

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun ke lapangan untuk meneliti tentang Perbandingan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa yang Menggunakan Strategi *Picture And Picture* dengan Strategi *Card Sort* pada Siswa Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sungai Lulut Kabupaten Banjar Tahun Pelajaran 2016/2017.

Pendekatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>25</sup> Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan metode statistika.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 14.

<sup>26</sup> Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5.

## **B. Desain (Metode) Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah observasi dibawah kondisi buatan dan diatur oleh si peneliti, penelitian eksperimen adalah penelitian yang dikendalikan dengan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol.<sup>27</sup>

Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment (perlakuan) tertentu”.<sup>28</sup>

Kelas-kelas observasi diberi perlakuan yang berbeda. Tujuannya adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pengaruh akibat perlakuan yang berbeda tersebut.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II MIN Sungai Lulut Kabupaten Banjar yang berjumlah 61 siswa.<sup>29</sup> Berikut ini adalah jumlah siswa pada tabel 3.1

---

<sup>27</sup> Nazir, Metode Penelitian, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1999), h. 74.

<sup>28</sup> Sugiyono, Op.,Cit, h. 11-12.

<sup>29</sup> Suharsimi Arikunto, Op.,Cit, h. 125.

Tabel 3.1 Distribusi Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	II A	20 Siswa
2.	II B	21 Siswa
3.	II C	20 Siswa
<b>Jumlah</b>		<b>61 Siswa</b>

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel merupakan sebagai bagian dari populasi sebagai contoh wakil dari populasi yang akan diteliti.<sup>30</sup>

Penentuan sampel ini dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu.<sup>31</sup>

Sampel dalam penelitian ini atas pertimbangan guru mata pelajaran Matematika. Sampel kemudian diambil sebanyak dua kelas yaitu kelas II A sebagai kelas eksperimen I yang menggunakan strategi *Card Sort* dan II B sebagai kelas eksperimen II yang menggunakan strategi *Picture And Picture*. Kelompok penggunaan strategi pada kelas II dalam table 3.2

Tabel 3.2 Distribusi Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan
II A (eksperimen I)	20 Siswa	<i>Card Sort</i>
II B (eksperimen II)	21 Siswa	<i>Picture And Picture</i>
<b>Jumlah</b>	<b>41 Siswa</b>	

<sup>30</sup> S. Margono, Metodologi Penelitian Pendidikan, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h. 121.

<sup>31</sup> Sugiyono, Op.,Cit, h. 124.

## **D. Data dan Sumber Data**

### **1. Data**

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam yaitu data pokok dan data penunjang, yaitu:

#### **a. Data pokok**

Adapun data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu data yang berkaitan dengan hasil belajar siswa di kelas II A dan di kelas II B ketika diterapkan pembelajarannya dengan menggunakan strategi pembelajaran *Picture And Picture* dan *Card Sort* pada mata pelajaran Matematika.

#### **b. Data penunjang**

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MIN Sungai Lulut, keadaan siswa, guru dan karyawan, sarana, prasarana sekolah dan jadwal pelajaran serta Kurikulum yang di terapkan disekolah tersebut.

Madrasah Ibtidayah Negeri Sungai Lulut termasuk madrasah yang mulai menerapkan Kurikulum 2013, pada dasarnya penerapan kurikulum tersebut dipercaya mampu mengembangkan tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik pada siswa, oleh sebab itu guru di tuntutan mampu mengembangkan potensi yang di miliki siswa agar ketiga aspek tersebut bisa berkembang.

Kurikulum 2013 tersebut baru saja di terapkan di MIN Sungai lutut, buku-bukunya pun sudah menggunakan buku berbasis Tematik dalam proses belajar

mengajar, serta beberapa fasilitas yang mendukung proses pembelajaran seperti LCD dan spiker juga sudah digunakan pada beberapa kelas.

Sebagai kurikulum yang baru, para guru sedikit kesulitan dalam menerapkannya proses belajar mengajar, hal itu terlihat pada Rencana Proses Pembelajaran (RPP) yang digunakan guru masih menggunakan Kurikulum KTSP. Oleh sebab itu, saat peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut peneliti menggunakan RPP berbasis KTSP untuk penyesuaian RPP yang di gunakan oleh guru mata pelajaran tersebut.

## **2. Sumber Data**

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a) Responden, yaitu siswa kelas II MIN Sungai Lulut yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b) Informan, yaitu kepala sekolah, guru wali kelas II, dan staf tata usaha pada MIN Sungai Lulut.
- c) Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Tes**

Penelitian ini menggunakan tes prestasi atau achievement test, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes dilakukan pada pertemuan ketiga yang merupakan evaluasi akhir program pengajaran. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda.<sup>32</sup>

### **2. Observasi**

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, serta jadwal belajar.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pokok mengenai hasil belajar Matematika yang diperoleh dari nilai ulangan pada bab sebelumnya. Kemudian data ini digunakan sebagai dasar untuk membentuk kelompok siswa yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik. Selain itu, dokumentasi juga digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan strategi pembelajaran *Picture And Picture* dan strategi *Card Sort*, serta arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan.

---

<sup>32</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2002), h. 143.

#### 4. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi. Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data, maka dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 3.3 Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok meliputi: a. Data tentang hasil belajar siswa kelas II pada mata pelajaran Matematika dengan menggunakan strategi <i>Picture And Picture</i> . b. Data tentang hasil belajar siswa kelas II pada mata pelajaran Matematika dengan menggunakan strategi <i>Card Sort</i>	a. Peserta didik  b. Peserta didik	a. Tes  b. Tes
2.	Data penunjang, meliputi: a. Gambaran umum lokasi penelitian. b. Keadaan siswa MIN Sungai Lutut. c. Keadaan Sarana dan prasarana di MIN Sungai Lutut. d. Keadaan guru dan staf tata usaha MIN Sungai Lutut. e. Jadwal belajar di MIN Sungai Lutut.	a. Dokumen dan informan. b. Dokumen dan informan. c. Dokumen dan informan. d. Dokumen dan informan. e. Dokumen dan informan.	a. Dokumentasi dan observasi. b. Dokumentasi, wawancara dan observasi. c. Dokumentasi, wawancara dan observasi. d. Dokumentasi, wawancara dan observasi. e. Dokumentasi, wawancara dan observasi

## F. Pengembangan Instrumen Penelitian

### 1. Penyusunan Instrumen Penelitian

Penyusunan instrument tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. Soal mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).
- b. Penelitian dilihat dari aspek kognitif.
- c. Butir-butir soal berbentuk pilihan ganda.

Setelah memperhatikan ketentuan penyusunan instrument tes, maka instrument yang diujikan berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 25 soal tes tersebut diambil dari satu perangkat soal yang telah diuji cobakan di kelas II MIN Kebun Bunga.

Tabel 3.4 Indikator Instrumen Tes

No.	Indikator	No. Soal
1.	Menyebutkan kegiatan sehari-hari yang dihubungkan dengan satuan waktu.	1, 2, 3, 4, 5, 6
2.	Menuliskan waktu tertentu yang berkaitan dengan jam.	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
3.	Menentukan lama suatu kegiatan menggunakan satuan jam.	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

### 2. Kriteria Pemberian Skor

Perangkat tes yang digunakan terdiri dari 10 soal yang valid dan reliable yang diperoleh dari soal-soal perangkat yang telah diujicobakan. Perangkat ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pilihan ganda pada materi Kegiatanku Sehari-hari. Setiap butir soal dalam penelitian ini mempunyai skor yang sama. Untuk soal 1 sampai 10 mempunyai

skor masing-masing 10 untuk setiap butir soal. Sehingga skor maksimum perangkat tes yang digunakan adalah 100.

### 3. Pengujian Instrumen

Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang valid dan reliabel.<sup>33</sup> Oleh sebab itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Adapun pelaksanaan uji coba dilakukan di luar sampel penelitian untuk menghindari biasnya hasil penelitian. Uji coba instrumen tes diberikan pada siswa kelas II MIN Kebun Bunga. Kemudian hasil uji coba dianalisis dan siap digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

#### a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen yang valid dapat mengukur apa yang hendak diukur. Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar.

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

---

<sup>33</sup> *Ibid*, h. 57.

Di mana:

$r_{xy}$  : koefesien korelasi antara variabel X dan variabel Y, duavariabel yang dikorelasikan

$X$  : skor tiap butir soal

$Y$  : skor total tiap siswa

$N$  : jumlah siswa<sup>34</sup>

Harga  $r_{xy}$  perhitungan dibandingkan dengan  $r$  pada tabel harga kritik product moment dengan taraf signifikansi 5%, jika  $r_{xy} \geq r$  tabel maka butir soal tersebut valid.<sup>35</sup>

#### b. Reliabilitas

*A reliable instrument is one that is consistent in what it measures.*

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka pengertian reliabilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes. Atau seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti.

Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0, seperti soal bentuk uraian.

Rumus Alpha:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

---

<sup>34</sup> Suharsimi Arikunto, *Op., Cit*, h. 69.

<sup>35</sup> *Ibid*, h. 265.

Di mana:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma t^2$  : jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma t^2$  : varians total

$n$  : banyak butir soal (item)<sup>36</sup>

Untuk memberikan interpretasi terhadap  $r_{11}$  maka harga  $r_{11}$  yang didapat dibandingkan dengan  $r$  tabel dengan taraf signifikansi 5 %. Jika  $r \geq r$  tabel maka butir soal tersebut reliabel.

#### 4. Hasil Uji Coba Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrumen tes. Uji coba dilaksanakan di kelas II MIN Kebun Bunga dengan peserta uji coba sebanyak 15 orang. Uji coba instrumen ini hanya terdiri dari satu perangkat yang berjumlah 25 soal. Perhitungan hasil uji validitas dan reliabilitas yang telah diuji cobakan dapat dilihat pada (Lampiran 7 dan 8).

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrumen tes yang valid. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan dalam tabel berikut.

---

<sup>36</sup> *Ibid.*, h. 106.

## G. Desain Pengukuran

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data pada bab IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar siswa pada materi kegiatanku Sehari-hari.

Indikator: Nilai tes akhir siswa pada pembelajaran Matematika.

Cara penilaian hasil belajar siswa menggunakan rumus dari Usman dan Setiawati yaitu dengan rumus:

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Keterangan:

N= nilai akhir.<sup>37</sup>

Nilai akhir hasil belajar siswa akan diinterpretasikan menggunakan pedoman sebagai berikut.

Tabel 3.5 Hasil Interpretasi Hasil Belajar<sup>38</sup>

No.	Nilai	Keterangan
1.	95,00 – 100,00	Istemewa
2.	80,00 - < 95,00	Amat Baik
3.	65,00 - < 80,00	Baik
4.	55,00 - < 65,00	Cukup
5.	40,00 - < 55,00	Kurang
6.	0,00 - < 40,00	Amat Kurang

Hasil yang diperoleh akan diberikan presentase dengan menggunakan rumus berikut:

<sup>37</sup> Uzer Usman dan Lilis Setiawati, *Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1993), h. 136.

<sup>38</sup> Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan, *Pedoman Penyelenggaraan Ujian Akhir Sekolah Dan Ujian Akhir Nasional Bagi Sekolah / Madrasah Tahun Pelajaran 2003/2004 PROVINSI Kalimantan Selatan*, (Banjarmasin: Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan Disan Pendidikan, 2004)

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Presentase yang dicari/angka persentase

F= Frekuensi yang sedang dicari presentasinya

N= Jumlah frekuensi<sup>39</sup>

## **H. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data**

### **1. Teknik Pengolahan Data**

Data yang diperoleh dari penelitian ini diolah dengan teknik sebagai berikut:

#### **a. Editing**

Editing adalah proses pengecekan atau memeriksa data yang telah berhasil dikumpulkan dari lapangan, karena ada kemungkinan data yang telah masuk tidak memenuhi syarat atau tidak dibutuhkan. Tujuan dilakukan editing adalah untuk mengoreksi kesalahan-kesalahan dan kekurangan data yang terdapat pada catatan di lapangan.<sup>40</sup> Editing juga dapat diartikan dengan memeriksa seluruh daftar pertanyaan yang dikembangkan responden.

#### **b. Scoring**

Scoring yaitu memeriksa jawaban hasil tes siswa kemudian memberikan nilai dalam bentuk angka.

---

<sup>39</sup> Murdan, Statistik Pendidikan dan Aplikasinya, (Yogyakarta: Global Pustaka Utama, 2003), h.27

<sup>40</sup> Suharsimi *Op.,Cit*, h. 86.

### c. *Tabulating dan Interpretasi Data*

Tabulating dan Interpretasi data yaitu menyusun dan menghitung data hasil scoring untuk di sajikan dalam bentuk tabel ataupun grafik.

## 2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif. Data yang diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih akan digunakan untuk menguji hipotesis. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan teknik analisis statistik.

Statistika analitik yang digunakan dalam perhitungan ini adalah uji beda yaitu uji t atau uji Mann Whitney (Uji U). Sebelum mengadakan uji tersebut, terlebih dahulu dilakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata dan standar deviasi. Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji U digunakan jika data tidak berdistribusi normal. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

### a. Rata-rata

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$$\bar{x} = \text{nilai rata-rata}$$

$\sum f_i x_i$  = jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensi.

$\sum f_i x_i =$  jumlah data.<sup>41</sup>

### b. Standar deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam menghitung nilai  $z_i$  pada uji normalitas.

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

$S$  = standar deviasi

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

$\sum f_i$  = jumlah frekuensi data ke-I, yang mana  $i= 1,2,3,\dots$

$n$  = banyaknya data

$x_i$  = data ke-i, yang mana  $i=1,2,3,\dots$ <sup>42</sup>

### c. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan uji Liliefors dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

---

<sup>41</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: PT. Tarsito, 2002), h. 67.

<sup>42</sup> *Ibid*, h. 95.

- a. Pengamatan  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  dijadikan bilangan baku  $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ . Dengan menggunakan rumus  $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$  ( $\bar{x}$  dan  $s$  masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).
- b. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(z_i) = P(Z \geq z_i)$ .
- c. Selanjutnya dihitung proporsi  $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ , yang lebih kecil sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh
- $$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3, \dots, z_n, \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
- d. Hitung selisih  $F(z_i) - s(z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut sebagai  $L_{hitung}$ .

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $L_{tabel}$  dengan menggunakan tabel nilai kritis uji Liliefors dengan taraf nyata  $\alpha = 5\%$ . Jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka sampel berdistribusi normal, sebaliknya jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka sampel tidak berdistribusi normal.

#### d. Uji homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung varians terbesar dan varians terkecil terkecil.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

- 2) Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$

db pembilang =  $n - 1$  (untuk varians terbesar)

db penyebut =  $n - 1$  (untuk varian terkecil) taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 5%

- 3) Kriteria pengujian

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tidak homogen

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka homogen.<sup>43</sup>

#### e. Uji t

Uji perbandingan yaitu uji t dua sampel digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Menghitung nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan varians ( $s^2$ ) setiap sampel

menggunakan rumus:  $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$  dan  $S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n-1}}$

- 2) Menghitung harga t dengan rumus:

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

Keterangan:

---

<sup>43</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120.

$n_1$  = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

$n_2$  = jumlah data kedua (kelas eksperimen)

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata hitung data pertama

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata hitung data kedua

$s_1$  = variansi data pertama

$s_2$  = variansi data kedua

- 3) Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$
- 4) Menentukan kriteria pengujian jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Sedangkan jika data yang diperoleh berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka pengujian menggunakan uji statistik parametrik, yaitu melalui uji  $t'$  dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$n_1$  = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

$n_2$  = jumlah data kedua (kelas eksperimen)

$\bar{X}_1$  = nilai rata-rata hitung data pertama

$\bar{X}_2$  = nilai rata-rata hitung data kedua

$s_1^2$  = variansi data pertama

$s_2^2$  =variansi data kedua

Sedangkan menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  Hasil perolehan  $t_{hitung}$  dikonsultasikan pada tabel distribusi  $t'(t_{tabel})$ . Ketentuan hipotesis  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ .<sup>44</sup>

## I. Prosedur Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu:

### 1. Tahapan Perencanaan

- a. Melakukan peninjauan lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya guru bidang studi Matematika kelas II MIN Sungai Lulut Kabupaten Banjar.
- b. Berkonsultasi dengan dosen penasehat.
- c. Membuat desain proposal skripsi.
- d. Mengajukan desain proposal skripsi kepada dosen pembimbing untuk diminta koreksi dan persetujuan judul.

### 2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.

---

<sup>44</sup>Sudjana, Op. cit., h. 239

- b. Melakukan revisi proposal skripsi yang berpedoman pada hasil seminar serta petunjuk dari pembimbing skripsi.
- c. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- d. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian.
- e. Melakukan pengumpulan data awal siswa kelas IIA dan IIB.
- f. Menyusun pembelajaran pengajaran yang akan diajarkan untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.
- g. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mempersiapkan strategi genius learning, soal posttest, pedoman wawancara dan observasi.

### **3. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melakukan penggalan data di lapangan yaitu dengan melakukan observasi, wawancara kepada responden dan informan.
- b. Mengumpulkan dan mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- c. Melakukan analisis data.
- d. Menyimpulkan hasil penelitian.

### **4. Tahap Penyusunan Laporan**

- a. Menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk dikoreksi dan disetujui.
- c. Diajukan ke sidang munaqasah untuk dipertanggung jawabkan.
- d. Selanjutnya akan diperbanyak.