berupa angket karena dianggap sesuai dengan permasalahan yang sedang diteliti dan jenis data yang diperlukan. Angket adalah daftar pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan-pernyataan yang disusun secara tertulis untuk mengumpulkan data atau informasi yang diperlukan

dari sumber data. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh Sanafiah Faisal (1982: 178) yaitu:

Angket yang menghendaki jawaban pendek, atau jawabannya diberikan dengan membubuhkan tanda tertentu disebut jenis angket tertutup. Angket yang demikian biasanya meminta jawaban singkat dan jawaban yang membutuhkan tanda check (v) pada item-item yang termuat pada alternatif jawaban.

Alasan penulis menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket adalah:

- a. Dalam waktu yang relatif singkat penulis dapat menghimpun data yang diharapkan.
- b. Dengan angket, responden dapat lebih mudah dan leluasa dalam memberikan jawaban terhadap suatu pertanyaan.
- c. Dengan angket, penulis akan memperoleh jawaban seragam dari responden, sehingga hasil angket akan lebih mudah dikelompokkan sesuai masing-masing masalah dan memudahkan dalam pengolahan data.

Langkah – langkah yang diambil dalam penelitian ini adalah :

- a. Menginventarisir jumlah peserta diklat tingkat II program keahlian mekanik otomotif SMK Negeri 8 Bandung.
- b. Mencari informasi tentang waktu yang tepat untuk melaksanakan penyebaran angket pada peserta diklat yang dijadikan sampel penelitian.
- c. Mengadakan penyebaran angket penelitian sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

- d. Mencatat nilai skor hasil pengisian angket yang telah diisi peserta diklat tingkat II program keahlian mekanik otomotif SMK Negeri 8 Bandung.

2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 136), “instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.”

Kisi-kisi digunakan untuk menjabarkan konsep, yang menjadi pusat perhatian dalam lingkup masalah dan tujuan penelitian ke dalam dimensi-dimensi yang dapat diukur, berupa variabel-variabel penelitian yang selanjutnya dituangkan pada instrument penelitian. Instrumen penelitian ini digunakan sebagai alat bantu dalam melaksanakan penelitian, adapun instrumen penelitian ini adalah dengan instrumen angket sebagai instrumen utama dalam penelitian ini. Responden mengisi lembar jawaban (dengan tanda X) yang telah disediakan oleh peneliti.

F. Prosedur Pengumpulan Data

1. Membuat Skor

Pertanyaan yang disusun dalam angket didasarkan pada aspek-aspek yang berhubungan dengan variabel penelitian, yaitu: motivasi belajar peserta diklat terhadap iklim kelas. Kriteria penilaian angket adalah menggunakan skala Likert dengan menjabarkan variabel menjadi dimensi, dan dimensi dijabarkan menjadi sub variabel, kemudian sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator

yang dapat diukur. Akhirnya indikator-indikator yang terukur dapat dijadikan titik tolak membuat item instrumen yang berupa pertanyaan yang perlu dijawab oleh responden.

Adapun penilaian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan skala Likert yang nilainya berkisar antara 1 sampai dengan 5. Perincian nilai tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Skala Jawaban Angket pada Skala Likert

No	Pilihan Jawaban	Bobot Nilai	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Ragu-ragu (R)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

(Sugiyono, 2004: 86)

Hal ini penting dilakukan untuk dapat mengetahui kekurangan-kekurangan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin terjadi dalam hal redaksi, alternatif jawaban yang tersedia maupun maksud dalam pernyataan dan jawaban tersebut.

2. Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian instrumen penelitian, bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrument angket, agar dapat memberikan gambaran atau hasil yang dapat dipercaya untuk memperoleh data yang dapat dipertanggungjawabkan.

Untuk mengetahui dan kesesuaian isi angket sebagai alat ukur terhadap masalah yang sedang diteliti, maka terlebih dahulu harus diadakan uji coba angket tersebut. Maksudnya adalah untuk mengetahui tingkat validitas alat ukur tersebut

dan sampai sejauhmana tingkat reliabilitasnya agar dapat memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipecahkan untuk digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian.

3. Uji Validitas Angket Penelitian

Suatu instrumen pengumpulan data dikatakan valid atau sah jika instrumen tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur dan dapat mengungkap data dari variabel penelitian secara tepat. Sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (2002: 136), menjelaskan bahwa: “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrument.”

Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002:138})$$

dimana:

r_{xy} = koefisien korelasi antar butir soal (X) dengan skor total (Y) dari suatu variabel.

n = Jumlah responden.

X = Jumlah skor X.

Y = Jumlah skor keseluruhan.

Pengujian validitas dilakukan dengan cara analisis butir (anabut) sehingga perhitungan merupakan perhitungan setiap item. Hasil perhitungan *Product Moment* dengan taraf keberartian (signifikansi) pada tingkat kepercayaan 95% dan 99%. Untuk mengetahui taraf signifikan dilakukan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 1992 : 377})$$

dimana:

t_{hitung} = Uji signifikan korelasi.

r = Koefisien korelasi yang telah dihitung.

n = Jumlah responden.

Kriteria pengujian $t_{\text{hit}} > t_{\text{tab}}$ maka butir soal signifikan pada taraf yang telah ditentukan yaitu pada taraf signifikan 0,05. Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ sangat tinggi (sangat baik).

$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ tinggi (baik).

$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ cukup (cukup).

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ rendah (kurang).

$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ sangat rendah.

$r_{xy} \leq 0,00$ tidak valid.

(Suharsimi Arikunto, 1992 : 71)

Hasil uji validitas instrumen penelitian dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment*, ternyata untuk variabel X (Motivasi belajar peserta diklat) dari 41 butir soal, terdapat 30 butir soal yang valid dan 11 butir soal tidak valid, yaitu soal nomer 3, 5, 16, 17, 22, 23, 24, 27, 37, 39, 40. Kesahihan untuk variabel Y (Iklim kelas di BPTP Bandung) dari 35 butir soal, terdapat 27 butir soal yang valid dan 8 butir soal tidak valid, yaitu nomer. 1, 5, 15, 19, 22, 27, 32,

34. Butir soal yang tidak valid dari variabel X dan variabel Y, selanjutnya tidak digunakan untuk pengambilan data. Hasil analisis butir soal instrumen penelitian Motivasi belajar peserta diklat dan iklim kelas di BPTP Bandung selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran tabel uji validitas.

4. Uji Reliabilitas Angket Penelitian

Menurut Nana Sudjana (2001: 120), bahwa : “Reliabilitas alat ukur adalah ketepatan atau keajegan alat tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya. Artinya kapanpun alat tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama.”

Adapun langkah-langkah perhitungannya sebagai berikut:

- a. Mencari harga varians tiap butir dengan rumus:

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

dimana:

V = Varians tiap butir item.

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat tiap item.

$(\sum X)^2$ = Jumlah skor dari tiap item dikuadratkan.

n = Jumlah responden.

$$V = \sigma_b^2$$

- b. Menentukan besar varians total dengan rumus:

$$\sum \sigma_1^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002: 173})$$

dimana:

$\sum \sigma_1^2$ = Varians total.

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

$(\sum Y)^2$ = Jumlah skor total dikuadratkan.

n = Jumlah responden.

d. Menghitung koefisien reliabilitas dengan rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \alpha_b^2}{\sum \alpha_t^2} \right] \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002: 175})$$

dimana :

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen.

k = Banyaknya butir pertanyaan.

$\sum \alpha_b^2$ = Jumlah butir varians.

$\sum \alpha_t^2$ = Varians total.

Selanjutnya harga koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan diinterpretasikan pada indek korelasi menurut Sutrisno Hadi (1987:275) sebagai berikut:

Tabel 3.2
Interprestasi Reliabilitas Soal

Besar nilai r	Interprestasi
$0,800 \leq r \leq 1,000$	Sangat kuat
$0,600 \leq r \leq 0,800$	Kuat
$0,400 \leq r \leq 0,600$	Sedang
$0,200 \leq r \leq 0,400$	Rendah
$0,000 \leq r \leq 0,200$	Sangat rendah

(Sutrisno Hadi, 1987: 275)

Hasil perhitungan korelasi seluruh item tersebut kemudian dikonsultasikan kedalam tabel harga kritis *product moment* dengan taraf kepercayaan 95%. Setelah didapatkan harga t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} . Dengan kata lain bahwa angket dapat dikatakan reliabel jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Hasil uji reliabilitas angket yang digunakan untuk variabel X (Motivasi belajar peserta diklat) diperoleh $r_{11} = 0,81$ dan variabel Y (Iklim kelas di BPTP Bandung) sebesar 0,80. Koefisien realibilitas tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini memiliki interpretasi sangat tinggi. Berdasarkan uji reliabilitas maka instrumen penelitian ini dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya dan untuk lebih jelasnya hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen penelitian variabel X (Motivasi belajar peserta diklat) dapat dilihat dalam lampiran pada tabel uji reliabilitas.

G. Prosedur Analisis Data

1. Mengubah Skor Mentah Menjadi T-Skor

Untuk pengolahan data dari skor mentah menjadi skor standart, langkah-langkahnya, sebagai berikut:

- a. Menguji skor rata-rata (mean), dengan rumus:
- b. Menghitung harga simpangan baku dengan rumus:
- c. Mengkonversikan skor mentah Z dan skor T dengan rumus:

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan rentang/range skor (R) tiap variabel.

$R = \text{data tertinggi} - \text{data terendah}$

$$R = X_a - X_b \quad (\text{Siregar S, 2005: 24})$$

- b. Menentukan banyaknya kelas interval (i) tiap variabel dengan menggunakan aturan Sturgesrs, yaitu:

$$i = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Siregar S, 2005: 24})$$

Hasilnya dibulatkan, ambil nilai ganjil.

- c. Menentukan panjang kelas interval (p) tiap variabel.

$$p = \frac{R}{i} \quad (\text{Siregar S, 2005: 25})$$

Hasilnya dibulatkan, sesuai desimalnya dengan kondisi data, untuk data yang sensitif semakin tinggi desimalnya semakin rendah.

- d. Membuat tabel distribusi frekuensi tiap variabel.

- e. Menghitung nilai rata-rata tiap variabel.

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} \quad (\text{Siregar S, 2005: 26})$$

- f. Menghitung simpangan baku tiap variabel.

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}} \quad (\text{Siregar S, 2005: 26})$$

dimana : $(n-1)$ = derajat kebebasan data.

- g. Membuat Tabel Distribusi Frekuensi untuk Harga-harga yang Diperlukan dalam Uji Chi-Kuadrat (χ^2) tiap variabel. Chi-Kuadrat adalah selisih antara kuadrat nilai baku populasi dengan jumlah nilai baku seluruh sampel.

- 1) Menentukan Batas Atas (Ba) dan Batas Bawah (Bb) Kelas Interval (X_{in})

tiap variabel, dimana:

Batas bawah (Bb) kelas interval sama dengan ujung bawah dikurangi 0,5.

Batas atas (Ba) kelas interval sama dengan ujung atas ditambah 0,5.

- 2) Menentukan Nilai Baku (Z) tiap variabel dengan rumus :

$$Z = \frac{(X_i - \bar{X})}{S} \quad (\text{Siregar S, 2005: 46})$$

- 3) Menghitung nilai L_0 tiap variabel

Untuk Z_1 dan Z_8 , maka nilai L_0 diambil 0,5000.

Untuk Z_2 sampai dengan Z_7 , maka nilai L_0 diambil berdasarkan tabel.

- 4) Menghitung nilai L_i tiap variabel

Nilai L_i dihitung dengan mengurangi nilai L_0 bawah atau L_0 atas

Untuk nilai L_i dengan pergantian tanda pada nilai Z_i dihitung dengan menambahkan L_0 atas dengan L_0 bawah pada Z_i yang mengalami pergantian tanda.

- 5) Mencari Harga Frekuensi Harapan (e_i) tiap variabel

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i \quad (\text{Siregar S, 2005: 39})$$

- 6) Menghitung Nilai Chi-Kuadrat (χ^2) tiap variabel Chi-Kuadrat (χ^2) adalah selisih antara kuadrat nilai baku populasi dengan jumlah nilai baku seluruh sampel

$$\chi^2 = \frac{(f_i - e_i)^2}{e_i} \quad (\text{Siregar S, 2005: 49})$$

- 7) Menentukan Normalitas data tiap variabel

Dari tabel bantu perhitungan untuk (χ^2), dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = k-3$,

maka didapat $\chi^2_{\text{tabel}} 0,95 (dk)$, berdasarkan hal tersebut bandingkan χ^2_{tabel} dan

χ^2_{hitung} dinyatakan berada di daerah penerimaan (H_0 diterima) atau penolakan (H_0 ditolak). Pengujian menyatakan bahwa distribusi sebaran data instrumen Variabel X dan Y dinyatakan berdistribusi normal atau tidak. Sehingga perhitungan selanjutnya menggunakan perhitungan parametrik atau non parametrik.

3. Uji Linieritas Regresi

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), maka analisis yang akan dipergunakan adalah model analisis regresi linier sederhana. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengujian linieritas regresi adalah sebagai berikut:

a. Menentukan persamaan regresi linier

Mengacu pada variabel penelitian ini bentuk persamaan regresi linier untuk variabel bebas dan terikat sebagai berikut:

$$Y = a + bx \quad (\text{Siregar S, 2005: 221})$$

b. Menyusun data yang diperlukan dalam tabel penolong untuk perhitungan regresi ganda.

c. Menghitung jumlah kuadrat data yang diperlukan

$$a. \sum X^2 = JK_x = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

$$b. \sum Y^2 = JK_y = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

d. Menghitung nilai a dan b

$$b = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2} \quad (\text{Siregar S, 2005: 200})$$

- e. Menentukan rata-rata variabel X

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (\text{Siregar S, 2005: 22})$$

- f. Menentukan rata-rata variabel Y

$$\bar{Y} = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$JK_{reg} = \sum (\hat{Y}_1 - \bar{Y})^2 = b \left(\sum X_1 Y - \frac{\sum X_1 \sum Y}{n} \right) \quad (\text{Siregar S, 2005: 197})$$

$$JK_{res} = \sum (Y - \hat{Y})^2 = JK_t - JK_{reg}$$

- g. Pengujian Regresi

$$t = b \sqrt{(n-2) \frac{JK_x}{JK_{res}}} \quad (\text{Siregar S, 2005: 221})$$

- h. Pengujian Koefisien Regresi

$$F = \frac{JK_{reg/k}}{JK_{reg/(n-k-i)}} \quad (\text{Siregar S, 2005: 221})$$

4. Perhitungan Koefisien Korelasi dan Uji hipotesis

- a. Perhitungan Koefisien Korelasi

Perhitungan koefisien korelasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus

“*Pearson product Moment*” di bawah ini:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002 : 72})$$

Dimana : r_{xy} = Koefisien antara variabel X dan Variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

X = Skor variabel X.

Y = Skor Variabel Y.

n = Banyaknya Subjek Skor X dan Y yang berpasangan.

Tabel 3.3
Interprestasi korelasi

Besar nilai r	Interprestasi
$0,800 \leq r \leq 1,000$	Sangat kuat
$0,600 \leq r \leq 0,800$	Kuat
$0,400 \leq r \leq 0,600$	Sedang
$0,200 \leq r \leq 0,400$	Rendah
$0,000 \leq r \leq 0,200$	Sangat rendah

(Sutrisno Hadi, 1987: 275)

b. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan/diajukan pada penelitian ini diterima atau tidak. Pengujian hipotesis ini dihitung dengan menggunakan rumus uji t, yaitu:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Siregar S, 2005: 295})$$

dimana: r = koefisien korelasi

n = jumlah responden

Kriteria pengujian hipotesis ini adalah:

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan dalam hal lainnya diterima.

5. Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui besarnya persentase pengaruh variabel satu terhadap variabel lainya, digunakan koefisien determinasi (KD), dengan rumus sebagai berikut: $KD = r^2 \times 100\%$ (Sudjana, 1989: 369)

$r^2 = 0$ % Tidak ada pengaruh.

$0\% < r^2 < 4\%$ Pengaruh rendah sekali.

$4\% \leq r^2 < 16\%$ Pengaruh rendah.

$16\% \leq r^2 < 36\%$ Pengaruh sedang.

$36\% \leq r^2 < 64\%$ Pengaruh tinggi.

$r^2 \geq 64\%$ Pengaruh tinggi sekali.

