

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara acak, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.³⁰

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *true experimental design*, yaitu jenis eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan, maksudnya adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenal dalam eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan.³¹

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *control group pretest dan posttest*. Karena menggunakan metode *true experimental design*, maka pada desain ini terdapat dua kelompok yang mendapat perlakuan yang berbeda. Pada kedua kelas ini sama-sama akan di berikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan awal siswa terhadap mata pelajaran IPA materi sumber daya

³⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 14

³¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 125

alam, dan juga untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal yang dimiliki kedua kelas tersebut. Setelah itu barulah di berikan pembelajaran yang berbeda, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing, sedang kelas pembanding diberikan perlakuan dengan teknik belajar mengajar seperti biasa. Tahap yang terakhir, kedua kelompok ini akan diberikan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar mereka atas materi sumber daya alam yang telah dipelajari yang ditunjukkan dengan kemampuan menjawab *posttest* yang diberikan. Hasil dari *posttest* yang diperoleh akan dibandingkan dengan nilai *pretest* sehingga diperoleh selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di MIN Kertak Hanyar II Kabupaten Banjar. Pemilihan Madrasah ini sebagai tempat penelitian karena di Madrasah ini belum pernah diterapkan penggunaan pendekatan inkuiri dalam pembelajaran IPA. Madrasah ini juga memiliki kelas yang paralel sehingga sesuai dengan bentuk penelitian yang akan dilakukan. Selain itu dari pihak Madrasah baik itu kepala madrasah maupun segenap dewan guru memperbolehkan peneliti untuk melakukan penelitian dengan metode eksperimen di Madrasah ini.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester dua tahun ajaran 2014/2015. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah dan kesediaan dari guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada sekolah bersangkutan.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.³² Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MIN Kertak Hanyar II yang berjumlah 360 siswa

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.³³ Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik purposive sample. Purposive sample atau sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu..³⁴ Adapun yang menjadi sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV dipilih sebagai kelas yang siswanya sudah termasuk kepada kelas tinggi dan bisa mengikuti perintah guru dengan tertib serta emosi yang sudah mudah diatur sehingga dapat memudahkan untuk dikontrol ketika melakukan penelitian. Untuk nama-nama sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 2.

³²Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung; Alfabeta, 2013), h.61

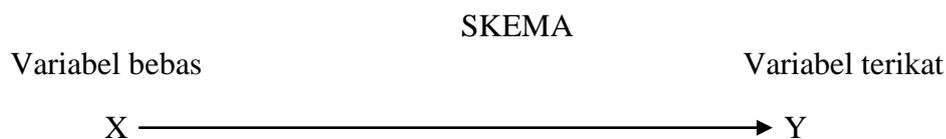
³³Sugiyono *Op. Cit.*, h. 118.

³⁴Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.* h. 183

E. Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini ada 2 jenis, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan dua kelompok yang membandingkan variabel terikat antara sebelum dan sesudah perlakuan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di MIN Kertak Hanyar II, sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan pendekatan inkuiri dalam pembelajaran IPA.

Adapun hubungan antara kedua variabel tersebut dapat dilihat pada skema berikut:



Keterangan:

X : penggunaan pendekatan inkuiri dalam pelajaran IPA

Y : hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di MIN Kertak Hanyar II

F. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini meliputi data pokok dan data penunjang, secara rinci kedua data tersebut akan di bahas di bawah ini.

a. Data Pokok

Data tentang bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan inkuiri, adalah:

- 1) Data hasil test kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan, dengan pemberian *pretest*.
- 2) Data hasil seberapa meningkat hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan , dengan memberikan *postest*.

b. Data Penunjang

Data penunjang disini adalah data tentang gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi:

- 1) Sejarah singkat berdirinya MIN Kertak Hanyar II
- 2) Keadaan Guru dan siswa di MIN Kertak Hanyar II
- 3) Keadaan dan jumlah tenaga edukatif dan administratif
- 4) Keadaan sarana dan prasarana yang ada di MIN Kertak Hanyar II

2. Sumber Data

Data penunjang disini adalah data tentang gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi:

- a. Responden, yaitu siswa kelas V MIN Kertak Hanyar II kabupaten Banjar tahun pelajaran 2014/2015.
- b. Informan, yaitu yakni kepala Madrasah Ibtidayah Negeri Kertak Hanyar II, wali kelas IV dan pihak yang terkait disekolah tersebut, yang memberikan jawaban melalui wawancara.
- c. Dokumentasi, Dokumen-dokumen yang berkaitan dengan data yang akan digali oleh peneliti.

G. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Jadi tes adalah pengukuran terencana terhadap hasil belajar siswa yang dimaksudkan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi belajar siswa.³⁵

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes buatan peneliti yang bentuk dan isinya disusun berdasarkan materi yang akan diajarkan dan telah dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran IPA. Pemberian tes dilaksanakan sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*). Bertujuan untuk mengkaji besarnya hasil belajar kognitif siswa setelah pembelajaran. Tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelompok kontrol memiliki bentuk dan kualitas sama. Data tes inilah yang dijadikan acuan untuk menarik kesimpulan pada akhir penelitian.

2. Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui dan mencatat hal-hal yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam

³⁵Suharsimi Arikunto, *Op.Cit*, h. 150

penelitian seperti soal-soal yang digunakan untuk *pretest*, hasil *posttest*, RPP, materi yang akan diajarkan, daftar nama siswa, jumlah siswa, dan semua data yang diperlukan dalam penelitian.

3. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi dan untuk memperoleh informasi menyeluruh mengenai sekolah yang dijadikan tempat penelitian. Upaya ini dilakukan untuk mendapatkan informasi atau penjelasan tentang keterangan-keterangan yang dapat dilakukan oleh peneliti, diantaranya kepala sekolah dan pengajar untuk memperoleh jadwal pembelajaran matematika dan kapan penelitian bisa memulai penelitian.

Keterangan mengenai data, sumber data, serta teknik pengumpulan data, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Matriks Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok meliputi: a. Data tentang hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan inkuiri b. Data tentang pengaruh penggunaan pendekatan inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA	Siswa Siswa	Tes Tes

Lanjutan tabel 3.1.

No.	Data	Sumber Data	TPD
2.	Data penunjang meliputi: a. Sejarah singkat berdirinya sekolah b. Keadaan guru dan siswa c. Keadaan dan jumlah tenaga edukatif dan administratif d. Keadaan sarana dan prasarana yang ada	Dokumen dan Informan	Wawancara dan dokumenter

H. Pengembangan Instrumen Penelitian

Setelah menentukan instrument penelitian, maka langkah berikutnya adalah melakukan pengembangan instrumen sebagai alat pengumpul data melalui teknik analisis data yang sesuai dengan jenis alat atau instrument yang digunakan.

Langkah-langkah pengembangan instrumen adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang mengukur tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrument. Suatu instrument yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi, sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.³⁶

Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut.

$$R_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

³⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur penelitian Suatu pendekatan Praktik*, (Jakarta:Rineka Cipta, 2013). h. 211.

Keterangan:

R_{xy} : Koefisien korelasi *Product Moment*

n : Jumlah subyek/responden

$\sum x$: Skor item tes

$\sum y$: Skor responden

$\sum xy$: Hasil perkalian antara perkalian skor x dan y

$\sum x^2$: Kuadrat skor item tes

$\sum y^2$: Kuadrat skor responden

Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan r tabel pada tabel *product moment* dengan taraf signifikansi 0,5%, jika $r_{xy} \geq r$ tabel maka butir soal tersebut valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik.

Untuk menentukan reliabilitas perangkat soal, maka digunakan rumus alpha yaitu:

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

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas instrument

k : banyak butir pertanyaan atau banyak soal

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varians butir

σ^2_t : varians total³⁷

Harga r_{11} hasil perhitungan, kemudian akan dibandingkan dengan harga r_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, jika $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka soal tersebut dikatakan reliabel. Dalam penelitian ini uji validitas dan reliabel, penulis menggunakan SPSS.

3. Hasil Uji Coba Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan terlebih dahulu diadakan uji coba instrumen tes. Uji coba ini dilaksanakan di MIN Manarap Baru kelas IV dengan jumlah peserta 21 orang.

Uji coba instrumen untuk soal *pretest* dan *posttest* terdiri dari satu perangkat soal yakni berjumlah 20 soal. Dari hasil uji coba tes diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes. Contoh perhitungan dan hasil uji validitas dan reliabilitas soal *pretest* dan *posttest* terhadap 20 butir soal yang telah diujicobakan dapat dilihat pada lampiran 12.

Tabel 3.2. Harga validitas dan Reliabelitas Soal Uji Coba *Pretest Posttest*

	Butir Soal	r_{xy}	Keterangan	R_{11}	Keterangan
Perangkat	1.	0,729	Valid*	0,980	Reliabel
	2.	0,664	Valid*		
	3.	0,735	Valid*		
	4.	0,847	Valid*		
	5.	0,900	Valid*		
	6.	0,931	Valid*		
	7.	0,948	Valid*		
	8.	0,966	Valid*		
	9.	0,969	Valid*		
	10.	0,978	Valid*		

³⁷ *Ibid*, h.109.

	11.	0,986	Valid*		
	12.	0,970	Valid*		
	13.	0,974	Valid*		
	14.	0,985	Valid*		
	15.	0,991	Valid*		
	16.	0,984	Valid*		
	17.	0,992	Valid*		
	18.	0,983	Valid*		
	19.	0,989	Valid*		
	20.	0,986	Valid*		

Ket: *butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

I. Desain Pengukuran

Desain pengukuran dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa dalam menyelesaikan kompetensi dasar pada pembelajaran.

Soal *pretest* dan *posttest* masing-masing terdiri dari 20 butir soal yang sama berupa pilihan ganda. Dalam menjawab soal *pretest* dan *posttest* siswa akan memilih salah satu jawaban yang tepat dari 4 alternatif jawaban.

Agar lebih jelas mengenai tes tersebut, maka dapat dilihat pada tabel 3.3. berikut.

Tabel 3.3. Tabel pemberian skor

No.	Bentuk Tes	Jumlah Soal	Nomor Soal	Skor untuk Setiap Soal	Total
1.	Pilihan ganda	20	1-20	5	100

Perhitungan hasil belajar dari tes tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

N = Nilai Akhir Siswa

Setelah didapatkan nilai siswa, maka nilai tersebut akan diklarifikasikan dengan katagori sebagai berikut.

Tabel 3.4. Interpretasi Hasil Belajar

No.	Nilai	Keterangan
1.	95,00 – 100,00	Istimewa
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 persentase dengan menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan: P = Persentase

N = Jumlah siswa

F = Frekuensi

Selanjutnya nilai yang didapat akan diproses dengan uji statistik untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari hasil belajar dengan menggunakan pendekatan inkuiri dan yang hanya menggunakan model pembelajaran konvensional yang akan dijelaskan secara rinci pada teknik analisis data.

J. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

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

- a. *Editing* (penyuntingan), yaitu dengan memeriksa seluruh daftar pertanyaan yang dikembangkan responden.
- b. *Scoring*, yaitu memeriksa jawaban hasil tes siswa kemudian memberikan nilai dalam bentuk angka.
- c. *Tabulating* dan interpretasi data, yaitu menyusun dan menghitung data hasil *scoring* untuk di sajikan dalam bentuk table ataupun grafik.

2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakuakn secara kuantitatif. Data yang diperoleh dari sampel melalui instrument 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} = nilai rata-rata (mean)

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

$\sum f_i$ = jumlah data³⁸

b. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam menghitung nilai z_i pada uji normalitas. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

s = standar deviasi

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

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

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

n = banyaknya data³⁹

³⁸ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Op Cit, h.54.

³⁹ Sudjana, *Metode Statistik*, (Tersito:Bandung,2002), h.95.

c. Uji Normalitas

Data kuantitatif yang termasuk dalam pengukuran data skala interval atau ratio, untuk dapat dilakukan uji statistic parametik dipersyaratkan berdistribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut perlu dilakukan uji normalitas terhadap data. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan uji Liliefors dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

1) Pengamatan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \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).

2) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \geq z_i)$.

3) Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka

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

4) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian menentukan harga mutlaknya.

5) Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut sebagai L_{hitung} .

- 6) Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} dengan menggunakan tabel nilai kritis uji Liliefors dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$, kriterianya adalah tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_{hitung} yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L_{tabel} . Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.⁴⁰

d. Uji Homogenitas

Metode yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah metode varian terbesar dibandingkan dengan varian terkecil menggunakan tabel F_{hitung} .

Langkah –langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung varians terbesar dan varians terkecil
- 2)
$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$
- 3) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}
- 4) db pembilang = n-1 (untuk varians terbesar)
- 5) db penyebut = n-1 (untuk varians terkecil)
- 6) Taraf signifikan (α) = 5 %
- 7) Kriteria pengujian
 - a) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogen
 - b) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka homogen⁴¹

e. Uji t

⁴⁰*Ibid*, hal 466.

⁴¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan. Op Cit*, h.275

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan dari dua rata-rata. Tujuan dari uji ini adalah 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:

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

- 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:

n_1 = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah data kedua (kelompok kontrol)

\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

- 3) Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi

$$\alpha = 5\% \text{ dengan } d_k = (n_1 + n_2 - 2)$$

- 4) Menentukan kriteria pengujian jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ maka H_0 di terima dan H_a ditolak.⁴²

f. Uji Mann-Whitney (Uji U)

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji Mann-Whitney atau disebut juga uji U. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi. Menurut Sugiyono, 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 adalah 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, $U_1 = N_1N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \sum R_1$ atau dari sampel kedua dengan N_2 pengamatan $U_2 = N_1N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \sum R_2$

Keterangan :

N_1 = banyaknya sampel pada sampel pertama

⁴² *Ibid*, hal 273.

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

- 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 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 :

$$U = N_1 N_2 - U'$$

- 5) Membandingkan nilai U dengan nilai U dalam tabel. Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah jika $U \geq U_\alpha$ maka H_a diterima, dan jika $U \leq U_\alpha$ maka H_a 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 diterimadan

jika $z > z_{\alpha/2}$ atau $z < -z_{\alpha/2}$ maka H_0 ditolak.⁴³

K. Prosedur Penelitian

Untuk memudahkan tercapainya penelitian yang akan dilaksanakan, maka peneliti membuat rincian tahapan yang sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan
 - a. Penjajakan awal kelokasi penelitian
 - b. Membuat desain proposal
 - c. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing
 - d. Mengajukan proposal kejurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin.
2. Tahap Persiapan
 - a. Mengadakan seminar proposal setelah disetujui.
 - b. Memohon surat pengantar riset kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin.
 - c. Menyampaikan surat pengantar riset kepada pihak terkait.
 - d. Menyiapkan instrumen pengumpulan data (IPD) untuk penelitian.
3. tahap pelaksanaan
 - a. Menghubungi responden dan informan untuk menggali data
 - b. Melaksanakan instrument pengumpulan data (IPD) dan melakukan observasi untuk menggali data-data penunjang.

⁴³Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 150-153.

- c. Mengumpulkan data yang berbentuk dokumentasi dan menyajikannya serta mengolah dan menganalisis data yang diperoleh.
 - d. Menyimpulkan hasil penelitian.
4. Tahap Penulisan Laporan Akhir
- a. Penyusunan hasil laporan penelitian.
 - b. Konsultasi hasil laporan dengan dengan dosen pembimbing untuk dikoreksi dan disetujui.
 - c. Memperbaiki dan memperbanyak hasil penelitian.
 - d. Menyempurnakan naskah laporan sesuai arahan dosen pembimbing dan dibawa kesidang *munaqasyah* skripsi untuk di uji dan dipertahankan.