

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan. Penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti perbandingan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team-Assisted Individualization* dengan tipe *Complex Instruction* pada mata pelajaran IPA kelas VI Di MIN Pemurus Dalam Banjarmasin.

Data yang didapat adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan/angka dan dianalisis secara statistik, maka penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Menurut Saifuddin Azwar, “Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika”.¹

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Nazir, metode eksperimen adalah observasi di bawah kondisi buatan dan diatur oleh peneliti dan penelitian eksperimen adalah yang dikendalikan dengan mengadakan manipulasi terhadap obyek penelitian serta adanya kontrol.² Kelas-kelas observasi diberi perlakuan yang berbeda. Tujuannya adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh akibat perlakuan yang berbeda tersebut.

¹Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5.

²Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1999), h. 74.

Desain penelitian ini dengan menggunakan *pre-test post-test control group design*. Dalam design ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random, kelompok pertama disebut kelompok eksperimen dan diberi perlakuan dengan tipe *Team-Assisted Individualization*. Sedangkan kelompok kedua disebut kelas kontrol dan diberi perlakuan dengan tipe *Complex Instruction*. Desain penelitian tersebut dinyatakan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

T₁ : *Pre-test* (tes awal)

T₂ : *Post-test* (tes akhir)

X₁ : perlakuan pada kelompok eksperimen yaitu dengan menggunakan model *Team-Assisted Individualization*

X₂ : perlakuan pada kelompok kontrol yaitu dengan menggunakan *Complex Instruction*

Sebelum diberi perlakuan, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi *pre-test* terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen tipe *Team-Assisted Individualization* dan kelompok kontrol yang menggunakan tipe *Complex Instruction*. Hal berikutnya yang dilakukan adalah kedua kelompok diberikan *post-test*.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIN Pemurus Dalam Banjarmasin. Pemilihan lokasi ini didasari atas pertimbangan berikut:

1. Belum pernah ada penelitian sejenis ini yang dilakukan di MIN Pemurus Dalam Banjarmasin.
2. Kediaan sekolah untuk menjadi tempat pelaksanaan penelitian dan dimungkinkan dengan adanya kerja sama yang baik antara peneliti dengan pihak sekolah sehingga memperlancar penelitian ini.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester dua tahun ajaran 2016/2017. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender pendidikan sekolah dan kesediaan dari guru mata pelajaran dan pihak sekolah yang bersangkutan.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri objek dan subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik sebuah kesimpulan.³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dari kelas VI di MIN Pemurus Dalam Banjarmasin dengan jumlah siswa semuanya ialah 54 orang.

³Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, op. cit., h. 54.

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.⁴

Sampel yang digunakan dalam ini adalah jumlah semua populasi. Adapun kelas IV ini sendiri terdiri atas 2 kelas yaitu kelas VI A dan kelas VI B. Sampel dalam penelitian ini adalah yang bertindak sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VI A dan kelas kontrol yaitu kelas VI B di MIN Pemurus Dalam Banjarmasin.

Tabel 3.2. Distribusi Sampel Penerima Perlakuan

Kelas	Jumlah	Keterangan
VI A	27	KE
VI B	27	KK
Jumlah	54	

E. Data dan Sumber Data

1. Data

a. Data Pokok

Data pokok dari penelitian ini yaitu hasil belajar siswa dalam pembelajaran setelah di terapkan pembelajaran baik dengan model pembelajaran *Team-Assisted Individualization* maupun dengan model pembelajaran *Complex Instruction*.

b. Data Penunjang

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MIN Pemurus Dalam Banjarmasin, keadaan siswa, guru dan karyawan, sarana dan prasarana sekolah serta jadwal belajar.

⁴S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h. 121.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data diatas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas VI A dan VI B MIN Pemurus Dalam Banjarmasin yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah dan staf tata usaha pada MIN Pemurus Dalam Banjarmasin
- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru ataupun tata usha.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas tes, dokumen, observasi, dan wawancara.

1. Tes

Maksud dari 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.⁵

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pokok mengenai hasil belajar matematika yang diperoleh dari nilai pada rapot. Kemudian data ini digunakan sebagai dasar untuk membentuk siswa yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik.

⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 150.

3. 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 mengajar.

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 tabel 3.3.

Tabel 3.3. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok meliputi: a. Kemampuan awal siswa b. Hasil belajar siswa	Guru dan Siswa Siswa	Tes Tes
2.	Data penunjang meliputi: a. Gambaran umum lokasi penelitian b. Keadaan siswa MIN Pemurus Dalam Banjarmasin Keadaan dewan guru dan staf tata usaha MIN Pemurus Dalam Banjarmasin c. Keadaan sarana dan prasarana di MIN Pemurus Dalam Banjarmasin d. Jadwal belajar MIN Pemurus Dalam Banjarmasin	Dokumen Dokumen dan Informan Dokumen dan Informan Dokumen dan Informan Dokumen dan Informan	Dokumentasi dan Observasi Dokumentasi, wawancara, dan observasi Dokumentasi, wawancara, dan observasi Dokumentasi, wawancara, dan observasi

G. Intrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen

Sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Adapun pelaksanaan uji coba dilakukan diluar subjek penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kebocoran soal. Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah tes objektif. Tes objektif yang digunakan adalah tes pilihan ganda (*multiple choice*). Penyusunan instrumen tes ini dilakukan sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah tempat berlangsungnya penelitian.

Untuk mengetahui apakah instrumen tersebut memenuhi persyaratan validitas dan reabilitas, maka uji tes dalam penelitian ini menggunakan program anates.

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keshahihan, untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus kolerasi *product moment* sebagai berikut.

$$R_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{xy} : koefisien kolerasi product moment

X : Skor item soal

Y : skor total siswa⁶

⁶Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2005), edisi revisi, cet. ke-5, h.72.

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

b. Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas tes, digunakan rumus Alpha, yaitu:

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

keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

σ_t^2 = varians total

n = jumlah butir soal⁷

Harga r_{11} hasil perhitungan kemudian dibandingkan dengan harga r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 5\%$). Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka soal tersebut dikatakan reliabel.

2. Hasil Uji Coba Instrumen

Sebelum melaksanakan penelitian terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrumen tes. Pelaksanaan uji coba instrument penelitian berupa soal-soal yang di ujikan di luar lokasi penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kebocoran soal. Sekolah yang dipilih untuk uji coba soal ini adalah MIN Kebun Bunga. Uji coba dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 10 Januari 2017 di kelas VI dengan jumlah peserta 19 orang. Uji coba soal ini terdiri atas

⁷*Ibid.*, h.109.

satu perangkat soal dengan jumlah 20 soal. Rekapitulasi hasil perhitungan analisis instrumen dengan program Anates secara rinci dapat dilihat pada lampiran 7.

Berikut adalah hasil perhitungan validitas dan reabilitas disajikan dalam tabel 3.4.

Tabel 3.4. Harga Validitas dan Reabilitas Soal Uji Coba

No. Soal	Signifikansi Validitas		Reliabilitas	Keterangan
	Nilai	Kriteria		
1	NAN	NAN	0,57	Buang
2	- 0,016	-		Buang
3	NAN	NAN		Buang
4	0,499	Signifikan		Pakai
5	0,410	-		Buang
6	0,521	Signifikan		Pakai
7	0,189	-		Buang
8	- 0,112	-		Buang
9	0,702	Sangat Signifikan		Pakai
10	0,646	Sangat Signifikan		Pakai
11	0,644	Sangat Signifikan		Pakai
12	0,246	-		Buang
13	0,471	Signifikan		Pakai
14	0,334	-		Buang
15	0,680	Sangat Signifikan		Pakai
16	0,342	-		Buang
17	0,185	-		Buang
18	0,035	-		Buang
19	0,571	Sangat Signifikan		Pakai
20	0,594	Sangat Signifikan		Pakai

Dari keterangan tabel 3.4, soal yang akan digunakan dalam penelitian sebagai soal *post-test* berjumlah 9 soal, yaitu soal nomor 4, 6, 9, 10, 11, 13, 15, 19, dan 20.

H. 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.

Cara pengukuran hasil belajar siswa menggunakan rumus dari usman dan Setiawati yaitu dengan rumus:

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

Keterangan : N = Nilai akhir.⁸

Setelah didapatkan nilai siswa, maka skor tersebut akan diklasifikasikan dengan tabel 3.5.

Tabel 3.5. 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

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.

⁸Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya Offset, 2001), h. 136.

I. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, yaitu suatu teknik analisis yang penganalisisannya dilakukan dengan perhitungan matematis, karena berhubungan dengan angka, yaitu hasil tes kemampuan berfikir kreatif yang diberikan kepada siswa. Data yang terkumpul baik dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen diolah dan dianalisis untuk dapat menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode statistika parameter dan nonparameter dengan bantuan aplikasi SPSS. Analisis data dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut.

1. 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 data⁹

2. Standar Deviasi

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

⁹Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), h. 67.

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

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 data¹⁰

3. Varians

Varians sampel digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dan uji t. menurut Sugiyono, untuk menghitung varians sampel digunakan rumus:

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

Keterangan: s^2 = varians sampel¹¹

4. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari hasil penelitian sebarannya berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan uji Liliefors dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut ini.

¹⁰*Ibid.*, h. 95.

¹¹Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 57.

- 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
- 4) $S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$
- 5) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- 6) Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut sebagai L_{hitung} .
- 7) 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.¹²

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Perhitungan uji normalitas dengan fasilitas aplikasi SPSS. Adapun kriteria pengujian yang digunakan untuk mengukur normalitasnya dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ adalah:

- 1) Jika nilai *Sig.* atau Signifikansi $> \alpha$, maka berdistribusi normal

¹²Sudjana, *Metode Statistika*, (Tarsito: Bandung, 2002), h. 466.

- 2) Jika nilai *Sig.* atau Signifikansi $< \alpha$, maka tidak berdistribusi normal

5. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan apabila data dari hasil uji normalitas berdistribusi normal. Uji yang digunakan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut ini:

- 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 (α) = 5 %

- 3) Kriteria pengujian

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

b) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen¹³

6. 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:

¹³Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120.

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

- 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 (kelas 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 $\alpha = 5\%$.

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.¹⁴

7. 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 adalah sebagai berikut:

¹⁴Sudjana, *op. cit.*, h. 239-240.

- 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, dihitung dari sampel pertama dengan N_1 pengamatan,

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

atau dari sampel kedua dengan N_2 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 = 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_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.¹⁵

Adapun dalam penelitian ini peneliti dalam perhitungan uji *Mann – whitney* atau Uji U dilakukan dengan dengan fasilitas aplikasi SPSS. Hipotesis yang diuji adalah:

H_0 : hasil belajar siswa tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol

H_1 : hasil belajar siswa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan beberapa pedoman:

- 1) Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$ maka terima H_0 yang berarti tidak ada perbedaan

¹⁵Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 1997), h. 150-153.

- 2) Jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$ maka terima H_1 yang berarti ada perbedaan

J. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terbagi dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap Perencanaan
 - a. Penjajakan lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya guru bidang studi IPA pada MIN Pemurus Dalam Banjarmasin
 - b. Setelah menentukan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
 - c. Menyerahkan proposal skripsi kepada Tim Biro 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 kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian.
 - d. Menyusun pembelajaran pengajaran yang akan diajarkan untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team-Assisted Individualization* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Complex Instruction*.

- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), soal *post-test*, dan observasi
3. Tahap Pelaksanaan
- a. Melaksanakan riset
 - b. Melaksanakan tes akhir terhadap kelas eksperimen dan kontrol
 - c. Mengolah data-data yang sudah 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.