

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), karena peneliti ingin melihat langsung sehingga peneliti langsung terjun ke lapangan. Penelitian yang akan dilakukan adalah untuk meneliti proses pembelajaran dengan menggunakan menggunakan strategi keliling kelas dengan strategi keliling kelompok akan meningkatkan hasil belajar siswa kelas V MI Islamiyah Muara Teweh.

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>1</sup>

#### B. Subjek dan Objek Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi adalah seluruh subjek yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup, dan waktu yang sudah ditentukan.<sup>2</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MI Islamiyah Muara Teweh Tahun

---

<sup>1</sup> Sugiyono, “*Metode Penelitian Pendidikan*”, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 14

<sup>2</sup> Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, “*Paduan Modern Penelitian Kuantitatif*”, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 65

Pelajaran 2020/2021, yang terdiri dua kelas yaitu kelas V A dan kelas V B. Lebih jelasnya keterangan populasi dapat dilihat pada tabel VII.

Tabel VII. Distribusi Populasi Penelitian

No	Kelas	Siswa		Keterangan
		Laki-laki	Perempuan	
1	V A	14	10	Strategi keliling kelas
2	V B	13	11	Strategi keliling kelompok
Jumlah		48		

## 2. Sampel

Sampel ialah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>3</sup> Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah melalui teknik *sampling jenuh* yaitu penentuan sampel yang menggunakan semua anggota populasi, kelas V A sebagai kelas eksperimen I dengan memberikan perlakuan melalui penggunaan strategi keliling kelas dan kelas V B kelas eksperimen II sebagai pembandingnya diajarkan dengan menggunakan strategi keliling kelompok.

## C. Data dan Sumber Data

### 1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam yaitu:

#### a. Data Pokok

Data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Data *Pre-test* dan *Post-test* siswa terhadap pembelajaran matematika khususnya materi volume bangun ruang

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.81

menggunakan strategi keliling kelas di kelas V A MI Islamiyah Muara Teweh.

- 2) Data *Pre-test* dan *Post-test* siswa terhadap pembelajaran matematika khususnya materi volume bangun ruang menggunakan strategi keliling kelompok di kelas V B MI Islamiyah Muara Teweh.

b. Data Penunjang

Data penunjang yang digali dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Sejarah singkat berdirinya MI Islamiyah Muara Teweh.
- 2) Keadaan siswa.
- 3) Keadaan guru.
- 4) Keadaan karyawan.
- 5) Sarana dan prasarana sekolah.
- 6) Jadwal belajar.

2. Sumber Data

Agar memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa yang dijadikan sebagai populasi dan sampel penelitian.
- b. Informan, yaitu orang-orang yang dapat memberikan informasi sebagai penunjang terhadap data-data yang diperoleh dari responden antara lain kepala sekolah, guru kelas sebagai guru yang mengajar matematika.

- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik berasal dari guru maupun tata usaha.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Tes**

Penelitian ini menggunakan tes prestasi atau *achievement test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.<sup>4</sup> Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk subjektif (berbentuk esai). Tesnya berupa *Pre-test* dan *Post-test* pada materi khususnya meteri bangun ruang. Metode tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa berupa hasil belajar matematika. Soal yang digunakan yaitu berupa soal esai yang terdiri dari 10 soal. Data tes dapat dilihat pada lampiran XXVI.

##### **2. Observasi**

Observasi pada penelitian ini peneliti mencoba untuk melakukan pengamatan langsung. Observasi langsung adalah observasi yang dilaksanakan untuk melihat keadaan tertentu.<sup>5</sup> Hal ini pengamatan langsung dapat dilihat dari berbagai kejadian atau situasi nyata dikelas sehingga metode ini diperoleh gambaran, rekaman atau catatan secara teliti dan utuh terhadap peristiwa dalam

---

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, "*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*", (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 143.

<sup>5</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), hlm. 76.

situasi yang berkaitan dengan penelitian. Observasi yang didapatkan pada penelitian ini berupa mengamati keadaan gedung dan lingkungan, mengamati sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar mengajar, mengamati keadaan tenaga pengajar, siswa, dan staf tata usaha secara umum, mengamati proses pembelajaran. Data observasi dapat dilihat pada lampiran II.

### **3. Wawancara**

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data pada saat melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan ingin mengetahui hal-hal yang lebih mendalam.<sup>6</sup> Teknik ini digunakan untuk menggali data tentang berbagai isu atau permasalahan yang ada pada objek, sehingga peneliti dapat menentukan secara pasti permasalahan atau variabel yang harus diteliti. Jenis wawancara yang digunakan di penelitian ini yaitu wawancara terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah, guru matematika kelas V, dan bagian tata usaha. Data wawancara dapat dilihat pada lampiran III.

### **4. Dokumentasi**

Teknik ini digunakan untuk menggali data yang berbentuk dokumentasi mengenai gambaran umum lokasi penelitian, sejarah singkat tentang berdirinya MI Islamiyah Muara Teweh, ataupun jumlah guru dan siswa. Data dokumen dapat dilihat pada lampiran II.

Lebih jelasnya, data, sumber data dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel VIII berikut:

---

<sup>6</sup> Sugiyono, "*Metode Penelitian: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*", (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 137.

Tabel VIII. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data Pokok, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil belajar siswa pada pembelajaran menggunakan strategi keliling kelas.</li> <li>• Hasil belajar siswa pada pembelajaran menggunakan strategi keliling kelompok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responden</li> <li>• Responden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes</li> <li>• Tes</li> </ul>
2	Data Penunjang, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sejarah singkat berdirinya MI Islamiyah Muara Teweh.</li> <li>• Keadaan siswa.</li> <li>• Keadaan guru.</li> <li>• Keadaan karyawan.</li> <li>• Sarana dan prasarana sekolah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informan dan dokumen</li> <li>• Informan dan dokumen</li> <li>• Informan dan dokumen</li> <li>• Informan dan dokumen</li> <li>• Informan</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentasi dan observasi.</li> <li>• Dokumentasi dan observasi.</li> <li>• Dokumentasi, wawancara dan observasi.</li> <li>• Dokumentasi, wawancara dan observasi.</li> <li>• Dokumentasi, wawancara dan observasi.</li> <li>•</li> </ul>

Lanjutan Tabel VIII. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jadwal belajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informan dan dokumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentasi, wawancara dan observasi.</li> </ul>
--	---	--	---

## E. Teknik Pengolahan Data dan Teknik Analisis Data

### 1. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang akan digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah:

### a. Penyusunan Instrumen Tes

Instrumen tes hasil belajar merupakan seperangkat alat ukur tes yang berupa sejumlah soal tes pengukuran, yang disusun berbentuk soal subjektif yang dirancang oleh peneliti. Instrumen digunakan adalah soal uraian atau essay berbasis masalah. Penyusunan instrumen tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- 1) Sesuai dengan tujuan penelitian.
- 2) Soal tes mengacu pada kurikulum yang digunakan di sekolah.
- 3) Butir-butir soal berbentuk uraian atau essay.

### b. Pengujian Instrument Tes

Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena 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 subjek penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kebocoran soal. Uji coba instrumen tes diberikan pada siswa kelas MI Islamiyah Muara Teweh.

#### 1) Validitas

Menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu:<sup>7</sup>

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

Keterangan:  $r_{xy}$  = koefisien korelasi *product moment*

---

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, “*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*”, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 146.

$N$  = jumlah siswa

$X$  = skor item soal

$Y$  = skor total siswa

Harga  $r_{xy}$  perhitungan dibandingkan dengan  $r$  pada tabel harga kritik *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%, jika  $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$  maka butir soal tersebut valid.<sup>8</sup>

## 2) Reliabilitas

Rumus *Alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Rumus *Alpha*:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_1^2}{S_1^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya soal

$\sum S_1^2$  = jumlah varians butir

$S_1^2$  = varians total

---

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, “*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*”, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 146.



Memberikan interpretasi terhadap  $r_{11}$ , maka harga  $r_{11}$  yang didapat dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}}$  dengan taraf signifikansi 5%. Jika  $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$  maka butir soal tersebut reliabel.<sup>9</sup>

Adapun kriteria koefisien reliabilitas sebagai berikut:

Tabel IX. Klasifikasi Interpretasi Derajat Reliabilitas<sup>10</sup>

Nilai $r_{xy}$	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

### c. Desain Pengukuran

Agar mempermudah tahap analisis data pada bab IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar siswa

Soal penelitian berjumlah 10 soal dengan cara penilaian menggunakan rumus, yaitu:

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

Keterangan NA = Nilai Akhir<sup>11</sup>

Nilai akhir hasil belajar siswa akan diinterpretasikan menggunakan pedoman dari keputusan Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Tengah sebagai berikut:

<sup>9</sup>Suharsimi Arikunto, “*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*”, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.196.

<sup>10</sup> Suharsimi Arikunto, “*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*”, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 193.

<sup>11</sup> Usman dan Setiawan, “*Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*”, (Bandung: Remaja Rosda Karya Osfer, 2001), h. 136

Tabel X. Interpretasi Hasil Belajar<sup>12</sup>

No	Nilai	Keterangan
1	80 – 100	Sangat Baik
2	65 – < 80	Baik
3	55 – < 65	Cukup Baik
4	40 – < 55	Kurang Baik
5	0 – < 40	Sangat Kurang Baik

Selanjutnya nilai yang didapat akan diproses dengan uji statistik untuk ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kedua kelas yang akan dijelaskan secara terperinci pada teknik analisis data.

## 2. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh terdiri dari nilai kognitif hasil belajar matematika. Data nilai kognitif hasil belajar matematika berupa nilai tes kemampuan awal siswa dan nilai tes akhir. Data hasil belajar matematika berupa nilai tes akhir yang dianalisis dengan menggunakan statistika deskriptif dan statistika inferensial.

Statistika inferensial yang digunakan 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 Mann-Whitney (Uji U) digunakan jika data tidak berdistribusi normal.

### a. Rata-rata

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

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

<sup>12</sup>Suharsimi Arikunto, “*Manajemen Penelitian*”, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 44

Keterangan:

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

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

$\sum f_i$  = jumlah data<sup>13</sup>

### b. Standar Deviasi

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

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

Keterangan:

$s$  = Standar deviasi

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

$n$  = banyak data

$x_i$  = data ke- $i$ , yang mana  $i=1,2,3,\dots$ <sup>14</sup>

### c. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian

---

<sup>13</sup> Sudjana, "Metode Statistika", (Bandung: Tarsito, 2002), h. 67.

<sup>14</sup> Sudjana, "Metode Statistika", (Bandung: Tarsito, 2002), h. 95.

menggunakan uji Kolmogorov Smirnov Z. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah:

- 1) Merumuskan hipotesis.
- 2) Menentukan nilai uji statistik.
  - a) Urutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar.
  - b) Menentukan proporsi kumulatif ( $p_k$ ), yaitu:

$$p_k = \frac{\text{frekuensi kumulatif ke } - i (fk_i)}{\text{Jumlah frekuensi } (\Sigma f)}$$

- c) Menentukan skor baku ( $z$ ), yaitu:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s}$$

Keterangan:

$z_i$  : Skor Baku

$x_i$  : data ke- $i$ , yang mana  $i=1,2,3,\dots$

$\bar{X}$  : nilai rata-rata (mean)

$s$  : Standar deviasi

- d) Menentukan luas kurva  $z_i$  ( $z_{tabel}$ ). Nilai  $z_{tabel}$  pada *Microsoft Excel* diperoleh dengan rumus =NORMSDIST untuk setiap nilai  $z_i$ .
- e) Menentukan nilai  $|p_k - z_{tabel}|$
- f) Menentukan harga  $D_{hitung}$ , yaitu

$$D_{hitung} = \text{maks} \{ |p_k - z_{tabel}| \}$$

- 3) Menentukan nilai kritis

Nilai Kritis diperoleh dengan cara

$$D_{tabel} = \frac{1,36}{\sqrt{n}}$$

- 4) Menentukan kriteria pengujian hipotesis.

Adapun kriteria dalam pengujian adalah:

- a) Jika  $D_{hitung} \geq D_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.  
 b) Jika  $D_{hitung} < D_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

- 5) Memberikan kesimpulan.<sup>15</sup>

#### d. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji yang digunakan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah:

- 1) Menghitung varians terbesar dan varians 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 varians terkecil)

Taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5 %

- 3) Kriteria pengujian

Adapun kriteria dalam pengujian adalah:

---

<sup>15</sup> Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara , “*Penelitian Pendidikan Matematika*”, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h. 244-245.

a) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tidak homogen.

b) Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka homogen.<sup>16</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 ini:

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

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \text{ dan } s^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

2) Menghitung harga t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan,

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

Keterangan:

$n_1$  = jumlah data pertama (kelas eksperimen I)

$n_2$  = jumlah data kedua (kelas eksperimen II)

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

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

$s_1^2$  = variansi data pertama

---

<sup>16</sup> Riduan, "Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula" (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120

$s_2^2 =$  variansi data kedua

- 3) Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan  $d_k = (n_1 + n_2 - 2)$ .
- 4) Menentukan kriteria pengujian jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.<sup>17</sup>

**f. Uji Mann-Whitney (Uji U)**

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji Mann-Whitney atau disebut juga uji U. Menurut Sugiono, uji U berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Menggabungkan kedua kelas independen dan beri jenjang pada tiap-tiap anggotanya mulai dari nilai pengamatan terkecil sampai nilai pengamatan terbesar. Jika ada dua atau lebih pengamatan yang sama maka digunakan jenjang rata-rata.
- 2) Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan  $R_1$  dan  $R_2$ .
- 3) Untuk uji statistik  $U$ , kemudian dihitung dari sampel pertama dengan  $N_1$  pengamatan,

$$U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1 + 1)}{2} \sum R_1$$

---

<sup>17</sup> Sudjana, "Metode Statistika", (Bandung: Tarsito, 2002), h. 239-249.

Keterangan:

$N_1$  = banyaknya sampel pada sampel pertama

$N_2$  = banyaknya sampel pada sampel kedua

$U_1$  = uji statistik  $U$  dari sampel pertama  $N_1$

$U_2$  = uji statistik  $U$  dari sampel pertama  $N_2$

$\Sigma R_1$  = jumlah jenjang pada sampel pertama

$\Sigma R$  = jumlah jenjang pada sampel kedua

- 4) Nilai  $U$  yang digunakan adalah nilai  $U$  yang lebih kecil dan yang lebih besar ditandai dengan  $U'$ . Sebelum dilakukan pengujian perlu diperiksa apakah telah didapatkan  $U$  dan  $U'$  dengan cara membandingkannya dengan  $\frac{(N_1 N_2)}{2}$ . Bila nilainya lebih besar daripada  $\frac{(N_1 N_2)}{2}$  nilai tersebut adalah  $U'$  dan nilai  $U$  dapat dihitung:  $U = N_1 N_2 - U'$ .
- 5) Membandingkan nilai  $U$  dengan nilai  $U$  dalam tabel. Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah jika  $U \geq U_\alpha$  maka  $H_0$  diterima dan jika  $U \leq U_\alpha$  maka  $H_0$  ditolak. Tes signifikansi untuk yang lebih besar ( $>20$ ) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis  $z$  sebagai berikut:

$$Z = \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 N_2 + 1)}{12}}}$$

Jika  $-\frac{Z_\alpha}{2} \leq Z \leq \frac{Z_\alpha}{2}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 50\%$  maka  $H_0$  diterima dan

jika  $Z > \frac{Z_\alpha}{2}$  atau  $Z < -\frac{Z_\alpha}{2}$  maka  $H_0$  ditolak.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Sugiono, "Statistika untuk Penelitian", (Bandung: Alfabeta, 1997), h. 150-153.



## **F. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini terbagi dalam beberapa tahap sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan
  - a. Penjajakan lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya guru bidang studi matematika atau wali kelas V MI Islamiyah Muara Teweh.
  - b. Setelah menentukan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
  - c. Menyerahkan proposal skripsi kepada Tim Skripsi mohon persetujuan judul.
2. Tahap Persiapan
  - a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
  - b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
  - c. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian.
3. Tahap Pelaksanaan
  - a. Melaksanakan riset.
  - b. Melaksanakan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi bangun ruang pada semester 2 kelas V MI Islamiyah Muara Teweh.
  - c. Mengolah data-data yang telah dikumpulkan.
  - d. Melakukan analisis data.
  - e. Menyimpulkan hasil penelitian.

#### 4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
- c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk dipertanggung jawabkan pada sidang munaqasyah skripsi.