

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan

Peneliti mengambil *True Experimental* dengan sebagai jenis penelitian ini. *True Experimental* ialah kegiatan penelitian dengan bereksperimen secara benar-benar agar peneliti bisa mengontrol semua variabel luar yang berpengaruh pada penelitian eksperimennya.<sup>1</sup> Jadi, peneliti melakukan kegiatan penelitian eksperimen ke MA PPKP Darul Ma'la Winong Pati untuk mengetahui bagaimana: “pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran SKI kelas X di MA PPKP Darul Ma'la Winong Pati.”

Sementara pendekatan yang diambil ialah pendekatan kuantitatif metode eksperimen berdesain “*Posttest Only Control Design*”.<sup>2</sup> Dimana pelaksanaannya *treatment* diberikan untuk “kelas eksperimen” lalu model pembelajarannya konvensional untuk “kelas kontrol”. Pemilihan terhadap 2 kelompok (eksperimen/kontrol), sesudah itu perlakuan diberikan, terakhir *posttest* diberikan.

**Tabel 3.1.**  
***Posttest Only Control Group Design***

Kelompok	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	X	O <sub>1</sub>
Kontrol	-	O <sub>2</sub>

Keterangan :

O<sub>1</sub> = *Posttest* diberikan pada kelas eksperimen setelah pemberian *treatment*

O<sub>2</sub> = *Posttest* diberikan pada kelas kontrol tanpa pemberian *treatment*

X = Pemberian *treatment* dengan menggunakan model pembelajara TSTS

---

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 75.

<sup>2</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 76.

Sederhananya, pelaksanaannya *treatment* diberikan untuk “kelas eksperimen” kemudian model pembelajarannkonvensional untuk “kelas kontrol”. Pelaksanaan penelitiannya dengan dua kalipertemuanpadamasing-masingkelas. Pada pertemuan pertama, pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan modelpembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) untuk “kelas eksperimen”lalu modelpembelajarankonvensional untuk “kelas kontrol”. Pada pertemuan kedua, sebelum pelajaran diakhiri, murid diberi soal *posttest* untuk dikerjakan. Selanjutnya peneliti memperoleh data *posttest*darikuesionermaupun soal tes yang dibagikan ke murid selesai pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun kuesioner untuk mengetahui “motivasi belajar siswa” sedangkan soal tes untuk mengetahui “hasil belajar siswa” pada pelajaran SKI kelas X di MA PPKP Darul Ma’la Winong Pati.

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi ialah sekelompok orang ataupun jumlah orang yang akan dijadikan sumber penelitiannya sebab berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.<sup>3</sup> Sesuai penjelasan tersebut, maka populasi dalam penelitian ini ialahsiswa kelas X MIA 1 dan MIA 2 di MA Darul Ma’la Winong Pati.

### 2. Sampel

Sampel ialahperwakilan populasi yang diambil untuk penelitian.<sup>4</sup> Sesuai penjelasan tersebut, sampel diambil memakai teknik*clustering sampling* yakni cara mengambil *sampling*langsunglewat jalur akses draft nama-nama di bagian populasi.<sup>5</sup>Jadi, populasi kelas X diacak lalu diperoleh 2 sampel, sesudah itu sampel kembali diacak lagi untuk menentukan “kelas eksperimen”sekaligus “kelas kontrol”.

---

<sup>3</sup>Sugiyono,*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 80.

<sup>4</sup>Sugiyono,*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,81.

<sup>5</sup>Fajri Ismail, *Statistika (Untuk Ilmu Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial)*, (Jakarta: Kencana, 2018), 60.

**Tabel 3.2**  
**Sampel Penelitian**

No	Jenis	Kelas	Jumlah
1.	Kelas eksperimen	X MIA 1	28
2.	Kelas kontrol	X MIA 2	28

### C. Identifikasi Variabel

#### 1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas ialah variabel yang mempengaruhi adanya variabel *dependent*.<sup>6</sup> Jadi, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) sebagai variabel bebas (X).

#### 2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat ialah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independent.<sup>7</sup> Jadi, variabel *dependent* ini ialah Motivasi Belajar ( $Y^1$ ) dan Hasil Belajar ( $Y^2$ ).

### D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional ialah perumusan-perumusan variabel yang diteliti sesuai karakteristik masing-masing variabel. Demikian definisi operasional penelitian ini:

#### 1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS)

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* ialah kegiatan diskusi berkelompok, yang mana 2 murid berkunjung ke tempat kelompok lainnya kemudian 2 murid tinggal/menatap di kelompoknya sebagai penerima tamu bagi kedua murid yang berkunjung untuk bekerja sama tukar-menukar informasi dan sesudah itu mereka kembali ke masing-masing kelompoknya untuk menyusun laporan hasil kerja kelompoknya.<sup>8</sup>

Beberapa langkah dari “model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS)”, yakni:

- a. Guru membuat RPP (persiapan).
- b. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.

<sup>6</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 39.

<sup>7</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 39.

<sup>8</sup>Muhammad Fathurrohman, *Model-model Pembelajaran Inovatif*, 90.

- c. Guru melakukan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai.
- d. Guru menyampaikan materi SKI terkait “*Sejarah Perkembangan Islam Masa Khulafaurrasyidin*”.
- e. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing beranggotakan 4 siswa secara heterogen (acak). Kemudian diberi Lembar Kerja Siswa terkait permasalahan pemilihan khulafaurrasyidin kemudian masing-masing kelompok menyelesaikan permasalahan tersebut dengan cara berdiskusi dan bertukar informasi dengan kelompok lainnya.
- f. Guru menjelaskan cara kerja masing-masing kelompok.
- g. Guru menyuruh salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan dengan kelompok lainnya.
- h. Guru mengevaluasi kelompok dan memberikan penghargaan.
- i. Guru membagikan angket dan soal *posttest* untuk dikerjakan siswa.
- j. Guru salam dan menutup pembelajaran.<sup>9</sup>

## 2. Motivasi Belajar

Motivasi ialah munculnya hasrat dalam dirinya yang mengarahkan seseorang bertahan pada tata lakunya. Maksudnya, saat individu termotivasi sesuatu sudah pasti individu tersebut terdorong untuk melakukan sesuatu supaya target keinginannya bisa terpenuhi.<sup>10</sup> Sederhananya, motivasi belajar ialah munculnya hasrat baik internal maupun eksternal yang bisa buat siswa berkeinginan belajar yang tinggi.

## 3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan yang dialami siswa secara menyeluruh dari segi pengetahuan, sikap maupun keterampilan yang dianggap wujud hasil atas aktivitas belajar yang diikutinya.<sup>11</sup> Sederhananya, hasil

---

<sup>9</sup>Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, 223-225.

<sup>10</sup>Sulihin B. Sjukur, “Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK”, *Jurnal Pendidikan Vokasi*, No. 3, Vol. 2 (2012): 371.

<sup>11</sup>Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 5.

belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak sesudah melakukan kegiatan belajar.

## E. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Observasi

Observasi ialah kegiatan meninjau keadaan secara langsung. Jenis observasi yang diambil peneliti ialah observasi berperan serta (*participant observation*), yakni peneliti ikut meninjau langsung pada aktivitas yang ditinjau.<sup>12</sup> Jadi, peneliti ambil alih juga dalam “penerapan eksperimen padapenggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stray two stray* (TSTS) dan model pembelajaran konvensional serta berguna untuk memperoleh data-data tentang gurudan pihak-pihak yang terkait dengan penelitiandi MA PPKP Darul Ma’la Winong Pati.”

### 2. Wawancara

Wawancara ialah kegiatan interviu dengan seseorang yang dimintai pendapatnya baik langsung maupun tidak. Jenis interviu yang diambil peneliti ialah tidak terstruktur. Artinya, kebebasan berwawancara dilakukan peneliti yang bertujuan mendapatkan keterangan informasi tanpa batas maupun pedoman.<sup>13</sup> Jadi, target interviu peneliti ialah guru pengampu mata pelajaran SKI kelas X di MA PPKP Darul Ma’la Winong Pati, bertujuan mendalami informasi terkait bagaimana pelaksanaan kegiatan pelajaran di kelas sekaligus kondisi siswa ketika mengikuti pembelajaran SKI.

### 3. Kuesioner (Angket)

Angket ialah sejumlah draft pernyataan/pertanyaan khusus responden yang wajib dijawab biar peneliti dapat kepastian data terkait permasalahan variabel yang akan diukurnya.<sup>14</sup> Jadi, angket yang dipakailah motivasi belajar siswa pada pelajaran SKI. Adapun kuesioner ini diberikan kepada siswa kelas X di MA PPKP Darul Ma’la Winong Pati. Konsep angket memakai “*Skala Likert*”, dimulai dari penjabaran “sub variabel” menjadi “indikator variabel” kemudian “penyusunan item-item instrumen

<sup>12</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 145.

<sup>13</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 137-138.

<sup>14</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 142.

pertanyaan/pernyataan”. Selanjutnya, angket terdiri 25 soal dengan 4 pilihan jawaban alternatif.

#### 4. Tes

Tes ialah sekumpulan pertanyaan ataupun instrumen lainnya yang dipakai peneliti dalam pengukuran pengetahuan, ketrampilan, bakat ataupun inteligensi yang dimiliki individu maupun kelompok terhadap materi pelajaran yang telah disampaikan sebelumnya.<sup>15</sup> Jadi, tes dimaksudkan pada pemberian soal pilihan ganda ke siswa untuk “kelas eksperimen” dan “kelas kontrol” setelah pelajaran selesai (*posttest*) demi memperoleh nilai hasil mata pelajaran SKI kelas X MA PPKP Darul Ma’la Winong Pati. Namun sebelumnya soal tes dicek dulu oleh para ahli (*validator*) baru boleh dilakukan uji coba ke siswa sebagai *posttest* untuk “kelas eksperimen” maupun “kelas kontrol”. Lalu peneliti melakukan analisis uji validitas serta reliabilitas butir soal supaya tahu soal yang valid. Soal tes pilihan gandaberjumlah 25 soal dengan 5 pilihan ganda.

#### 5. Dokumentasi

Dokumen ialah bukti keterangan penting dalam suatu kegiatan penelitian, yang berwujud seperti ucapan informan, gambar/fotomaupun lainnya. Dokumentasi diartikan sebagai teknik pengumpulannya dengan mendokumentasikan sesuatu yang didapatkan selama proses penelitian.<sup>16</sup> Jadi, pelaksanaan teknik dokumentasi peneliti mengambil diantaranya: “foto/gambar, data motivasi belajar dan hasil belajar siswa kelas X, sejarah madrasah, visi misi dan tujuan madrasah, jumlah siswa, jumlah guru dan karyawan, sapras yang ada di MA PPKP Darul Ma’la Winong Pati serta data informasi lainnya yang relevan.”

### F. Instrument Penelitian

Instrument penelitian ialah alat ukur yang dipakai peneliti dalam melakukan pengukuran pada fenomena tertentu yang sedang ditelitinya.<sup>17</sup> Jadi, instrument yang dipakai penelitian

---

<sup>15</sup>Heru Kurniawan, *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*, (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2021), 5.

<sup>16</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 240.

<sup>17</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 102.

disini ialah variabel motivasi belajar pakai angket dan variabel hasil belajar pakai soal tes pilihan ganda. Adapun instrument dalam penelitian ini yakni:

**Tabel 3.3**  
**Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Angket Motivasi Belajar<sup>18</sup>**

Variabel Penelitian	Sub Variabel	Indikator	No. Item Instrumen		Skala
			Favorabel	Unfavorabel	
Motivasi Belajar (Y <sup>1</sup> )	a. Sifat, Kebiasaan, dan Kecerdasan	1) Rasa senang terhadap pelajaran	1, 2, 15, 23	16	Likert
		2) Merangsang dan menggugah rasa ingin tahu	3, 8, 10, 14		
		3) Dorongan dan kebutuhan belajar	17, 18, 19, 21, 22, 24	20, 9	
	b. Lingkungan Belajar	4) Teman sekolah	12		
	c. Guru	5) Menggunakan model pembelajaran yang menarik	4		
	d. Kondisi Fisik dan Psikologis	6) Percaya diri	11		
		7) Takut	7	13	
		8) Bosan		5, 25	
	e. Sarana Prasarana	9) Senang belajar dengan sarana prasarana yang mendukung	6		

Sumber : “Erwin Widiasmoro, *19 Kiat Sukses Membangkitkan Motivasi Belajar Peserta Didik*, (2019)”

Peneliti memakai Skala Likert dalam instrument penelitiannya tersebut. Maksudnya, pernyataan memuat kalimat negatif ataupun kalimat positif. Terdapat 4 alternatif jawaban dalam instrument angket motivasi belajar, yakni:

<sup>18</sup>Erwin Widiasmoro, *19 Kiat Sukses Membangkitkan Motivasi Belajar Peserta Didik*, 29-37.

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Selanjutnya kisi-kisi instrument penelitian soal tes tertulis berbentuk pilihan ganda yakni:

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Tes (Pilihan Ganda)<sup>19</sup>**

KD	Indikator	Nomor Butir Soal						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Menganalisis proses pemilihan Khulafaurrasyidin	Menganalisis proses pemilihan Khalifah Abu Bakar Ash-Shiddiq		1 22	5	9 21			5
	Menganalisis proses pemilihan Khalifah Umar bin Khathab	3 11	6 7 10	12	2			7
	Menganalisis proses pemilihan Khalifah Utsman bin Affan	13	20 25	17	4 8			6
	Menganalisis proses pemilihan Khalifah Ali bin Abi Thalib	14 15 18 23		19	16 24			7
	<b>Jumlah</b>							<b>25</b>

Sumber : Kementerian Agama RI, Sejarah Kebudayaan Islam untuk Madrasah Aliyah Kelas X (2020)

<sup>19</sup>Kementerian Agama RI, *Sejarah Kebudayaan Islam untuk Kelas X MA*, (Jakarta: Direktorat KSKK Madrasah & Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, 2020), 66-81.



## G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrument

### 1. Uji Validitas

Uji validitas ialah uji pembuktian instrument yang dipakai peneliti biar data yang didapatkan bisa meyakinkan atau diakui keabsahannya. Uji validitas yang diambil peneliti jenisnya “validitas isi”, yang mana diperlukan pandangan ahli sesuai bidangnya.<sup>20</sup> Jadi, instrumen angket dan soal tes yang telah disusun akan dikonsultasikan dengan dosen ahli, yaitu: “Bapak Ahmad Falah M.Ag dan Bapak Aat Hidayat, M.Pd.I” di bidang pendidikan. Sesudah dilakukan konsultasi dengan para ahlinya baru dilakukan uji coba, lalu datanya didapat sekaligus dihitung validitasnya dengan rumus “*Pearson Product Moment*” lewat program SPSS versi 16. Peneliti berpedoman r tabel dengan taraf signifikan 5% dalam mengambil keputusan bila r hitung  $>$  r tabel maka “valid” pada butir item angket atau soal tes.<sup>21</sup>

### 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ialah tindakan konsisten oleh peneliti dalam pengujian instrument baik eksternal maupun internal pada butir-butir dalam instrument tersebut sampai diperoleh kesamaan antara data dan objek yang ditelitinya.<sup>22</sup> Peneliti mengambil uji reliabilitas “*internal consistency*” yakni cukup satu kali pengujian saja lewat teknik pengujian statistik *Cronbach’s Alpha* pada instrument tes pilihan ganda berbantuan program SPSS versi 16. Kriteria pengujiannya: “instrument dapat dinyatakan reliabel, apabila nilai *Cronbach’s Alpha* lebih dari 0,60.”<sup>23</sup>

## H. Uji Asumsi Klasik (Uji Prasyarat)

### 1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data ialah pengujian data oleh peneliti yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana model variabel dependent dan variabel independent berdistribusi normal ataukah sebaliknya. Bila data berdistribusi normal

---

<sup>20</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 121-123.

<sup>21</sup>Duwi Priyatno, *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*, (Yogyakarta: Mediakom, 2010), 81.

<sup>22</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 130.

<sup>23</sup>Duwi Prayitno, *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*, 98.

mengindikasikan “model regresi bersifat baik”.<sup>24</sup> Kriteria pengujiannya:

- a. “Jika angka signifikan > 0,05 maka data berdistribusi normal”, namun
- b. “Jika angka signifikan < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.”

**2. Uji Linearitas Data**

Uji linearitas data ialah pengujian data oleh peneliti yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana model variabel dependent dan variabel independent saling berhubungan membentuk garis lurus linier lewat pengujian “scatter plot” berbantuan program SPSS versi 16.<sup>25</sup> Didalam “scatter plot”, tampilannya cuman memperlihatkan 2 variabel yang slaing keterkaitan. Kriteria pengujiannya:

- a. “Jika pada grafik mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori linear”, namun
- b. “Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linear.”

**I. Tehnik Analisis Data**

**1. Analisis Pendahuluan**

a. *Skoring*

*Skoring* ialah tahapan peneliti memberikan skor per butir pertanyaan/pernyataan pada angket yang dipakai penelitian. Terdapat 4 n alternatif jawaban per butir angket, diantara pilihannya: “Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).” Lalu, bobot nilai per butir angket yang sudah dijawab responden ditentukan sebagaimana:

**Tabel 3.5**  
**Skor Alternatif Jawaban Instrumen Angket**  
**Motivasi Belajar**

Alternatif Jawaban	Skor Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2

<sup>24</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 171.

<sup>25</sup>Duwi Prayitno, *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*, 102.

Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Kemudian mengelompokkan data nilai yang didapat hasil jawaban tes dengan ketentuan skor 1 bila menjawab benar dan skor 0 bila menjawab salah. Sesudah nilai tes dikumpulkan semuanya, tahapan berikutnya ialah olah data nilai dan dianalisis ke tahap penentuan *mean* dari motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada pelajaran SKI yang memakai model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dalam pembelajarannya.

b. Melakukan Analisis Statistik Deskriptif

Dalam tahapan ini teknik analisis statistik deskriptif dilakukan dengan beberapa langkah, yakni:

- 1) Mengelompokkan semua skor ke dalam tabel distribusi frekuensi.
- 2) Menghitung *mean* kelas kontrol dan kelas eksperimen, rumusnya:

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata (*mean*)

f = frekuensi

X = besarnya nilai berturut-turut

N = banyaknya sampel

$\Sigma$  = jumlah keseluruhan

- 3) Menghitung nilai interval dengan cara:
  - a) Menentukan “nilai tertinggi (H) dan nilai terendah (L)”

- b) Menghitung nilai Range (R)

$$R = H - L + 1$$

- c) Mencari nilai Interval (I)

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

I = interval kelas

R = Range

K = Jumlah kelas (berdasarkan *multiple choice*)

## 2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis ialah langkah peneliti mengambil keputusan pada data yang dianalisis. Keputusan diambil peneliti sesuai hipotesis yang diajukan sebelumnya. Adapaun uji hipotesis yang dipakai ialah deskriptif maupun komparatif yakni menguji perbedaan dua rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dengan uji t. Berikut hipotesis statistiknya:

### 1) Uji Hipotesis Deskriptif

#### a) Uji Hipotesis Deskriptif (Motivasi Belajar)

Ha : “rata-rata motivasi belajar SKI pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol setelah diberi *treatment*.”

Ho : “rata-rata motivasi belajar SKI pada kelas eksperimen lebih rendah atau sama dengan kelas kontrol setelah diberi *treatment*.”

#### b) Uji Hipotesis Deskriptif (Hasil Belajar)

Ha : “rata-rata hasil belajar SKI pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol setelah diberi *treatment*, nilai rata-ratanya diatas KKM.”

Ho : “rata-rata hasil belajar SKI pada kelas eksperimen lebih rendah atau sama dengan kelas kontrol setelah diberi *treatment*, nilai rata-ratanya dibawah KKM.”

Adapun rumus untuk menguji hipotesis akan digunakan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \text{ sehingga,}$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata delta kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata delta kelompok kontrol

$n_1$  = banyak subyek kelompok eksperimen

$n_2$  = banyak subyek kelompok kontrol  
 $s_1$  = simpangan baku kelompok eksperimen  
 $s_2$  = simpangan baku kelompok kontrol  
 $s$  = simpangan baku gabungan

Ketentuan pengujiannya:

“Jika  $T_{hitung} > T_{tabel}$  dengan dan 5%, maka  $H_0$  ditolak.”

“Jika  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.”<sup>26</sup>

## 2) Analisis lanjut

Tahapan akhir ialah analisis lanjutan, dimana peneliti sudah menghitung dan mendapatkan hasil nilai statistik yang diteliti kemudian mengambil keputusan dalam bentuk penarikan kesimpulan.



---

<sup>26</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 273.