

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti perbandingan antara media *specimen* dengan media kartudi MIS Noor Aini Banjarmasin. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang menekankan pada analisis data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistik.¹ Adapun yang menjadi data utama dalam penelitian ini adalah hasil belajar kelas IV MIS Noor Aini Banjarmasin. Data yang didapat tersebut berupa data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan atau angka dan kemudian dianalisis secara statistik.

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kuasi eksperimen (*quasi experimental design*) dengan bentuk desain *nonequivalent control group*. Desain dalam bentuk ini kelas yang dipilih dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas pertama adalah kelas eksperimen I (media *specimen*), kelas kedua yaitu kelas eksperimen II (media kartu),

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

tetapi pada bentuk desain ini kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 tidak dipilih secara random.²

Tabel I Desain Penelitian Pretest Posttest

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen 1	Y ₁	X ₁	Y ₁
Eksperimen 2	Y ₂	X ₂	Y ₂

Keterangan:

Y₁ : Pretest (Tes Awal)

Y₂ : Posttest (Tes Akhir)

X₁ : Perlakuan di kelompok eksperimen (pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *specimen*)

X₂ : Perlakuan di kelompok eksperimen (pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran kartu).

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian penelitian ini dilaksanakan di MIS (Madrasah Ibtidaiyah Swasta) Noor Aini Banjarmasin. MIS (Madrasah Ibtidaiyah Swasta) Noor Aini Banjarmasin bertempat di jalan Alalak Tengah RT. 6 Kelurahan Alalak Tengah, Kecamatan Banjarmasin Utara, Provinsi Kalimantan Selatan. Pemilihan madrasah ini sebagai

²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 116.

tempat penelitian karena di madrasah ini belum pernah menggunakan media *specimen* dan sangat jarang menggunakan media kartu dalam pembelajaran tematik. Selain itu dari pihak madrasah memperbolehkan peneliti untuk melakukan penelitian dengan metode eksperimen di madrasah ini.

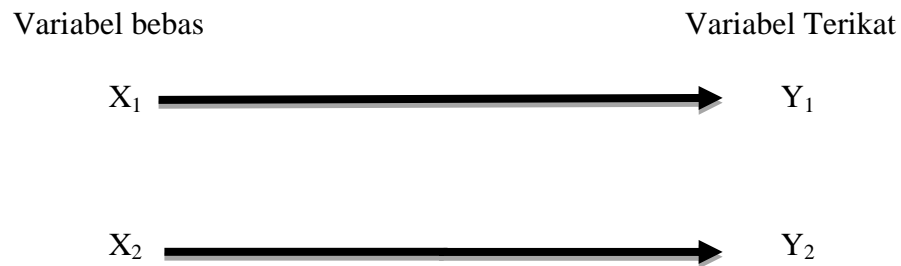
2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kesediaan dari guru pembelajaran tematik pada sekolah yang bersangkutan.

D. 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 peserta didik pada pembelajaran tematik di MIS (Madrasah Ibtidaiyah Swasta) Noor Aini Banjarmasin, sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan media pembelajaran *specimen* dan media kartu dalam pembelajaran tematik. Adapun hubungan antara kedua variabel tersebut dapat dilihat pada skema berikut:

SKEMA



Keterangan:

- X_1 : Penggunaan Media Pembelajaran *Specimen*
- X_2 : Penggunaan Media Pembelajaran Kartu
- Y_1 : Hasil belajar peserta didik kelas IV^A pada pembelajaran tematik di MIS Noor Aini Banjarmasin
- Y_2 : Hasil belajar peserta didik kelas IV^B pada pembelajaran tematik di MIS Noor Aini Banjarmasin

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah sekumpulan objek yang menjadi pusat penelitian dari padanya terkandung informasi yang ingin diketahui.³ Pendapat ini menyatakan populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam

³W. Gulo, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Grasindo, 2002), h. 7.

penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV MIS (Madrasah Ibtidaiyah Swasta) Noor Aini Banjarmasin yang terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas IV^A 17 orang dan IV^B 17 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴ Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sampling Jenuh. Sampling Jenuh atau total sampling yaitu teknik penentuan sampling bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁵ Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah 34 orang peserta didik.

Tabel II. Sampel Penelitian

Peserta Didik	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Kelas IV ^A (kelas Eksperimen 1)	10	7	17
Kelas IV ^B (kelas eksperimen 2)	11	6	17
Jumlah peserta didik kelas IV			34

F. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini meliputi data pokok dan data penunjang yaitu sebagai berikut:

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian*, (Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D), (Bandung: Alfabeth, 2011), h.82.

⁵Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 68.

a. Data Pokok

Adapun data pokok yang digali dalam penelitian ini, yaitu :

- 1) Hasil *posttest* kelas eksperimen I.
- 2) Hasil *posttest* kelas eksperimen II.
- 3) Perbandingan kelas eksperimen I menggunakan media pembelajaran *Specimen* dan kelas eksperimen II menggunakan media kartu.

b. Data Penunjang

Data Penunjang adalah data yang meliputi tentang gambaran umum lokasi penelitian yaitu sebagai berikut:

- 1) Profil madrasah, sejarah singkat, serta visi dan misi MIS (Madrasah Ibtidaiyah Swasta) Noor Aini Banjarmasin.
- 2) Keadaan kepala sekolah, pendidik, tata usaha, dan peserta didik.
- 3) Keadaan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah.

2. Sumber data

Untuk memperoleh data-data di atas, baik data pokok maupun data penunjang, maka penulis menggalinya dari berbagai sumber data, yaitu:

- a. Responden, yaitu peserta didik kelas IV MIS (Madrasah Ibtidaiyah Swasta) Noor Aini Banjarmasin.

- b. Informan, yaitu kepala sekolah dan pendidik yang mengajar pembelajaran tematik, beserta staf tata usaha di MIS(Madrasah Ibtidaiyah Swasta) Noor Aini Banjarmasin.
- c. Dokumentasi, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung.

G. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian selalu terjadi teknik pengumpulan data. Data-data tersebut dapat bermacam-macam jenis metode. Jenis metode yang digunakan dalam pengumpulan data disesuaikan dengan sifat penelitian yang dilakukan. Metode-metode yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes yang digunakan dalam pengumpulan data ini berupa pretest dan posttest. Tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 10 soal yang diberikan kepada sampel penelitian yaitu peserta didik kelas IV di MIS (Madrasah Ibtidaiyah Swasta) Noor Aini Banjarmasin untuk menggunakan data pokok.

2. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki.⁶Penelitian ini dilakukan dengan cara

⁶Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, t.th, h. 70.

melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi penelitian untuk memperoleh data penunjang.

3. Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung oleh pewawancara kepada responden, dan jawaban responden dicatat atau direkam dengan alat perekam.⁷ Wawancara yang dilakukan dengan cara komunikasi tatap muka langsung dengan pendidik wali kelas IV dan kepala sekolah MIS (Madrasah Ibtidaiyah Swasta) Noor Aini Banjarmasin dengan pengajuan sejumlah pertanyaan lisan.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan pembelajaran tematik dengan menggunakan media pembelajaran *specimen* dan media pembelajaran kartuperupa foto-foto kegiatan, serta arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan.

Lebih jelasnya data, sumber data, dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada tabel berikut :

⁷Irawan Soehartono, *Metode Penelitian Sosial*, (Bandung: Rosda karya, 2000), h. 69 .

TabelIII. Data, Sumber Data, Dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	<p>Data pokok, meliputi:</p> <p>a. Data tentang hasil belajar (<i>posttest</i>) peserta didik pada pembelajaran tematik materi peduli terhadap makhluk hidup eksperimen I di kelas IV^A MIS Noor Aini Banjarmasin</p> <p>b. Data tentang hasil belajar (<i>post-test</i>) peserta didik pada pembelajaran tematik materi peduli terhadap makhluk hidup eksperimen II di kelas IV^B MIS Noor Aini Banjarmasin</p>	<p>Peserta</p> <p>Didik</p> <p>Peserta</p> <p>Didik</p>	<p>Tes</p> <p>Tes</p>
2.	<p>Data penunjang meliputi:</p> <p>a. Data letak geografis dan sejarah berdirinya MIS Noor Aini Banjarmasin.</p> <p>b. Data berkenaan dengan keadaan pendidik, staf tata usaha, dan peserta didik.</p> <p>c. Data berkenaan dengan keadaan sarana dan prasarana/fasilitas yang dimiliki oleh madrasah</p>	<p>Staf tata usaha (administrasi)</p>	<p>Observasi, wawancara, dan dokumentasi</p>

H. Langkah-Langkah Eksperimen

Pelaksanaan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 8 kali pertemuan yang terdiri dari 4 kali pertemuan pada kelas eksperimen I dan 4 kali

pertemuan pada kelas eksperimen II yang terbagi menjadi 3 tahapan sebagai berikut :

1. *Pretest*

Sebelum memulai (*treatment*) terlebih dahulu peserta didik diberikan *pretest* yang berisikan soal-soal guna untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. *Pretest* ini diberikan kepada kelas eksperimen I dan eksperimen II, dimana soal untuk kedua kelas ini memiliki bentuk dan kualitas yang sama persis.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam 1 kali pertemuan dengan materi yang sama antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II, tetapi proses pembelajarannya berbeda. Pada pembelajaran dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai pengajar.

3. *Posttest*

Setelah perlakuan diberikan, kegiatan akhir adalah pemberian *posttest*, soal yang digunakan untuk *posttest* ini sama persis antara kelas eksperimen I dan eksperimen II. Nilai *posttest* ini kemudian dihitung untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran *specimen* dan media kartu.

I. Instrument Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusun instrumen penelitian ini memperhatikan beberapa hal yaitu:

- a. Soal mengacu pada Kurikulum 2013
- b. Penilaian dilihat dari aspek kognitif
- c. Butir-butir soal berbentuk pilihan ganda
- d. Soal yang dibuat terlebih dahulu di validasi oleh beberapa orang ahli di bidang tematik.
- e. Alat ukur yang dipakai memenuhi validitas dan reliabilitas.

Tabel IV. Komposisi Soal yang Akan Diujicobakan

No.	Indikator	Nomor butir soal
1.	Mampu menceritakan tentang tumbuhan padi.	14 dan 15
2.	Mampu menjelaskan tentang tumbuhan padi	1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7
3.	Mampu menyebutkan bagian-bagian dari tumbuhan	11, 12 dan 13
4.	Mampu mengidentifikasi fungsi dari bagian-bagian tumbuhan.	8, 9 dan 10

2. Pengujian Instrument Tes

Suatu alat penilaian dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yakni ketepatannya atau validitasnya dan ketetapan atau keajegannya atau reliabilitasnya.⁸ Dari uraian tersebut dapat dikatakan bahwa instrumen yang valid dan reliabel harus terlebih dahulu dilakukan uji coba soal yang diujikan.

⁸*Ibid.*, h. 12.

a. Validitas

Suatu tes disebut valid apabila tes tersebut mengukur apa yang seharusnya(hendak) diukur.⁹ Jadi, uji validitas ini bertujuan untuk mengetahui alat ukur yang digunakan peneliti sudah tepat mengukur atau belum sesuai yang diinginkan.

Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar, dengan rumus 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 korelasi Product Moment

N = Banyaknya peserta didik

X = Skor butir soal

Y = Skor total peserta didik¹⁰

Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan r pada table harga kritik Product Moment dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan valid.¹¹

⁹H. M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif*, (Malang: UIN-Malang Press, 2009), cet ke-1, h. 189.

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 250.

¹¹*Ibid.*, h. 213.

b. Uji Reliabilitas Soal

Reliabilitas adalah ketepatan atau kebenaran alat tersebut dalam menilai apa yang dinilai.¹² Reliabilitas menunjukkan satu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Adapun teknik pengujian reliabilitas soal pilihan ganda menggunakan rumus KR_{11}

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

Keterangan: r_{11} = Reliabilitas instrumen


n = Banyaknya item soal

1 = Bilangan konstan

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor dari tiap-tiap item

s_t^2 = Varians skor total¹³

Pengujian reliabilitas dengan menggunakan SPSS 22, berikut langkah-langkahnya:

1. Klik *Analyze-Correlate-Bivariate*
2. Isi *Items*: S1-ST, dengan cara klik short S1 sampai ST-
klik  sehingga S1 sampai ST masuk ke kotak *Items*

¹²Jack 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.

¹³*Ibid*, h. 70.

3. Klik Ok.

Tabel V. Kriteria Interpretasi Penilaian

No.	Nilai	Keterangan
1.	86 – 100	Baik Sekali
2.	71 – 85	baik
3.	56 – 70	Cukup
4.	41 – 55	Kurang
5.	≤ 40	Sangat Kurang

c. Hasil Uji Validitas Butir Soal

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu diadakan uji coba instrumen tes. Tes yang dibuat terlebih dahulu divalidasi oleh beberapa validator yang ahli dalam bidang **IPA**. Adapun yang menjadi validator dalam uji validitas instrumen tes ini yaitu Meyninda Destiara, M.Pd dan Khairiatul Muna, M.Pd. Setelah itu uji coba di MIS Darut Taqwa dengan jumlah peserta didik 30 orang. Pelaksanaan uji coba instrumen penelitian berupa soal-soal Peduli Terhadap Makhluk Hidup yang dilaksanakan di MIS Darut Taqwa. Soal yang diujikan untuk uji coba validitas berjumlah 15 soal. Pengujian ini dilakukan pada hari selasa tanggal 01 Oktober 2019 pada jam pelajaran 3 dan 4 kelas IV MIS Darut Taqwa Banjarmasin. Uji coba instrumen untuk soal pretest dan posttest terdiri dari satu perangkat soal, yaitu berjumlah 15 soal. Dari hasil uji coba tes diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas yaitu:

Tabel VI. Harga Validitas dan Reliabelitas Soal Uji Coba

Butir Soal	Sig.(2-tailed)	Keterangan	Cronbach's Alpha	Keterangan
1.	0,489	Valid*	0,580	Reliabel cukup
2.	0,481	Valid*		
3	0,378	Valid*		
4	0,136	Tidak Valid		
5	0,576	Valid*		
6	0,375	Valid*		
7	0,344	Tidak Valid		
8	0,451	Valid*		
9	0,534	Valid*		
10	0,377	Valid*		
11	0,292	Tidak Valid		
12	0,126	Tidak Valid		
13	0,414	Valid*		
14	0,003	Tidak Valid		
15	0,451	Valid*		

Ket: * = butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

J. Desain Pengukuran

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar peserta didik. Cara penilaian hasil belajar peserta didik menggunakan rumus dari Usman dan Setiawati yaitu dengan rumus:

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

Keterangan: N= nilai akhir¹⁴

Nilai akhir hasil belajar peserta didik akan diinterpretasikan berdasarkan ARD dari Penmad Kemenag RI sebagai berikut:

¹⁴Uzer Usman dan Lilis Setiawati, *Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1993), h. 136.

Tabel VII. Interpretasi Hasil Belajar

Nilai	Predikat	Keterangan
86 – 100	A	Sangat Baik
71 – 85	B	Baik
56 -70	C	Cukup
41 - 45	D	Kurang
≤ 40	E	Sangat 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.

K. 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 peserta didik kemudian memberikan nilai dalam bentuk angka.
- c. *Tabulating* dan interpretasi data, yaitu menyusun dan menghitung data hasil scoring untuk disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

2. Teknik Analisis Data

Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design*, oleh karena itu

analisis datanya berupa teknik analisis statistik. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah uji t (uji perbedaan dua mean) atau uji U (*Mann-Whitney*)¹⁵. Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji U digunakan apabila data tidak berdistribusi normal. Sebelum mengadakan uji tersebut peneliti terlebih dahulu melakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata, standar deviasi, varians, uji normalitas, dan uji homogenitas.

a. Rata-rata (Mean)

Untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan sebagai berikut.¹⁶

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata (*mean*)

$\sum f_i x_i$ = Jumlah perkalian antara nilai (x) dengan frekuensi (f)

$\sum f_i$ = Jumlah frekuensi

b. Standar Deviasi (SD)

Standar deviasi (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok data atau ukuran standar

¹⁵Uhar Suharsaputra, *Metodologi Penelitian*, (Bandung: Anggota IKAPI, 2012), h. 167.

¹⁶Riduan dan sunarto, *Pengantar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 39.

penyimpangan dari meannya.¹⁷ Menurut Sugiyono, untuk menghitung standar deviasi sampel digunakan rumus:

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

Keterangan:

s = standar deviasi sampel

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

n = banyaknya data

x_i = data ke- i yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$ ¹⁸

c. Varians

Varians sampel digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dan uji t. Untuk menghitung varians sampel digunakan rumus:

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

Keterangan:

S^2 = Varians Sampel

\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 $i = 1, 2, 3, \dots$

¹⁷Riduan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 146.

¹⁸Sugiyono, *Statisika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), Cet. ke-2, h.57.

Perhitungan rata-rata, standar deviasi dan varians dengan menggunakan *Descriptive*, berikut langkah-langkahnya:

- 1) Klik menu *Analyze-Descriptive statistic-Descriptive*
- 2) Masukkan nilai siswa ke kotak *Variables (s)*
- 3) Klik *Option*-centang *Mean, Std. Devition*, dan *Variance, Continue*
- 4) Klik OK.¹⁹

d. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian uji Liliefors dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

- 1) Urutkan data sampel dari kecil ke besar dan tentukan frekuensinya tiap-tiap data (X).
- 2) Hitung rata-rata nilai skor sampel secara keseluruhan menggunakan rata-rata tunggal dengan rumus:

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

- 3) Hitung standar deviasi nilai skor sampel menggunakan standar deviasi tunggal dengan rumus:

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

- 4) Hitung z_i dengan rumus

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

x_i = nilai

\bar{x} = Nilai mean

¹⁹Hasby Assidqi, *IBM Buku Panduan SPSS Statistical Data Analysis 22*, (Banjarmasin: UIN Antasari Press, 2015), h.13-21

s = Standar deviasi

- 5) Tentukan nilai Z (lihat tabel Z) berdasarkan nilai z_i , dengan mengabaikan nilai negatifnya. Kemudian langkah selanjutnya adalah melihat tabel pada kolom Z dengan mengambil satu angka di belakang koma dan melihat angka kedua setelah koma untuk menentukan kolom mana yang harus dipilih.
- 6) Tentukan besar peluang masing-masing nilai Z berdasarkan tabel Z tuliskan dengan simbol $F(z_i)$. Yaitu dengan cara nilai $0,5 -$ nilai tabel Z apabila nilai z_i negative ($-$), dan $0,5 +$ nilai tabel Z apabila z_i positif ($+$).
- 7) Hitung frekuensi kumulatif (fk) nyata dari masing-masing nilai z untuk setiap baris, dan tuliskan simbol dengan $S(z_i)$ kemudian bagi dengan jumlah *number of cases* (N) sample. $S(z_i)$ dapat dicari dengan rumus:

$$S(z_i) = \frac{fk}{N}$$
- 8) Tentukan nilai $L_{hitung} = [F(z_i) - S(z_i)]$ dan bandingkan dengan nilai L_{tabel} (tabel nilai kritis uji liliefors).
- 9) Apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji normalitas juga dapat dilakukan dengan *Uji Kolmogorov-Smirnov*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buka *file* normalitas
- 2) klik menu *Analyze-Nonparametric Test-Legacy-1-Sampel K-S*

3) Masukkan variabel ke dalam *Test Variable List* dan aktifkan cek pada *Test distribution* dengan pilih *Normal*

4) Klik OK.

Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka data berdistribusi normal. Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0, 05 maka data tidak berdistribusi normal.²⁰

e. Uji Homogenitas

Setelah berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang digunakan adalah uji varians terbesar di banding varians terkecil menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah:

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 pembilang = n-1 (untuk varians terkecil)

6) Taraf signifikan (α) = 5%

Kriteria pengujian

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

b) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen²¹

²⁰Hasby Assidqi, *IBM Buku Panduan SPSS Statistical Data Analysis 22*, (Banjarmasin: UIN Antasari Press, 2015), h. 25-27.

²¹Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120.

f. Uji Mann-Whitney (Uji U)

Uji U digunakan jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal. Menurut sugiyono, uji U berfungsi sebagai alternative penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menggabungkan kedua kelas independen dan beri jenjang pada tiap-tiap anggotanya mulai dari nilai pengamatan terkecil sampai nilai pengamatan terbesar. Jika ada dua atau lebih pengamatan yang sama maka digunakan jenjang rata-rata.
- b. Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan R_1 dan R_2 .
- c. Untuk uji statistik U, kemudian dihitung dari sampel pertama dengan N_1 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 $\frac{N_1N_2}{2}$. Bila nilainya lebih besar daripada $\frac{N_1N_2}{2}$ nilai tersebut adalah U' dan nilai U dapat dihitung: $U = N_1N_2 - U'$.
- e. Membandingkan nilai U dengan nilai U dalam tabel. Dengan criteria 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:

$$Z = \frac{U - \frac{N_1N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1N_2(N_1+N_2+1)}{12}}}$$

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.²²

- Uji Mann-Whitney (Uji U) juga dapat dilakukan dengan *Uji levence*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:
1. Klik menu *Analyze-Nonparametric Test-Legacy Dialog-2 Independent sampels*
 2. Masukkan nilai tes akhir pada kotak *Test Variable List*, masukkan kelas pada kotak *Grouping Variable*

²²Sogiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 150-153.

3. Klik *Define Groups*, kemudian isi Groups 1 dengan 1 dan Groups 2 dengan 2
4. Klik *Continue* dan OK.

Analisis data dari hasil perhitungan uji *Mann-Whitney* (Uji U) adalah:

Jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.²³

L. Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap Perencanaan

- a. Penjajakan lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah MIS (Madrasah Ibtidaiyah Swasta) Noor Aini Banjarmasin.
- b. Setelah menentukan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
- c. Mengajukan proposal skripsi kepada pihak jurusan PGMI mohon persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengkonsultasikan desain proposal skripsi.
- b. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- c. Memperbaiki proposal berdasarkan hasil seminar dan pengarahan dari dosen pembimbing.

²³Hasby Assidqi, *IBM Buku Panduan SPSS Statistical Data Analysis 22*, (Banjarmasin: UIN Antasari Press, 2015), h. 56.

- d. Melakukan uji coba instrumen tes.
- e. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- f. Menyerahkan surat riset kepada kepala sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru tematik.
- g. Melakukan pengumpulan data awal peserta didik kelas IV MIS Noor Aini Banjarmasin.
- h. Menyusun materi pengajaran yang akan diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran *specimen* dan kartu.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan penelitian sesuai jadwal yang telah ditentukan.
- b. Mengumpulkan data dengan tes, wawancara dan penelitian dokumen-dokumen.
- c. Mengolah data-datayang 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 untuk perbaikan dan disetujui.
- c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk dipertanggungjawabkan pada sidang munaqasyah skripsi.