

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Menurut Sugiyono metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.²⁷ Jenis penelitian pada skripsi ini adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti penggunaan strategi pembelajaran berbasis masalah pada materi keberagaman sosial dan budaya mata pelajaran IPS di MI Nurul Ulum Banjarmasin. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen (*quase experimental research*) dengan bentuk desain *nonequivalent control group design*. Eksperimen itu sendiri adalah observasi di bawah kondisi buatan (*artificial condition*) di mana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh si peneliti. Sedangkan penelitian eksperimental adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol.²⁸ Pengambilan data dilakukan dengan teknik *sampling jenuh*. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena data yang diteliti berupa bilangan/angka dan dianalisis secara statistik.

²⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 1

²⁸Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, (Bogor: Galia Indonesia, 2005), h. 63

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah “observasi di bawah kondisi buatan dan diatur oleh sipeneliti, dan penelitian eksperimen adalah penelitian yang dikendalikan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol.”²⁹

Penelitian ini dilaksanakan pada 2 kelas, 1 kelas sebagai kelompok eksperimen (*experiment*) dan 1 kelas sebagai kelompok pembandingan (*control*).

Dalam penelitian ini terdapat 3 tahap kegiatan yang dilakukan antara lain *pre-test*, pembelajaran, dan yang terakhir adalah *post-test*. Kedua kelompok pada penelitian ini akan diberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal yang dimiliki kedua kelas tersebut. Selain itu diberikan pembelajaran yang berbeda, kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, tahap yang terakhir kedua kelompok ini akan diberikan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar mereka.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di MI Nurul Ulum kota Banjarmasin untuk mata pelajaran IPS. Pemilihan Madrasah ini sebagai tempat penelitian karena

²⁹Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1999), h. 74

di Madrasah ini belum pernah diterapkan penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada mata pelajaran IPS. 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 ganjil (1) tahun ajaran 2016/2017. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah dan kesediaan dari guru IPS/guru kelas pada sekolah yang bersangkutan, yaitu dilaksanakan pada tanggal 14 sampai 24 November 2016.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas subjek/objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³⁰

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas 4 MI Nurul Ulum kota Banjarmasin tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas A dan kelas B. Sesuai dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent control group design*, maka dari 2 kelas ini akan dibagi menjadi 2 kelompok, 1 kelas sebagai kelompok eksperimen dan 1 kelas sebagai kelompok pembanding (kontrol). Distribusi jumlah siswa pada masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel berikut.

³⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 80

Tabel 3.1 Distribusi Jumlah Siswa Kelas IV MI Nurul Ulum Banjarmasin

No.	Kelas	Jumlah
1.	IVA	20 siswa
2.	IVB	18 siswa
Jumlah		38 siswa

*A sample is a subject of population or public.*³¹ Sampel ialah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.³² Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV A dan Kelas IV B, yang mana kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

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

a. Data Pokok

Data adalah data yang berkenaan dengan perumusan masalah. Data pokok yang akan digali dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

³¹Dani Attimore, *Public Relation the Practise*, (New York: The Mc Graw-Hill Companies, 2004), h. 102

³²*Ibid.*, h. 109

- 1) Data yang berkenaan dengan proses dan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan strategi Pembelajaran Berbasis Masalah mata pelajaran IPS kelas IV tentang keberagaman sosial dan budaya.
- 2) Data yang berkenaan dengan proses dan hasil belajar pada kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran Konvensional mata pelajaran IPS kelas IV tentang keberagaman sosial dan budaya.
- 3) Data yang berkenaan dengan efektivitas dari penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap hasil belajar peserta didik yang meliputi: data hasil penilaian proses dan penilaian hasil belajar siswa.

b. Data Penunjang

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

- 1) Gambaran umum lokasi penelitian yaitu di MI Nurul Ulum Banjarmasin.
- 2) Keadaan siswa di MI Nurul Ulum Banjarmasin.
- 3) Keadaan sarana dan prasarana yang ada di MI Nurul Ulum Banjarmasin.

2. Sumber Data

Guna memperoleh data di atas diperlukan sumber data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Responden, yakni siswa kelas IV MI Nurul Ulum Banjarmasin yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian. Ini dijadikan sumber data untuk menggali data pokok.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru IPS yang mengajar di kelas IV dan staf tata usaha MI Nurul Ulum Banjarmasin yang dapat memberikan informasi dalam penelitian ini.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan apapun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.
- d. Observer, yaitu orang yang membantu mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional.

F. Teknik Pengumpulan Data.

1. Tes

Penelitian ini menggunakan tes atau *achievement test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.³³ Jenis tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda.

³³Suharsini arikunto, *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008, Ed revisi Cet 8), h. 144

2. Observasi

Observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa pada saat pembelajaran PBM dan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, serta jadwal belajar MI Nurul Ulum Banjarmasin.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dan menghimpun serta menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekolah dan identitas siswa.

4. Wawancara

Wawancara merupakan alat pengumpul informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan.³⁴ Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data, melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti yang diperoleh dari data observasi dan dokumentasi.

³⁴ Amirul hadi dan Haryono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung, Pustaka Setia Cet I 1998) h. 135

Matriks

Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Tabel 3.2 Data, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data Pokok meliputi: a. Proses dan hasil belajar siswa tentang keberagaman sosial dan budaya pada kelas eksperimen. b. Proses dan hasil belajar IPS siswa tentang keberagaman sosial dan budaya pada kelas kontrol c. Efektivitas model Pembelajaran Berbasis Masalah.	Siswa Siswa Siswa	Observasi dan Tes Observasi dan Tes Observasi dan Tes
2.	Data Penunjang: a. Gambaran umum lokasi penelitian b. Keadaan siswa MI Nurul Ulum Banjarmasin c. Keadaan dewan guru dan staf tata usaha MI Nurul Ulum Banjarmasin d. Jadwal belajar MI Nurul Ulum Banjarmasin	Dokumen Dokumen dan Informan Dokumen dan Informan Dokumen dan Informan	Dokumentasi dan Observasi Dokumentasi, Observasi dan Wawancara Dokumentasi, Observasi dan Wawancara Dokumentasi, Observasi dan Wawancara

G. Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Penelitian (Tes)

Dalam penyusunan instrumen tes penelitian, penulis memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. Sesuai dengan tujuan penelitian
- b. Soal mengacu pada pola kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)
- c. Sesuai dengan kriteria instrumen tes yang baik
- d. Butir butir soal berbentuk pilihan ganda

Adapun soal yang disusun sebanyak 10 soal yang disusun berdasarkan indikator-indikator yang mengacu pada SK/SD kelas IV. Untuk soal-soal yang akan diujikan bisa di lihat pada lampiran 2. Sedangkan untuk penyusunan instrumen tes berdasarkan indikator dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Distribusi Intrumen Penelitian

No.	Indikator	No Soal	Jumlah
1.	Mengetahui kenampakan alam dan Kebergaman Kenampakan Alam di Indonesia	1,2,3 dan 4	4
2.	Mengetahui berbagai macam keberagaman sosial dan budaya di Indonesia	5,6 dan 7	3
3.	Mengetahui manfaat sumber daya alam dan cara menjaga kelestarian sumber daya alam tersebut.	8,9 dan 10	3
	Jumlah	10	10

a. Kriteria pemberian skor

Soal-soal tes yang diujikan berjumlah 10 soal, untuk pemberian skornya sama untuk tiap soal karena soal berjenis pilihan ganda. Untuk lebih jelasnya untuk penskoran soal dapat di lihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Penskoran Instrumen Penelitian

No. Soal	Skor
1	10
2	10
3	10
4	10
5	10
6	10
7	10
8	10
9	10
10	10
Jumlah	100

b. Pengujian Instrument Tes

Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Adapun pelaksanaan uji coba dilakukan diluar subjek penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kebocoran soal. Pengujian instrumen tes dilakukan disekolah yang telah pernah mempelajari materi IPS tentang keberagaman sosial dan budaya.

1) Validitas

*A valid instrument is one that measures what it says it measures.*³⁵ Menurut Alias Baba dalam Iskandar, validitas adalah sejauh mana instrument penelitian mengukur dengan tepat konstruk variabel yang diteliti.³⁶ 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 = jumlah siswa

X = skor item soal

Y = skor total siswa³⁷

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

2) Reliabilitas

*A reliable instrument is one that is consistent in what it measures.*³⁸

Reliabilitas adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur

³⁵Jack R. Fraenkel and Norman E. Wallen, *Student Workbook To Accompany How To Design And Evaluate Research In Education*, (New York: McGraw Hill, 2003) h. 46

³⁶Iskandar, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*, (Jakarta: Gaun Persada Press, 2010), h. 94

³⁷Suharsimi Arikunto, *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 146

³⁸Jack R. Fraenkel and Norman E. Wallen, *Student Workbook To Accompany How To Design And Evaluate Research In Education*, (New York: McGraw Hill, 2003) h. 98

objek yang sama.³⁹ Untuk menentukan reliabilitas perangkat soal, maka digunakan rumus *Alpha* :

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

n= banyaknya item soal

$\sum \sigma_b^2$ = varians item soal

σ_t^2 = varians total soal⁴⁰

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

3) Validitas dan Reliabilitas Menggunakan SPSS 16 For Windows

Langkah-langkah yang digunakan untuk mengukur validitas butir soal dan realibitas perangkat soal menggunakan SPSS 16 *for windows* sebagai berikut:

1) Pemasukan data ke SPSS

- Buka lembar kerja baru klik ***File-New-Data***
- Menampilkan ***variabel view*** untuk mempersiapkan pemasukan nama dan properti variabel.

2) Mengisi Data

³⁹Iskandar, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2010), hal. 94

⁴⁰Suharsimi, Arikunto, *op. cit.*, hal.98

Setelah nama variabel didefinisikan, langkah selanjutnya adalah mengisi data.

Untuk itu, kembalilah tampilan pada *Data View*. Isikan data.

3) Menyimpan Data

- Dari menu utama SPSS, pilih menu *File - Save As*
- Berikan nama file untuk keseragaman berikan nama *Valid dan Reliabel* dan tempatkan file pada *directiory* yang dikehendaki.

4) Mengolah Data

- Klik menu *Analyze – Scale – Reliability Analysis*
- Masukkan **p1, p2, p3, p4, p5** ke kotak *Items*,
- Klik *Statistics*
- Beri tanda \surd pada *Scale if item deleted*
- Klik *Continue*
- Klik *Ok*

5) Menyimpan hasil *Output*.⁴¹

c. Hasil Uji Coba Tes

Uji coba yang dilaksanakan di kelas V MI Nurul Ulum Banjarmasin dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 20 siswa, memilih kelas V di sekolah yang sama karena kelas V sudah mempelajari materi yang akan di eksperimenkan pada waktu mereka di kelas IV.

⁴¹V Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), h.194-198.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrumen tes yang valid atau memiliki nilai validitas yang lebih tinggi dibandingkan antara kedua perangkat soal tersebut

2. Instrumen Non tes Hasil Belajar

Instrumen non tes yang digunakan adalah observasi dan dokumenter. Lembar observasi pembelajaran untuk mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui percobaan yang dilakukan. Pada dokumentasi memerlukan dokumen yang ada disekolah dan juga kamera sebagai alat dokumentasi pada saat proses belajar mengajar dan alat atau bahan yang diperlukan guru pada saat proses pembelajaran.

a. Observasi Afektif

LEMBAR PENGAMATAN AFEKTIF (SIKAP)

Mata Pelajaran :

Kelas/ Semester :

Tahun Ajaran :

Waktu Pengamatan :

Beri tanda ceklist pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

Tabel 3.5 Lembar Pengamatan Afektif Kelas Kontrol dan Eksperimen

No .	Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai																Skor
		Interaksi				Keaktifan				Sikap Tanggung Jawab				Minat				
Nilai		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.																		
2.																		
3.																		
...																		

Catatan:

1. **Interaksi** : Siswa menunjukkan sikap saling berinteraksi pada guru dan sesama siswa
2. **Keaktifan** : Siswa menunjukkan sikap aktif dalam menerima stimulus guru dan tepat waktu dalam penyerahan tugas
3. **Sikap Tanggung Jawab** : Siswa menunjukkan sikap bertanggung jawab atas setiap tanggapan atau jawaban yang ia berikan.
4. **Minat** : siswa menunjukkan sikap antusias dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Keterangan:

1 = Kurang

2 = Sedang

3 = Baik

4 = Sangat baik

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Skor Akhir}$$

Kriteria Nilai	Kualifikasi
90 – 100	Istimewa
80 – 89	Baik Sekali
70 – 79	Baik
60 – 69	Cukup
59	Kurang

b. Observasi Psikomotorik

Lembar Penilaian Psikomotorik

Mata Pelajaran :

Kelas/ Semester :

Tahun Ajaran :

Waktu Pengamatan :

Aspek yang di nilai :

1. Mampu menyebutkan macam-macam kenampakan alam daratan dan perairan yang ada di Indonesia dengan benar.
2. Mampu menyebutkan manfaat sumber daya alam dengan benar.
3. Mampu menyebutkan cara-cara menjaga kelestarian sumber daya alam dengan benar

*Tabel 3.6 Instrumen Penilaian Psikomotorik Siswa

No	Nama Siswa	Aspek yang Dinilai												Skor
		1				2				3				
.		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.														
2.														
3.													

Keterangan:

1 = Kurang

2 = Sedang

3 = Baik

4 = Sangat baik

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Skor Akhir}$$

Kriteria Nilai	Kualifikasi
90 – 100	Istimewa
80 – 89	Baik Sekali
70 – 79	Baik
60 – 69	Cukup
59	Kurang

H. Desain pengukuran

Desain pengukuran untuk penelitian ini untuk mengetahui perbedaan belajar siswa yang menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dengan pembelajaran konvensional. Hasil belajar yang dimaksud peneliti disini adalah hasil akumulasi dari nilai *post-test*, afektif dan psikomotor siswa.

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data pada bab IV, maka diperlukan suatu variabel dalam penelitian ini. sebagai berikut:

1. *Pre-Test* dan *Post-Test* (Penilaian Kognitif)

Soal *Post-test* dari atas 10 butir soal yang berupa pilihan ganda. Dalam menjawab soal *Post-test* ini, siswa akan memilih satu jawaban yang tepat dari 4 alternatif jawaban. Nilai maksimal adalah 100. Setelah didapatkan nilai siswa, maka nilai tersebut akan di klasifikasikan dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.7 Tabel Interpretasi Hasil Belajar Siswa

No.	Nilai	Keterangan
1.	$\geq 95,0$	Istimewa
2.	80,0-94,9	Amat baik
3.	65,0-79,9	Baik
4.	55,0-64,9	Cukup
5.	40,1-54,9	Kurang
6.	$\leq 40,0$	Amat kurang

Hasil yang diperoleh akan diberikan persentase dengan rumus sebagai berikut

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

Keterangan :

P = Persentase

F = Frekuensi

N = Jumlah siswa

Selanjutnya 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.

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

a. Rata-rata

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

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

$\frac{\sum fx_i}{n}$ = jumlah hasil perkalian antara masing-masing data frekuensinya.

n = jumlah data.⁴²

b. Standar Deviasi

⁴²Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 122.

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

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

Keterangan:

S = standar deviasi

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

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

n = banyaknya data

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

c. Perhitungan Varians

Rumus yang digunakan untuk menghitung varians adalah:

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

Keterangan:

n = banyak sampel

$\sum f_i x_i$ = jumlah dari hasil perkalian f_i pada tiap-tiap interval data dengan tanda kelas (x_i)

S^2 = varians.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dimaksudkan untuk mencari jawaban atas pertanyaan penelitian atau tentang permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Pendekatan

yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, maka analisis datanya menggunakan teknik analisis statistik. Statistika analitik yang digunakan adalah uji beda, yaitu uji t dan uji Mann-Whitney (uji U). Sebelumnya mengatakan uji tersebut, terlebih dahulu dilakukan perhitungan statistika yang meliputi dan standar deviasi serta uji normalitas. Setelah mengadakan uji normalitas, maka diadakan pula uji homogenitas. Sedangkan uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen. Jika data tidak berdistribusi normal, maka data akan diuji beda dengan uji Mann-whitney atau uji u.

1. Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Variansi Menggunakan SPSS 16 For Windows

Aplikasi SPSS yang digunakan dalam penelitian ini ialah SPSS versi 16. Berikut akan dijelaskan Langkah-langkah yang digunakan untuk mengetahui rata-rata, standar deviasi, dan variansi menggunakan SPSS 16 *for windows*

a. Pemasukan data ke SPSS

- 1) Buka lembar kerja baru klik ***File - New – Data***
- 2) Menampilkan ***variabel view*** untuk mempersiapkan pemasukan nama dan property variabel.

b. Mengisi Data

Setelah nama variabel didefinisikan, langkah selanjutnya adalah mengisi data nilai siswa. Untuk itu, kembalilah tampilan pada ***Data View***.

c. Menyimpan Data

- 1) Dari menu utama SPSS, pilih menu ***File - Save As***

- 2) Berikan nama file untuk keseragaman berikan nama **Deskriptif** dan tempatkan file pada directory yang dikehendaki.
- d. Mengolah Data
- 1) Pilih *Analyze – Descriptive Statistics – Explore*
 - 2) Lalu pindahkan **Nilai siswa** pada kotak *Dependent List* dan **Kelas** ke kotak *List*
 - 3) Pada *Display*, Pilih *Statistics*
 - 4) Klik **Ok**.
- e. Menyimpan hasil *output*.⁴³

2. Uji Normalitas

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

- a. Pengamatan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bialangan 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).
- b. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \geq Z_i)$.

⁴³ V Wiratna Sujarweni, *op. cit.*, h.38-39.

- c. 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
- $$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{N}$$
- d. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut sebagai L_{hitung} .
- f. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} dengan menggunakan table 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.⁴⁴

3. Uji Normalitas Menggunakan SPSS 16 For Windows

Langkah-langkah pengujian normalitas dengan menggunakan SPSS 16 *for windows* sebagai berikut:

- a. Pemasukan data ke SPSS
- 1) Buka lembar kerja baru klik **File-New-Data**
 - 2) Menampilkan **Variabel View** untuk mempersiapkan pemasukan nama dan property variabel.
- b. Mengisi Data

⁴⁴ *Ibid.*, h.466.

Setelah nama variabel didefinisikan, langkah selanjutnya adalah mengisi data nilai. Untuk itu, kembalilah tampilan pada *Data View*.

c. Menyimpan Data

- 1) Dari menu utama SPSS, pilih menu *File - Save As*
- 2) Berikan nama file untuk keseragaman berikan nama **Normalitas** dan tempatkan file pada directory yang dikehendaki.
- 3) Mengolah Data
- 4) Pilih *Analyze – Descriptive Statistics – Explore*
- 5) Lalu pindahkan **Nilai siswa** pada kotak *Dependent List* dan **Kelas** ke kotak *List*
- 6) Lalu klik pada Display *Plots*
- 7) Lalu klik *None* pada kolom *Boxplots*
- 8) Klik *Normality Plots With Tests* pada *Display*
- 9) Klik *Power Estimation* pada kolom *Spread vs Level With Levene Test*
- 10) Lalu klik *Continue*
- 11) Klik: **Ok**

d. Menyimpan hasil *output*.⁴⁵

Analisis:

- 1) Jika $\text{Sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal
- 2) Jika $\text{Sig} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

⁴⁵ V. Wiratna Sujarweni, *op.cit.*, h.52-55.

4. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya diadakan uji homogenitas. Uji yang digunakan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil menggunakan table F. adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung varians terbesar dan varians terkecil
- b. $F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$
- c. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}
- d. db pembilang = n-1 (untuk varians terbesar)
- e. db penyebut = n-1 (untuk varians terkecil)
- f. Taraf signifikan (α) = 5%
- g. Kriteria pengujian
 - Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogen.
 - Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen.⁴⁶

5. Uji Homogenitas menggunakan SPSS 16 For Windows

Langkah-langkah menghitung uji homogenitas menggunakan SPSS 16 for windows sebagai berikut:

- a. Pemasukan data ke SPSS
 - 1) Buka lembar kerja baru klik *File-New-Data*
 - 2) Menampilkan *variabel view* untuk mempersiapkan pemasukan nama dan property variabel.

⁴⁶ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan peneliti pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120

b. Mengisi Data

Setelah nama variabel didefinisikan, langkah selanjutnya adalah mengisi data nilai siswa. Untuk itu, kembalilah tampilan pada *Data View*.

c. Menyimpan Data

- 1) Dari menu utama SPSS, pilih menu *File - Save As*
- 2) Berikan nama file untuk keseragaman berikan nama *One Way Anova* dan tempatkan file pada directory yang dikehendaki.

d. Mengolah Data

- 1) Klik menu *Analyze –Compare Means – One way Anova*
- 2) Masukkan **Eksperimen** pada kotak *dependent list*
Masukkan **Kontrol** pada kotak *factor*
- 3) Klik tombol *Option*
- 4) Pada *statistics* pilih *Descriptive* dan *Homogeneity of variance test*
- 5) Pada *Missing Value* pilih *Exclude cases analysis by analysis*
- 6) Klik *Continue*
- 7) Klik tombol *Post Hoc....* pilih *Bonferroni* dan *Turkey*
- 8) Klik *Continue*
- 9) Klik **Ok**

e. Menyimpan hasil *output*.⁴⁷

Analisis Homogen:

⁴⁷ V. Wiratna Sujarweni, *op. cit.*, h.109-113.

- 1) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, data berasal dari populasi yang mempunyai varians tidak serupa (Tidak Homogen).
- 2) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, data berasal dari populasi yang mempunyai varians serupa (Homogen).

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:

- a. Menghitung nilai rata-rata (\bar{x}) dan varians (s^2) setiap sampel.
- b. ~

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

- c. Menghitung harga t dengan rumus:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

Keterangan:

n_1 = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah data kedua (kelas kontrol)

x_1 = nilai rata-rata hitung data pertama

x_2 = nilai rata-rata hitung data kedua

s_1^2 = varians data pertama

s_2^2 = varians data kedua

- d. Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$.
- e. Menentukan kriteria pengujian jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.⁴⁸

7. Uji T menggunakan SPSS 16 For Windows

Langkah-langkah menghitung uji t dengan menggunakan SPSS 16 for windows sebagai berikut:

- a. Mengolah Data
 - 1) **File – Open – Data** – cari data nilai siswa
 - 2) Klik menu **Analyze – Compare Means – Independent Sample t Test**
 - 3) Masukkan Masukkan **Nilai siswa** pada kotak **Test Variabel List**
 - 4) Masukkan **Kelas** pada kotak **Grouping Variabel**
 - 5) Klik tombol **Define Grouping**
 - 6) Isi **Grouping 1** dengan **1** dan **Grouping 2** dengan **2**,
 - 7) Klik **Continue**
 - 8) Klik **Ok**
- b. Menyimpan hasil *output*.⁴⁹

Pengambilan keputusan

- Jika $\text{Sig.} > 0,05$ maka H_a ditolak.
- Jika $\text{Sig.} < 0,05$ maka H_a diterima.

⁴⁸ Sudjana, *Metode Statistika, Op.Cit.*, h.239-240.

⁴⁹ V. Wiratna Sujarweni, *op. cit.*, h.97-98.

8. Uji Mann-Whitney (uji U)

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

Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- Menggabungkan dua 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.
- Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan R_1 dan R_2 .
- Untuk uji statistik U, kemudian dihitung dari sampel pertama dengan n_1 pengamatan, $U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1-1)}{2} - \sum R_1$ 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_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 $U \geq U_0$ 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.⁵⁰

9. Uji Mann-Whitney (Uji U) menggunakan SPSS 16 For Windows

Langkah-langkah menghitung uji u dengan menggunakan SPSS 16 *for windows* sebagai berikut:

- a. Pemasukan data ke SPSS

1) Buka lembar kerja baru klik ***File-New-Data***

⁵⁰ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h.153.

- 2) Menampilkan *variabel view* untuk mempersiapkan pemasukan nama dan property variabel.
- b. Mengisi Data

Setelah nama variabel didefinisikan, langkah selanjutnya adalah mengisi data nilai. Untuk itu, kembalilah tampilan pada *Data View*.
 - c. Menyimpan Data
 - 1) Dari menu utama SPSS, pilih menu *File - Save As*
 - 2) Berikan nama file untuk keseragaman berikan nama *Mann Whitney* dan tempatkan file pada directiory yang dikehendaki.
 - d. Mengolah Data
 - 1) Pilih *Analyze –Non Parametik Test – 2 Independents Sample*
 - 2) Masukkan **Nilai siswa** pada kotak *Test Variabel List*
Masukkan **Kelas** pada kotak *Grouping Variabel*,
 - 3) *Test Type:* pilih *Mann-Whitney U*
 - 4) Klik tombol *Define Grouping*
Isi *Grouping 1* dengan **1** dan *Grouping 2* dengan **2**,
 - 5) Klik *Continue*
 - 6) Klik: **Ok**
 - e. Menyimpan hasil *output*.⁵¹

Pengambilan keputusan

➤ Jika Sig. > 0,05 maka H_a ditolak

⁵¹ V. Wiratna Sujarweni, *op. cit.*, h.52-55.

- Jika Sig. < 0,05 maka H_a diterima

J. Prosedur Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini ada beberapa tahapan yang dilaksanakan, yaitu:

1. Tahap Perencanaan

- a. Observasi ke lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan dengan guru khususnya guru bidang studi IPS MI Nurul Ulum Banjarmasin.
- b. Menyerahkan proposal skripsi kepada Tim Skripsi mohon persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Mohon surat keterangan riset dari Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Antasari Banjarmasin.
- c. Mohon surat keterangan riset dari Kementrian Agama Banjarmasin.
- d. Menyerahkan surat keterangan riset kepada kepala sekolah dan berkonsultasi dengan guru IPS untuk mengatur jadwal penelitian.
- e. Menyusun materi pengajaran yang akan diajarkan untuk kelas eksperimen yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol yang melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
- f. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan media, soal-soal tes, pedoman observasi.

- g. Melakukan uji coba instrumen tes akhir kepada siswa kelas IV MI Nurul Ulum, Banjarmasin.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan riset di MI Nurul Ulum mulai dari 21 Oktober sampai 19 November 2016
- b. Melaksanakan tes akhir terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai jadwal yang ditentukan.
- c. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- d. Melakukan analisis data.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Penyiapan Laporan

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.

K. Langkah-langkah Skenario Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan untuk 1 kelas yang terdiri dari 1 kali *pretest*, 2 kali pembelajaran dan 1 kali *posttest* yang dibagi menjadi tiga tahapan sebagai berikut.

a. *Pre-test*

Sebelum memulai perlakuan (*treatment*) terlebih dahulu siswa diberikan *pre-test* yang berisikan soal-soal pilihan ganda guna mengetahui kemampuan awal siswa dalam menguasai materi tentang keberagaman sosial dan budaya pada mata pelajaran

IPS. *Pretest* ini diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana soal untuk kedua kelas ini sama persis.

b. Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran dilakukan dalam 2 kali pertemuan dengan materi yang sama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, tetapi proses pembelajarannya berbeda. Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah materi tentang keberagaman sosial dan budaya seperti pada definisi operasional.

c. *Post-test*

Setelah perlakuan (*treatment*) diberikan, kegiatan terakhir adalah *posttest* yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk kelas eksperimen dan tidak menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk kelas kontrol. Soal yang digunakan untuk *posttest* terhadap kedua kelas sama persis.

