

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliable) tentang hubungan antara kecemasan menghadapi tes dengan motivasi belajar.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Pelita Tiga yang berlokasi di Jl. Jend Ahmad Yani By Pass. 98 menjadi objek penelitian karena menurut pengamatan peneliti bahwa motivasi belajar pada siswa SMA Pelita Tiga memiliki hubungan dengan kecemasan menghadapi tes.

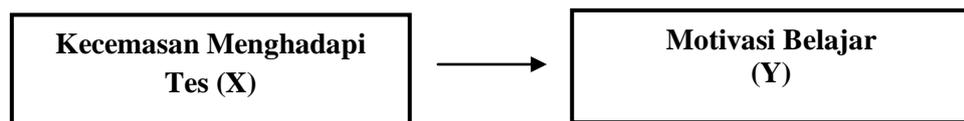
Waktu penelitian berlangsung selama dua bulan, terhitung mulai bulan Februari sampai dengan bulan April 2015. Waktu tersebut merupakan waktu yang efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasional untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (Variabel X) adalah kecemasan menghadapi tes dan variabel terikatnya (Variabel Y) adalah motivasi belajar sebagai variabel yang dipengaruhi.

*Konstelasi hubungan antara variabel:*



*Keterangan:*

Variabel X : Kecemasan menghadapi tes

Variabel Y : Motivasi Belajar

—————> : Arah hubungan

Konstelasi hubungan ini digunakan untuk memberikan arahan serta gambaran penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dimana kecemasan menghadapi tes sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan diberikan simbol X sedangkan motivasi belajar merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan diberikan simbol Y.

#### **D. Populasi dan Sampling**

Populasi merupakan sejumlah individu yang setidaknya mempunyai suatu sifat yang sama. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kuantitas atau karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya<sup>21</sup>. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII berjurusan IPA dan IPS di SMA Pelita Tiga berjumlah 80 siswa.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi<sup>22</sup>. Untuk menentukan sampel, terlebih dahulu menentukan luas dan sifat-sifat populasi serta memberikan batasan-batasan yang tegas, baru kemudian menetapkan sampel. Maka sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 65 responden. Sampel diambil berdasarkan tabel *Isaac & Michael*, sampel penentuan dengan taraf kesalahan 5%.<sup>23</sup> Menurut Sudjana suatu sampel memiliki distribusi normal apabila memiliki ukuran sampel  $n > 30$ . Dalam penelitian ini jumlah sampel yang digunakan lebih dari 30, sehingga sudah memenuhi asumsi distribusi normal.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik acak proporsional (*proportional random sampling*), yaitu dalam menentukan anggota sampel, penelitian mengambil wakil-wakil dari tiap-tiap kelompok yang ada dalam populasi yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah anggota subyek yang ada di dalam masing-masing kelompok tersebut. Untuk perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.1, sebagai berikut:

---

<sup>21</sup>Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), p. 61

<sup>22</sup>*Op.Cit.*, p. 62

<sup>23</sup>*Op.Cit.*, p. 71

**Tabel III.1**  
**Perincian Perhitungan Sample SMA Pelita Tiga**  
**pada Siswa Berjurusan IPA dan IPS**

<b>Jurusan Siswa</b>	<b>Jumlah Siswa (Populasi Terjangkau)</b>	<b>Perhitungan Sample</b>	<b>Jumlah Sample</b>
IPA	54	$\frac{54}{80} \times 65$	44
IPS	26	$\frac{26}{80} \times 65$	21
Jumlah	80		65

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu Kecemasan menghadapi tes sebagai variabel X dan Motivasi belajar sebagai variabel Y. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

##### **1. Motivasi Belajar**

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

Motivasi belajar adalah dorongan dari dalam diri (internsik) dimana keadaan yang berasal dari dalam diri siswa sendiri yang terdapat motif-motif yang menjadi aktif yang dapat mendorong untuk melakukan tindakan belajar. Motivasi belajar juga terdapat dorongan dari luar diri (ekstrinsik) dimana keadaan dan motif yang berasal dari luar individu yang juga mendorongnya untuk

melakukan kegiatan belajar. Motivasi belajar intrinsik dan ekstrinsik akan menggerakkan, mengadakan perubahan sikap dan tingkah laku.

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

Motivasi belajar merupakan data primer yang diukur menggunakan skala likert yang mencerminkan indikator motivasi belajar, meliputi motivasi belajar intrinsik dan ekstrinsik. Indikator motivasi belajar intrinsik memiliki sub indikator terdiri dari 3 macam yaitu minat, cita-cita dan kondisi fisik siswa. Indikator motivasi belajar ekstrinsik memiliki sub indikator terdiri dari 3 macam yaitu belajar demi meningkatkan gengsi sosial, peran pengajar, dan kondisi lingkungan.

#### **c. Kisi-Kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen motivasi belajar yang ditampilkan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang bertujuan untuk mengukur variabel motivasi belajar pada siswa serta memberi gambaran instrumen memang mencerminkan indikator dari variabel motivasi belajar.

**Tabel III.2**  
**Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar**

Indikator	Sub Indikator	Butir Sebelum Uji Coba		Butir Final	
		(+)	(-)	(+)	(-)
Intrinsik	Minat	1,6*,7,	17,18,2	1,6,10,2	16,17
		11,27	1,24*	4	,20
	Cita-cita	2,3,4,3		2,3,4,30	
		3,37		,34	
	Kondisi fisik siswa	40	28,29,3	37	25,26
			1,32		,28,2
					9
Ekstrinsik	Belajar demi meningkatkan gengsi sosial	14,15,1		13,14,1	
		6,34,35,	5	5,31,32,	5
		36		33	
	Peran pengajar	8,9,13	22,38	7,8,12	21,35
	Kondisi lingkungan	10,12	19.20,		18,19
			23*,25,	9,12	,22,
			26,30,		23,27
			39,		,26

Keterangan:

\*) Butir pertanyaan yang drop

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model skala *Likert* dalam instrumen penelitian ini. Responden dapat memilih jawaban dari 5 alternatif jawaban yang telah disediakan.

Setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 dengan tingkat jawabannya. Alternatif jawaban disesuaikan dengan skala Likert, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Dalam hal ini, responden diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang bersifat positif dan negatif.

**Tabel III. 3**

**Skala Penelitian Variabel Motivasi Belajar**

<b>P i l i h a n J a w a b a n</b>	<b>Bobot Skor Positif</b>	<b>Bobot Skor Negatif</b>
S a n g a t S e t u j u ( S S )	5	1
S e t u j u ( S )	4	2
R a g u – R a g u ( R R )	3	3
T i d a k S e t u j u ( T S )	2	4
S a n g a t T i d a k S e t u j u ( S T S )	1	5

**d. Validasi Instrumen Penelitian**

Proses pengembangan instrumen motivasi belajar dimulai dengan penyusunan butir-butir instrumen model skala likert yang mengacu kepada indikator-indikator variabel motivasi belajar seperti yang terlihat pada tabel III.2 di atas.

Tahap selanjutnya, konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing mengenai validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel motivasi belajar. Setelah disetujui, selanjutnya instrumen diujicobakan secara acak kepada siswa SMK Pelita Tiga sebanyak 30 orang.

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

Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu:<sup>24</sup>

$$r_{it} = \frac{\sum Y_i \cdot Y_t}{\sqrt{(\sum Y_i^2)(\sum Y_t^2)}}$$

Keterangan :

$r_{it}$  = koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total.

$Y_i$  = jumlah kuadrat deviasi skor dari  $Y_i$

$Y_t$  = jumlah kuadrat deviasi skor  $Y_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu  $r_{tabel} = 0,361$  (untuk  $N = 30$  pada taraf signifikan  $0,05$ ). Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka pernyataan dianggap valid. Namun apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui pernyataan yang drop dan valid. Dari 40 butir pernyataan terdapat 3 butir pernyataan yang drop. Sehingga sisa butir yang valid adalah 37 butir pernyataan.

Setelah dinyatakan valid, kemudian dihitung reliabilitas dari masing-masing butir instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:<sup>25</sup>

$$r_{it} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

keterangan :

$r_{it}$  =reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum S_i^2$  = jumlah varians skor butir

---

<sup>24</sup> Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2008), hal 86

<sup>25</sup> Sugiyono, *op. cit.*, h. 365

$\Sigma S_i^2$  = jumlah varians skor total

Varian butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>26</sup>,

$$S_i^2 = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n}$$

Keterangan: Bila  $n > 30$  ( $n - 1$ )

$S_i^2$  = Varian butir

$\sum xi^2$  = Jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum x)^2$  = Jumlah butir soal yang dikuadratkan

X = Skor yang dimiliki subyek penelitian

n = Banyaknya subyek penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan  $r_{ii}$  sebesar 0,926. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tes termasuk dalam kategori (0,800-1,000), maka instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 37 butir pernyataan akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur variabel motivasi belajar.

## 2. Kecemasan Menghadapi Tes

### a. Definisi Konseptual

Kecemasan menghadapi tes adalah suatu kondisi yang berasal dari psikologis dan fisiologis yang tidak terkendali disertai kemungkinan konsekuensi negatif pada seperti kegagalan pada tes. Siswa yang memiliki intensitas kecemasan menghadapi

---

<sup>26</sup>*Ibid*, hal. 288.

tes terlalu tinggi akan berdampak buruk terhadap hasil ujian. Hal ini disebabkan karena di dalam kecemasan menghadapi tes merupakan penggabungan perasaan-perasaan negatif yang menjadi satu seperti, kecemasan (*worry*), emosional (*emotionally*), gangguan-gangguan yang menghambat (*interference*) dan kurangnya kepercayaan diri (*lack of confidence*)

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

Kecemasan menghadapi tes merupakan data primer yang menggunakan alat ukur *Test Anxiety Index* (TAI-G) yang dikembangkan berdasarkan jurnal replika dari penelitian sebelumnya yaitu Jody Vincent Harpell. Jurnal replika ini telah digunakan sebagai penelitian Suresh Singh Mehta dari *University Ghaziabad* dan Rini Risnawita Suminta dari Universitas Gadjah Mada. TAI-G diakui memiliki kekuatan psikometri yang diperuntukan di kalangan mahasiswa dan siswa pelajar dikalangan remaja. TAI-G terdiri dari 3 indikator yaitu cemas (*worry*), hal-hal yang berbaur emosional (*emotionality*), dan hal-hal yang mengganggu (*interference*). Menunjukkan realibilitas dan validitas di populasi German dan Amerika.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Jody Vincent Harpell, Jac J. W. Andrews. *Multi-Informant Test Anxiety Assessment of Adolescents*. Psychology 2012. Vol.3, No.7, 518-524

*International Journal of Psychological Studies* yang berjudul *Relationship between School Based Stress and Test Anxiety*; Jody V. Harpell & Jac J. W. Andrew, telah menerapkan alat ukur uji TAI-G ini kepada siswa SMA di Canada. Indikator yang berada didalam TAI-G didalam jurnal ini memiliki alpha cornbach sebesar 0,86. Sehingga item-item di dalam kuisisioner TAI-G ini dinyatakan reliabel.

Kecemasan akan dirasakan siswa sebelum menghadapi Ujian. Sehingga untuk mengetahui seberapa besar kecemasan siswa menghadapi UN, peneliti mengambil data sebelum UN berlangsung.

### **c. Kisi-Kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen keceemasan menghadapi tes yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kecemasan menghadapi tes. Kisi-kisi instrumen kecemasan menghadapi tes dapat dilihat di Tabel III.4

**Tabel III.4**  
**Kisi-Kisi Instrumen Kecemasan Menghadapi Tes**

Indikator	Butir Sebelum Uji		Butir Final	
	Coba		(+)	(-)
	(+)	(-)	(+)	(-)
<i>Worry</i>	3,6,8,12,14, 17,18,23,27, 30		3,6,8,12, 14,17,18, 23,27,30	
<i>Emotionality</i>	2,7,15,16,19 ,22,28	21	2,7,15,16 ,19,22,28	21
<i>Interference</i>	5,9,11,24	26,29	5,9,11,24	26,29
<i>Lack Of Confidence</i>	4,10	1,13,20	4,10	1,13,20

**Tabel III. 5**  
**Skala Penelitian Variabel Motivasi Belajar**

<b>P i l i h a n J a w a b a n</b>	<b>Bobot Skor Positif</b>	<b>Bobot Skor Negatif</b>
Sangat Setuju (SS)	1	5
Setuju (S)	2	4
Ragu – Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	4	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	5	1

#### e. Validasi Instrumen Penelitian

Proses pengembangan instrumen kecemasan menghadapi tes dimulai dengan menerjemahkan butir-butir instrumen dari jurnal replika yang mengacu kepada indikator-indikator variabel kecemasan menghadapi tes seperti yang terlihat pada tabel III.4 di atas.

Tahap selanjutnya, konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing mengenai validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel motivasi belajar. Setelah disetujui, selanjutnya instrumen diujicobakan secara acak kepada siswa SMK Pelita Tiga sebanyak 30 orang.

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

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu  $r_{tabel} = 0,361$  (untuk  $N = 30$  pada taraf signifikan  $0,05$ ). Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka pernyataan dianggap valid. Namun apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui pernyataan yang drop dan valid. Berdasarkan hasil hitungan, jumlah  $r_{ii}$  hampir sama dengan jumlah  $r_{ii}$  didalam jurnal replika, sehingga tidak ada yang berubah di dalam jumlah butir instrumen tersebut.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi dan korelasi dengan langkah-langkah sebagai berikut :

### 1. Mencari Persamaan Regresi

Analisis regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen (Y), bila nilai variabel independen (X) di manipulasi/dirubah-rubah atau dinaik-turunkan<sup>28</sup>. Adapun rumus perhitungan persamaan regresi linear sederhana dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :<sup>29</sup>

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

Keterangan:

X= Variabel Bebas

a=Konstanta Regresi

Y=Variabel Terikat

b=Koefisien Regresi

Adapun untuk mencari persamaan regresi dipergunakan rumus :<sup>30</sup>

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

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

---

<sup>28</sup>Sugiyono. *Op.cit.* h. 260

<sup>29</sup>*Ibid.* h. 261

<sup>30</sup>*Ibid.* h. 262

## 2. Uji Persyaratan Analisis

### Uji Normalitas Galat Taksiran

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji normalitas galat taksiran X dan Y dengan uji Liliefors, pada taraf signifikansi 0,05 dengan rumus sebagai berikut:

$$L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, dibandingkan  $L_o$  ini dengan nilai kritis  $L$  tabel yang diambil dari tabel dengan taraf signifikansi 0,05.

Hipotesis statistik:

$H_o$  = Regresi Y atas X berdistribusi normal

$H_a$  = Regresi Y atas X berdistribusi tidak normal

Kriteria Penilaian:

- Jika  $L_o < L_t$ , maka regresi Y atas X berdistribusi normal maka  $H_o$  diterima
- Jika  $L_o > L_t$ , maka regresi Y atas X berdistribusi tidak normal  $H_o$  ditolak.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi ini dilakukan untuk memperkirakan hubungan yang terjadi antara variabel X dan variabel Y dengan kriteria pengujian bahwa regresi sangat berarti apabila  $F_{hitung} >$  dari  $F_{tabel}$ . Perhitungan signifikansi regresi adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$$

$F_{tabel}$  dicari dengan menggunakan dk pembilang dan dk penyebut ( $n-2$ ) pada taraf signifikansi  $\alpha=0.05$ .

Hipotesis:

$H_0$ : Model regresi tidak signifikan

$H_a$ : Model regresi signifikan

Sedang kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

$H_0$  ditolak, jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

$H_0$  diterima, jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

#### b. Uji Linearitas Regresi

Salah satu asumsi dari analisis regresi adalah linearitas. Maksudnya apakah garis regresi antara X dan Y membentuk garis linear atau tidak<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup>Sugiyono. *Op.cit.* h.265

Rumus-rumus yang digunakan dalam uji linearitas<sup>32</sup>:

$$JK(T) = \sum Y^2$$

$$JK(a) = \frac{(\sum Y^2)}{n}$$

$$JK(b|a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

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

$$JK(S) = JK(T) - JK(A) - JK(b|a)$$

$$JK(TC) = \sum x_i \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_1} \right\}$$

$$JK(G) = JK(S) - JK(TC)$$

**Keterangan:**

JK(T) = jumlah kuadrat total

JK(a) = jumlah kuadrat koefisien a

JK(b|a) = jumlah kuadrat regresi (b|a)

JK(S) = jumlah kuadrat sisa

JK(TC) = jumlah kuadrat tuna cocok

JK(G) = jumlah kuadrat galat

Untuk mempermudah uji linearitas maka dapat digunakan daftar analisis varians (ANAVA) sebagai berikut.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup>*Ibid.* h. 265

<sup>33</sup>*Ibid.* h. 266

Tabel III.6

## Daftar Analisis Varians (ANOVA) Regresi Linear Sederhana

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Koefisien (a)	1	JK (a)	JK (a)	
Regresi (b   a)	1	JK (b   a)	$S_{reg}^2 = JK (b   a)$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$
Sisa	n-2	JK (S)	$S_{sis}^2 = \frac{JK(S)}{n-2}$	
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$
Galat	n - k	JK (G)	$S_G^2 = \frac{JK(G)}{n-k}$	

**Hipotesis Statistik :**

Ho :  $Y = a + \beta X$ , regresi linear

Ha :  $Y \neq a + \beta X$ , regresi tidak linear

**Kriteria pengujian :**

Ho diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka regresi dinyatakan linear jika Ho diterima.

**c. Uji Koefisien Korelasi**

Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan hasil koefisien korelasi dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson, yaitu:

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

**Keterangan:**

$r_{xy}$  : koefisien korelasi X dan Y

$\sum XY$  : jumlah perkalian skor X dan skor Y

$\sum X$  : jumlah skor X

$\sum Y$  : jumlah skor Y

$\sum X^2$  : jumlah kuadrat skor X

$\sum Y^2$  : jumlah kuadrat skor Y

n : jumlah sampel yang diuji

**d. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (uji-t)**

Maka jika dilakukan pengujian dengan menggunakan rumus uji t yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

$t_{\text{hitung}}$  = skor signifikansi koefisien korelasi

r = koefisien korelasi product moment

n = banyaknya sampel

Hipotesis Statistik :

$H_0: \rho = 0$

$H_a : \rho < 0$

Kriteria Pengujian :

Terima  $H_0$  jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ , maka koefisien korelasi berarti. Hal ini dilakukan pada taraf kesalahan 0,05. dengan derajat kebebasan  $(dk) = n-2$ . Jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$  yang berarti koefisien korelasi signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa antara variabel X dan Y terdapat hubungan yang negatif.

#### e. Uji Koefisien Determinasi

Uji Setelah mengetahui kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis, langkah selanjutnya adalah menentukan besarnya kontribusi variable X terhadap variabel Y dengan mengkuadratkan  $r_{xy}$  yang diperoleh. Kemudian penafsirannya dinyatakan dalam persentase, dimana rumusnya adalah:

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *product moment*