

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditentukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan (Sugiyono, 2012:6).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang yang bertujuan untuk menggambarkan suatu fakta, sifat, serta hubungan antar komponen yang diteliti (Arikunto, 2010:3). Dengan kata lain, penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan pada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian.

Desain penelitian yang digunakan adalah korelasi (korelasional). Desain penelitian korelasi adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih (Arikunto, 2010:4)

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang digunakan untuk meneliti suatu populasi dan sampel tertentu dan menguji hipotesis yang telah digunakan (Sugiyono, 2012:14).

Jenis metode, desain, dan pendekatan penelitian ini cocok untuk mengungkapkan dan memecahkan permasalahan yang diteliti mengenai pengaruh asistensi dan lembar terhadap hasil belajar menggambar konstruksi bangunan gedung.

B. Variabel dan Paradigma Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:61). Variabel penelitian dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua kategori, yaitu variabel bebas/*independent* (X) dan variabel terikat/*dependent* (Y). Untuk lebih jelasnya, variabel penelitian yang digunakan dapat dijabarkan sebagai berikut.

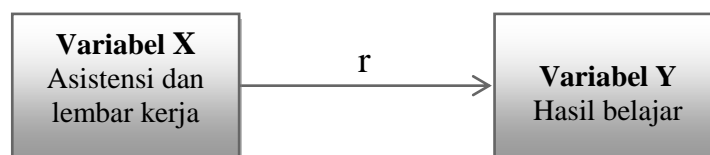
Tabel 3.1 Variabel Penelitian

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

No.	Komponen	Variabel Penelitian	Kategori
1.	Asistensi dan lembar kerja	X	Bebas (<i>independent</i>)
2.	Hasil belajar	Y	Terikat (<i>dependen</i>)

2. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian adalah pola hubungan antar variabel yang akan diteliti (Sugiyono, 2012:65). Paradigma penelitian yang digunakan adalah paradigma sederhana, yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

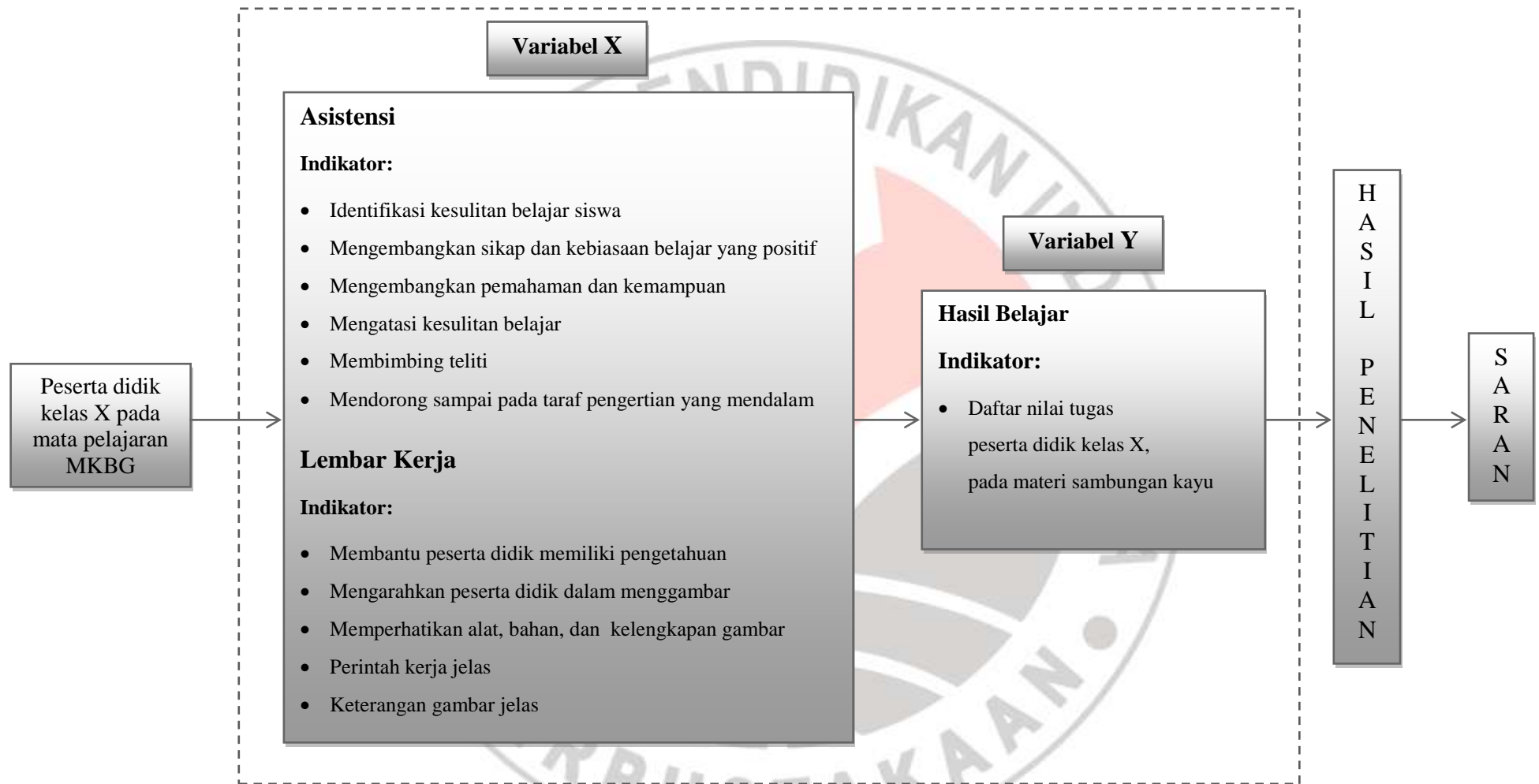


Gambar 3.1 Paradigma Penelitian

Criseta Aninditha, 2013

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

PENGARUH ASISTENSI DAN LEMBAR KERJA TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG



Gambar 3.2 Paradigma Penelitian

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Keterangan:

—————> : Hubungan antar variabel

Criseta Aninditha, 2013

PENGARUH ASISTENSI DAN LEMBAR KERJA TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta maupun angka (Arikunto, 2012:161). Data yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Variabel X (pengaruh asistensi dan lembar kerja):
Data pelaksanaan kegiatan asistensi dan penjelasan guru mengenai lembar kerja pada mata pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan Gedung (MKBG).
- b. Variabel Y (hasil belajar menggambar konstruksi bangunan gedung):
Data perolehan nilai tugas peserta didik kelas X TGB, pada materi menggambar sambungan kayu.

2. Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh (Arikunto, 2010:172). Sumber data bisa berupa orang (responden), tempat, ataupun benda. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Variabel X (pengaruh asistensi dan lembar kerja):
Responden peserta didik kelas X TGB pada mata pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan Gedung (MKBG);
2. Variabel Y (hasil belajar menggambar konstruksi bangunan gedung):
Daftar nilai tugas peserta didik kelas X TGB, pada materi menggambar sambungan kayu.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:117). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X bidang keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB).

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012:118). Untuk menentukan sampel penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi (responden) digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2012:124). Sampel yang digunakan adalah seluruh peserta didik kelas X TGB. Kelas X TGB terdiri dari dua kelas, yaitu XB1 berjumlah 31 peserta didik dan kelas XB2 berjumlah 32 peserta didik. Maka total populasi penelitian berjumlah $31 + 32 = 63$ peserta didik, dengan rincian data sebagai berikut.

Tabel 3.2 Data Responden

(Sumber: Dokumentasi Sekolah)

No.	Nama Siswa	L/P	No.	Nama Siswa	L/P	No.	Nama Siswa	L/P	No.	Nama Siswa	L/P
1.	A. S.	L	18.	I. S.	L	35.	A. F.	L	52.	M. R.	L
2.	A. G.	L	19.	I. F.	L	36.	A. K.	L	53.	M. I. F.	L
3.	A. S.	L	20.	K. K. H.	L	37.	A. A.	L	54.	M. A. G.	L
4.	A. S.	L	21.	M. F. T. F.	L	38.	A. P.	L	55.	R. S. P.	L
5.	A. N.	L	22.	R. R. F.	L	39.	A. H.	L	56.	R. N.	L
6.	D. H.	L	23.	R. R.	L	40.	A. R.	L	57.	R. S.	L
7.	D. J.	L	24.	R. A.	L	41.	A. S.	L	58.	R. M. F.	L
8.	D. A. P.	L	25.	R. H.	L	42.	C.	L	59.	R. A. F.	L
9.	D.	L	26.	R. T. A.	L	43.	D. A.	L	60.	S. M. R.	P
10.	D. A. P.	L	27.	S.	L	44.	D. R. H.	L	61.	Y. T. A.	L
11.	D. P.	L	28.	T. R.	L	45.	D. M. N.	L	62.	Y. K.	L
12.	E. T. S.	L	29.	T. A. R.	L	46.	D. J.	L	63.	Z. A. S. P.	L
13.	E. K.	L	30.	T. A.	L	47.	D. I. P.	L			
14.	F. M.	L	31.	Y. I. I.	L	48.	F. S. P.	L			
15.	G. A. P.	L	32.	A. M.	L	49.	I. S.	L			
16.	H. H.	L	33.	A. S.	L	50.	L. Y.	P			
17.	I. K.	L	34.	A. S.	L	51.	L. V.	L			

Jumlah responden 63 peserta didik kelas X, bidang keahlian teknik gambar bangunan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian ini adalah:

1. Teknik Kuesioner (angket)

Teknik kuesioner (angket). Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2012:199). Pembagian angket ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh asistensi dan lembar kerja terhadap hasil belajar peserta didik.

2. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah teknik mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya (Arikunto, 2012:274). Teknik ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh dari daftar nilai tugas peserta didik pada mata pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan Gedung (MKBG) materi sambungan kayu.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner (angket). Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial

(Sugiyono, 2012:134). Bentuk instrumen yang direncanakan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3 Format Angket

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

No.	Pernyataan	Pendapat			
		SS	S	TS	STS

Data yang terkumpul kemudian diberikan skor sehingga dapat terukur. Skor yang diberikan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Skor Angket

(Sumber: Buku Metode Penelitian Pendidikan dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Pernyataan	Skor	Pernyataan	Skor
Sangat Setuju (SS)	4	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	3	Setuju (S)	2
Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Sangat Tidak Setuju (STS)	4

A. Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa jauh ketepatan instrumen penelitian yang dipakai sebagai alat pengumpul data. Suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2012:173). Untuk menguji tingkat validitas instrumen ini digunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu:

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

(Saputra, 2007:86)

Keterangan :

- r_{xy} : Koefisien korelasi
- n : Jumlah responden
- X : Jumlah skor suatu butir/item
- Y : Jumlah skor total

Setelah diketahui besarnya koefisien korelasi (r), dilanjutkan dengan taraf signifikan korelasi dengan menggunakan rumus distribusi *t-student* yaitu:

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

(Saputra, 2007:87)

Keterangan :

- r : Koefisien korelasi product moment
- n : Jumlah responden
- t : Uji signifikansi korelasi (thitung)

Harga t yang diperoleh dari perhitungan ini kemudian dibandingkan dengan harga t dari tabel pada derajat kepercayaan (dk) tertentu. Korelasi

akan signifikan bila $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan korelasi tidak signifikan bila $t_{hitung} < t_{tabel}$.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui seberapa jauh ketetapan instrumen penelitian yang dipakai sebagai alat pengumpul data. Suatu instrumen dikatakan reliabel bila instrumen tersebut dipakai berkali-kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2012:173). Uji reliabilitas instrumen ini menggunakan rumus *alpha cronbach*, yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[1 - \frac{\sum \sigma^2 b}{\sigma^2 t} \right]$$

(Arikunto, 2010:239)

Keterangan :

- r_{11} : koefisien reliabilitas
- k : Jumlah butir soal
- $\sum \sigma^2 b$: Jumlah varian skor tiap butir soal
- $\sigma^2 t$: Jumlah varian total

B. Teknik Analisis Data

Untuk memperoleh hasil penelitian, maka data yang telah terkumpul perlu diolah dan dianalisis dengan statistik yang tepat. Namun sebelum analisis dilakukan, terdapat langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pengolahan data, yaitu:

1. Menghitung dan memeriksa kelengkapan lembar jawaban angket yang telah diisi oleh responden;
2. Memberikan skor pada setiap butir pernyataan berdasarkan skala likert;
3. Menghitung jumlah skor setiap responden;

4. Mengubah skor mentah menjadi skor baku (T-score);
5. Mengolah data dengan uji statistik;
6. Menguji hipotesis berdasarkan hasil pengolahan data;
7. Menganalisis data yang telah diperoleh;
8. Menarik kesimpulan.

1. Mengubah Skor Mentah Menjadi T-score

Untuk mengubah skor mentah menjadi skor baku (t-score), menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n - 1)}} \quad Z = \frac{x - \bar{x}}{S}$$

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

(Rahayu, 2010:40)

Keterangan:

- n : Jumlah responden
 x : Skor mentah
 \bar{X} : Rata-rata skor seluruh responden
 S : Simpangan baku

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan rumus *chi-kuadrat*. Menurut Sugiyono (2012: 241-243), langkah-langkah uji normalitas data dengan *chi-kuadrat* adalah sebagai berikut:

- a. Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya;
- b. Menentukan jumlah kelas interval;

- c. Menentukan panjang kelas interval;
- d. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi;
- e. Menghitung frekuensi yang diharapkan (f_h);
- f. Memasukkan harga f_h ke dalam tabel kolom f_h sekaligus menghitung harga-harga ($f_o - f_h$) dan $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ dan menjumlahkannya;
- g. Membandingkan harga chi kuadrat hitung dengan chi kuadrat tabel.

Rumus chi-kuadrat untuk menghitung uji normalitas, yaitu:

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

(Saputra, 2007:76)

Keterangan:

- x^2 : nilai chi-kuadrat
 f_o : frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)
 f_e : frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

3. Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui gambaran umum mengenai variabel X dan variabel Y, serta untuk mengetahui besar persentase dari gambaran umum tiap variabelnya. Langkah-langkah yang dilakukan untuk uji kecenderungan, yaitu:

- a. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel;
- b. Menentukan skala data sebagai berikut:

Tabel 3.5 Skala Uji Kecenderungan

(Sumber: Buku Statistika)

Skala Data	Kriteria
$> X + 1.5 SD$	Sangat Baik
$X + 1.5 SD > x \geq X + 1.5 SD$	Baik
$X + 1.5 SD > x \geq X - 0.5 SD$	Cukup Baik
$X - 0.5 SD > x \geq X - 1.5 SD$	Kurang Baik
$x < X - 1.5 SD$	Sangat Rendah

- c. Menentukan frekuensi dan membuat presentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel.

$$P = \frac{\sum \text{banyak frekuensi dalam 1 kategori}}{\sum \text{frekuensi total}} \times 100\%$$

4. Analisis korelasi

Desain penselitan ini adalah desain korelasi (korelasional) maka teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi, yang berfungsi untuk mengetahui arah dan besar hubungan antar variabel yang ditentukan. Analisis korelasi ini menggunakan rumus *spearman rank*, yaitu:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Saputra, 2007:37})$$

Keterangan :

ρ : Koefisien korelasi

d^2 : Selisih mutlak antar rank pada variabel X dan variabel Y

n : Banyaknya data

5. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis determinasi ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh antara satu variabel dengan variabel yang lain. Analisis determinasi ini menggunakan rumus koefisien determinasi, yaitu:

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

(Saputra, 2007:40)

Keterangan :

KD : koefisien determinasi

r : koefisien korelasi

6. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui diterima atau tidaknya hipotesis yang telah dibuat. Uji hipotesis ini dilakukan dengan rumus *t-student*, yaitu:

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

(Sugiyono, 2012: 257)

Keterangan :

r : Koefisien korelasi

n : Jumlah responden

t : Uji hipotesis (*t*hitung)

Harga *t* yang diperoleh dari perhitungan ini kemudian dibandingkan dengan harga *t* dari tabel pada derajat kepercayaan (*dk*) tertentu. Bila *t* hitung

> t tabel, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Bila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

7. Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk mengukur derajat keeratan hubungan antar variabel dan mengukur besarnya hubungan antar variabel tersebut. Analisis regresi ini menggunakan rumus regresi linear sederhana, yaitu:

$$Y = a + bX$$

(Saputra, 2007:42)

Keterangan :

\hat{Y} : harga variabel Y yang diramalkan

a : perpotongan garis regresi bila $X = 0$

b : koefisien regresi, yaitu besarnya perubahan pada Y jika satu unit perubahan terjadi pada X

X : harga variabel X

Untuk mencari harga a dan b berdasarkan metode kuadrat terkecil dari pasangan data X dan Y, digunakan rumus:

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

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