

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan metode eksperimen kuasi (*quase*). Sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang analisisnya menekankan pada data-data numerikal (angka) melalui metode statistika.¹

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan bentuk desain *nonequivalent control group design*. Karena dalam penelitian ini awalnya menggunakan *pretest* dan kemampuan akhirnya menggunakan *posttest*. Pada tahap pertama, hal yang harus dilakukan adalah menetapkan kelas yang akan di jadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen sebagai kelas yang akan diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajara generatif , sedangkan kelas kontrol sebagai kelas yang tidak di berikan penerapan model pembelajaran generatif, yakni hanya dengan model *direct instruction* . Langkah berikutnya, yaitu sebelum di beri perlakuan kedua kelas terlebih dahulu di berikan *pretest* dengan tujuan mengukur sejauh mana kemampuan awal pada pembelajaran tematik tema 7 peristiwa dalam kehidupan.

¹ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), h. 81.

lalu setelah di beri perlakuan maka akan di akhiri dengan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir Peserta didik.

Kemampuan awal (*pretest*) yang baik apabila nilai rata-rata pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak terlalu beda jauh. Berikut tabel desain penelitiannya:

Tabel II

Desain Penelitian

Kelompok	Tes Awal (pre-test)	Perlakuan (Y)	Tes Akhir (post-test)
Eksperimen	X_1	X	X_2
Kontrol	X_3	Y	X_4

Keterangan:

X_1 = Kemampuan awal (*pretest*) sebelum di beri perlakuan pada kelas eksperimen

X_3 = Kemampuan awal (*pretest*) pada kelas kontrol

X = Perlakuan dengan menerapkan pembelajaran Generatif

Y = Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Direct Instruction*

X_2 = Kemampuan akhir (*posttest*) setelah di beri perlakuan pada kelas eksperimen

X_4 = Kemampuan akhir (*posttest*) pada kelas kontrol

Penelitian menggunakan desain ini di maksudkan agar mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran generatif terhadap Pemahaman Peserta didik pada pembelajaran tematik di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Norrahman Banjarmasin.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan dikaji dan kemudian diatarik kesimpulan. Objek/subjek tersebut mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Banjarmasin Selatan.

2. Sampel

Teknik yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *Sampling Jenuh*. *Sampling Jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi yang digunakan sebagai sampel.² Pada penelitian ini, sampelnya adalah seluruh peserta didik kelas VA dan seluruh peserta didik VB. Sesuai dengan bentuk desain yang dipilih, maka akan ada dua kelas, yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas VA sebagai kelas kontrol, dan kelas VB sebagai kelas eksperimen. Sampel ini berdasarkan nilai kemampuan awal peserta didik yang mana nilai kemampuan awal peserta didik kelas VB lebih rendah dari kelas VA. Berikut dibawah ini sampel penelitian.

Tabel III

Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	V A (Kontrol)	23 Orang

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R dan D*, (Bandung: Alfaben, 2005), h. 85.

2	V B (Eksperimen)	23 Orang
---	------------------	----------

D. Variabel Penelitian

Variabel terikat dari penelitian ini adalah pemahaman peserta didik di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin. Sedangkan yang menjadi variabel bebasnya adalah penerapan model pembelajaran generatif.

Hubungan antara kedua variabel tersebut dapat dilihat pada skema berikut:

SKEMA



Keterangan:

X = Penerapan Model pembelajaran generatif

Y = Pemahaman Peserta didik kelas V dengan pembelajaran Tematik di Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

a. Data Pokok

Data pokok yang digali dalam penelitian ini adalah dari hasil nilai *pretest* dan *posttes* yang kemudian di dapatkan data pokok sebagai berikut:

- 1). Kemampuan pemahaman peserta didik kelas V pada pembelajaran tematik menggunakan model pembelajaran generatif di Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin.

- 2). Pengaruh penggunaan model pembelajaran generatif pada pembelajaran tematik di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin.

b. Data Penunjang

Data penunjang dalam penelitian ini adalah data tentang gambaran umum lokasi penelitian yang terdiri atas:

- 1) Sekolah, lapangan, perpustakaan, parkir, sarana dan pra-sarana di Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin Selatan.
- 2) Pendidik dan tenaga kependidikan di Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin Selatan.
- 3) Keadaan Peserta didik di Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin Selatan.
- 4) Observasi aktivitas Peserta didik kelas eksperimen pada saat proses pembelajaran berlangsung.

2. Sumber Data

Data pokok dan penunjang dalam penelitian ini di peroleh dari sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, Peserta didik kelas VA dan VB di Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin Selatan yang berjumlah 46 orang.
- b. Informan, (kepala sekolah dan guru tematik tema 7 peristiwa dalam kehidupan di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin Selatan.

- c. Dokumen, (semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian yang berasal dari kepala sekolah dan guru tematik tema 7 peristiwa dalam kehidupan di Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin Selatan).

F. Teknik Pengumpulan Data

Guna memperoleh data yang di gunakan dalam penelitian, maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang di gunakan untuk mengukur pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.³ Tes yang digunakan adalah tes objektif yang di buat untuk mengukur kemampuan Peserta didik dalam pemahaman pembelajaran tematik tema 7 peristiwa dalam kehidupan. Tes dilakukan dalam bentuk tes awal (*pretest*) sebelum memberikan perlakuan dan tes akhir (*posttest*) di gunakan untuk mengukur kemampuan awal Peserta didik setelah di berikan perlakuan yang berbeda. Tes yang di berikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki bentuk dan kualitas yang sama. Data tes inilah yang di jadikan acuan yang menarik kesimpulan pada akhir penelitian.

2. Observasi

Menurut Sugiyono mengatakan bahwa "teknik observasi di gunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam,

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 193.

dan bila responden yang di amati tidak terlalu besar”. Observasi ini di lakukan untuk mengamati secara langsung terhadap berbagai aktivitas Peserta didik di kelas eksperimen, sehingga di peroleh gambaran terlaksana atau tidaknya tahapan dalam penerapan model pembelajaran generatif.

3. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang di lakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari responden. Jenis yang di gunakan adalah wawancara terpimpin, dimana pewawancara telah menyusun pertanyaan terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengiringi penjawab pada informasi-informasi yang diperlukan saja. Wawancara dalam penelitian ini di laksanakan untuk memperoleh data dengan cara komunikasi tatap muka secara langsung dengan informan yakni guru tematik tema 7 peristiwa dalam kehidupan di Madrasah Ibtidaiyah Banjarmasin selatan.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, flim dokumenter, data yang relevan dengan penelitian.⁴ Dokumentasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa gambaran umum lokasi penelitian yaitu sejarah singkat berdiri, identitas, visi dan misi, keadaan guru dan staf tata usaha, keadaan peserta didik, dan keadaan sarana prasarana di Madrasah Ibtidaiyah Norrahman Banjarmasin Selatan. Beserta seluruh data yang diperlukan dalam penelitian.

⁴ Ibid, h. 77.

Keterkaitan antara sumber dan teknik pengumpulan data dapat di jelaskan pada tabel di bawah ini sebagai berikut.

Tabel IV

Keterkaitan antara sumber dan teknik pengumpulan data

No	Data	Sumber Data	TPD
1.	<p>Data Pokok</p> <p>a. Kemampuan pemahaman Peserta didik kelas V dengan mata pelajaran tematik tema 7 peristiwa dalam kehidupan menggunakan model pembelajaran generatif di Madrasah Ibtidaiyah Norrahman Banjarmasin tahun ajaran 2019/2020.</p> <p>b. Pengaruh penggunaan model pembelajaran generatif pada mata pelajaran V tematik tema 7 peristiwa dalam kehidupan di Madrasah Ibtidaiyah Norrahman Banjarmasin tahun 2019/2020.</p>	<p>Peserta didik</p> <p>Peserta didik</p>	<p>Tes</p> <p>Tes</p>

2.	<p>Data Penunjang</p> <p>a. Sejarah singkat berdirinya Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin.</p> <p>b. Jumlah guru dan pegawai di MI Norrahan Banjarmasin.</p> <p>c. Sarana dan Prasarana di Madrasah Ibtidaiyah Norrahan Banjarmasin.</p> <p>d. Observasi aktivitas peserta didik di kelas kontrol dan eksperimen berlangsung</p>	<p>Guru</p> <p>Kepala Sekolah</p> <p>Staf tata Usaha</p> <p>Peserta didik</p>	<p>Dokumentasi dan wawancara</p> <p>Dokumentasi dan wawancara</p> <p>Dokumentasi</p> <p>observasi</p>
----	--	---	---

G. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini di laksanakan dalam 5 kali pertemuan, yang terdiri dari 1 kali *pretest*, 3 kali pembelajaran dan 1 kali *posttest* yang di bagi menjadi 3 tahapan sebagai berikut:

1. *Pretest*

Sebelum memulai perlakuan (*treatment*) terlebih dahulu Peserta didik diberikan pretest yang berisi soal-soal guna mengetahui kemampuan awal Peserta didik tentang materi pelajaran tematik tema 7 peristiwa dalam kehidupan. *Pretest* ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol, dimana soal untuk kedua kelas ini sama persis.

2. Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran di lakukan dalam 3 kali pertemuan dengan materi yang sama antara kelas eksperimen dan kontrol, tetapi proses pembelajarannya berbeda. Pada kelas eksperimen di beri perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran generatif dan kelas kontrol di beri perlakuan dengan menerapkan metode Direct Instruction.

3. *Posttest*

Setelah perlakuan di berikan, kegiatan terakhir adalah *posttest* di lakukan guna untuk mengetahui kemampuan pemahaman Peserta didik setelah mengikuti pembelajaran, menerapkan model pembelajaran generatif untuk kelas eksperimen dan menerapkan metode Direct Instruction untuk kelas kontrol. Soal yang di gunakan untuk *posttest* terhadap kedua kelas sama persis.

H. Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan instrumen tes ini di lakukan dengan memperlihatkan beberapa hal berikut ini:

- a. Soal mengacu pada kurikulum 2013
- b. Penilaian dilihat dari aspek kemampuan Peserta didik dalam menjawab soal.
- c. Butir-butir soal berbentuk pilihan ganda
- d. soal yang diberikan terlebih dahulu di validasi oleh beberapa orang yang ahli di bidang pembelajaran tematik.

- e. Alat ukur yang di pakai memenuhi validitas dan reabilitas.

2. Pengujian instrument tes

Suatu alat penilaian (tes) yang di katakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yaitu ketepatan (validitas) dan ketetapan (reabilitas).⁵ Jadi, instrumen di katakan baik apabila valid dan reliabel. Karena itu sebelum instrumen di berikan terlebih dahulu di lakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas dan reabilitas soal yang di ujikan.

a. Uji Validitas kepada Tim ahli

Sebelum melakukan uji soal ke peserta didik kelas V MI Nurul Istiqomah, terlebih dahulu soal–soal tersebut diuji validitasnya kepada tim ahli, uji validitas tim ahli dilaksanakan oleh validator yang ahli dalam bidang pembelajaran tematik, yakni satu orang dosen dan satu orang pendidik di MI Nurul Istiqomah.

Hasil uji coba yang dilakukan di MI Nurul Istiqomah, dilihat dari uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan titik keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Sehingga valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur (ketepatan).⁶

b. Uji Validitas dan Reabilitas Soal

Adapun untuk mengetahui validitas dan reabilitas instrumen tes, penelitian menggunakan anates 2003, dapat dilihat pada lampiran IX dan X

⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), h. 12.

⁶ Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2012, h. 97

3. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu diadakan uji coba instrumen tes. Uji coba dilaksanakan di MI Nurul Banjarmasin pada hari sabtu tanggal 22 Februari 2020 dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 26 orang. Uji coba instrumen untuk soal *post-test* terdiri dari 1 perangkat soal yang berjumlah 20 soal. Dari hasil uji coba tes diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas soal *post-test* terhadap 10 butir soal yang telah di uji cobakan dapat dilihat pada lampiran IV dan XI

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah di uji cobakan, maka untuk menentukan instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian, dipilih instrumen tes yang valid pada perangkat soal tersebut. Adapun deskripsi hasil uji validitas dan reliabilitas butir soal disajikan pada tabel berikut:

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan titik keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Sehingga valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur (ketepatan).⁷

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi Product Moment

N = Banyaknya siswa

X = Skor butir

Y = Skor total siswa.⁸

Jika nilai hitung r lebih besar ($>$) dari pada tabel r , item instrumen dinyatakan valid.⁹

Tabel V

Analisis validitas tes pembelajaran

No Butir	Korelasi		Signifikansi
1	0,208	0,423-0,549	-
2	0,493	0,423-0,549	Signifikan
3	0,445	0,423-0,549	Signifikan
4	-0,002	0,423-0,549	-
5	0,535	0,423-0,549	Signifikan
6	0,318	0,423-0,549	-
7	0,405	0,423-0,549	-
8	0,444	0,423-0,549	Signifikan
9	0,325	0,423-0,549	-
10	0,499	0,423-0,549	Signifikan
11	0,101	0,423-0,549	-
12	0,499	0,423-0,549	Signifikan
13	0,474	0,423-0,549	Signifikan
14	0,449	0,423-0,549	Signifikan
15	0,349	0,423-0,549	-

⁸ Munawaroh, *Panduan Memahami Metodologi Penelitian*, (Malang: IKAPI, 2012), h. 79.

⁹ Rahmat, *Statistika Penelitian*, (Bandung: Pustaka Setia, 2013), h. 163.

16	0,586	0,423-0,549	Sangat Signifikan
17	0,318	0,423-0,549	-
18	0,300	0,423-0,549	-
19	0,509	0,423-0,549	Signifikan
20	0,302	0,423-0,549	-

b. Uji Reabilitas

Kata reabilitas sering diartikan dengan *kejegan* atau kemantapan. Sebuah tes dikatakan reliabel apabila hasil-hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut secara berulang kali terhadap subjek yang sama, senantiasa menunjukkan hasil yang tetap sama dan stabil.¹⁰

A Reliable instrument is one that is consistent in what it measures¹¹.

Reliabilitas adalah ketepatan atau kebenaran alat tersebut dalam menilai apa yang dinilai. Pengujian reabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan peserta didik dalam menjawab soal evaluasi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reabilitas tinggi, sedang atau rendah. Berdasarkan hasil uji coba reabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien reabilitas tes sebesar 0,56 yang berarti menunjukkan bahwa tes pembelajaran mempunyai reabilitas cukup.

$$R_{11} = \frac{n}{n-1} \left(\frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right)$$

¹⁰ Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008, h, 95

¹¹ Jack 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

Keterangan:

R_{11} = Koefisien reabilitas tes

N = Banyaknya butir item

I = Bilangan konstan

S_t^2 = Varians total

p_i = proporsi testee yang menjawab dengan betul butir item

q_i = Proporsi teste yang jawabannya salah

$\sum p_i q_i$ = Jumlah varians skor dari tiap-tiap item

Adalah keputusan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} adalah jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel dan $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase peserta didik dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah. Tingkat kesukaran untuk tes pembelajaran dapat di lihat di tabel berikut:

Tabel VI

Analisis Tingkat Kesukaran Tes Pembelajaran

No Butir	Jumlah Betul	Tingkat kesukaran (%)	Tafsiran
1	22	84,62	Mudah
2	21	80,77	Mudah
3	17	65,38	Sedang
4	21	80,77	Mudah

5	19	73,08	Mudah
6	21	80,77	Mudah
7	14	53,85	Sedang
8	20	76,92	Mudah
9	18	69,23	Sedang
10	19	73,08	Mudah
11	18	69,23	Sedang
12	18	69,23	Sedang
13	18	69,23	Sedang
14	18	69,23	Sedang
15	17	65,38	Sedang
16	16	61,54	Sedang
17	21	80,77	Mudah
18	18	69,23	Sedang
19	19	73,08	Mudah
20	19	73,08	Mudah

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan dari 20 soal tes pembelajaran terdapat 10 butir soal tergolong sedang, 10 soal tergolong mudah.

d. Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara peserta didik yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan peserta didik yang berada pada kelompok

bawah (kemampuan rendah). Daya pembeda untuk tes pemahaman konsep, dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel VII
Analisis Daya Pembeda Tes Pembelajaran

No Butir	Kelas Atas	Kelas Bawah	Beda	Indeks Dp (%)
1	6	5	1	14,29
2	7	4	3	42,86
3	7	3	4	57,14
4	5	5	0	0,00
5	7	3	4	57,14
6	7	5	2	28,57
7	7	3	4	57,14
8	7	3	4	57,14
9	6	3	3	42,86
10	6	3	3	42,86
11	6	5	1	14,29
12	7	3	4	57,14
13	7	3	4	57,14
14	6	2	4	57,14
15	6	3	3	42,86
16	7	2	5	71,43
17	7	4	3	42,86

18	5	3	2	28,57
19	6	3	3	42,86
20	7	5	2	28,57

I. Desain Pengukuran

Untuk mempermudah proses analisis data, diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yakni hasil belajar peserta didik. Menurut rumus Usman dan Setiawati, penilaian hasil belajar peserta didik dihitung dengan rumus berikut.¹²

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai akhir

Selanjutnya nilai akhir hasil belajar peserta didik akan diinterpretasikan berdasarkan Aplikasi Rapot Digital (ARD) dari pendidik madrasah kementerian Agama Republik Indonesia sebagai berikut. Berikut di bawah tabel Interpretasi Hasil Belajar.

Table VIII

Interpretasi Hasil Belajar.

No.	Nilai	Predikat	Keterangan
1	90 – 100	A	Amat Baik

¹² Uzer Usman dan Lilis Setiawati, *Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1993), h. 136.

2	80 – 89	B	Baik
3	70 -79	C	Cukup
4	0 – 69	D	Kurang

Kemudian nilai yang didapat akan dianalisis dengan uji statistik untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

J. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan oleh peneliti adalah mencari jawaban atas pertanyaan penelitian tentang permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan menggunakan teknik analisis statistik. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah uji t (uji perbedaan dua *mean*)¹³. Uji t ini digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen. Namun sebelum itu, peneliti terlebih dahulu menguji kemampuan memahami pembelajaran dengan melakukan perhitungan rata-rata dan uji n-gain. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan perhitungan statistika yang meliputi standar deviasi, dan varians.

¹³ Uhar Suharsaputra, 2012, *Metodologi Penelitian*, (Bandung: Anggota IKAPI, 2012), h. 167.

1. Rata-rata (mean)

Rata-rata hitung (mean) sering digunakan untuk dasar melakukan perbandingan dua kelompok nilai atau lebih¹⁴. Teknik analisis mean di gunakan peneliti untuk mengetahui kualifikasi kemampuan yang didapatkan Peserta didik. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$\sum f_i$ = Frekuensi masing-masing kelas.

x_i = Titik tengah masing-masing kelas.¹⁵

2. Standar Deviasi

Standar deviasi (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari meannya.¹⁶ Standar deviasi di gunakan peneliti untuk mengetahui tinggi rendahnya pebedaan antara satu dengan lainnya yang di peroleh dari nilai rata-rata/meannya. Menurut Sugiyono, untuk menghitung standar deviasi sampel digunakan rumus:

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

Keterangan:

s = standar deviasi sampel

x = rata-rata (mean)

¹⁴ Murdan, *Statistik Pendidikan dan Aplikasinya*, (Banjarmasin: Cyprus, 2012), h. 47.

¹⁵ Maman Abdurrahman dkk, *Dasar-dasar Metode Statistik untuk Penelitian*, (Jawa Barat: CV Pustaka Setia, 2011), h. 96.

¹⁶ Ridwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta), h. 146.

n = banyaknya data

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

3. Varians

Varians digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dari uji t. Varians adalah kuadrat dari simpangan baku¹⁷. Untuk sampel varians (varians sampel) dilambangkan dengan S^2 .¹⁸

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

4. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa teknik yang dapat di gunakan untuk menguji data, salah satunya adalah uji liliefors. Langkah-langkah pengujian normalitas data dengan uji liliefors adalah sebagai berikut:

- a. Urutkan data sampel yang kecil sampai yang terbesar dan tentukan frekuensi tiap-tiap data.
- b. Tentukan nilai z dari tiap-tiap data tersebut.
- c. Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai z berdasarkan label z. Dan diberi nama F (z)
- d. Hitung frekuensi kumulatif relatif dari masing-masing z dan sebut dengan S (z) hitung proporsinya.

¹⁷ Ridwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 56.

¹⁸ Muhammad Ali Gunawan, *Statistik untuk Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Parama Publishing, 2013), h. 53.

- e. Tentukan nilai $L_{hitung} = [F(Z_i) - S(Z_i)]$, hitung selisihnya, kemudian bandingkan dengan L_{tabel} dari tabel *liliefors*.
- f. Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf 5% maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5. Uji Homogenitas

Setelah data berkontribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji yang digunakan adalah uji varians terbesar di banding varians terkecil menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut ini:

- a. Menghitung varians terbesar dari varians terkecil

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

- b. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

db pembilang = n - 1 (untuk varians terbesar)

db penyebut = n - 1 (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan (α) = 5%

- c. Kriteria pengujian

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen.

6. Uji t

Uji t yaitu uji 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:

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

- b. Menghitung harga t dengan rumus:

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

keterangan:

n_1 = Jumlah data pertama (kelas eksperimen)

n_2 = Jumlah data kedua (kelas kontrol)

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata hitung data pertama

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata hitung data kedua

s_1^2 = variansi data pertama

s_2^2 = variansi data kedua

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

K. Prosedur penelitian

Prosedur penelitian ini ada empat tahapan yang harus dilalui yaitu tahap pendahuluan, persiapan, pelaksanaan dan akhir.

1. Tahap Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan ini kegiatan yang dilakukan adalah

- a. Penjajakan awal ke lokasi yang akan diteliti.
- b. Membuat desain proposal skripsi sambil berkonsultasi dengan dosen penasehat.
- c. Mengajukan desain proposal ke Biro Skripsi Fakultas Tarbiyah UIN Antasari untuk mendapat persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini kegiatan yang dilakukan adalah.

- a. Melaksanakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Mengonsultasikan hasil seminar desain proposal skripsi dengan dosen pembimbing.
- c. Memohon materi pembelajaran yang akan di ajarkan, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat alat peraga, soal pretest dan posttest, pedoman observasi, wawancara, dan dokumentasi.

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini kegiatan yang dilakukan adalah.

- a. Melaksanakan riset di Madrasah Ibtidaiyah Norrahman Banjarmasin Selatan.

- b. Mengumpulkan, mengolah, dan menganalisa data, menarik kesimpulan dan melanjutkan dengan penyusunan skripsi sambil berkonsultasi dengan dosen pembimbing.

4. Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini kegiatan yang dilakukan adalah

- a. Meminta kesediaan pembimbing untuk menyetujui naskah skripsi.
- b. Memperbanyak naskah dimunaqasyahkan.
- c. Siap dibawa kesidang munaqasyah untuk di uji dan dipertahankan didepan sidang.