

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah bersifat lapangan (*field research*) yang bersifat deskriptif yang memusatkan perhatiannya pada fenomena yang terjadi pada saat ini. Penelitian ini berusaha memuat deskriptif fenomena yang diselidiki dengan cara melakukan dan mengklasifikasikan fakta atau karakteristik fenomena tersebut secara faktual.

Penulisan menggunakan kuantitatif di dalam penelitian ini. Oleh karena itu, data yang di dapat adalah data kuantitatif, yaitu ada yang berupa bilangan/angka dan dianalisis secara statistik untuk menunjukkan hubungan antar variabel. Menurut Saifuuddin Azwar, “penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistik”.⁴⁶

B. Desain Penelitian

Penelitian ini didesain dengan menggunakan rancangan penelitian eksperimen. Menurut Sugiono, “Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan)

⁴⁶Saifuuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5

tertentu”.⁴⁷ Penelitian ini menggunakan desain *Nonequivalen control group design*. Karena menggunakan metode *quasi experimental design*, maka pada desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁴⁸ Untuk mendukung eksperimen ini, menggunakan dua kelompok yang akan dibandingkan. Satu kelas sebagai Kelompok yang menggunakan model kooperatif tipe *scramble* dan satu kelas sebagai kelompok yang menggunakan model kooperatif tipe *word square*. Masing-masing kelompok mendapatkan *pretes* (T₁) dan *posttes* (T₂). Tabel penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretes</i>	perlakuan	<i>Posttes</i>
<i>Scramble</i>	T ₁	X ₁	T ₂
<i>Word Square</i>	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

T₁ : *pretes* (tes awal)

T₂ : *posttes* (tes akhir)

X₁ : perlakuan di kelas A (pembelajaran dengan model kooperatif tipe *scramble*)

X₂ : perlakuan di kelas B (pembelajaran dengan model kooperatif tipe *word square*)

⁴⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 11-12

⁴⁸*Ibid*, h. 114

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini memerlukan Tempat dan Waktu penelitian yaitu:

1. Tempat Penelitian

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di MIN Kebun Bunga Banjarmasin. Pemilihan Madrasah ini sebagai tempat penelitian karena di Madrasah ini belum pernah diterapkan penggunaan model pembelajaran tipe *scramble* dengan *word square* dalam pembelajaran IPS. 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 2016/2017. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah dan kesediaan dari guru IPS di MIN Kebun Bunga Banjarmasin.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah objek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.⁴⁹ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III di MIN Kebun Bunga

⁴⁹Riduan, *Dasar-dasar Statika*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 8

Banjarmasin. Adapun siswa kelas III di MIN Kebun Bunga Banjarmasin ada 35 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.⁵⁰ Adapun sampel dalam penelitian ini adalah *sampel populatif*, yaitu sampel yang sudah ada pada kelompok populasi. Sampel dari penelitian ini adalah kelas III sebagai kelas eksperimen.

Tabel 3.2 Distribusi Sampel Penelitian

Kelas	Siswa	Keterangan
III A	17 orang	KE I (<i>Scramble</i>)
III B	18 orang	KE II (<i>Word Square</i>)
Jumlah	35 Orang	

E. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini ada 2 jenis, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS di MIN Kebun Bunga Banjarmasin, sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* dengan tipe *word square* dalam pembelajaran IPS.

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

SKEMA



⁵⁰S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Asdi Mahasatya, 2007), h.121

Keterangan:

X : Perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* dengan tipe *word square* dalam pelajaran IPS.

Y : Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS di MIN Kebun Bunga Banjarmasin.

F. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data

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

a. Data Pokok

Data pokok penelitian ini adalah:

- 1) Data tentang hasil *pretest* siswa kelas III MIN Kebun Bunga Banjarmasin. Pada kelas yang akan menggunakan model kooperatif tipe *scramble* dengan tipe *word square*.
- 2) Data tentang hasil *posttest* siswa kelas III MIN Kebun Bunga Banjarmasin. Pada kelas yang akan menggunakan model kooperatif tipe *scramble* dengan tipe *word square*.

b. Data Penunjang

Data penunjang adalah data pelengkap dan bersifat mendukung data primer yang berkenaan dengan gambaran umum atau latar belakang objek penelitian, yang meliputi:

- 1) Sejarah berdirinya MIN Kebun Bunga Banjarmasin.
- 2) Keadaan Kepala Sekolah, dewan guru dan tata usaha di MIN Kebun Bunga Banjarmasin.
- 3) Keadaan siswa di MIN Kebun Bunga Banjarmasin.
- 4) Keadaan sarana dan prasarana belajar mengajar yang dimiliki di MIN Kebun Bunga Banjarmasin.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data-data yang telah disebutkan di atas, penulis melakukan penggalan data melalui sumber data yang terdiri atas :

- a. Responden, yaitu seluruh siswa kelas III dan guru atau wali kelas III, di MIN Kebun Bunga Banjarmasin.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah dan staf tata usaha/karyawan.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan atau arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini.

3. Teknik Pengumpulan Data

a. 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 dimaksud untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi belajar siswa.

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 IPS. 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 memiliki bentuk dan kualitas sama. Data tes inilah yang dijadikan acuan untuk menarik kesimpulan pada akhir penelitian.

b. Wawancara

Teknik ini digunakan dengan cara melakukan tanya jawab dengan informan untuk memperoleh data penunjang berupa gambaran umum lokasi penelitian, sarana dan prasarana yang dimiliki, keadaan guru dan staf tata usaha/karyawan, serta keadaan siswa.

c. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok aktivitas guru dan siswa secara langsung.⁵¹ Dalam hal ini pengamatan langsung terhadap berbagai kejadian atau situasi nyata di kelas, sehingga melalui metode ini diperoleh gambaran, rekaman atau catatan secara teliti dan utuh peristiwa dalam situasi yang berkaitan dengan penelitian.

Observasi yang digunakan untuk siswa dalam penilaian proses pembelajaran dilihat dari penilaian afektif dan psikomotor. Penilaian afektif dilaksanakan pada pertemuan pertama (*pretest*) dan ketiga (*posttest*). Penilaian afektif disini mengamati 3 sikap siswa, yaitu menerima, merespon dan

⁵¹ Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Graha Grafindo Persada, 2005), cet. Ke-5, h. 76

menghargai. Masing-masing sikap diberi skala 1 sampai 3. Sedangkan penilaian psikomotorik dilaksanakan pada pertemuan pertama (*pretest*) dan ketiga (*posttes*), penilaian keterampilan disini mengamati 3 keterampilan yaitu aspek 1 (ketepatan), aspek 2 (ketelitian) dan aspek 3(kerapian). Masing-masing keterampilan diberi skala 1-4.

Rumus menentukan nilai akhir penilaian afektif dan psikomotor adalah:

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

Keterangan: P = Persentasi

F = Frekuensi

N = Jumlah peserta didik

d. Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk menggali data tentang gambaran umum, jumlah siswa, jumlah guru dan staf tata usaha/karyawan, serta tentang perbandingan hasil belajar IPS menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* dengan tipe *word square* pada siswa kelas III MIN Kebun Bunga Banjarmasin. Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada matriks, berikut ini:

Tabel 3.3 Matriks Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	TPD
1	Data Pokok Meliputi : a. Data tentang hasil <i>pretest</i> siswa kelas III MIN Kebun Bunga Banjarmasin. Pada kelas yang akan menggunakan model kooperatif tipe <i>scramble</i> dengan tipe <i>word square</i> .	Siswa	Test

Lanjutan Tabel 3.3

No	Data	Sumber Data	TPD
1	b. Data tentang hasil <i>posttest</i> siswa kelas III MIN Kebun Bunga Banjarmasin. Pada kelas yang akan menggunakan model kooperatif tipe <i>scramble</i> dengan tipe <i>word square</i> .	Siswa	Test
2	Data Penunjang Meliputi : a. Sejarah singkat berdirinya sekolah b. Keadaan guru dan siswa c. Keadaan dan jumlah tenaga edukatif dan administrative d. Keadaan sarana dan prasarana yang ada	Dokumentasi dan Informen	Wawancara, Observasi, dan dokumentasi

G. Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan instrumen tes ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal berikut ini:

- a. Soal mengacu pada kurikulum yang digunakan.
- b. Penilaian dilihat dari 3 aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.
- c. Butir-butir soal berbentuk pilihan ganda.
- d. Soal yang dibuat terlebih dahulu di validasi oleh beberapa orang ahli di bidang IPS.
- e. Alat ukur yang dipakai memenuhi validitas dan reliabilitas.

2. Pengujian Instrumen Tes

Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reabel. 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 subyek penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kebocoran soal, uji coba instrumen tes diberikan pada siswa kelas IV MIN Pemurus Dalam Banjarmasin.

a. Validitas

Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

N = Banyaknya siswa.

X = Skor butir soal.

Y = Skor total siswa.⁵²

Tabel 3.4 kriteria Validitas

No	Koefisien	Interpretasi
1	0,800-1,000	Sangat tinggi
2	0,600-0,799	Tinggi
3	0,400-0,599	Cukup
4	0,200-0,399	Rendah
5	0,00-0,199	SangatRendah

Harga r_{xy} perhitungan dengan perbandingan dengan r pada tabel harga kritik Product Moment dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$ maka butir soal tersebut valid.

⁵²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 213

b. Reliabilitas

*A reliable instrument is one that is consistent in what it measures.*⁵³

Reliabilitas adalah ketepatan atau kebenaran alat tes, untuk menentukan reliabilitas perangkat soal, maka digunakan rumus alpha.

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan.

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar.

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$).

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q.

N = banyaknya item.

S = standar deviasi dari tes.⁵⁴

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

3. Kriteria Pemberian Skor pada Instumen

Soal-soal tes yang di ujikan pada validasi ahli kreterianya dapat dilihat di lampiran 5. Setelah di ujikan oleh tim ahli soal-soal tes yang diujikan kepada

⁵³Jack R. Fraenkel and Norman E. Wallen, *Student Workbook to Accompany How To Design and Evaluate Researh In Education*, (New York:McGraw-Hill, 2003), h. 47

⁵⁴Suharsimi Arikunto, *op.cit*, h. 94

siswa langsung berjumlah 25 soal dimana setiap soal yang dijawab benar diberi skor 4 dan setiap soal yang dijawab salah diberi skor 0. Jadi, skor maksimum yang akan diperoleh responden adalah 100.

4. Hasil Uji Coba Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu diadakan uji coba instrumen tes. Soal yang dibuat terlebih dahulu di validasi oleh beberapa orang ahli dibidang IPS, setelah itu uji coba dilaksanakan di MIN Pemurus Dalam kelas IV dengan jumlah peserta uji coba 23 orang.

Uji coba instrumen untuk soal *pretest* dan *posttest* terdiri dari 1 perangkat soal, yakni berjumlah 25 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 25 butir soal yang telah diuji cobakan dapat dilihat pada lampiran 7 dan 8.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas ahli instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini. untuk menentukan valid tidaknya soal sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Adapun hasil perhitungan untuk validitas butir soal dari tim validasi ahli dibidang IPS disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.5 Validitas Butir Soal dari Tim Validasi Ahli dibidang IPS

Nomor butir soal	Validator I	Validator II	Validator III	Kesimpulan
1	Valid	Valid	Valid	Valid
2	Valid	Valid	Valid	Valid
3	Valid	Valid	Valid	Valid
4	Valid	Valid	Valid	Valid
5	Valid	Valid	Valid	Valid
6	Valid	Valid	Valid	Valid
7	Valid	Valid	Valid	Valid
8	Valid	Valid	Valid	Valid
9	Valid	Valid	Valid	Valid
10	Valid	Valid	Valid	Valid
11	Valid	Valid	Valid	Valid
12	Valid	Valid	Valid	Valid
13	Valid	Valid	Valid	Valid
14	Valid	Valid	Valid	Valid
15	Valid	Valid	Valid	Valid
16	Valid	Valid	Valid	Valid
17	Valid	Valid	Valid	Valid
18	Valid	Valid	Valid	Valid
19	Valid	Valid	Valid	Valid
20	Valid	Valid	Valid	Valid
21	Valid	Valid	Valid	Valid
22	Valid	Valid	Valid	Valid
23	Valid	Valid	Valid	Valid
24	Valid	Valid	Valid	Valid
25	Valid	Valid	Valid	Valid

Dari tabel 3.5 di atas dapat diketahui semua soal yang telah diujikan oleh validasi ahli sesuai dengan kriteria dan dinyatakan valid sehingga memenuhi syarat untuk digunakan sebagai instrumen.

Kemudian untuk uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan di sekolah MIN Pemurus Dalam Banjarmasin, maka untuk menentukan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini, dipilih instrumen tes yang

valid pada perangkat soal tersebut. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan dalam tabel 3.6 berikut ini:

Tabel 3.6 Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba *Pretest Posttest*

Butir soal	R_{xy}	Keterangan	R_{11}	Keterangan
1	0,889	Valid*	0,468	Reliabel
2	0,448	Tidak Valid		
3	-1,592	Tidak Valid		
4	0,794	Valid*		
5	0,417	Tidak Valid		
6	4,230	Valid*		
7	5,967	Valid*		
8	1,765	Valid*		
9	0,928	Valid*		
10	-1,585	Tidak Valid		
11	1,818	Valid*		
12	0,808	Valid*		
13	7,336	Valid*		
14	0,462	Valid*		
15	1,262	Valid*		
16	0,928	Valid*		
17	1,843	Valid*		
18	1,478	Valid*		
19	0,250	Tidak Valid		
20	3,560	Valid*		
21	0,235	Tidak Valid		
22	7,521	Valid*		
23	-2,502	Tidak Valid		
24	0,040	Tidak Valid		
25	-0,966	Tidak Valid		

Ket: * = butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

Dari tabel 3.6 di atas dapat diketahui ada 10 soal yang diambil untuk dijadikan soal *pretest Posttest* penelitian, soal yang digunakan adalah soal nomor 1, 4, 7, 8, 11, 14, 15, 16, 18, dan 22.

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.

Indikator:

Nilai tes akhir siswa pada pembelajaran ilmu pengetahuan sosial

Cara pengukuran:

Soal penelitian berjumlah 20 soal ganda untuk perangkat I 10 soal ganda dan perangkat II juga memiliki 10 soal ganda dimana setiap soal akan dinilai perlangkah, setiap langkah benar diberi skor sama yaitu 10 sesuai dengan skor perlangkah yang sudah ditetapkan. Jika ada langkah yang salah maka skor akan dikurangi. Jadi, skor maksimum yang akan diperoleh responden pada masing-masing perangkat adalah 100.

Cara penilaian 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.⁵⁵

Nilai akhir hasil belajar siswa akan diinterpretasikan menggunakan pedoman dari Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan sebagai berikut.

⁵⁵Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya Offset, 2001), h. 136

Tabel 3. 7 Interpretasi Hasil Belajar⁵⁶

No	Nilai	Keterangan
1	$\geq 95,00$	Istimewa
2	80,00 – 94,90	Amat baik
3	65,00 – 79,90	Baik
4	55,00 – 64,90	Cukup
5	40,10 – 54,90	Kurang
6	$\leq 40,00$	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.

I. 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 disajikan dalam bentuk tabel ataupun grafik.

⁵⁶Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan, *Pedoman Penyelenggaraan Ujian Sekolah dan Ujian Akhir Nasional Bagi Sekolah/Madrasah Tahun 2003/2004 Provinsi Kalimantan Selatan*, (Banjarmasin: Pemerintah Provinsi Kalsel Dinas Pendidikan, 2004).

2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan 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 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 data.⁵⁷

b. Standar Deviasi

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

⁵⁷Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 54

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

Keterangan:

S = standar deviasi.

$\sum fi$ = 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 data.

c. Uji Normalitas

Data kuantitatif yang termasuk dalam pengukuran dan 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 \leq sama dengan Z_i . Jikan proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka

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

Hitungan selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian menentukan harga mutlaknya.

- 4) Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut sebagai L_{hitung} .
- 5) Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan L_{hitung} dengan F_{tabel} dengan menggunakan tabel nilai kritis uji Liliefors dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$, kriterianya adalah total hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_{hitung} yang diperoleh dari data pengamatan melebihi F_{tabel} . Dalam hal ini lainnya hipotesis nol diterima.

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) Tarif signifikan (α) = 5%.
- 7) Kriteria pengujian:
 - a) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogenya.

b) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka homogeny.⁵⁸

e. Uji t

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 (varians) tersebut sama atau berbeda.

Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

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

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

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 control).

\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 pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi $\alpha =$

5% dengan $d_k = (n_1 + n_2 - 2)$.

⁵⁸*Ibid*, h. 275

- 4) Menentukan kriteria pengujian jika $-\text{t}_{\text{tabel}} \leq \text{t}_{\text{hitung}} \leq \text{t}_{\text{tabel}}$ maka H_0 di terima dan H_0 ditolak.⁵⁹

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 alternative 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 gunakan 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, $U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \Sigma R_1$, atau dari sampel

kedua dengan N_2 pengamatan $U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \Sigma R_2$

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 .

⁵⁹ *Ibid*, h. 273

U_2 = Uji statistik U dari sampel pertama N_2 .

ΣR_1 = Jumlah jenjang pada sampel pertama.

ΣR_2 = jumlah jenjang pada sampel kedua.

5) 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 : $U = N_1 N_2 - U'$.

6) 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 $-z_{\alpha/2} \leq z \leq z_{\alpha/2}$ dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima

Dan jika $z > z_{\alpha/2}$ atau $z < -z_{\alpha/2}$ maka H_0 ditolak.⁶⁰

⁶⁰ Murdan, *Statistik Pendidikan dan Aplikasinya*, (Banjarmasin: Cyprus, 2005), h. 26

J. Prosedur Penelitian

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

1. Tahap Pendahuluan

- a. Penjajakan awal ke lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya dewan guru bidang studi IPS di MIN Kebun Bunga Banjarmasin.
- b. Membuat desain proposal.
- c. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
- d. Mengajukan proposal ke Biro Skripsi jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi setelah disetujui.
- b. Memohon surat pengantar riset kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
- c. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru IPS untuk mengatur jadwal penelitian.
- d. Melakukan uji pendahuluan untuk menentukan kelas eksperimen.
- e. Menyusun pembelajaran pengajaran yang diajarkan untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran tipe *scramble* dengan tipe *word square*.
- f. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal *pretest* dan *posttest*.