

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah eksperimen. Jenis penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk menilai atau meneliti pengaruh dari suatu perlakuan, tindakan, stimulus (*treatment*) tertentu terhadap gejala dari suatu kelompok tertentu dibandingkan dengan kelompok lain yang diberi perlakuan berbeda.¹

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran ICT berbasis *Macromedia Flash 8* (kelompok eksperimen) dengan peserta didik yang tidak diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran ICT berbasis *Macromedia Flash 8* (kelas kontrol) yang hanya menggunakan metode konvensional tanpa dibantu dengan penggunaan media pembelajaran.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah cara untuk mendapatkan atau cara untuk memahami sesuatu hal yang diteliti dengan lebih menekankan pada analisisnya data-data *numerical* (angka) yang diolah dengan model

¹Deni darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), h. 226.

statistika.² Metode yang digunakan peneliti adalah *Quasi Expremental Design* karena sampel yang diambil peneliti tidak dipilih secara random (acak).

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Adapun pola desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel II. Pola Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-Test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

X = Perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran ICT berbasis

Macromedia Flash 8

O₁ = *Pre-test* pada kelompok eksperimen

O₃ = *Pre-test* pada kelompok kontrol

O₂ = *Post-test* pada kelompok eksperimen

O₄ = *Post-test* pada kelompok kontrol

²Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), h. 5.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian.³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik di MI Darul Huda Banjarmasin yang terdiri dari 443 orang peserta didik.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti.⁴ Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *Non Probability Sampling* jenis *Purposive Sample*, yaitu teknik penentuan sampel yang digunakan dengan memilih secara sengaja menyesuaikan tujuan penelitian.⁵ Sehingga sampel yang digunakan peneliti adalah peserta didik kelas III di MI Darul Huda Banjarmasin yang berjumlah 72 orang peserta didik.

Tabel III. Jumlah Sampel Penelitian

Peserta Didik	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Kelas IIIA	16	20	36
Kelas IIIB	17	19	36
Total	33	39	72

³Muhammad Ali Gunawan, *Statistika untuk Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Prama Publishing, 2013), h. 2.

⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 176.

⁵*Ibid.*, h. 183.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang dimuat dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu:

a. Data Pokok

- 1) Data hasil belajar berupa *pre-test* peserta didik kelas III pada mata pelajaran Fiqh di MI Darul Huda Banjarmasin.
- 2) Data hasil belajar berupa *post-test* peserta didik kelas III pada mata pelajaran Fiqh di MI Darul Huda Banjarmasin.

b. Data Penunjang

- 1) Data sejarah berdirinya MI Darul Huda Banjarmasin.
- 2) Data berkenaan dengan pendidik dan peserta didik.
- 3) Data yang berkenaan dengan media yang sering digunakan dalam proses pembelajaran Fiqh di MI Darul Huda Banjarmasin.
- 4) Data yang berkenaan buku atau bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran Fiqh di MI Darul Huda Banjarmasin.
- 5) Data yang berkenaan dengan kurikulum yang dipakai di MI Darul Huda Banjarmasin.

2. Sumber Data

- a. Responden, yaitu peserta didik kelas III MI Darul Huda Banjarmasin yang berjumlah 72 orang peserta didik.

- b. Informan, yaitu kepala sekolah dan wali kelas III MI Darul Huda Banjarmasin.
- c. Dokumen, yaitu soal tes dan semua data-data atau arsip-arsip yang mendukung dalam penelitian ini dari berasal dari kepala sekolah maupun dari wali kelas MI Darul Huda Banjarmasin.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa:

1. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang telah ditentukan.⁶ Data yang diperoleh berupa data hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran pada pelajaran Fiqh dengan menggunakan tes objektif tipe pilihan ganda.

2. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.⁷ Data yang diperoleh berupa data tentang hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran ICT berbasis *Macromedia Flash 8*, data tentang profil sekolah, data yang berkenaan dengan pendidik dan peserta didik, data tentang media

67. ⁶Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h.

⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, h. 329.

pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran Fiqh, serta kurikulum yang digunakan di MI Darul Huda Banjarmasin.

3. Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang berkenaan dengan kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran ataupun kendala-kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran. Selain itu, teknik wawancara ini digunakan untuk memperoleh data penunjang, berupa profil dan sejarah singkat berdirinya MI Darul Huda Banjarmasin, pendidik dan peserta didik, media pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran Fiqh, serta kurikulum yang digunakan di MI Darul Huda Banjarmasin.

Lebih jelasnya berkenaan dengan data, sumber data, dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada matrik berikut:

Tabel IV. Matrik Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Data pokok berupa data: a. Data hasil belajar berupa <i>pre-test</i> peserta didik kelas III pada mata pelajaran Fiqh di MI Darul Huda Banjarmasin b. Data hasil belajar berupa <i>post-test</i> peserta didik kelas III pada mata pelajaran Fiqh di MI Darul Huda Banjarmasin	Peserta didik (Responden)	Tes

2	Data penunjang meliputi: a. Data tentang sejarah berdirinya MI Darul Huda Banjarmasin b. Data berkenaan dengan pendidik dan peserta didik c. Data berkenaan dengan media yang digunakan dalam proses pembelajaran Fiqh d. Data berkenaan dengan buku atau bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran Fiqh e. Data berkenaan dengan kurikulum yang digunakan di MI Darul Huda Banjarmasin	Informan Dan Dokumen	Wawancara dan Dokumentasi
---	--	-------------------------	---------------------------------

F. Instrumen Penelitian

1. Pengembangan Instrumen Penelitian

a. Pengembangan Tes Hasil Belajar

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik.⁸ Alat ukur tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal-soal objektif berupa pilihan ganda yang digunakan ketika melakukan *pre-test* dan *post-test*.

b. Instrumen Panduan Wawancara dan Daftar Ceklist Dokumentasi

Bentuk instrumen yang dipakai adalah berupa daftar dokumentasi dan panduan pertanyaan yang digunakan dalam teknik pengumpulan data

⁸Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h. 96.

wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada informan yang berkenaan dengan hal-hal kegiatan penelitian. Instrumen dokumentasi digunakan untuk merekam data-data dokumen fisik.

2. Pengujian Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan.⁹ Untuk menentukan validitas butir soal *pre-test* dan *post-test* terdapat dua tahapan pengujian. Adapun tahapan pengujian yang dilakukan tersebut adalah:

1) Uji Validitas kepada Tim Ahli

Sebelum melaksanakan pengujian soal ke MI Muhammadiyah Al-Furqan, terlebih dahulu soal-soal tersebut di uji validitas kepada tim ahli untuk memvalidasi soal-soal uji coba *pre-test* dan *post-test*. Adapun tim ahli yaitu dosen fiqh UIN Antasari Banjarmasin.

⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, h. 193.

2) Pengujian Validitas Soal

Setelah pelaksanaan uji validitas di sekolah, selanjutnya setiap butir-butir soal dihitung harga validitasnya dengan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:¹⁰

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment

N = Banyak peserta didik

X = Skor belahan ganjil

Y = Skor belahan genap

Harga r_{xy} dibandingkan dengan r pada tabel harga kritis *Product Moment* dengan tarif signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

b. Reliabilitas

Reliabilitas sama dengan konsistensi. Untuk menentukan reliabilitas tes digunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

n = Banyaknya item soal

¹⁰Shofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2012), h. 183.

1 = Bilangan konstan

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

s_t^2 = Varians skor total¹¹

Harga r_{11} dibandingkan dengan r pada tabel dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka item soal tersebut reliabel.

c. Validitas dan Reliabilitas menggunakan SPSS 22 For Windows

Langkah-langkah yang digunakan untuk mengukur validitas dan reliabilitas butir soal menggunakan SPSS 22 for Windows sebagai berikut:

1) Pemasukan Data ke SPSS

- a) Membuka lembar kerja baru dengan memilih tombol menu *File-New-Data*.
- b) Menampilkan *Variable View* untuk mempersiapkan pemasukan nama dan *property variable*.

2) Mengisi Data

Langkah selanjutnya setelah nama variabel didefinisikan adalah mengisi data tersebut. Untuk itu, dikembalikan ke tampilan Data View dan isikan data.

¹¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, h. 69.

- 3) Menyimpan Data
 - a) Dari menu utama SPSS, memilih tombol menu *File-Save As*.
 - b) Memberikan nama file tersebut untuk keseragaman dengan nama Validitas dan Reliabilitas dan tempatkan file tersebut di tempat yang diinginkan.
- 4) Mengolah Data
 - a) Memilih tombol menu *Analyze-Scale-Reliability Analysis*.
 - b) Memasukkan **p1, p2, p3, . . .**, dst ke kotak **items**.
 - c) Memilih tombol *Statistics*.
 - d) Memberi tanda centang (✓) pada *Scale if item deleted*.
 - e) Memilih tombol *Continue*.
 - f) Memilih tombol *OK*.
- 5) Menyimpan Output.¹²

d. Kriteria Pemberian Skor pada Instrumen

Perangkat soal yang dipakai untuk soal *pre-test* dan *post-test* yang telah diuji cobakan di MI Muhammadiyah Al-Fuqan terdiri dari 10 soal. Soal *pre-test* digunakan untuk mengetahui dan mengukur kemampuan awal peserta didik terhadap materi yang digunakan sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan soal *post-test* digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diberikan suatu perlakuan. Soal yang

¹²V Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), h. 194-198.

digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* terdiri dari 10 soal, dimana setiap soal benar memperoleh skor 10 dan soal salah memperoleh skor 0, sehingga nilai maksimum seluruhnya adalah 100.

e. Hasil Uji Coba Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti melaksanakan uji coba terhadap instrumen penelitian. Uji coba tersebut dilaksanakan di MI Muhammadiyah Al-Furqan dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 71 orang yang terdiri dari kelas IVA dan kelas IVB. Uji instrumen penelitian tersebut dilaksanakan pada Hari Rabu tanggal 09 Januari 2019. Instrumen yang diujikan terdiri dari 30 soal pilihan ganda, di mana data yang diperoleh dari uji coba instrumen tersebut yang akan dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen soal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas pada instrumen tes yang telah diujikan, akan dipilih soal-soal yang valid dan reliabel. Hasil perhitungan validitas dan reliabilitas butir soal disajikan pada tabel berikut.

Tabel V. Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

Butir Soal	R_{xy}	Keterangan	R_{11}	Keterangan
1	,139	Tidak Valid	0,694	Reliabel
2	,265	Valid		
3	,372	Valid		
4	,284	Valid		
5	,133	Tidak Valid		
6	,463	Valid		
7	,311	Valid		
8	,248	Valid		

Lanjutan Tabel V. Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

Butir Soal	R_{xy}	Keterangan	R_{II}	Keterangan
9	,465	Valid	0,694	Reliabel
10	,373	Valid		
11	,451	Valid		
12	-,125	Tidak Valid		
13	,358	Valid		
14	,472	Valid		
15	,289	Valid		
16	,430	Valid		
17	,141	Tidak Valid		
18	,339	Valid		
19	,617	Valid		
20	,402	Valid		
21	,216	Tidak Valid		
22	,162	Tidak Valid		
23	,234	Valid		
24	,015	Tidak Valid		
25	,185	Tidak Valid		
26	,124	Tidak Valid		
27	,312	Valid		
28	,124	Tidak Valid		
29	,461	Valid		
30	-,064	Tidak Valid		

Berdasarkan hasil hitung uji validitas dan reliabilitas di atas, maka dapat disimpulkan dari 30 soal pilihan ganda yang disediakan soal yang memenuhi kriteria yang terdiri dari 19 soal yaitu pada soal no 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 23, 27, dan 29. Sedangkan soal yang dipakai sebagai instrumen penelitian sebanyak 10 soal dari 19 soal yang memenuhi kriteria tersebut.

3. Pemberian Skor

a. Skor Hasil Belajar

Hasil belajar peserta didik diukur melalui tes yang dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu tes yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan tes yang dilakukan setelah diberikan perlakuan (*post-test*), dengan soal-soal yang diberikan sama yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda.

Tabel VI. Pemberian Skor Instrumen Penelitian

Bentuk Tes	Jumlah Soal	Nomor Soal	Skor untuk setiap Soal	Total
Pilihan Ganda	10	1-10	10	100

Penilaian hasil belajar dari tes yang dilakukan tersebut dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Peserta Didik} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

Setelah melaksanakan tes tersebut, maka didapatkan hasil belajar dari peserta didik. Sehingga nilai hasil belajar tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori sebagai berikut:

TABEL VII. Interpretasi Hasil Belajar¹³

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

¹³Hairini Noviarti, "Pengaruh Penggunaan Strategi Permainan Pertanyaan Bertingkat terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV MIN 4 Kota Banjarmasin", Skripsi; FTK UIN Antasari Banjarmasin, 2018.

Hasil yang diperoleh akan diberikan persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase yang dicari/angka persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah frekuensi¹⁴

Nilai yang diperoleh akan diproses dengan menggunakan uji statistik yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar Fiqh dengan menggunakan *Macromedia Flash 8* (kelas eksperimen) dengan hasil belajar Fiqh tanpa menggunakan *Macromedia Flash 8* (kelas kontrol) yang akan dijelaskan pada bagian teknik analisis data.

b. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan belajar peserta didik diukur dengan menggunakan standar yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Peserta didik dikatakan berhasil belajar jika memperoleh nilai $\geq 70,00$. Oleh karena itu, nilai minimum yang dicapai oleh peserta didik adalah 70,00.

¹⁴Murdan, *Statistik Pendidikan dan Aplikasinya*, (Banjarmasin: CYPUS, 2006), h. 26.

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh berupa nilai kognitif dari hasil belajar Fiqh tentang materi puasa Ramadhan. Nilai kognitif ini berupa nilai awal sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan nilai akhir (*post-test*) peserta didik setelah diberikan perlakuan dalam mengikuti pembelajaran Fiqh.

Teknik analisis data dimaksudkan untuk mencari jawaban dari penelitian yang sudah dirumuskan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, sehingga analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis statistik inferensial. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji beda yaitu uji t (uji perbedaan dua mean) atau uji *Mann-Whitney* (uji U). Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen. Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji U.

Sebelum mengadakan uji tersebut, peneliti terlebih dahulu melakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata (*mean*) dan standar deviasi. Analisis data dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. Rata-rata (Mean)

Rata-rata diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh skor yang diperoleh dan membaginya dengan jumlah subjek (jumlah skor). Rumus menentukan rata-rata adalah:¹⁵

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{N}$$

¹⁵Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*, h.20.

Keterangan:

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

$\sum Xi$ = Jumlah skor keseluruhan atau hasil perkalian antara masing-masing data frekuensi

X = Jumlah individu skor

2. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan untuk menghitung nilai z_i pada uji normalitas dengan rumus:¹⁶

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

Keterangan:

S = Standar deviasi sampel

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

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

n = Banyaknya data

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

3. Varians

Varians sampel digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dan uji t. Untuk menghitung varians sampel maka menggunakan rumus:¹⁷

¹⁶*Ibid.*, h. 45.

¹⁷Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 57.

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

Keterangan:

S^2 = Varians sampel

4. Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians menggunakan SPSS 22 For Windows

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengetahui nilai rata-rata, standar deviasi, dan varians dengan menggunakan SPSS 22 For Windows adalah sebagai berikut:

a. Pemasukan Data

- 1) Membuka lembar kerja baru, dengan mengklik *File-New-Data*.
- 2) Menampilkan *Variable View* untuk mempersiapkan pemasukan nama dan *property variable*.

b. Mengisi Data

Langkah selanjutnya setelah nama variabel didefinisikan adalah mengisi data nilai peserta didik, untuk itu dikembalikan pada tampilan Data View.

c. Menyimpan Data

- 1) Pada menu utama SPSS, memilih tombol menu *File-Save As*.
- 2) Memberikan nama file tersebut untuk keseragaman nama **Deskriptif** dan tempatkan file di tempat yang diinginkan.

d. Mengolah Data

- 1) Memilih tombol *Analyze-Descriptive Statistic-Frequecies*.
- 2) Kemudian memindahkan **nilai pre-test peserta didik** pada kotak **Variable**.
- 3) Pada **Display**, memilih tombol *Statistics*.
- 4) Pada **Dispersion**, memilih *Std. Deviation, Variance, Minimum*, dan *Maximum*.
- 5) Pada **Central Tendency**, memilih *Mean*.
- 6) Memilih tombol menu *Continue*.
- 7) Memilih **OK**.

e. Menyimpan Hasil Output.¹⁸

5. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Pembuktian data berdistribusi normal uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors*. Langkah-langkah pengujian dengan menggunakan *Liliefors*, yaitu:

- a. Mengurutkan nilai x_i dari nilai terkecil sampai nilai terbesar.
- b. Pengamatan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ dengan menggunakan rumus $z_1 = \frac{x_1 - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).

¹⁸V Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, h. 38-39.

- c. Dari setiap nilai baku tersebut dapat dicari nilai kritis z (z_{tabel}) dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(z \geq z_i)$ dengan ketentuan apabila z_i negatif, maka $F(Z_i) = 0,5 - z_{tabel}$, sedangkan jika z_i positif maka $F(Z_i) = 0,5 + z_{tabel}$.
- d. Selanjutnya menghitung proporsi $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ yang lebih kecil sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$ maka $S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$.
- e. Menghitung selisih $F(Z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- f. Mengambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut sebagai L_{hitung} .¹⁹

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} dengan menggunakan tabel nilai kritis uji *Liliefors* dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$, dengan kriteria tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_{hitung} yang diperoleh dari data penelitian melebihi L_{tabel} . Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.²⁰

6. Uji Normalitas menggunakan SPSS 22 For Windows

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan uji normalitas dengan menggunakan SPSS 22 For Windows adalah:

- a. Pemasukan Data

¹⁹Nana Sudjana, *Metode Penelitian*, h. 466.

²⁰Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, h. 466.

- 1) Membuka lembar kerja baru, dengan memilih tombol menu *File-New-Data*.
- 2) Menampilkan *Variable View* untuk memasukkan nama dan *property variable*.

b. Mengisi Data

Langkah selanjutnya setelah nama variabel didefinisikan adalah mengisi data nilai peserta didik, maka dikembalikan pada tampilan Data View.

c. Menyimpan Data

- 1) Pada menu utama SPSS, memilih tombol menu *File-Save As*.
- 2) Memberikan nama pada file tersebut untuk keseragaman nama **Normalitas** dan tempatkan file pada tempat yang diinginkan.

d. Mengolah Data

- 1) Memilih tombol *Analyze-Descriptive Statistics-Explore*.
- 2) Memindahkan **Nilai Peserta Didik** pada kotak *Dependent List* dan **Kelas** ke kotak *Factor List*.
- 3) Memilih tombol menu *Display Plots*.
- 4) Pada *Boxplots*, memilih tombol *None*.
- 5) Pada *Descriptive*, memilih tombol *Steam-and-leaf* dan *Histogram*.
- 6) Memilih tombol *Normality Plots with Tests*.
- 7) Pada *Spread vs Level with Levene Test*, memilih tombol *Power Estimation*.

- 8) Memilih tombol *Continue*.
- 9) Memilih tombol **OK**.
- e. Menyimpan Hasil Output.²¹
 - Analisis:
 - 1) Jika Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal
 - 2) Jika Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal

7. Uji Homogenitas

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

- a. Menghitung varians terbesar dan varians terkecil dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

- b. 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%

- c. Kriteria pengujian

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

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen²²

²¹V Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, h. 52-55.

²²Riduwan, *Belajar Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 186.

8. Uji Homogenitas menggunakan SPSS 22 For Windows

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 22 For Windows adalah:

a. Pemasukan Data

- 1) Membuka lembar kerja baru, dengan memilih tombol menu *File-New-Data*.
- 2) Menampilkan *Variable View* untuk memasukkan nama dan *property variable*.

b. Mengisi Data

Langkah selanjutnya setelah nama variabel didefinisikan adalah mengisi data nilai peserta didik, maka dikembalikan pada tampilan Data View.

c. Menyimpan Data

- 1) Pada menu utama SPSS, memilih tombol menu *File-Save As*.
- 2) Memberikan nama pada file tersebut untuk keseragaman dengan nama Homogenitas dan tempatkan file pada tempat yang diinginkan.

d. Mengolah Data

- 1) Memilih tombol *Analyze-Compare Mean-One Way Anova*.
- 2) Memindahkan **Hasil Belajar Peserta Didik** ke kotak *Dependent List* dan **Kelas** ke kotak *Factor*.
- 3) Memilih tombol *Option*.

- 4) Pada **Statistics**, memilih tombol **Descriptive** dan **Homogeneity of Variance Test**.
 - 5) Pada **Missing Value**, memilih tombol **Exclude Cases Analysis by Analysis**.
 - 6) Memilih tombol **Continue**.
 - 7) Memilih tombol **OK**.
- e. Menyimpan Hasil Output.²³

Analisis:

- 1) Nilai Sig. < 0,05 data berasal dari populasi yang mempunyai varians tidak serupa (tidak homogen)
- 2) Nilai Sig. > 0,05 data berasal dari populasi yang mempunyai varians serupa (homogen)

9. Uji t

Uji t digunakan jika kedua data yang diperoleh baik itu data kemampuan awal (*pre-test*) dan data uji akhir (*post-test*) dari kelas eksperimen dan kelas kontrol bernilai normal dan homogen. Selain itu, uji t digunakan untuk membandingkan kedua data apakah bernilai sama atau berbeda. Menghitung uji t menggunakan rumus:²⁴

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

²³V Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, h. 109-113.

²⁴Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h.281.

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

Langkah-langkah pengujian uji t adalah sebagai berikut:

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

$$\bar{x} = \frac{\sum fX_i}{n} \quad \text{dan} \quad S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fXi^2 - (\sum fXi)^2}{n(n-1)}}$$

- b. Menghitung harga t dengan rumus *separated varians* dan *polled varians*.
- c. Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $d_k = (n_1 + n_2 - 2)$
- d. Menentukan kriteria pengujian jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

10. Uji t menggunakan SPSS 22 For Windows

Langkah-langkah menghitung uji t menggunakan SPSS 22 For Windows adalah sebagai berikut:

a. Pemasukan Data

- 1) Membuka lembar kerja baru, memilih tombol menu ***File-New-Data***.
- 2) Menampilkan ***Variable View*** untuk memasukkan nama dan *property variable*.

b. Mengisi Data

Langkah selanjutnya setelah nama variabel didefinisikan adalah mengisi data nilai peserta didik, maka dikembalikan pada tampilan ***Data View***.

c. Menyimpan Data

- 1) Pada menu utama SPSS, memilih tombol menu ***File-Save As***.
- 2) Memberikan nama pada file tersebut untuk keseragaman dengan nama **Uji t** dan tempatkan file pada tempat yang diinginkan.

d. Mengolah Data

- 1) Memilih tombol ***Analyze-Compare Means-Independent Sample t Test***.
- 2) Memindahkan **Hasil Belajar Pesrta Didik** ke kotak ***Test Variable List***.
- 3) Memindahkan **Kelas** ke kotak ***Grouping Variable***.
- 4) Memilih tombol ***Define Grouping***.
- 5) Mengisi ***Grouping 1*** dengan 1 dan ***Grouping 2*** dengan 2.
- 6) Memilih tombol ***Continue***.

7) Memilih tombol **OK**.

e. Menyimpan Hasil Output.²⁵

Analisis:

1) Jika Sig. t hitung $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak
(Tidak berpengaruh)

2) Jika Sig. t hitung $< 0,05$, maka H_a diterima H_0 ditolak
(Berpengaruh)

11. Uji Mann-Whitney (Uji U)

Uji Mann-Whitney (Uji U) digunakan jika salah satu atau kedua data bernilai tidak normalitas atau tidak homogen. Uji U digunakan apabila penggunaan uji t jika prasyarat parametiknya tidak terpenuhi. Uji U digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menggabungkan dua kelas independen dan diberi 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 .

²⁵V Wiratna Sujarweni, SPSS untuk Penelitian, h. 97-98.

- c. Untuk uji statistik U, kemudian menghitung dari sampel pertama dengan N_1 pengamatan, $U_1 = N_1N_2 + \frac{N_1(N_1+1) - \sum R_1}{2}$ atau dari sampel kedua dengan N_2 pengamatan $U_2 = N_1N_2 + \frac{N_2(N_2+1) - \sum R_2}{2}$

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 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 ditolak²⁶

12. Uji U menggunakan SPSS 2 For Windows

Langkah-langkah menghitung uji U menggunakan SPSS 22 For Windows adalah sebagai berikut:

a. Pemasukan Data

- 1) Membuka lembar kerja baru, dengan memilih tombol menu **File-New-Data**.
- 2) Menampilkan **Variable View** untuk memasukkan nama dan *property variable*.

b. Mengisi Data

Langkah selanjutnya setelah nama variabel didefinisikan adalah mengisi data nilai peserta didik, maka dikembalikan pada tampilan **Data View**.

c. Menyimpan Data

- 1) Pada menu utama SPSS, memilih tombol menu **File-Save As**.
- 2) Memberikan nama pada file tersebut untuk keseragaman dengan nama **Uji t** dan tempatkan file pada tempat yang diinginkan.

²⁶Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, h. 153.

d. Mengolah Data

- 1) Memilih tombol *Analyze-Nonparametik Test-Legacy Dialogs-2 Independents Sample*.
- 2) Memindahkan **Hasil Belajar Peserta Didik** ke kotak *Test Variable List*.
- 3) Memindahkan **Kelas** ke kotak *Grouping Variable*.
- 4) Pada *Test Type*, memilih tombol *Mann-Whitney*.
- 5) Memilih tombol *Define Grouping*.
- 6) Mengisi *Grouping 1* dengan 1 dan *Grouping 2* dengan 2.
- 7) Memilih tombol *Continue*.
- 8) Memilih tombol **OK**.

e. Menyimpan Hasil Output.²⁷

Analisis:

- 1) Jika nilai Sig. > 0,05, maka H_a ditolak
- 2) Jika nilai Sig < 0,05, maka H_a diterima

13. Uji Regresi

Regresi bertujuan untuk menguji pengaruh antara variabel satu dengan variabel yang lain. Untuk menentukan koefisien arah regresi digunakan rumus:²⁸

$$\hat{Y} = a + bX$$

²⁷V Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, h. 80-84.

²⁸Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, h. 266.

Keterangan:

\hat{Y} = Subjek variabel yang diproyeksikan

a = Nilai konstansa harga Y jika $X = 0$

b = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diprediksikan

X = Nilai arah sebagai penentu prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan atau nilai penurunan

14. Uji Regresi menggunakan SPSS 22 For Windows

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan uji regresi dengan menggunakan SPSS 22 For Windows adalah sebagai berikut:

a. Pemasukan Data

- 1) Membuka lembar kerja baru, dengan memilih tombol menu ***File-New-Data.***
- 2) Menampilkan ***Variable View*** untuk memasukkan nama dan *property variable.*

b. Mengisi Data

Langkah selanjutnya setelah variabel didefinisikan adalah mengisi data nilai peserta didik, untuk itu dikembalikan pada tampilan Data View.

c. Menyimpan Data

- 1) Pada menu utama SPSS, memilih tombol menu ***File-Save As.***
- 2) Memberikan nama pada file tersebut dengan nama **Regresi Sederhana** dan simpan pada tempat yang dikehendaki.

d. Mengolah Data

- 1) Memilih tombol *Analyze-Regression-Linier*.
- 2) Memasukkan **Kelas** ke kotak *Dependent* dan **Nilai Peserta Didik** ke kotak *Independent*.
- 3) Memilih tombol **OK**.

e. Menyimpan Hasil Output.

Analisis:

- 1) Jika Sig. > 0,05, maka H_0 diterima (Tidak Berpengaruh)
- 2) Jika Sig. < 0,05, maka H_a diterima (Berpengaruh)

H. Prosedur Penelitian

Prosedur ataupun langkah-langkah penelitian ini terdiri dari empat tahap, yaitu:

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan terdiri dari:

- a) Penjajakan awal ke lokasi penelitian.
- b) Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Akademik mengenai rencana penelitian, kemudian membuat desain proposal skripsi.
- c) Menyerahkan proposal skripsi kepada Biro Skripsi untuk memohon persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

Tahap persiapan terdiri dari:

- a) Mengadakan seminar proposal skripsi.

- b) Memperbaiki proposal skripsi berdasarkan hasil seminar dan pengarahan dari Dosen Pembimbing.
- c) Memohon untuk melakukan riset penelitian kepada Dekan Fakultas Tarbiyah.
- d) Menyiapkan instrumen penelitian yang diperlukan seperti soal-soal *pre-test* dan *post-test*.
- e) Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan Guru Kelas III untuk mengatur jadwal penelitian.
- f) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan ketika riset.

3. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan terdiri dari:

- a) Melaksanakan riset.
- b) Mengumpulkan data berupa data hasil belajar peserta siswa.
- c) Mengolah, menyusun, dan menganalisis data yang diperoleh.
- d) Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Penyusunan Laporan

Tahap penyusunan laporan terdiri dari:

- a) Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b) Berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing untuk dikoreksi dan disetujui.
- c) Memperbaiki hasil penelitian

d) Diujikan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah skripsi.