

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dan metode analisis data secara kuantitatif.<sup>1</sup> Sugiyono dalam buku Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R & D juga menyatakan bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Metode penelitian kuantitatif eksperimen yang dilakukan berdesain “*posttest only control design*” yakni menempatkan subyek penelitian ke dalam dua kelas yang dibedakan menjadi kategori kelas eksperimen dan kelas kontrol serta kedua kelas tersebut dipilih secara random. Kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *team quiz* dan STAD (*Student Team Achievement Divisions*) sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Adapun pola desain tersebut adalah sebagai berikut:<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010) hlm .18

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfa Beta, 2006). hlm 117

<b>R<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>1</sub></b>
<b>R<sub>2</sub></b>		<b>O<sub>2</sub></b>

Keterangan:

R<sub>1</sub>: Random( keadaan awal kelompok eksperimen)

R<sub>2</sub>: Random (keadaan awal kelompok kontrol)

X: Treatment (perlakuan)

O<sub>1</sub>: Pengaruh diberikannya treatment

O<sub>2</sub>: Pengaruh tidak diberikannya treatment

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelas eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol.<sup>3</sup>

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

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MI Al-Fattah Dukutalit Juwana Pati, siswa kelas VA dan VB MI Al-Fattah

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester II (genap) tahun ajaran 2015/2016 selama 30 hari yaitu pada tanggal 15 Januari-15 Februari 2016

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R & D*, hlm 113

## C. Subyek Penelitian

### 1. Populasi

Dalam penelitian populasi digunakan untuk menyebutkan seluruh elemen/anggota dari suatu wilayah yang menjadi sasaran penelitian atau merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian.<sup>4</sup> Menurut Komaruddin, populasi adalah semua individu yang menjadi sumber pengambilan sampel.<sup>5</sup>

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.<sup>6</sup> Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang diteliti.<sup>7</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah 62 siswa terdiri dari kelas V A sebanyak 32 siswa dan kelas V B sebanyak 30 siswa MI Al-Fattah Dukutalit Juwana Pati.

---

<sup>4</sup> Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Kencana, 2014), hlm.147

<sup>5</sup> Mardalis, *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010), hlm.53

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 117

<sup>7</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, hlm. 16

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti. Sampel sering didefinisikan sebagai bagian dari populasi. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>8</sup> Penelitian ini menggunakan teknik penarikan sampel probabilitas (*probability sampling*), yaitu teknik pengambilan sampel yang memberi peluang yang sama kepada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.<sup>9</sup>

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah semua peserta didik kelas VA berjumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *team quiz* dan STAD (*Student Team Achievement Divisions*) sedangkan kelas VB berjumlah 30 siswa menggunakan pembelajaran konvensional. Sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi, karena yang menjadi sampel penelitian ini adalah seluruh populasi.

### **D. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ilmiah adalah faktor yang selalu berubah-ubah, atau suatu konsep yang mempunyai variasi nilai. Dalam penelitian variabel dikenal sebagai suatu atribut yang dianggap mencerminkan atau mengungkapkan konsep atau

---

<sup>8</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 118

<sup>9</sup> Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, hlm.151

konstruksi dalam penelitian.<sup>10</sup>Variabel dalam suatu penelitian ditentukan oleh landasan teoritis dan ditegaskan oleh hipotesis.<sup>11</sup>

Jadi, variabel merupakan suatu atribut yang mencerminkan atau mengungkapkan konsep/ konstruksi sehingga memperjelas peneliti akan arah sasaran yang ingin dicapai berdasarkan tujuan penelitian. Ada dua variabel yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya dalam penelitian ini yaitu:

#### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas atau *independent variable* (X) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat.<sup>12</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan metode *team quiz* dan metode STAD (*Student Team Achievement Divisions*). Variabel “X” pada penelitian ini disebut variabel kategori yang membedakan dua hasil belajar sebelum dan sesudah *treatment/* perlakuan. Dengan indikator sebagai berikut:

- a. Keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran

---

<sup>10</sup> Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*, (Malang:UIN Malang Press, 2009), hlm 117

<sup>11</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 82

<sup>12</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*, hlm.39

- b. Peserta didik memiliki kemampuan bekerjasama dalam kelompok
  - c. Kemampuan peserta didik dalam memecahkan persoalan yang diberikan oleh guru
2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau *dependent variable* (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.<sup>13</sup> Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa mata pelajaran SKI materi *Fathu* Makkah. Variabel “Y” berupa hasil belajar SKI sebelum dan sesudah *treatment/* perlakuan. Adapun indikatornya adalah nilai post test (evaluasi) belajar SKI pada materi Peristiwa *Fathu* Makkah

## E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari settingnya data dapat dikumpulkan pada pengumpulan alamiah atau natural setting, di rumah dengan berbagai responden, pada suatu seminar, diskusi, di jalan dll. <sup>14</sup> jadi pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh fakta diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian.

---

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*, hlm. 61

<sup>14</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*, hlm. 158

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

#### 1. Metode Dokumentasi

Teknik dokumentasi yaitu teknik pengambilan data dengan cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil atau hukum-hukum dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian.<sup>15</sup> Pada penelitian ini dokumen tertulis yang dikumpulkan berupa silabus, data nama-nama siswa kelas V MI Al-Fattah Dukutalit Juwana Pati, RPP, serta surat-surat yang diperlukan dalam penelitian.

#### 2. Metode Tes

Secara etimologis, istilah “tes” berasal dari Bahasa Latin “*testum*” yang berarti sebuah piring atau jambangan dari tanah liat. Dalam pengertian luas, tes adalah alat atau instrumen yang dipakai untuk mengukur sesuatu. Dalam penilaian, tes merupakan salah satu instrumen yang dipakai dalam pengumpulan data, disamping instrumen lain berupa non-tes.<sup>16</sup>

Metode tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yaitu *posttest*. *Posttest* yaitu tes yang diberikan pada setiap akhir program satuan pengajaran. Dan bertujuan untuk mengetahui sampai di mana pencapaian siswa terhadap bahan

---

<sup>15</sup> S.Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta :Rineka Cipta 2010), hlm. 81

<sup>16</sup>Shodiq Abdullah, *Evaluasi Pembelajaran Konsep Dasar Teori dan Aplikasi*, (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012), hlm.1-2

pengajaran (pengetahuan maupun keterampilan) setelah mengalami suatu kegiatan belajar.<sup>17</sup> Tes merupakan alat/prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Subjek dalam hal ini, harus bersedia mengisi item-item dalam tes yang sudah direncanakan sesuai dengan pilihan hati dan pikiran guna menggambarkan respon subjek terhadap item yang diberikan.<sup>18</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk pilihan ganda.

Tes diberikan sebelum proses pembelajaran dan setelah proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal tes yang diuji terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran masing-masing soal. Jika ada yang tidak valid maka dilakukan perbaikan soal. Sedangkan soal yang valid diujikan pada sampel yakni kelas VA dan VB.

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data merupakan suatu langkah yang paling penting dari suatu penelitian, karena analisa data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian. Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data yang

---

<sup>17</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002), hlm. 28.

<sup>18</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hlm. 138.



terkumpul, dengan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Analisis ini diajukan untuk menguji hipotesa dari penelitian yang dirumuskan sebelumnya, yaitu untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran *team quiz* dan STAD (*Student Team Achievement Divisions*) efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam materi peristiwa *fathu* makkah .Untuk menganalisis data yang telah terkumpul dari penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif melalui tahap berikut:

### **1. Analisis Instrumen Tes**

Instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk melakukan pengukuran guna pengumpulan data penelitian.<sup>19</sup> Sebagai sebuah alat ukur maka instrumen harus memenuhi syarat sebagai alat ukur yang baik. Soal-soal tes digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa, soal tes ini diujicobakan kepada siswa sebelum penelitian dan setelah memperoleh perlakuan yaitu siswa kelas VI MI Al-Fattah Dukutalit Juwana Pati. Uji coba ini dimaksudkan agar diperoleh instrumen yang valid dan reliabel sehingga nantinya diperoleh

---

<sup>19</sup> Purwanto, *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan Pengembangan dan Pemanfaatan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 123.

hasil penelitian yang valid dan reliabel. Langkah dalam pengujian instrumen ini terdiri dari:

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Sesuatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.<sup>20</sup> Validitas disebut sebagai ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Tes memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara tes dan kriteria.<sup>21</sup>

Untuk menguji validitas setiap butir soal maka skor-skor yang ada pada butir yang dimaksud dikorelasikan dengan skor totalnya. Skor tiap butir soal dinyatakan skor X dan skor total dinyatakan sebagai skor Y, dengan diperolehnya indeks validitas setiap butir soal, dapat diketahui butir-butir soal manakah yang memenuhi syarat dilihat dari indeks

---

<sup>20</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Prasad, 1996), hlm. 66.

<sup>21</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hlm. 72.

validitasnya. Rumus yang digunakan adalah korelasi *point biserial*.<sup>22</sup>

$$\gamma_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

$\gamma_{pbis}$  = koefisien korelasi *point biserial*

$M_p$  = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

$M_t$  = Rata-rata skor total

$S_t$  = Standar deviasi skor total

$p$  = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

$q$  = Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal

Hasil  $\gamma_{pbis}$  (koefisien korelasi biserial) yang didapat dari perhitungan dibandingkan dengan harga  $r_{tabel}$ . Harga  $r_{tabel}$  dihitung dengan taraf signifikansi 5% dan N sesuai dengan jumlah peserta didik. Jika  $\gamma_{pbis} > r_{tabel}$ , maka dapat dinyatakan butir soal tersebut valid.

b. Reliabilitas

Reliabilitas ialah mengukur instrumen terhadap ketepatan. Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan

---

<sup>22</sup> Anas Sudjiono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), hlm.206.

(konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang *ajeg*, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda.<sup>23</sup> Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus Kuder Richardson 20 (K-R 20):

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan

$S^2$  = varian

$k$  = banyaknya item

$p$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$  = jumlah hasil kali p dan q.<sup>24</sup>

hasil  $r_{11}$  yang didapat dari perhitungan dibandingkan dengan harga  $r_{\text{tabel}}$  *product moment*. Harga  $r_{\text{tabel}}$  dihitung dengan taraf signifikan 5% dan n sesuai dengan jumlah

---

<sup>23</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), hlm. 86.

<sup>24</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 101

peserta uji coba. Jika  $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$ , maka dapat dinyatakan bahwa instrumen (soal) tersebut reliabel.<sup>25</sup>

c. Taraf Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah.<sup>26</sup> Untuk menguji tingkat kesukaran rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:<sup>27</sup>

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

Keterangan:

$P$  = Indeks kesukaran

$B$  = jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar.

$JS$  = jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Kriteria perhitungan indeks kesukaran soal sebagai berikut:

$P$  1,00 sampai 0,30 adalah sukar

$P$  0,31 sampai 0,70 adalah cukup (sedang)

$P$  0,71 sampai 1,00 adalah mudah<sup>28</sup>

d. Daya pembeda

Daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi

---

<sup>25</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi...*, hlm. 100-101.

<sup>26</sup>Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 372.

<sup>27</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 207.

<sup>28</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi...*, hlm. 210.

prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya. Tes dikatakan tidak memiliki daya pembeda apabila tes tersebut, jika diujikan kepada anak yang tinggi prestasinya hasilnya rendah, tetapi bila diberikan kepada anak-anak yang lemah, hasilnya lebih tinggi. Atau bila diberikan kepada keduanya hasilnya sama.<sup>29</sup> Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda adalah<sup>30</sup>:

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

Keterangan:

$D$  = Daya pembeda soal

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

$J_A$  = Banyaknya peserta didik kelompok atas

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

$J_B$  = Banyaknya peserta didik kelompok bawah

$P_A$  = Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

---

<sup>29</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 141.

<sup>30</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 214.

Selanjutnya daya pembeda soal yang diperoleh diinterpretasikan dengan klasifikasi daya pembeda soal.

Daya pembeda diklasifikasikan sebagai berikut :

- 1)  $D \leq 0,0$  : Sangat jelek
- 2)  $0,0 \leq D \leq 0,20$  : jelek
- 3)  $0,20 < D \leq 0,40$  : cukup
- 4)  $0,40 < D \leq 0,70$  : baik
- 5)  $0,70 < D \leq 1,00$  : baik sekali.<sup>31</sup>

## 2. Analisis Tahap Awal

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan untuk uji normalitas menurut Suharsimi Arikunto adalah *Chi Kuadrat*.

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

Keterangan:

$\chi^2$  = normalitas sampel

$f_o$  = frekuensi yang diobservasi

$f_h$  = frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

---

<sup>31</sup>Surapranata, *Analisis Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes, Implementasi Kurikulum 2004*, hlm, 31-47.

Jika hitung  $\chi^2 < \chi^2_{\text{tabel}}$  dengan  $dk = k-1$ , maka diambil kesimpulan data terdistribusi normal.<sup>32</sup>

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama atau tidak. Analisis ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas masing-masing kategori data sudah terpenuhi atautah belum. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisis data lanjutan. Akan tetapi apabila tidak terbukti maka peneliti harus melakukan pembetulan-pembetulan metodologis.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui seragam tidaknya varian sampel yang akan diambil dari populasi yang sama. Dalam penelitian ini jumlah sampel yang akan diteliti ada dua kelas. Hipotesis yang digunakan adalah  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , artinya kedua kelas mempunyai variansi yang sama  $H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ , artinya kedua kelas mempunyai variansi tidak sama Untuk menguji homogenitas variansi tersebut digunakan rumus sebagai berikut<sup>33</sup>.

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

---

<sup>32</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hlm. 107.

<sup>33</sup> Sudjana, *Metode Statistik*, hlm. 136.



Untuk menguji apakah kedua varians tersebut sama atau tidak maka  $F_{Hitung}$  dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5 % dk pembilang = banyaknya data terbesar dikurangi satu, dan dk penyebut = banyaknya data yang terkecil dikurangi satu. Jika  $F_{Hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, berarti kedua kelompok tersebut mempunyai variansi yang sama atau dikatakan homogen.

**c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata**

Uji ini dilakukan untuk melihat apakah kedua kelas memiliki nilai rata-rata kemampuan awal yang sama atau tidak. Perumusan hipotesis untuk uji ini adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = (\text{kemampuan awal kedua sampel sama})$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 = (\text{kemampuan awal kedua sampel berbeda})$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

$\mu_2$  = rata-rata hasil belajar kelas kontrol

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

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

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

$s_1^2$  = varians kelompok eksperimen

$s_2^2$  = varians kelompok kontrol

$n_1$  = banyaknya peserta didik dalam kelompok eksperimen

$n_2$  = banyaknya peserta didik dalam kelompok kontrol

Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  diterima jika

$-t_{tabel} < t_{itung} < t_{tabel}$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dengan taraf signifikan 5%.<sup>34</sup>

### 3. Analisis Tahap Akhir

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai tes hasil belajar peserta didik berdistribusi normal atau tidak setelah dikenai perlakuan. Langkah-langkah normalitas kedua sama dengan langkah uji normalitas pada tahap awal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama atau homogen. Apabila kedua sampel mempunyai kondisi yang sama, maka kedua sampel tersebut dapat dikatakan

---

<sup>34</sup> Sudjana, *Metoda Statistika...*, hlm.239.

homogen. Langkah-langkah homogenitas kedua sama dengan uji homogenitas pada tahap awal.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk menguji adanya perbedaan prestasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua mean yang berasal dari dua distribusi.<sup>35</sup> Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas V pada materi peristiwa Fathu Makkah di MI Al-Fattah Dukutalit Juwana Pati setelah menggunakan Model *Team Quiz* dan STAD (*Student Team Achievement Divisions*)

$H_1$  = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas V pada materi peristiwa Fathu Makkah di MI Al-Fattah Dukutalit Juwana Pati setelah menggunakan Model *Team Quiz* dan STAD (*Student Team Achievement Divisions*)

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

dengan :

---

<sup>35</sup> Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 239

$\mu_1 =$  rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen pada materi peristiwa Fathu Makkah yang diajar menggunakan Model *team quiz* dan STAD (*Student Team Achievement Divisions*)

$\mu_2 =$  rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol pada materi peristiwa Fathu Makkah yang diajar dengan menggunakan konvensional.

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ , artinya kedua kelas eksperimen berasal dari populasi dengan variansi sama.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ , artinya kedua kelas eksperimen berasal dari populasi dengan variansi tidak sama.

Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan  $s^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  : skor rata-rata dari kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$  : skor rata-rata dari kelompok kontrol.

$n_1$  : banyaknya subyek kelompok eksperimen

$n_2$  : banyaknya subyek kelompok kontrol

$S_1^2$  : varians kelompok eksperimen

$S_2^2$  : varians kelompok kontrol

$S^2$  : varians gabungan

$H_1$  diterima jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel} = t_{(t-a)(n_1+n_2-2)}$ . Jika  $H_1$  diterima maka ada perbedaan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *team quiz* dan STAD (*Student Team Achievement Divisions*), dengan peserta didik yang tidak menggunakan model pembelajaran *team quiz* dan STAD (*Student Team Achievement Divisions*).