

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian sebagai sumber data dalam penelitian ini dilakukan di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 6 Bandung, Jl. Soekarno Hatta - Riung Bandung 40295.

Untuk mengetahui waktu yang diperlukan dalam penelitian dan bagaimanakah penelitian itu dilaksanakan diperlukan adanya jadwal penelitian. Mardalis (1990 : 90) menyatakan bahwa, :

“Jadwal penelitian diperlukan agar dapat diketahui berapa lama penelitian itu dilakukan, dan dalam waktu sekian langkah-langkah apa yang dilakukan serta kegiatan-kegiatan macam apa yang dilakukan dalam waktu-waktu tertentu yang perlu dijadwalkan tersebut”.

Penelitian tentang “Kontribusi Pemanfaatan Perpustakaan Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Tugas-tugas Pada Mata Diklat Menggambar Konstruksi Kayu Di SMKN 6 Bandung“ ini dilaksanakan selama bulan Juli 2008.

3.2 Jenis Penelitian

Desain penelitian yang digunakan penulis adalah jenis penelitian deskriptif.

Menurut Mardalis (1990 : 26):

“Penelitian deskriptif bertujuan mendeskripsikan apa-apa yang saat ini berlaku. Di dalamnya terdapat upaya mendeskripsikan, mencatat, analisis dan menginterpretasikan kondisi-kondisi yang sekarang ini terjadi atau ada. Dengan kata lain penelitian deskriptif bertujuan untuk memperoleh informasi-informasi mengenai keadaan saat ini, dan melihat kaitan antara variabel-variabel yang ada”.

Dari uraian tersebut maka jenis penelitian ini cocok untuk mengungkapkan dan memecahkan permasalahan yang sedang diteliti. Penulis berusaha memperoleh gambaran tentang “Kontribusi Pemanfaatan Perpustakaan Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Tugas-tugas Pada Mata Diklat Menggambar Konstruksi Kayu Di SMKN 6 Bandung“. Dan dari data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dan diambil kesimpulan secara deskriptif.

3.3 Variabel dan Paradigma Penelitian

Jika ada pertanyaan tentang apa yang anda teliti?, maka jawabannya adalah berkenaan dengan variabel penelitian. Menurut Sugiyono (2007 : 60) variabel penelitian pada dasarnya adalah “ segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Variabel secara sederhana dapat diartikan sebagai ciri dari individu, objek, gejala, peristiwa yang dapat diukur secara kuantitatif maupun kualitatif. (Sudjana, 1997:23).

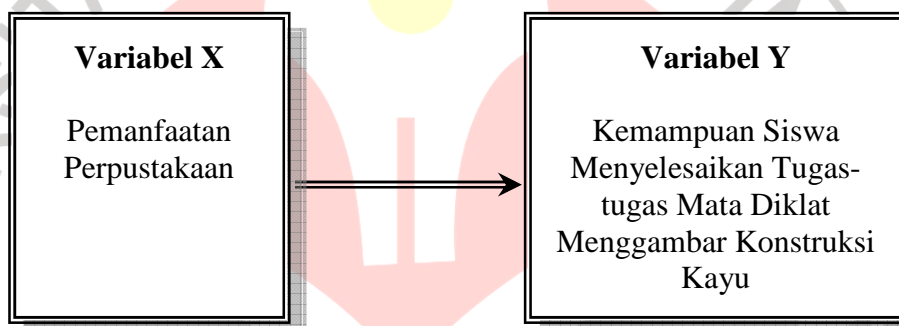
Menurut hubungan antar satu variabel dengan variabel yang lain, variabel dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu:

1. Variabel bebas (*independent*) yaitu variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.
2. Variabel terikat (*dependent*) yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang timbul akibat variabel bebas.

Jumlah variabel dalam suatu penelitian tergantung kepada luas dan sempitnya penelitian yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu :

1. Pemanfaatan Perpustakaan sebagai variabel bebas (X)
2. Kemampuan Siswa Menyelesaikan Tugas-tugas Mata Diklat Menggambar Konstruksi Kayu sebagai variabel terikat (Y)

Hubungan antar kedua variabel diatas dapat digambarkan sebagai berikut :

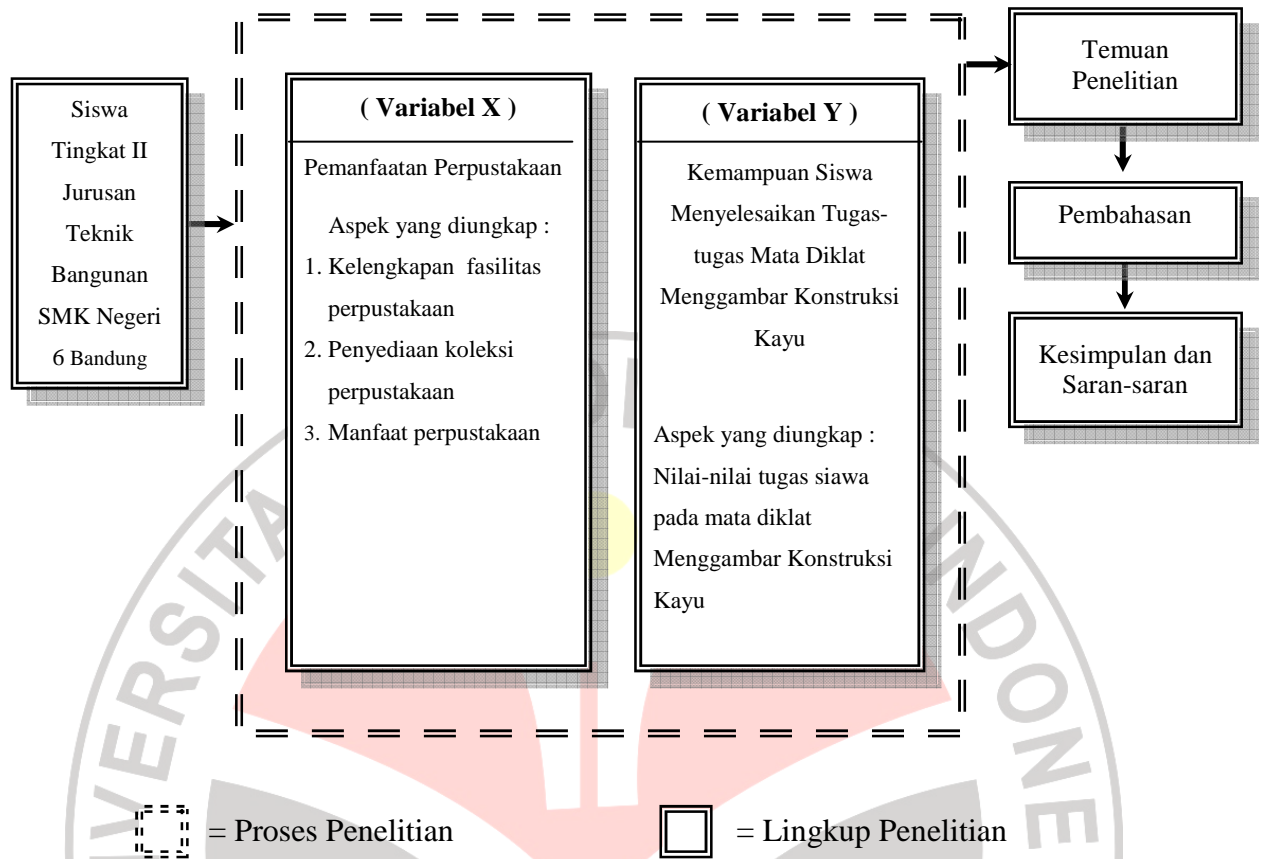


Gambar 3-1: Hubungan Variabel X dan Variabel Y

Pola hubungan antar variabel yang akan diteliti secara sederhana disebut sebagai paradigma penelitian. Menurut Sugiyono (2007 : 66) paradigma diartikan sebagai :

” Pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan “.

Berdasarkan hal tersebut, maka gambaran alur pemikiran yang penulis buat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3-2: Paradigma Penelitian

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian, sedangkan sampel adalah sebagai bagian dari populasi sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Sugiyono (2007 : 117) mengemukakan bahwa:

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 6 Bandung Jurusan Teknik Bangunan kelas 2 yang telah mengikuti mata pelajaran Menggambar Konstruksi Kayu. Jumlah populasi siswa dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3-1: Jumlah Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah
2 TGB1	36 siswa
2 TGB2	35 siswa
2 TKK1	34 siswa
2 TKK2	36 siswa
Jumlah	141 siswa

(Sumber : Tata Usaha SMK Negeri 6 Bandung)

Dalam menentukan jumlah sampel, Suharsimi Arikunto (2002:112) berpendapat:

“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”.

Pendapat lain dari Winarno Surakhmad (1994:100) bahwa : “ Populasi dibawah 100 dapat dipergunakan sampel sebesar 50 % dan diatas 100 sebesar 15 %”

Dan tidak terlepas dari syarat sebuah sampel itu sendiri yaitu harus representatif dalam arti segala karakteristik populasi terjamin pula dalam sampel yang diambil. Lebih jelasnya Sugiyono (2007 : 118) menyatakan: “Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili)”.

Pada penelitian ini penulis mengambil sampel penelitian sesuai dengan teori diatas yaitu 25 % dari jumlah populasi yang ada maka didapat jumlah 35,25 orang, dan dibulatkan menjadi 40 orang siswa dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3-2: Jumlah Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah
2 TGB1	10 siswa
2 TGB2	10 siswa
2 TKK1	10 siswa
2 TKK2	10 siswa
Jumlah	40 siswa

(Sumber : Tata Usaha SMK Negeri 6 Bandung)

Jumlah sampel sebanyak 40 orang, diambil dari populasi dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, dimana pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.

3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Sugiyono (2007 : 193) menyatakan:

”Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi data hasil penelitian, yaitu : kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data.”

Ada berbagai jenis teknik pengumpulan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai *sumber*, dan berbagai *cara/teknik*. Dilihat dari setting-nya, data dapat diperoleh pada setting alamiah (natural setting) dan eksperimen (di laboratorium). Bila dilihat dari sumber datanya, pengumpulan

data dilakukan dengan sumber primer (data langsung) dan sumber sekunder (data tidak langsung, misalnya lewat orang lain atau dokumentasi). Dan dilihat dari cara/teknik yang dilakukan, data diperoleh dengan wawancara (*interview*), angket (*questioner*), dan pengamatan (*observasi*).

Pengumpulan data yang dilakukan dalam desain penelitian ini adalah dengan :

1. Angket, menurut Sugiyono (2007 : 199): “Angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.

Teknik angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data variabel X. Pemberian skor pada instrumen penelitian ini dilakukan dengan menggunakan skala Likert, yang mempunyai gradasi pernyataan positif dan negatif, yang berupa kata-kata antara lain : Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Urutan pemberian bobot nilai untuk jawaban SS = 5, S = 4, R = 3, TS = 2 dan STS=1 untuk pernyataan positif, sedangkan untuk pernyataan negatif sebaliknya, yaitu SS = 1, S = 2, R = 3, TS = 4 dan STS=5.

2. Dokumentasi, menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 206):

“Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, rapat, lengger, agenda, dan sebagainya”.

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data variabel Y, yaitu nilai tugas siswa dalam mata diklat Menggambar Konstruksi Kayu di Jurusan Teknik Bangunan SMKN 6 Bandung.

Suharsimi, A (2002 : 136) menyatakan:

“Instrumen 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. Variasi jenis instrumen penelitian adalah: angket, ceklis (*check-list*) atau daftar rentang, pedoman wawancara, pedoman pengamatan”.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket untuk variabel X dan dokumentasi untuk Variabel Y.

Dalam menyusun instrumen penelitian, untuk memudahkan dan mendapatkan gambaran yang jelas dan lengkap tentang jenis instrumen yang dipakai, maka perlu dibuat kisi-kisi instrumennya. Kisi-kisi ini terdiri atas :

1. Kisi-kisi umum, dan
2. Kisi-kisi khusus.

Kisi-kisi umum penelitian yang penulis buat adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3: Kisi-kisi Umum Penelitian

VARIABEL PENELITIAN	SUMBER DATA	METODE	INSTRUMEN
Pemanfaatan Perpustakaan (Variabel X)	Siswa kelas 2 Teknik Bangunan SMKN 6	Angket	Pernyataan
Kemampuan Siswa Menyelesaikan Tugas-tugas Mata Diklat Menggambar Konstruksi Kayu (Variabel Y)	Daftar Nilai Tugas-tugas Siswa Tingkat 2 pada mata diklat Menggambar Konstruksi Kayu	Dokumentasi	Daftar nilai

Setelah kisi-kisi umum penelitian dibuat, langkah selanjutnya adalah membuat kisi-kisi khusus penelitian.

Berikut kisi-kisi khusus penelitian yang penulis buat, yaitu :

Tabel 3-4: Kisi-kisi Khusus Variabel X (Angket)

VARIABEL PENELITIAN	ASPEK YANG DIUNGKAP	INDIKATOR
Pemanfaatan Perpustakaan (Variabel X)	Aspek yang diungkap : 1. Kelengkapan fasilitas perpustakaan 2. Penyediaan koleksi perpustakaan 3. Manfaat perpustakaan	1. lokasi , kelengkapan perpustakaan, pengelolaan perpustakaan 2. jumlah bahan pustaka, dan kesesuaian bahan pustaka dengan kurikulum dan materi pelajaran 3. memperlancar penyelesaian tugas siswa dan membantu menemukan sumber belajar

Untuk variabel Y tidak perlu dibuat kisi-kisi khususnya, karena dengan data yang diperoleh dari dokumentasi daftar nilai siswa dapat langsung diolah sesuai dengan teknik analisis yang dipakai penulis selanjutnya.

Agar data yang dihasilkan mempunyai akurasi yang tinggi maka perlu dilakukan pengujian pada instrumen penelitian. Pengujian ini berhubungan dengan validitas dan realibilitas instrumen penelitian. Berikut cara pengujian validitas dan realibilitas dari instrumen penelitian yang dilakukan penulis :

3.5.1 Uji Validitas

Menurut Suharsimi, A (2002 : 144): “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen”. Sebuah

instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Rumus yang dapat digunakan untuk mengukur validitas sebuah instrumen adalah rumus *Korelasi Product Moment* yang dikemukakan oleh *Pearson* :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Sugiyono, 2007:213})$$

dimana :

r_{xy} = koefisien korelasi butir
 $\sum X$ = jumlah skor tiap item yang diperoleh responden
 $\sum Y$ = jumlah skor total item yang diperoleh responden
 n = jumlah responden

Harga r_{xy} tersebut menunjukkan indeks korelasi antara dua variabel yang dikorelasikan. Selanjutnya r_{xy} hitung tersebut dibandingkan dengan r tabel. Jika r_{xy} hitung $>$ r tabel, maka item tersebut dinyatakan valid.

Apabila hasil pengukuran tidak memenuhi taraf signifikansi, maka item pertanyaan atau pernyataan diuji ke dalam rumus t , dengan rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2007:215})$$

dimana :

t = uji signifikansi korelasi
 n = jumlah responden
 r = koefisien korelasi

Selanjutnya t hitung tersebut dibandingkan dengan t tabel. Jika t hitung $>$ t tabel, maka item tersebut dinyatakan valid.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas atau derajat konsistensi/keajegan pada penelitian ini berarti bahwa alat ukur yang dipergunakan secara konstan memberikan hasil yang sama dalam interval waktu tertentu. Menurut Suharsimi, A (2002 : 154): “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”.

Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan, ketetapan hasil pengukuran. Alat ukur yang dipergunakan secara konstan memberikan hasil yang sama, sehingga dapat dipergunakan sebagai instrumen pengumpul data Menurut Suharsimi Arikunto (2002:154): “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”.

Rumus yang digunakan dalam pengujian reliabilitas instrumen adalah dengan menggunakan rumus Alpha, dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut :

- i. Menghitung harga varians setiap item (σ^2)

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

Keterangan :

σ^2_b = Harga varians tiap item

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

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

N = Jumlah responden

- ii. Menghitung harga varians total (σ_t^2) :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002 : 162})$$

Keterangan :

σ_t^2 = Harga varians total

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

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

N = Jumlah responden

- iii. Menghitung harga reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus Alpha :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_t^2} \right] \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002 : 171})$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya item soal atau pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians setiap butir

$\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varians total

Setelah harga r_{11} diperoleh, kemudian dibandingkan dengan harga r pada tabel r product momen. Reliabilitas angket akan terbukti jika harga $r_{11} > t_{\text{tabel}}$, dengan tingkat kepercayaan 95% serta derajat kebebasan (n-2).

Berdasarkan tabel berikut, nilai koefisien reliabilitas yang didapat kemudian dikonsultasikan untuk mengetahui interpretasi yang diberikan.

$0,800 \leq r \leq 1,000$: Tinggi

$0,600 \leq r < 0,800$: Cukup

$0,400 \leq r < 0,600$: Agak rendah

$0,200 \leq r < 0,400$: rendah

$0,000 \leq r < 0,200$: sangat rendah

(Suhasimi Arikunto, 2002 : 245)

3.6 Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul perlu diolah atau dianalisis secara statistik untuk menguji hipotesis yang diajukan serta menarik kesimpulan dari penelitian yang dibuat. Berikut langkah-langkah yang dilakukan sebelum data diolah :

- a. Menghitung kembali jumlah lembar jawaban yang telah diisi oleh responden.
- b. Memeriksa dan memberikan skor.
- c. Mentabulasikan data yang meliputi kegiatan-kegiatan :
 - Menghitung skor mentah yang diperoleh dari responden
 - Mengubah skor mentah menjadi T-Score dengan rumus :

$$Z = \frac{X_1 - \bar{X}}{SD}$$

$$\text{T-Score} = 10Z + 50$$

Dimana : Z = Z-Score

\bar{X} = Rata-rata seluruh responden

X = Skor Mentah

SD = Simpangan Baku

- d. Mengolah data dengan uji statistik non parametrik atau parametrik tergantung hasil uji normalitas. Jika data terdistribusi normal maka pengolahan data menggunakan statistik parametrik, dan sebaliknya.

- e. Menguji hipotesis dengan uji-t, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol ditolak, dan sebaliknya.
- f. Menarik Kesimpulan dan hasil penelitian yang telah dilakukan.

3.6.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data diperlukan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul berdistribusi normal atau tidak. Hal ini penting diketahui untuk menentukan jenis metode statistik yang digunakan. Jika data tersebut berdistribusi normal, digunakan metode statistik parametrik. Sedangkan jika data tersebut berdistribusi tidak normal maka digunakan statistik non parametrik.

Berikut ini adalah prosedur/langkah-langkah yang dilakukan dalam uji normalitas :

1. Menentukan rentang skor (R) yaitu data terbesar dikurangi data terkecil
2. Menentukan banyaknya kelas interval (BK) dengan rumus :

$$BK = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Sudjana, 1996 : 47})$$

N = banyaknya data

3. Menentukan panjang kelas interval (P) dengan rumus :

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \quad (\text{Sudjana, 1996 : 47})$$

4. Membuat daftar distribusi frekuensi
5. Menghitung rata-rata skor (*mean*) dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 1996 : 67})$$

6. Menentukan simpangan baku (SD) dengan rumus :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (\text{Sudjana, 1996 : 95})$$

7. Menentukan batas kelas interval (bk)

8. Menentukan Z-skor dengan rumus :

$$Z = \frac{\text{batas kelas mean}}{\text{simpangan baku}}$$

9. Menentukan batas luas interval dengan menggunakan “ luas daerah di bawah lengkung normal dari 0 ke Z “

10. Menentukan Luas kelas interval (L), dengan mengurangi luas Z oleh luas Z yang berdekatan jika tandanya sama, sedangkan jika tandanya berbeda maka ditambahkan.

11. Menentukan frekuensi yang diharapkan (E_i), dengan cara mengalikan luas tiap kelas interval dengan jumlah sampel (n)

$$E_i = n \times L$$

12. Menghitung besarnya distribusi chi-kuadrat dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 1996 : 273})$$

Kriteria pengujian adalah : jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ dengan derajat kebebasan (dk = d - 3) dengan tarap nyata $\alpha = 0,05$, maka data tersebut berdistribusi normal. Dan jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$, maka data yang diperoleh berdistribusi tidak normal.

3.6.2 Uji Kecenderungan dan Persentase Perolehan Skor

Uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui gambaran umum kedua variabel. Langkah yang dilakukan yaitu dengan cara menaksir rata-rata skor yang diperoleh dibandingkan dengan skor ideal untuk selanjutnya interval skor yang didapatkan kemudian dikategorikan dalam interpretasi tertentu.

Rumus yang digunakan dalam klasifikasi skor adalah sebagai berikut :

$$M + 1,5 (S_i) > \mu \quad = \text{sangat tinggi}$$

$$M + 0,5 (S_i) < \mu > M + 1,5 (S_i) \quad = \text{tinggi}$$

$$M - 0,5 (S_i) < \mu > M + 0,5 (S_i) \quad = \text{sedang}$$

$$M - 1,5 (S_i) < \mu > M - 0,5 (S_i) \quad = \text{rendah}$$

$$\mu < M - 1,5 (S_i) \quad = \text{sangat rendah}$$

Keterangan :

$$\text{Skor maksimum ideal (Smi)} \quad = \text{dk.n}$$

$$\text{Rata - rata ideal (X)} \quad = \frac{1}{2} (Smi)$$

$$\text{Standar deviasi ideal (Si)} \quad = \frac{1}{3} X$$

Sedangkan untuk menghitung persentase perolehan skor variabel X dan variabel Y digunakan rumus :

$$P = \frac{f_o}{N} \times 100 \%$$

dimana :

P : persentase jawaban

f_o : jumlah skor yang muncul

N : jumlah skor total / skor ideal (Mohammad Ali, 1987 : `84)

Persentase jawaban yang diperoleh kemudian diinterpretasikan melalui interval berikut ini :

90 % - 100 % : sangat baik

61 % - 89 % : baik

50 % - 60 % : cukup

35 % - 49 % : kurang baik

Kurang dari 35 % : sangat kurang baik

3.6.3 Menghitung Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel-variabel. Jika data yang ada berdistribusi normal maka rumus yang digunakan adalah *Koefisien Korelasi Product Moment* dari *Pearson*, dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Sugiyono, 2007:213})$$

Sedangkan jika data yang ada berdistribusi tidak normal, maka pengolahan data dilakukan dengan statistik non parametrik. Rumus yang digunakan ialah *Koefisien Korelasi Rank Spearman*, dengan rumus sebagai berikut :

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Sugiyono, 2007:229})$$

dimana :

ρ = koefisien korelasi *Rank Spearman*

$\sum b_i$ = Jumlah beda ranking antara variabel X dan Y yang dikuadratkan

n = jumlah responden

3.6.4 Keberartian Korelasi

Keberartian korelasi dimaksudkan untuk mengetahui berarti tidaknya hubungan antara variabel X dengan variabel Y, dengan menggunakan kriteria interpretasi koefisien korelasi. Koefisien korelasi biasanya berkisar antara +0,00 s/d 1,00, tanda (+) berarti menunjukkan arah hubungan positif, tanda (-) menunjukkan arah hubungan negatif.

Berdasarkan tabel berikut ini, nilai koefisien yang telah dihitung kemudian dikonsultasikan untuk mengetahui interpretasi yang diberikan.

Tabel 3-4 : Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

(Sumber : Sugiyono, 2007:216)

Koefisien positif berarti individu yang memperoleh skor tinggi pada suatu variabel, akan tinggi pula skornya pada variabel lain yang dikorelasikan. Sebaliknya individu yang mendapatkan skor rendah pada suatu variabel, akan rendah pula skor pada variabel yang lain. Sedangkan koefisien negatif berarti individu yang mendapat skor tinggi pada suatu variabel, akan mendapat skor rendah pada variabel lain yang dikorelasikan dan

sebaliknya individu yang mendapatkan skor rendah pada suatu variabel, akan tinggi pada variabel lain.

3.6.5 Uji Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi atau koefisien penentu dapat dilakukan dengan menggunakan rumus Koefisien Determinasi (KD) yaitu sebagai berikut :

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

dimana :

KD = Koefisien determinasi

r^2 = Kuadrat koefisien korelasi

3.6.6 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis yang diajukan. Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 1996 : 380})$$

Hipotesis yang harus diuji : $H_a : \rho \neq 0$ melawan $H_o : \rho = 0$

Dengan tingkat signifikansi dan dk tertentu, dengan ketentuan H_a diterima

jika harga $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau H_o diterima jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$.

3.6.7 Uji Analisis Regresi Sederhana

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui bagaimana variabel dependen (variabel Y) dapat diprediksikan melalui variabel independen atau prediktor (variabel X) dengan persamaan regresi sederhana, jadi untuk mengetahui naik atau turunya harga variabel dependen apabila variabel independennya di tingkatkan atau diturunkan (dimanipulasi).

Persamaan regresi linear sederhana yang digunakan adalah dengan persamaan umum sebagai berikut :

$$Y' = a + bX \quad (\text{Sugiyono, 2007 : 244})$$

dimana :

Y' = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Harga Y bila $X = 0$ (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila $b (+)$ maka naik dan bila $(-)$ maka terjadi penurunan.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Untuk mencari a dan b digunakan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum Y_1)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1.Y_1)}{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

$$b = \frac{n\sum X_1.Y_1 - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$