

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti “ perbandingan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Snowball Throwing* yang dibantu media dekak dan Konvensional pada materi FPB dan KPK kelas IV di SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Saifuddin Azwar, penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan model statistika.<sup>27</sup>

#### **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu *Randomized Pretest-Posttest Comparison Group Design* (Desain Kelompok Perbandingan Prates-Pasca tes Beracak). Menurut Nana Syaodih Sukmadinata Eksperimen dilakukan terhadap dua kelompok, masing-masing diambil secara acak. Terhadap keduanya diberikan tes awal, kemudian kelompok A diberi perlakuan 1, dan kelompok B diberi perlakuan 2. Setelah itu diberikan tes akhir.

---

<sup>27</sup> SaifuddinAzwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), Cet. ke- 7, h. 5.

Perlakuan 1 dan 2 merupakan perlakuan dalam rumpun yang sejenis tetapi berbeda-beda, umpamanya dalam metode mengajar, digunakan metode pengamatan, percobaan, pemecahan masalah. Hasil dari tes awal dan tes akhir serta tes akhir masing-masing kelompok dibandingkan.<sup>28</sup>

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Kebun bunga 6 Banjarmasin tahun ajaran 2015/2016. Adapun distribusi populasi bisa di lihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Distribusi Populasi Siswa

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	IV A	24
2	IVB	23
	Total	47

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah “*sampling Jenuh*”. *Sampling Jenuh* yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel<sup>29</sup>.

Tabel 3.2 Distribusi Sampel Penerima Perlakuan

NO	Kelas	Jumlah Siswa
1.	IV A ( <i>Snowball Throwing</i> dibantu media dekak)	24
2.	IV B (Konvensional)	23
	Total	47

<sup>28</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015), Cet. ke-10, h.205.

<sup>29</sup> Sugiyono, 2007, *Statistika Untuk Penelitian*, Cetakan Keduabelas, Alfabeta, Bandung. <http://asiabusinesscentre.blogspot.com/2012/07/teknik-pengambilan-sampel.html>, pada tanggal 10 Februari 2017.

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

### **1. Data pokok dan Data Penunjang**

Data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu data yang berkaitan dengan hasil belajar siswa ketika pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dibantu media dekak pada materi FPB dan KPK.

Adapun yang diperlukan sebagai penunjang data adalah:

- a. Sejarah singkat berdirinya SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin.
- b. Gambaran umum lokasi penelitian yaitu SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin.
- c. Keadaan siswa SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin tahun ajaran 2015/2016.
- d. Sarana dan fasilitas yang ada di SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin.

### **2. Sumber Data**

Untuk memperoleh data diatas, maka diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas IV SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar dikelas IV, dan staf tata usaha pada SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin.

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

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Tes**

Instrumen tes digunakan untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Snowball throwing* yang dibantu media dekak. Jenis tes digunakan adalah soal dalam bentuk objektif.

### **2. Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dibantu media dekak maupun menggunakan model pembelajaran Konvensional, arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan dan foto kegiatan untuk melengkapi data yang diperlukan.

### **3. Observasi**

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan

yang sedang berlangsung.<sup>30</sup> 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.

#### 4. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi.

Tabel 3.3. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Data pokok meliputi: a. Kemampuan awal matematika siswa.  b. Hasil belajar siswa menggunakan model kooperatif tipe <i>Snowball Throwing dibantu media dekak</i> dan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Konvensional</i>	a. Guru  b. Siswa	a. Nilai siswa sebelum materi FPB dan KPK.  b. Tes

<sup>30</sup>Nana Syaodin Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), h. 220.

Lanjutan tabel 3.3. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

2.	<p>Data Penunjang meliputi:</p> <p>a. Gambaran umum lokasi penelitian, yaitu SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin</p> <p>b. Sejarah berdirinya sekolah SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin.</p> <p>c. Keadaan guru dan staf tata usaha SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin</p> <p>d. Keadaan siswa di SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin</p> <p>e. Keadaan sarana dan prasarana yang ada di SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin.</p>	<p>a. Dokumen</p> <p>b. Dokumen dan Informan.</p> <p>c. Dokumen dan Informan.</p> <p>d. Dokumen dan Informan.</p> <p>e. Dokumen dan Informan.</p>	<p>a. Dokumentasi, dan observasi</p> <p>b. Dokumentasi, wawancara, dan observasi</p> <p>c. Dokumentasi, wawancara, dan observasi</p> <p>d. Dokumentasi, wawancara, dan observasi</p> <p>e. Dokumentasi, wawancara, dan observasi</p>
----	--	---	--

## F. Instrumen Penelitian

### 1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan instrument tes memperhatikan beberapa hal berikut:

- a. Soal mengacu pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP).
- b. Sesuai dengan tujuan penelitian.
- c. Butir soal bisa berbentuk uraian.

## 2. Pengujian Instrumen Tes

Menurut Arikunto tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel.

### a. Validitas

Untuk menentukan butir soal yang valid, digunakan rumus korelasi product Moment dengan angka kasar, yaitu:

$$r_{x,y} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{x,y}$  = Koefisien korelasi product moment

N = Jumlah siswa

X = Skor item soal

Y = Skor soal siswa.<sup>31</sup>

Harga  $r_{x,y}$  dibandingkan dengan r pada table kritik product moment dengan taraf signifikansi 5% jika  $r_{x,y} \geq r_{tabel}$  maka butir soal tersebut valid. Sedangkan jika  $r_{xy} < r_{tabel}$ , maka butir soal dikatakan tidak valid.

### b. Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas tes, digunakan rumus alpha, yaitu:

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

---

<sup>31</sup> Suharsimi Arikunto, *op. cit*, h. 146

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrument yang dicari.

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians skor tiap-tiap soal.

$\sigma_t^2$  = Varians total.

$\sigma_i$  = Jumlah butir soal.<sup>32</sup>

Untuk memberikan interpretasi terhadap  $r_{11}$ , maka harga  $r_{11}$  yang dapat dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$ , maka butir soal tersebut reliabel. Sedangkan jika  $r_{11} < r_{tabel}$ , maka butir soal dikatakan tidak valid.

### 3. Hasil Uji Coba Tes

Adapun pelaksanaan uji coba instrument penelitian berupa soal-soal, dilakukan di sekolah SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin yaitu kelas V SDN Kebun Bunga 6 Banjarmasin. Disini saya melakukan uji coba tes soal pada kelas V A, karena saya direkomendasikan oleh guru matematika disitu untuk melakukan uji coba tes soal pada kelas tersebut sebab kelas V A kemampuannya lebih baik dibandingkan kelas V yang lain.

Uji instrument tersebut dilakukan pada hari Rabu 18 November 2015 pukul 07.45 – 09.30 pada kelas V A yang terdiri dari 23 orang siswa untuk melaksanakan uji coba instrument. Dari 23 orang siswa tersebut, tidak ada yang absen dan semuanya menjawab soal dari perangkat.

---

<sup>32</sup>*Ibid*, h. 109



Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrument yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrument tes yang valid dan reliabel. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas dapat di lihat pada lampiran 5, 6 dan 7.

### G. Cara Penilaian

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data pada bab IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar siswa yang diperoleh dari Nilai akhir siswa pada pembelajaran FPB dan KPK. Soal penelitian berjumlah 4 soal di mana setiap soal mempunyai skor yang berbeda-beda sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian soal esai.

Cara penilaian hasil belajar siswa menggunakan rumus dari Anas Sudijono yaitu:

$$Nilai = \frac{Skor\ Mentah}{Skor\ maksimum\ ideal} \times 100^{33}$$

Nilai hasil belajar siswa akan diinterpretasikan menggunakan pedoman dari Anas Sodikono yang disajikan pada tabel berikut:

---

<sup>33</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), Cet. ke-1, h. 318.

Tabel 3.4. Interpretasi Hasil Belajar

No	Nilai	Predikat
1.	80 – 100	Baik Sekali
2.	66 – < 80	Baik
3.	56 – < 66	Cukup
4.	46 – < 56	Kurang
5.	0 – < 46	Gagal <sup>34</sup>

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

#### H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh terdiri dari nilai kognitif hasil belajar matematika. Data nilai kognitif hasil belajar matematika berupa nilai tes akhir pada materi FPB dan KPK yang dianalisis dengan menggunakan statistika deskriptif dan statistika analitik.

Statistika analitik 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, standar deviasi, dan varians. Uji t (*t-test*) digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji *Mann-Whitney* (Uji U) digunakan jika data tidak berdistribusi normal.

##### 1. Rata-Rata (*Mean*)

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

---

<sup>34</sup>*Ibid.*, h. 35.

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

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

$\sum x_i$  = jumlah seluruh data

$n$  = banyak data.<sup>35</sup>

## 2. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam menghitung nilai  $z_i$  pada uji normalitas. Menurut Sugiyono, untuk menghitung standar deviasi sampel digunakan rumus:

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

Keterangan :  $s$  = standar deviasi sampel

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

$n$  = banyaknya data

$x_i$  = data ke- $i$  yang mana  $i = 1, 2, 3, \dots$ <sup>36</sup>

## 3. Varians

Varians sampel digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dan uji t. Menurut Sugiyono, untuk menghitung standar deviasi sampel digunakan rumus:

---

<sup>35</sup>Sudjana, *Metode Statistika*, (Tarsito: Bandung, 2005), Cet. ke-3, h. 67.

<sup>36</sup>Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta: 2012), Cet. ke-21, h. 57.

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

Keterangan :  $s^2$  = varians sampel<sup>37</sup>

#### 4. Uji Normalitas

Pada data kuantitatif, agar dapat dilakukan uji statistik parametrik dipersyaratkan berdistribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut perlu dilakukan uji normalitas terhadap data. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*. Menurut Sudjana, pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan dengan langkah-langkah pengujian dengan menggunakan uji *Liliefors*, yaitu:

- a. Urutkan nilai  $x_i$  diurutkan dari nilai terkecil sampai nilai terbesar.
- b. 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).
- c. Dari tiap nilai baku tersebut dapat dicari nilai kritis  $z$  ( $z_{tabel}$ ) dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(z_i) = P(z \geq z_i)$  dengan ketentuan apabila  $z_i$  negatif, maka  $F(z_i) = 0,5 - z_{tabel}$ , sedangkan jika  $z_i$  positif, maka  $F(z_i) = 0,5 + z_{tabel}$
- d. Selanjutnya dihitung proporsi  $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(z_i)$ , maka

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1 z_2 z_3 \dots z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

---

<sup>37</sup>*Ibid.*, h. 57.

- e. Hitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- f. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut sebagai  $L_{hitung}$ .<sup>38</sup>

Dalam pengambilan keputusan, 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, dan jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka sampel tidak berdistribusi normal.

## 5. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data itu homogen atau tidak. Menurut Sugiyono, pengujian homogenitas varians digunakan uji F dengan rumus berikut:

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

Untuk pengambilan keputusan, harga F hitung dibandingkan dengan F tabel dengan df pembilang = (n-1) dan df penyebut = (n-1) serta taraf signifikannya adalah 5%. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka varians homogen, sebaliknya jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka varians tidak homogen.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup>ibid, h. 466.

<sup>39</sup>Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 140.

## 6. Uji T (*t-test*)

Uji perbandingan (uji t) yaitu uji perbandingan dua sampel digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Terdapat dua rumus uji t yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen.

*Separated Varians:*

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

*Polled Varians:*

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

Keterangan:

$n_1$  = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

$n_2$  = jumlah data kedua (kelas kontrol)

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

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

$s_1^2$  = varians data pertama

$s_2^2$  = varians data kedua

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus uji t yaitu:

- a. Apakah dua rata-rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak.

- b. Apakah varians data dari dua sampel itu homogen atau tidak. Untuk menjawab itu perlu pengujian homogenitas varians.

Berdasarkan dua hal tersebut di atas, maka berikut ini diberikan petunjuk untuk memilih rumus uji t.

- 1) Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varians homogen ( $s_1^2 = s_2^2$ ), maka dapat digunakan rumus uji t, baik untuk *separated* maupun *polled varians*. Untuk mengetahui t tabel digunakan dk yang besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .
- 2) Bila  $n_1 \neq n_2$ , varians homogen ( $s_1^2 = s_2^2$ ) dapat digunakan uji t dengan *polled varians*. Besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .
- 3) Bila  $n_1 = n_2$ , varians tidak homogen ( $s_1^2 \neq s_2^2$ ) dapat digunakan rumus *separated* maupun *polled varians*, dengan  $dk = n_1 - 1$  atau  $dk = n_2 - 1$ .
- 4) Bila  $n_1 \neq n_2$  dan varians tidak homogen ( $s_1^2 \neq s_2^2$ ). Untuk ini digunakan rumus *separated varians*, harga t sebagai pengganti harga t tabel dihitung dari selisih harga t tabel dengan  $dk = n_1 - 1$  dan  $dk = n_2 - 1$ , dibagi dua dan kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.<sup>40</sup>

Pada penelitian ini, jumlah sampel di kelas masing-masing berjumlah sama ( $n_1 = n_2$ ). Maka penulis memilih menggunakan uji t dengan rumus *Separated Varians*.

---

<sup>40</sup>Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 1997), h. 138-139.

Langkah-langkah uji t:

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

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

- b) Menghitung harga t dengan rumus *separated varians*.
- c) Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ ,
- d) Menentukan kriteria pengujian jika  $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

### 7. Mann-Whitney U-Test (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 pengujian uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua sampel. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. 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.
- b. Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan  $R_1$  dan  $R_2$ .



c. Untuk uji statistik U, kemudian dihitung dari sampel pertama dengan

$$N_1 \text{ pengamatan, } U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \sum R_1 \text{ atau dari sampel kedua}$$

$$\text{dengan } N_2 \text{ pengamatan, } U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \sum R_2$$

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  $N_2$ .

$\sum R_1$  = jumlah jenjang pada sampel pertama

$\sum R_2$  = jumlah jenjang pada sampel kedua

d. 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 atau 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 :

$$U = N_1 N_2 - U'$$

e. 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 signifikan 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  $-z_{\alpha/2} \leq z \leq z_{\alpha/2}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 5\%$  maka  $H_0$  diterima dan jika

$z > z_{\alpha/2}$  atau  $z < -z_{\alpha/2}$  maka  $H_0$  ditolak.<sup>41</sup>

## I. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini terbagi dalam beberapa tahapan, yaitu:

### 1. Tahap Perencanaan

- a. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
- b. Mengajukan desain proposal.

### 2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal.
- b. Memohon surat izin riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan menyerahkan kepada sekolah yang bersangkutan.
- c. Menyusun materi yang akan diajarkan dikelas.
- d. Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal-soal latihan, pedoman wawancara, angket, dan observasi.

### 3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan riset(penelitian) untuk menggali data di lapangan.
- b. Melaksanakan pengumpulan data dengan melakukan wawancara, observasi, dan penulisan dokumen-dokumen.

---

<sup>41</sup> *Ibid.*, h. 150-153..

c. Mengolah dan melakukan analisis data.

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

- a. Penyusunan hasil penelitian.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang laporan yang telah disusun untuk diadakan koreksi dan perbaikan hingga disetujui.
- c. Selanjutnya diperbanyak dan dibawa pada sidang munaqasah.