

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN DAN TEKNIK ANALISIS DATA**

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

Sesuai dengan permasalahan yang sudah dikemukakan pada bab sebelumnya, penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

1. Untuk mendeskripsikan proses penerapan strategi pembelajaran TTW (*Think Talk Write*) dalam pembelajaran Biologi materi pokok Virus pada siswa kelas X MA Sunniyyah Selo Grobogan.
2. Untuk mendeskripsikan dan menganalisa keefektifan penggunaan strategi pembelajaran TTW (*Think Talk Write*) terhadap hasil belajar Biologi materi pokok Virus pada siswa kelas X MA Sunniyyah Selo.

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

Waktu Penelitian dilaksanakan pada semester I (satu) tahun ajaran 2010/2011. Peneliti akan menggunakan waktu penelitian selama 1 bulan yaitu pertengahan bulan September s/d pertengahan bulan Oktober. Penelitian ini dilaksanakan di MA Sunniyyah Selo Grobogan.

#### **C. Variabel Penelitian**

Sugiyono (1997) menyatakan bahwa variabel di dalam penelitian merupakan suatu atribut dari sekelompok obyek yang diteliti yang mempunyai variasi antara satu dengan yang lain dalam kelompok tersebut.<sup>1</sup> Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.<sup>2</sup> Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu: variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*):

1. Variabel bebas (*independent variable*), adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variabel terikat).<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>Husein Umar, *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1998), hlm. 47-48.

<sup>2</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta, Rineka Cipta, 2002), hlm. 118.

<sup>3</sup>Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2006), Cet. 9, hlm. 3.

Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah model strategi pembelajaran TTW.

2. Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.<sup>4</sup> Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada pelajaran Biologi, dengan indikator hasil test materi Virus.

#### **D. Metode Penelitian**

Metode sebagai usaha untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji kebenaran suatu pengetahuan, agar sebuah karya ilmiah (dari suatu penelitian) dapat mencapai apa yang diharapkan dengan tepat dan terarah dengan menggunakan metode ilmiah.<sup>5</sup> Sedang metode penelitian ialah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, guna menjawab persoalan yang dihadapi.<sup>6</sup>

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimental. Penelitian eksperimen adalah penelitian di mana peneliti dengan sengaja membangkitkan timbulnya suatu kejadian atau keadaan, dengan kata lain penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (*causal effect*) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan yang dilakukan oleh peneliti.<sup>7</sup>

Dengan kata lain suatu penelitian eksperimen pada prinsipnya dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*Causal-effect relationship*).<sup>8</sup> Desain eksperimen dalam penelitian ini yaitu *Pre Experimental Design*. Bentuk

---

<sup>4</sup>*Ibid*, hlm. 3.

<sup>5</sup>Soekidjo Notoatmodjo, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hlm. 19.

<sup>6</sup>Arief Furchan, *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), Cet.2, hlm. 39.

<sup>7</sup>Suharsimi Arikunto, *Op.,Cit*, hlm. 39.

<sup>8</sup>Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan : Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2004), Cet.2, hlm. 179.

*design true experimental* dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*.<sup>9</sup>

**Tabel 3.1:**

**Desain eksperimen pola *Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design***

Group	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-Test</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Keterangan:

- R : Kelompok eksperimen dan kontrol siswa kelas X.
- O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub> : Hasil Belajar awal kedua kelompok dengan menggunakan *pre-test*.
- O<sub>2</sub> : Hasil belajar kelompok siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran TTW.
- O<sub>4</sub> : Hasil belajar kelompok siswa yang tidak diberi pembelajaran dengan strategi pembelajaran TTW atau menggunakan strategi pembelajaran konvensional.
- X : Treatment. Kelompok atas sebagai kelompok eksperimen diberi treatment, yaitu pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran TTW. Sedangkan kelompok bawah yang merupakan kelompok kontrol, pembelajaran tidak menggunakan strategi pembelajaran TTW atau pembelajaran konvensional. Pengaruh pembelajaran dengan strategi pembelajaran TTW adalah O<sub>2</sub>-O<sub>4</sub>.

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, Kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sebelum melakukan penelitian melakukan pre test terlebih dahulu untuk mengetahui apakah hasil dari *Pre Test* (O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub>) tersebut sama atau berbeda. Setelah itu baru kelompok eksperimen diberi suatu perlakuan khusus (Treatment) berupa

---

<sup>9</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 112.

strategi pembelajaran TTW sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan khusus (Pembelajaran konvensional). Setelah itu baru kedua kelompok baik eksperimen maupun kontrol diberi *Post Test* (O<sub>2</sub> dan O<sub>4</sub>). Setelah itu baru dapat diketahui apakah pengajaran dengan strategi pembelajaran TTW hasil nilainya lebih bagus atau tidak.

## E. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

### 1. Populasi.

Arikunto mendefinisikan bahwa: "Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian".<sup>10</sup> Sedangkan menurut Sugiyono : "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".<sup>11</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X2 yang berjumlah 43 dan X3 yang berjumlah 43.

### 2. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>12</sup> Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling adalah suatu cara mengambil sampel yang representatif (mewakili) dari populasi. "Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat mewakili dan dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya".<sup>13</sup> Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah pengambilan sampel dengan *Simple Random Sampling* (sampel acak berkelompok) karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.<sup>14</sup> Pengambilan sampel dilakukan dengan memperhatikan ciri-ciri sebagai berikut:

- a) Siswa mendapat materi yang berdasarkan kurikulum yang sama.

---

<sup>10</sup>Suharsimi Arikunto, *op.cit.*, hlm. 108

<sup>11</sup>Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm.7

<sup>12</sup>Sugiyono, *op. cit.*, hlm.118.

<sup>13</sup>Riduwan, *op.cit.*, hlm. 11

<sup>14</sup>Sugiyono, *op. cit.*, hlm. 57-58.

- b) Siswa diampu oleh guru yang sama.
- c) Siswa yang duduk di kelas yang sama.

Pembagian kelas sesuai dengan kelompoknya, di mana ada yang menjadi kelas eksperimen dan kontrol. Dalam pengambilan sampel ini di dapatkan kelas X3 sebagai kelompok eksperimen yang mendapat pengajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran TTW, dan kelas X2 menggunakan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendukung keperluan penganalisisan data penelitian ini, peneliti memerlukan sejumlah data pendukung yang berasal dari dalam dan luar kelas X MA Sunniyyah Selo Grobogan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan disesuaikan dengan jenis data yang diambil sebagai berikut:

##### 1. Studi dokumen

Studi dokumen adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya. Metode ini digunakan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan sekolah yang akan diteliti mulai dari sejarah berdirinya sekolah struktur organisasi, sarana dan prasarana, keadaan guru dan karyawan, daftar peserta didik yang menjadi subjek penelitian, nilai tes terakhir sebelum dan sesudah diberikan tindakan dan sebagainya. Sumber ini diperoleh dari kepala sekolah atau guru yang bersangkutan.

##### 2. Metode Tes

Tes yaitu serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>15</sup> Teknik ini dilakukan untuk melengkapi data yang dibutuhkan, yaitu untuk

---

<sup>15</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hlm. 32

uji coba instrumen penelitian berupa soal test, nilai *post test* dan *pre test* baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Teknik tes yang digunakan menggunakan bentuk tes objektif. Hal ini disebabkan antara lain; luasnya bahan pelajaran yang harus di uji dalam tes dan untuk mempermudah proses penilaian yang akan dilakukan peneliti. Tes objektif merupakan tes yang terdiri dari item-item yang dijawab dengan jalan memilih salah satu alternatif jawaban tersedia atau mengisi jawaban yang benar. Adapun jenis tes obyektif yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tes pilihan ganda jenis biasa, yaitu model asosiasi dengan lima pilihan jawaban, yaitu : A, B, C, D, dan E, dengan hanya satu jawaban yang paling benar.

### 3. Metode Observasi

Metode observasi digunakan sebagai penunjang dalam melakukan penelitian, metode ini digunakan untuk mengamati bagaimana tingkat keberhasilan/efektivitas strategi pembelajaran TTW yang akan diterapkan selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi siswa.

## **G. Teknik Analisa Data**

Teknik analisa data merupakan suatu langkah yang paling menentukan dari suatu penelitian, karena analisa data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian. Analisis data dapat dilakukan melalui tahap berikut ini :

### 1. Tahap Penelitian

#### a. Perencanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti merancang kelas yang akan dijadikan sampel.
- 2) Peneliti membuat instrumen-instrumen penelitian yang akan digunakan untuk penelitian.

#### b. Pelaksanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti melaksanakan pembelajaran pada sampel penelitian.

2) Peneliti menguji coba, menganalisis dan menetapkan instrumen penelitian.

c. Evaluasi

Pada tahap ini, peneliti menganalisis dan mengolah data yang telah dikumpulkan dengan metode yang telah ditentukan.

d. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menyusun dan melaporkan hasil-hasil penelitian.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal-soal. Adapun prosedur yang dilakukan dalam penyusunan instrumen ini adalah:

a. Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan oleh peneliti dan guru bidang mata pelajaran. Pada tahap ini ditentukan mengenai :

- 1) Materi pokok yang akan diteliti
- 2) Bentuk-bentuk soal yang akan digunakan

b. Pembuatan Butir Soal

Pembuatan butir soal dilakukan oleh peneliti berdasarkan perencanaan yang telah dibuat, karena untuk menjaga kemungkinan soal tes yang mungkin tidak tepat untuk tes atau rusak.

c. Uji Coba Instrumen

Sebelum soal tes digunakan mengukur peserta didik pada kelas sampel, soal tes terlebih dahulu diujicobakan. Uji coba tersebut dimaksudkan untuk mengetahui validitas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya beda pada butir soal. Dari hasil uji coba tersebut, maka dipilih soal yang akan digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan peserta didik dalam belajar biologi pada materi virus.

1) Uji Validitas

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah tes dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur. Dalam

bahasa Indonesia “valid” disebut dengan istilah “sahih”<sup>16</sup>. Untuk menghitung validitas butir soal digunakan rumus :

Product Moment

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi item soal

N : Banyaknya peserta tes

X : Jumlah skor item

Y : Jumlah skor total<sup>17</sup>

Kriteria  $r_{xy}$  adalah sebagai berikut :

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

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$  rendah

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

$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$  tinggi

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$  sangat tinggi

Hasil perhitungan  $r_{xy}$  dibandingkan dengan table kritis  $r$  *product moment*, dengan taraf signifikan 5 % jika harga  $r_{xy}$  maka tes tersebut valid

## 2) Uji Realibilitas

Reliabilitas menunjuk suatu pengetahuan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya. Suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian realibilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes<sup>18</sup>. Analisis reliabilitas tes pada penelitian ini menggunakan rumus Hyot:

$$r_{11} = 1 - \frac{V_s}{V_r} \quad \text{atau} \quad r_{11} = \frac{V_r}{V_r} - \frac{V_s}{V_r}$$

<sup>16</sup> *Ibid*, hlm. 65

<sup>17</sup> *Ibid*, hlm. 72

<sup>18</sup> *Ibid*, hlm. 86



Keterangan:

$r_{11}$  : Realibilitas seluruh soal

$V_r$  : Varians Responden

$V_s$  : Varians Sisa<sup>19</sup>

Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$  : Rendah

$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$  : Sedang

$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$  : Tinggi

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$  : Sangat tinggi

Kriteria pengujian realibilitas tes yaitu setelah didapat  $r_{11}$  tersebut, harga  $r_{11}$  dibandingkan dengan harga  $r$  *Product moment* pada table, jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item yang dicobakan reliabel

### 3) Taraf Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Rumus yang digunakan<sup>20</sup>

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = tingkat kesukaran

B = Banyak peserta didik yang menjawab benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Kriteria penghitungan indeks kesukaran soal sebagai berikut:

P = 0,00-0,30 adalah soal sukar

P = 0,30-0,70 adalah soal sedang

P = 0,70-1,00 adalah soal mudah<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> *Ibid*, hlm. 104

<sup>20</sup> *Ibid.*, hlm. 207

<sup>21</sup> *Ibid.*, hlm. 210

#### 4) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah).<sup>22</sup>

Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda adalah:

$$P = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

P = tingkat kesukaran

J = Jumlah peserta tes

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar<sup>23</sup>

Kriteria yang digunakan sebagai berikut:

$0,00 < D \leq 0,20$  : Daya beda jelek

$0,20 < D \leq 0,40$  : Daya beda cukup

$0,40 < D \leq 0,70$  : Daya beda baik

$0,70 < D \leq 1,00$  : Daya beda baik sekali

D : Negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai soal D negatif sebaiknya dibuang saja.

---

<sup>22</sup> *Ibid.*, hlm. 211

<sup>23</sup> *Ibid.*, hlm. 214

### 3. Uji prasarat Analisis

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak.

Rumus yang digunakan :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

$\chi^2$  : Harga chi kuadrat

$O_i$  : Frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  : Frekuensi yang diharapkan<sup>24</sup>

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas sampel untuk mengetahui seragam (homogen) tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama<sup>25</sup>. Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama, pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji Bartlett yang langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Data dikelompokkan untuk menentukan frekuensi varians dan jumlah kelas.
- 2) Membuat tabel Uji Bartlett seperti tersebut di bawah ini :

Harga-harga yang perlu untuk uji Bartlett<sup>26</sup>

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

---

<sup>24</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), hlm. 273.

<sup>25</sup> *Ibid*, hlm. 289.

<sup>26</sup> *Ibid*, hlm. 262.

**Tabel 3.2**  
**Uji Bartlett**

Sampel ke	Dk	1/dk	$S_i^2$	$\text{Log } S_i^2$	$(dk)\text{Log } S_i^2$
1	$n_1-1$	$1/(n_1-1)$	$S_1^2$	$\text{Log } S_1^2$	$(n_1-1)\text{Log } S_1^2$
2	$n_2-1$	$1/(n_2-1)$	$S_2^2$	$\text{Log } S_2^2$	$(n_2-1)\text{Log } S_2^2$
...	...	...	...	...	...
K	$n_k-1$	$1/(n_k-1)$	$S_k^2$	$\text{Log } S_k^2$	$(n_k-1)\text{Log } S_k^2$

Di mana  $n_i$  : frekuensi kelas ke-i

$S_i$  : variansi kelas ke-i

3) Menguji variansi gabungan dan semua sampel :

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum n_i - 1}$$

4) Menghitung satuan B dengan rumus:

$$B = (\text{Log } S_i^2) \sum (n_i - 1)$$

5) Menghitung  $X^2$  dengan rumus:

$$X^2 = (\ln 10) \{B - \sum (n_i - 1) \text{Log } S_i^2\}$$

6) Membandingkan  $X^2_{\text{hitung}}$  dengan  $X^2_{\text{tabel}}$  peluang  $(1-x)$  dan  $dk = (k - 1)$  apabila  $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$  maka data berdistribusi homogen.

1) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data / Uji Beda

Uji kesamaan dua rata-rata ini bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai rata-rata yang tidak berbeda pada tahap awal ini. Jika rata-rata kedua kelompok tersebut tidak berbeda, berarti kelompok itu mempunyai kondisi yang sama. Hipotesis yang akan diujikan adalah :

Ho :  $\mu_1 = \mu_2$

Ha :  $\mu_1 \neq \mu_2$ <sup>27</sup>

Keterangan :

$\mu_1$  : Rata-rata data kelompok eksperimen

$\mu_2$  : Rata-rata data kelompok kontrol

Uji beda dalam penelitian ini menggunakan rumus t-tes, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua mean yang berasal dari dua distribusi. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut<sup>28</sup> :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t = statistik t

$\bar{X}_1$  = rata-rata hasil tes peserta didik pada kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = rata-rata hasil tes peserta didik pada kelas kontrol

$S_1^2$  = varians kelas eksperimen

$S_2^2$  = varians kelas kontrol

$n_1$  = banyaknya peserta didik pada kelas eksperimen

$n_2$  = banyaknya peserta didik pada kelas kontrol

Kriteria Pengujian :

Ho diterima, jika-  $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{table}}$

---

<sup>27</sup> *Ibid.*, hlm. 249

<sup>28</sup> *Ibid.*, hlm. 239.