

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Peneliti melaksanakan penelitian pada SMK Bina Pangudi Luhur yang beralamat di Jl. Kramat Asem No.54, RT.011/RW.05, Utan Kayu Selatan, Matraman, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13120. Sekolah tersebut dipilih peneliti menjadi tempat penelitian karena memiliki masalah yang sesuai dengan yang akan diteliti oleh peneliti yang berkaitan dengan model pembelajaran *problem based learning* dan gaya belajar mempengaruhi hasil belajar. Belum pernah ada penelitian dengan permasalahan serupa, Sekolah tersebut memberi izin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini membutuhkan waktu selama 3 bulan, terhitung mulai bulan Maret 2019 sampai dengan Mei 2019. Waktu tersebut adalah waktu yang efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

#### **B. Metode Penelitian**

##### **1. Metode**

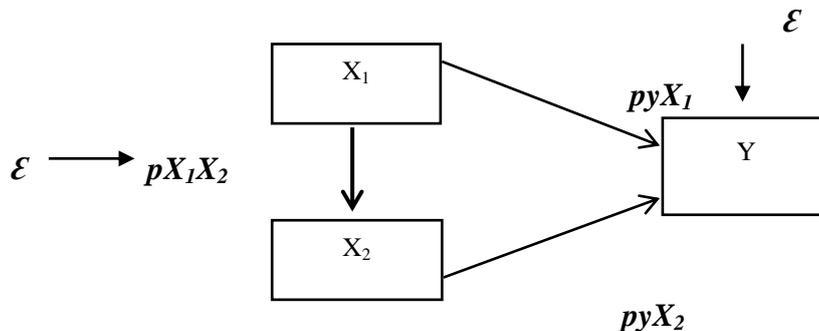
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey*, yang mana dalam pengumpulan datanya menggunakan angket atau kuesioner.

Menurut Sugiyono (2009), metode *survey* digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data misalnya dengan mengedarkan kuisioner, tes, wawancara, dan sebagainya (perlakuan tidak eksperimen).

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yakni untuk memperoleh informasi yang bersangkutan dengan status gejala pada saat penelitian dilakukan.

## 2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Berdasarkan hipotesis yang sudah diajukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (X1) dan Gaya Belajar (X2) terhadap Hasil Belajar (Y), maka konstelasi Pengaruh X1 dan X2 terhadap Y dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar III.1**  
**Konstelasi Penelitian**

Keterangan :

X1 : Variabel Bebas  
 X2 : Variabel Bebas  
 Y : Variabel Terikat  
 → : Arah Pengaruh

### C. Populasi dan Sampling

Menurut Sugiyono (2008) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah 150 peserta didik kelas X di SMK Bina Pangudi Luhur Jakarta.

Sedangkan sampel menurut Sugiyono(2009) adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel merupakan bagian dari populasi terjangkau yang akan diteliti dan dianggap dapat menggambarkan populasinya. Dalam menentukan sampel diperlukan sebuah metode pengambilan sampel yang tepat, dengan tujuan dapat memperoleh sampel yang representatif dan mampu menggambarkan keadaan populasi terjangkau secara maksimal.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proporsional random sampling* yaitu dengan metode pengambilan sampel dimana setiap anggota peserta didik dari masing-masing kelas (kelompok) yang terdapat pada sekolah tersebut dipilih menjadi anggota sampel. Penentuan sampel pada penelitian ini merujuk pada tabel Isaac dan Michael bahwa sampelnya sebanyak 105 peserta didik dengan taraf kesalahan sebesar 5%.

**Tabel III.1**  
**Taknik Pengambilan Sampel**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Peserta Didik</b>	<b>Perhitungan</b>	<b>Jumlah Sampel</b>
X AP 1	50	$50/150 \times 105$	35
X AP 2	50	$50/150 \times 105$	35

X AP 3	50	$50/150 \times 105$	35
<b>Jumlah</b>	150		105

**Sumber : Data diolah oleh peneliti**

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini meliputi tiga variabel, yaitu Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (X1), Gaya Belajar (X2), dan Hasil Belajar (Y). Peneliti menggunakan data sekunder untuk variabel Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (X1) dan Hasil Belajar (Y), serta data primer untuk variabel Gaya Belajar (X2). Instrumen penelitian ini untuk mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

##### **1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

###### a. Definisi Konseptual

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses pemecahan suatu masalah secara ilmiah serta melibatkan para peserta didik untuk berperan aktif dan mandiri dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari.

###### b. Definisi Operasional

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan data sekunder yang diukur melalui pernyataan-peenyataan yang mencakup cara siswa memecahkan masalah dan berpikir kritis melalui model pembelajaran *problem based learning*.

c. Kisi – Kisi Instrumen

Instrumen model pembelajaran *problem based learning* yang disajikan pada bagian ini adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel model pembelajaran PBL yang digunakan untuk mengetahui serta mengukur sejauh mana instrumen ini dapat mencerminkan atau menunjukkan indikator model pembelajaran PBL.

**Tabel III.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Variabel  $X_1$  Model Pembelajaran PBL**

No	Indikator	Butir Uji Coba		Butir Final	
		+	-	+	-
1	Pemecahan Masalah	6,11,12,18	2,4,16,17	12, 18	4,16,17
2	Berpikir kritis	1, 3, 5,7,9,10	8,13,14,15	1,3,5, 7,9	8,13,14,15

**Sumber : Data diolah oleh peneliti**

Skala pengukuran variabel dalam penelitiann ini menggunakan skala likert, dimana masing-masing dibuat dengan skala 1-5 alternatif jawaban yaitu 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Ragu-Ragu, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.

**Tabel III.3**  
**Pola Skor Alternatif Respon/Jawaban**

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item 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

**Sumber : Data diolah oleh peneliti**

d. Validasi Instrumen Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Proses pengembangan instrumen model pembelajaran *problem based learning* dimulai dengan menyusun butir-butir instrumen dengan

menggunakan *skala Likert* dengan adanya lima pilihan jawaban. Penyusunan instrumen tersebut mengacu pada indikator model pembelajaran *problem based learning* seperti yang terlihat pada tabel III.2 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel model pembelajaran *problem based learning*.

Tahap selanjutnya, konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk yaitu seberapa jauh instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel model pembelajaran *problem based learning*. Setelah konsep instrumen disetujui, kemudian instrumen tersebut akan diuji cobakan, dimana uji responden pada penelitian ini adalah siswa kelas X sebanyak 30 responden yang diambil sesuai dengan karakteristik populasi.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{\text{tabel}} = 0,361$ . Apabila  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  maka butir pernyataan dianggap valid, sedangkan  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*.

Berdasarkan hasil uji coba tersebut maka dari 18 pernyataan setelah diuji validitasnya terdapat 4 butir soal yang *drop* karena tidak valid atau belum memenuhi kriteria  $r_{\text{tabel}} = 0,361$ . Sehingga pernyataan yang

dianggap valid dengan menggunakan rumus uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbrach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian totalnya.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai total varians butir sebesar 61,84 dan varians total sebesar 102,60, sehingga diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,428. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk ke dalam kategori cukup. Sesuai dengan kriteria yang ditunjukkan oleh tabel *Alpha Cronbach* ( $\alpha > 0,9$ ). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 14 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur model pembelajaran *problem based learning*.

**Tabel III.4**  
**Tabel Interpretasi Reliabilitas**

Tabel Interpretasi	
Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah

## 2. Gaya Belajar

### a. Definisi Konseptual

Gaya belajar dapat diartikan sebagai kombinasi dari sebuah pendekatan tentang cara yang disukai bagi siswa untuk memahami informasi, mengolah informasi, dan mengingat informasi berdasarkan

persepsi yang berbeda dari satu dengan yang lainnya pada saat kegiatan pembelajaran

b. Definisi Operasional

Gaya belajar merupakan data primer yang diukur melalui pernyataan-pernyataan yang mencakup cara menguasai informasi dan cara berpikir melalui gaya belajar visual, auditori, maupun kinestetik. Dengan instrumen skala *Likert*.

c. Kisi – Kisi Instrumen

Instrumengaya belajar yang disajikan pada bagian ini adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel gaya belajar dan digunakan untuk mengetahui serta mengukur sejauh mana instrumen ini dapat mencerminkan atau menunjukkan indikator gaya belajar. Kisi-kisi instrumen gaya belajar dapat dilihat pada tabel III.5

**Tabel III.5**  
**Kisi-kisi Instrumen Variabel X<sub>2</sub> Gaya Belajar**

No	Indikator	Butir Uji Coba		Butir Final	
		+	-	+	-
1.	Gaya Visual	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	-	1,2,3,4,5,6,8,9,10,11	
2.	Gaya Auditorial	12,13,14,15,16,17,18,19,20,21	-	13,14,15,16,17,18,19,20,21	
3.	Gaya Kinestetik	22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32	-	22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32	

**Sumber : Data diolah oleh peneliti**

Skala pengukuran variabel dalam penelitiann ini menggunakan skala likert, dimana masing-masing dibuat dengan skala 1-5 alternatif jawaban

yaitu 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Ragu-Ragu, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.

**Tabel III.6**  
**Pola Skor Alternatif Respon/Jawaban**

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item 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

**Sumber : Data diolah oleh peneliti**

d. Validasi Instrumen Gaya Belajar

Proses pengembangan instrumen gaya belajar dimulai dengan menyusun butir-butir instrumen dengan menggunakan *skala Likert* dengan adanya lima pilihan jawaban. Penyusunan instrumen tersebut mengacu pada indikator gaya belajar seperti yang terlihat pada tabel III.5 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel gaya belajar.

Tahap selanjutnya, konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk yaitu seberapa jauh instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel gaya belajar. Setelah konsep instrumen disetujui, kemudian instrumen tersebut akan diuji cobakan, dimana uji responden pada penelitian ini adalah siswa kelas X sebanyak 30 responden yang diambil sesuai dengan karakteristik populasi.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan menggunakan

rumus korelasi *product moment*. Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{\text{tabel}} = 0,361$ . Apabila  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  maka butir pernyataan dianggap valid, sedangkan  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*.

Berdasarkan hasil uji coba tersebut maka dari 32 pernyataan setelah diuji validitasnya terdapat 2 butir soal yang *drop* karena tidak valid atau belum memenuhi kriteria  $r_{\text{tabel}} = 0,361$ . Sehingga pernyataan yang dianggap valid dengan menggunakan rumus uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbrach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian totalnya.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai total varians butir sebesar 49,60 dan varians total sebesar 127,51, sehingga diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,658. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk ke dalam kategori tinggi. Sesuai dengan kriteria yang ditunjukkan oleh tabel *Alpha Cronbach* ( $\alpha > 0,9$ ). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 30 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur gaya belajar.

**Tabel III.7**  
**Tabel Interpretasi Reliabilitas**

<b>Tabel Interpretasi</b>	
Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah

### **3. Hasil Belajar**

#### **a. Definisi Konseptual**

Hasil belajar merupakan kemampuan siswa untuk mencapai suatu hasil yang diperoleh setelah dilakukannya proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

#### **b. Definisi Operasional**

Hasil belajar adalah data sekunder yang diukur melalui ulangan tengah semester atau ujian akhir semester, dimana hasil ulangan tersebut digunakan untuk mengetahui penguasaan siswa akan mata pelajaran yang telah dipelajarinya. Hasil belajar akan diukur menggunakan nilai ulangan tengah semester yang mencerminkan ranah kognitif saja dengan menggunakan ulangan yang sudah dibuat oleh guru yang bersangkutan dan dinyatakan dalam bentuk angka berskala 0-100.

### **E. Teknik Analisis Data**

Analisis data yang akan dilakukan menggunakan estimasi parameter model regresi. Dari persamaan regresi yang akan didapat, dilakukan pengujian regresi tersebut, agar persamaan yang didapat mendekati keadaan yang sebenarnya. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statistical Package for Social Science*). Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data sebagai berikut:

#### **1. Uji Persyaratan Analisis**

##### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk mendeteksi apakah model yang peneliti gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dan *Normal Probability Plot*.

Hipotesis penelitian ini adalah:

- 1)  $H_0$  : artinya data berdistribusi normal
- 2)  $H_1$  : artinya data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian dengan uji statistik *Kolmogorov Smirnov* yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima artinya data berdistribusi normal.
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

Sedangkan kriteria pengujian dengan analisis *Normal Probability Plot*, yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka  $H_0$  diterima artinya data berdistribusi normal
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal,  $H_0$  ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

#### **b. Uji Linieritas**

Pengujian linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan.

Pengujian dengan SPSS menggunakan *Test of Linearity* pada taraf

signifikansi 0,05. Variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linier bila signifikansi kurang dari 0,05.

Hipotesis penelitian ini adalah:

- 1)  $H_0$  : artinya data tidak linier
- 2)  $H_a$  : artinya data linier

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistik yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima artinya data tidak linier
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya data linier.

## 2. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis jalur merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menguji hubungan kausal antara dua atau lebih variabel. Sistem hubungan kausal atau sebab akibat menyangkut dua jenis variabel, yaitu variabel bebas yang diberi simbol  $X_1, X_2, \dots, X_k$  dan variabel tak bebas yang diberi simbol  $Y_1, Y_2, \dots, Y_i$ . Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam analisis jalur dapat berupa pengaruh langsung maupun tidak langsung. Hal ini berbeda dengan model regresi dimana pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas hanya berupa pengaruh langsung.

Menurut Sarwono (2012), tahapan dalam menggunakan *path analysis* ialah:

1. Merancang model didasarkan pada teori.  
Model yang dihipotesiskan:  
 $H_0$ : Variabel model pembelajaran *problem based learning* dan gaya belajar tidak berpengaruh terhadap hasil belajar baik secara gabungan maupun parsial.  
 $H_a$ : Variabel model pembelajaran *problem based learning* dan gaya belajar berpengaruh terhadap hasil belajar baik secara gabungan maupun parsial.
2. Menentukan model diagram jalurnya didasarkan pada variabel-variabel yang dikaji.

3. Membuat persamaan structural  

$$Y = \text{PYX1} + \text{PYX2} + \text{PYX3} + e1$$
4. Melakukan prosedur *path analysis* dengan SPSS
5. Menghitung nilai:
  - Pengaruh gabungan
  - Pengaruh parsial
  - Pengaruh langsung
  - Pengaruh tidak langsung
  - Pengaruh total
  - Pengaruh faktor lain
6. Korelasi
7. Uji validitas hasil analisis
8. Dengan menggunakan nilai sig pada ANOVA untuk melihat model keseluruhan yang benar dan pengaruh gabungan.
9. Dengan menggunakan uji T untuk pengaruh parsial.

Besarnya pengaruh langsung dari suatu variabel *eksogenous* terhadap variabel *endogenous* tertentu dinyatakan oleh besarnya nilai numeric koefisien jalur (*path coefficients*) dari *eksogenous* ke *endogenous*. Hubungan antara  $X_1$  dan  $X_2$  adalah hubungan korelasional. Intensitas keeratan hubungan tersebut dinyatakan oleh besarnya koefisien korelasi. Hubungan  $X_1$  dan  $X_2$  ke  $Y$  adalah hubungan kausal. Besarnya pengaruh dari  $X_1$  ke  $Y$  dan dari  $X_2$  ke  $Y$ , masing-masing dinyatakan oleh besarnya numerik koefisien jalur. Koefisien jalur menggambarkan besarnya pengaruh langsung variabel residu (*implicit exogenous variable*) terhadap  $Y$ .

Uji signifikansi analisis jalur dibandingkan antara 0,05 dengan nilai *Sig* dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai probabilitas 0.05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* atau [0.05 *Sig*], maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak signifikan.

- 2) Jika nilai probabilitas 0.05 lebih besar dari nilai probabilitas *Sig* atau [0.05 *Sig*], maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya signifikan.

Untuk menghitung koefisien jalur secara simultan maka dapat dipergunakan uji F dan untuk menghitung jalur secara individu dapat digunakan uji t. Khusus untuk program SPSS analisis regresi, koefisien *path* ditunjukkan oleh *output* yang dinamakan *Coefficient* yang dinyatakan sebagai *Standardized Coefficient* atau dikenal dengan nilai *Beta*.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh signifikan variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.

Hipotesis penelitiannya:

$$1) H_0 : b_1 = b_2 = 0$$

Artinya variabel model pembelajaran PBL dan gaya belajar secara serentak tidak berpengaruh terhadap hasil belajar.

$$2) H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$$

Artinya variabel model pembelajaran PBL dan gaya belajar secara serentak berpengaruh terhadap hasil belajar.

Kriteria pengambilan keputusan yaitu:

$$1) F_{hitung} \leq F_{tabel}, \text{ jadi } H_0 \text{ diterima.}$$

$$2) F_{hitung} > F_{tabel}, \text{ jadi } H_0 \text{ ditolak.}$$

#### b. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

Hipotesis penelitiannya:

1)  $H_0 : b_1 \leq 0$ , artinya variabel pelatihan tidak berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

$H_a : b_1 \geq 0$ , artinya pelatihan berpengaruh positif terhadap kinerja hasil belajar.

2)  $H_0 : b_2 \leq 0$ , artinya variabel motivasi kerja tidak berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

$H_a : b_2 \geq 0$ , artinya variabel model pembelajaran PBL berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

1)  $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ , jadi  $H_0$  diterima.

2)  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ , jadi  $H_0$  ditolak.

### c. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui seberapa besar presentase sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}$$

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