

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah tipe penelitian dimana data yang dikumpulkan berupa data kuantitatif dan diolah dengan menggunakan teknik statistik. Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan maka jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Sugiyono (2015) penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel *independent* (*treatment*/perlakuan) terhadap variabel *dependent* hasil dalam kondisi yang terkendalikan. Kondisi dikendalikan agar tidak ada variabel lain selain variabel *treatment* yang mempengaruhi variabel *dependent*. Agar kondisi dapat dikendalikan, maka dalam penelitian eksperimen menggunakan kelompok kontrol. Kelompok kontrol berfungsi sebagai pembanding untuk mengetahui perbedaan yang mungkin tampak antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 4 Pesisir Selatan dengan metode eksperimen, alasan memilih metode ini adalah untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara satu variabel *independent* dengan satu variabel *dependent* (Variabel X dan Y) yang ditimbulkan

oleh model *discovery learning* berbantuan media *powtoon* dalam proses pembelajaran.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design* atau disebut eksperimen semu. *Quasi Eksperimen* ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Untuk desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post test Only Nonequivalent Control Group Design*, dimana subjek tidak dipilih secara acak dan hanya dilakukan pengukuran setelah perlakuan (Sugiyono, 2015). Desain ini hampir sama dengan *Post test only control group design*, hanya saja pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dipilih secara random sedangkan pada penelitian ini kelompok eksperimen dan kontrol tidak dipilih secara acak (non random) dan hanya dilakukan pengukuran setelah perlakuan (*post test*).

Desain penelitian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 1. Desain penelitian *Post test Only Nonequivalent Control Group Design*

No	Kelompok	Perlakuan	<i>Post test</i>
1	Eksperimen (E)	X	T
2	Kontrol (K)	-	T

Keterangan:

- E : Kelas eksperimen
 K : Kelas kontrol (metode ceramah)
 X : Ada perlakuan (*treatment*) dengan model *discovery learning* berbantuan media *powtoon*)
 - : Tanpa perlakuan dengan model *discovery learning* berbantuan media *powtoon*)
 T : Pengukuran setelah perlakuan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN 4 Pesisir Selatan yang terletak di Jl. Timah-timah, Nanggalo, Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini difokuskan pada peserta didik kelas VIII pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2024/2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sholikhah (2016) populasi atau *population* menurut bahasa sama dengan penduduk atau orang bersifat umum (*universe*). Dalam penelitian, populasi mengacu pada keseluruhan objek penelitian, yang dapat mencakup individu, penyakit, benda, pola pikir, perilaku dan sebagainya. Populasi mengacu pada keseluruhan ciri objek yang diteliti. Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda dan segala peristiwa sebagai sumber data dan mempunyai karakteristik tertentu dalam sebuah penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII di MTsN 4 Pesisir Selatan yang terdiri dari sembilan kelas yaitu

VIII 1-VIII 9. Peserta didik kelas VIII berjumlah 265 peserta didik.

Secara rinci populasi penelitian ini dapat dilihat pada berikut:

**Tabel 3.2. Populasi jumlah peserta didik kelas VIII
MTsN 4 Pesisir Selatan T.P 2024/2025**

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	VIII.1	31 Orang
2	VIII.2	32 Orang
3	VIII.3	29 Orang
4	VIII.4	29 Orang
5	VIII.5	32 Orang
6	VIII.6	28 Orang
7	VIII.7	32 Orang
8	VIII.8	30 Orang
9	VIII.9	22 Orang
Jumlah Peserta Didik		265 Orang

Sumber: Waka Kurikulum MTsN 4 Pesisir Selatan

2. Sampel

Sudarmanto (2021) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Sampel dianggap sebagai perwakilan dari populasi yang hasilnya mewakili keseluruhan gejala yang telah diteliti dan diamati.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Non-probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang menekankan pada ciri-ciri atau kriteria tertentu. Dalam teknik ini pemilihan sampel tidak berdasarkan probabilitas, melainkan pada kriteria tertentu yang dianggap relevan oleh peneliti. Dalam teknik

pengambilan sampel ini memakai jenis *Purposive sampling*. Firmansyah (2022) *Purposive sampling* adalah suatu metode pengambilan sampel dimana peneliti memilih kualitasnya. *Purposive sampling* yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian sehingga sulit memperoleh sampel tambahan yang tidak sesuai dengan persyaratan tersebut.

Kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII 3 dan VIII 4 dengan jumlah keseluruhan peserta didik sebanyak 58 orang, pemilihan kelas tersebut berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki jumlah peserta didik yang sama yaitu 29 orang peserta didik di kelas eksperimen dan 29 orang peserta didik di kelas kontrol serta rata-rata nilai akademik yang hampir setara, yaitu 71 untuk kelas VIII 3 dan 72 untuk kelas VIII 4. Secara rinci sampel penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3. Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata	Keterangan
1	VIII.3	29 orang	71	Eksperimen
2	VIII.4	29 orang	72	Kontrol
Jumlah		58 orang		

Sumber: Pendidik Fikih Kelas VIII MTsN 4 Pesisir Selatan

D. Variabel Penelitian

Variabel ialah pusat perhatian dalam penelitian kuantitatif. Nasution (2017) variabel adalah objek yang menjadi pusat perhatian pada penelitian, disebut juga gejala yang akan diteliti. Variabel adalah segala sesuatu yang

memiliki variasi nilai, misalnya nilai ujian bervariasi bisa memiliki nilai dari 0-100. Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini terdapat 2 (dua) variabel yaitu:

1. Variabel bebas (*Independent*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab berubahnya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat). Maka variabel bebas pada penelitian ini adalah model *discovery learning* berbantuan media *Powtoon* (X).

2. Variabel terikat (*Dependent*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Maka variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik kelas VIII MTsN 4 Pesisir Selatan (Y).

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik adalah bagian dari metode ataupun cara. Sunarsi (2021) teknik pengumpulan data adalah cara pengumpulan data dan cara penganalisisan data. Adapun cara mengumpulkan data penganalisisan data itu berbeda-beda tergantung jenis dan metode penelitiannya.

Pengumpulan data adalah langkah yang sangat berperan penting dalam penelitian, karena data yang terkumpul digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Rifa'i (2021) Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data

yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang diperlukan disini adalah teknik pengumpulan data yang valid dan reliabel. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes.

Tes merupakan suatu alat penilaian dalam bentuk tulisan untuk mencatat atau mengamati prestasi peserta didik yang sejalan dengan target penilaian. Safitry (2018) tes merupakan salah satu upaya pengukuran terencana yang digunakan oleh pendidik untuk mencoba menciptakan kesempatan bagi peserta didik dalam memperhatikan prestasi mereka yang berkaitan dengan tujuan yang telah ditentukan. Tes terdiri dari sejumlah soal yang harus dikerjakan peserta didik. Setiap soal dalam tes menghadapkan peserta didik pada suatu tugas dan menyediakan kondisi bagi peserta didik untuk menanggapi tugas atau soal tersebut.

Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes formatif. Supriyadi (2021) tes formatif dalam pembelajaran dibutuhkan evaluasi pembelajaran sebagai tolak ukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran yang sudah disampaikan oleh pendidik. Sebelum tes dilakukan, soal terlebih dahulu diujikan kepada peserta didik lain di luar kelompok sampel. Uji coba tes dikatakan berhasil apabila sudah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas serta untuk taraf kesukaran dan daya pembeda soal. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis yang berbentuk

pilihan ganda (objektif). Masing-masing kelas kontrol dan eksperimen berjumlah 30 butir soal objektif.

2. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2015) Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk memperoleh, mengolah dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari responden yang dilakukan dengan menggunakan pola ukur yang sama, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar peserta didik mata pelajaran Fikih kelas VIII MTsN 4 Pesisir Selatan, tes diberikan ketika sudah diberi perlakuan tetapi untuk kelas kontrol juga akan diberi tes sebagai pembandingan dalam analisis. Pedoman ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar peserta didik yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan media *powtoon* (kelas eksperimen) dan hasil belajar peserta didik yang tidak menggunakan model pembelajaran *discovery learning* (kelas kontrol).

Adapun penyusunan instrumen penelitian yang dilakukan dengan melengkapi hal-hal sebagai berikut:

- a. Membuat modul ajar, karena kelas VIII di MTsN 4 Pesisir Selatan menggunakan modul ajar.
- b. Menyusun kisi-kisi instrumen berdasarkan materi yang ada dalam capaian pembelajaran.

- c. Membuat soal uji coba instrumen berdasarkan kisi-kisi instrumen yang disusun.
- d. Validasi instrumen penelitian.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang dirancang yang digunakan untuk mengolah, dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh dari responden yang sama kemudian dilakukan dengan pola ukur yang sama.

F. Teknik Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas

Rusydi & Muhammad (2018) Validitas (*validity*) berasal dari kata valid artinya sah atau tepat. Validitas atau kesahihan berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya, jadi suatu instrumen yang valid berarti instrumen tersebut merupakan alat ukur yang tepat untuk mengukur suatu objek. Setyosari (2013) suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, artinya instrumen itu dapat mengungkap data dari variabel yang dikaji secara tepat. Instrumen yang dikatakan valid atau shahih memiliki validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Sehingga instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas digunakan untuk menguji ketepatan instrumen dalam

mengukur suatu variabel penelitian. Untuk mengetahui validitas butir soal digunakan rumus korelasi point biserial (Payadnya, 2018):

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbi} : Koefisien korelasi point biserial

M_p : Skor rata-rata hitung yang dimiliki oleh peserta didik untuk butir tes yang bersangkutan telah dijawab dengan betul

M_t : Skor rata-rata dari skor total

SD_t : Standar deviasi dari skor total

p : Proporsi peserta didik yang menjawab betul terhadap butir soal yang sedang diuji validitas butirnya

q : Proporsi peserta didik yang menjawab salah terhadap butir soal yang sedang diuji validitas butirnya

Uji coba penelitian dilakukan pada kelas VIII 2 dengan jumlah responden 32 orang peserta didik. Setelah data diperoleh dikonsultasikan dengan nilai “r” *product moment*, sehingga diperoleh hasilnya pada taraf signifikansi 5% = 0,349. Apabila nilai (r_{pbi}) hasil koefisien korelasi lebih besar (>) dari (r_{tabel}) = 0,349 untuk taraf 5% maka hasil yang diperoleh adalah signifikan, artinya butir soal dinyatakan valid. Apabila nilai (r_{pbi}) hasil koefisien korelasi lebih kecil

(<) dari nilai (r_{tabel}) = 0,349 untuk taraf 5% maka hasil yang diperoleh adalah non signifikan, artinya butir soal dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil pencarian validitas menggunakan Microsoft Excel 2021 didapatkan dari 30 butir soal kategori valid sebanyak 25 butir soal dan kategori tidak valid sebanyak 5 butir soal. Berdasarkan kevalidan instrumen tes dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4. Hasil Perhitungan Uji Validitas Tes

No	$r_{hitung} (r_{pbi})$	$r_{tabel} (N = 30)$ 5%	Keterangan
1	0,461	0,349	Valid
2	0,408	0,349	Valid
3	-0,148	0,349	Tidak Valid
4	0,555	0,349	Valid
5	0,487	0,349	Valid
6	0,663	0,349	Valid
7	-0,054	0,349	Tidak Valid
8	0,495	0,349	Valid
9	0,564	0,349	Valid
10	0,625	0,349	Valid
11	0,435	0,349	Valid
12	0,472	0,349	Valid
13	0,530	0,349	Valid
14	0,593	0,349	Valid
15	0,654	0,349	Valid
16	0,399	0,349	Valid
17	-0,189	0,349	Tidak Valid
18	-0,092	0,349	Tidak Valid

No	$r_{hitung} (r_{pbi})$	$r_{tabel} (N = 30)$ 5%	Keterangan
19	0,543	0,349	Valid
20	0,708	0,349	Valid
21	0,358	0,349	Valid
22	-0,106	0,349	Tidak Valid
23	0,601	0,349	Valid
24	0,522	0,349	Valid
25	0,670	0,349	Valid
26	0,478	0,349	Valid
27	0,794	0,349	Valid
28	0,350	0,349	Valid
29	0,408	0,349	Valid
30	0,759	0,349	Valid

2. Reliabilitas

Sudijono (2015) reliabilitas adalah derajat ketepatan, ketelitian atau keakuratan yang ditunjukkan oleh instrumen pengukuran. Pengujiannya dapat dilakukan secara internal dan eksternal. Ruseffendi (2015) reliabilitas instrumen atau alat evaluasi adalah ketetapan alat evaluasi dalam mengukur atau ketetapan peserta didik dalam menjawab alat evaluasi itu. Suatu alat evaluasi (tes atau non tes) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Ananda & Fadli (2018) reliabilitas untuk tes objektif menggunakan rumus Kuder Richardson 21 (KR 21).

$$r^{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{KSt^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien realibilitas tes

k : Banyak butir soal

M : Mean atau rerata skor total

S_t^2 : Varians total

Adapun kriteria yang digunakan untuk melihat reabilitas tes adalah seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.5. Kriteria Taksiran Reliabilitas

Reliabilitas	Kriteria
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Sedang
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Sumber: Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan

Pengukuran reliabilitas dengan menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 26. Setelah dilakukan pengujian reliabilitas data melalui program SPSS, maka diperoleh koefisien reliabilitas dari *alpha cronbach* sebagai berikut:

Tabel 3.6. Hasil Reliabilitas

Instrumen Variabel	Nilai Cronbach Alpha	Keterangan
Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Media <i>Powtoon</i> Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Fikih Kelas VIII MTsN 4 Pesisir Selatan	0.828	Reliabel (sangat tinggi)

Berdasarkan tabel 3.6 di atas hasil analisis uji coba reliabilitas tes yang dilakukan peneliti diperoleh hasil reliabilitas yaitu 0,828 kemudian setelah dikonsultasikan dengan indeks reliabilitasnya yaitu berada pada kategori 0,80- 1,00 yang artinya soal tersebut memiliki realibilitas sangat tinggi. Dalam uji coba yang dilakukan peneliti diperoleh hasil reliabilitas soal tes hasil belajar peserta didik terhadap mata pelajaran Fikih sebesar 0, 828 yang berarti soal memilih reliabilitas sangat tinggi. Hasil uji coba ini dianalisis menggunakan SPSS versi 26.

G. Tingkat Kesukaran dan Daya Beda

1. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi, karena diluar jangkauannya. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya kesukaran antara 0,0 sampai dengan 1,0 indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal ini terlalu sukar. Sebaliknya, indeks 1,0 menunjukkan bahwa soalnya terlalu mudah. Rahman & Eva (2019) dalam istilah evaluasi indeks kesukaran diberi simbol P.

Rumus mencari P sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Indeks kesukaran soal

B : Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah seluruh peserta didik

Tabel 3. 7. Indeks Tingkat Kesukaran Soal

Kriteria Tingkat Kesukaran	Kriteria Soal
< 0,30 %	Sukar
< 0,030 – 0,70 %	Sedang
< 0,70 – 1,00 %	Mudah

Sumber: Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan

Perhitungan indeks kesukaran soal terhadap 30 butir soal Fikih dapat disimpulkan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3. 8. Hasil Analisis Indeks Tingkat Kesukaran Soal

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Mudah	1,2,5,6,8,9,10,11,12,13,15,17,18,19,20,23 25,26,27,28,29,30	22
Sedang	3,4,7,14,21,22,24	7
Sukar	16	1
Jumlah		30

Sumber: Microsoft Excel 2021

Berdasarkan tabel 3.8 di atas, hasil analisis 30 butir soal yang telah di uji cobakan, ditemukan indeks kesukaran soal tes yaitu 1 butir

soal yang tergolong sukar, 7 butir soal yang tergolong sedang dan 22 butir soal yang tergolong mudah.

2. Daya Beda

Arikunto (2018) daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, disingkat dengan D.

Rumus mencari D sebagai berikut:

$$D = \left(\frac{BA}{JA} \right) - \left(\frac{BB}{JB} \right) = P_A - P_B$$

Keterangan:

- D : Daya pembeda
- BA : Jumlah peserta didik yang banyak menjawab soal dengan benar di kelompok atas
- BB : Jumlah peserta didik yang kurang menjawab soal dengan benar di kelompok bawah
- JA : Banyaknya peserta didik di kelompok atas
- JB : Banyaknya peserta didik di kelompok bawah
- PA : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar
- PB : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.9. Interpretasi Daya Pembeda Soal

Angka Indeks	Kriteria
< 0,00 (Negatif)	Jelek Sekali

Angka Indeks	Kriteria
0,00 – 0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali

Sumber: Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan

Hasil analisis daya beda soal tes uji coba dapat dilihat berdasarkan tabel 3.9 yang akan menunjukkan bahwa suatu soal dapat diklasifikasikan dengan jelek sekali, jelek, cukup, baik, baik sekali.

Tabel 3. 10. Hasil Analisis Interpretasi Daya Pembeda Soal

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Jelek Sekali	3,17,18	3
Jelek	7,9,11,19,22,26,28	7
Cukup	1,2,6,8,10,12,13,14,21,23,24,27,29,30	14
Baik	4,5,15,16,20,25	6
Baik Sekali	0	0
Jumlah		30

Sumber: Microsoft Excel 2021

Berdasarkan tabel 3.10 di atas hasil analisis 30 butir soal yang telah di uji coba, ditemukan daya beda soal yaitu 3 butir soal tergolong jelek sekali, 7 butir soal tergolong jelek, 14 butir soal tergolong cukup dan 6 butir soal tergolong baik.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data hasil penelitian ini menggunakan metode statistik untuk melihat keberhasilan peserta didik dalam belajar, yang menentukan

pengolahan datanya dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kolmogorov-Smirnov* yang dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS versi 26 dengan ketentuan sebagai berikut:

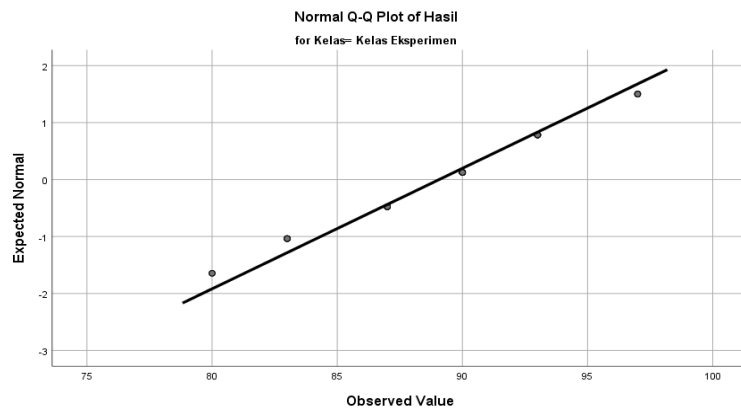
- a. Jika nilai signifikan $> 0,05$, maka dinyatakan data berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikan $< 0,05$, maka dinyatakan data berdistribusi tidak normal.

Tabel 3.11. Hasil Analisis Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

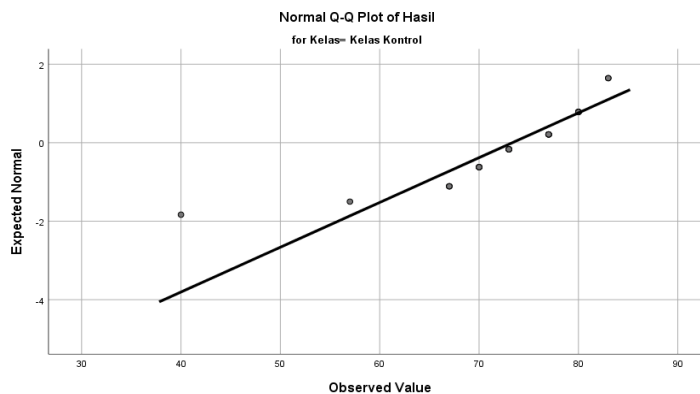
Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Post test Kelas Eksperimen	.164	29	.144	.940	29	.100
	Post test Kelas Kontrol	.179	29	.078	.790	29	.060
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan tabel 3.11 di atas dapat di deskripsikan bahwa hasil belajar peserta didik kelas eksperimen berdistribusi normal sig $\alpha > 0,05$ yaitu $0,144 > 0,05$ dan kelas kontrol $0,078 > 0,05$ artinya data hasil *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dari signifikansi hasil belajar tersebut $> 0,05$.

Normalitas data hasil belajar peserta didik pada masing-masing kelas dapat dilihat pada pola berikut:



Gambar 3.1. Hasil Analisis Uji Normalitas Kelas Eksperimen
Normal Q-Q Plot



Gambar 3.2. Hasil Analisis Uji Normalitas Kelas Kontrol
Normal Q-Q Plot

2. Uji Homogenitas

Yusuf (2014) uji homogenitas sangat diperlukan untuk membuktikan data dasar yang akan diolah adalah homogen, sehingga segala bentuk pembuktian menggambarkan yang sesungguhnya, bukan dipengaruhi oleh variansi yang terdapat dalam data yang akan diolah.

Kegunaan uji homogenitas untuk mengetahui kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari populasi yang sama atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan rumus F hitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung variansi dari masing-masing data kemudian dihitung harga uji-f dengan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

F : Variansi kelompok data

S_1^2 : Variansi di kelas eksperimen

S_2^2 : Variansi di kelas kontrol

- b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti data kelas sampel mempunyai varians yang homogen, sebaliknya, $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti data kelas sampel tidak mempunyai variansi yang homogen.

Tabel 3.12. Hasil Uji Homogenitas *Post test* kelas eksperimen dan kontrol

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	3.076	1	56	.085
	Based on Median	3.329	1	56	.073
	Based on Median and with adjusted df	3.329	1	40.896	.075
	Based on trimmed mean	3.155	1	56	.081

Berdasarkan tabel 3.12 di atas diperoleh bahwa kedua kelompok kelas tersebut memiliki varians yang homogen yaitu dengan signifikansi

$0,085 > 0,05$. Dalam uji dua sisi berarti data sama atau homogen. Maka dapat diperoleh kesimpulan yaitu data *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kelompok sampel maka dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.

Kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dapat dilihat pada daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $df = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1 - \alpha)$. Hipotesis nol ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang dapat dilihat pada daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $df = n_1 + n_2 - 2$ pada taraf signifikansi 0.05. Uji-t digunakan untuk mengetahui kebenaran pernyataan atau dugaan hipotesis.

Pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan keputusan, yaitu menerima atau menolak hipotesis tersebut. Hipotesis merupakan bagian penting dalam suatu penelitian dapat dijadikan sebagai petunjuk kearah penyelidikan lebih lanjut. Oleh karena itu, hipotesis harus diuji kebenarannya melalui uji statistik. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 26.

Adapun langkah-langkah pengujian hipotesis menggunakan program SPSS adalah:

- a. Buka program SPSS, klik *variable view* kemudian tentukan nama dan tipe datanya.
- b. Untuk mengisi *value* pada *variabel group*, klik *none* pada baris kedua hingga muncul kotak *value label*, kemudian pada kotak *value* isikan 1 dan pada kotak label isi grup A kemudian klik *add*.
- c. Selanjutnya isi kotak *value* dengan 2 dan kotak label grup B lalu klik *add* dan *ok*.
- d. Langkah selanjutnya klik tampilan data lalu untuk variabel hasil isikan hasil belajar peserta didik kelompok A lalu lanjutkan ke kelompok B yang berada di bawahnya. Selanjutnya untuk variabel *group* isikan kode grup A diikuti dengan kode grup B di bawahnya.
- e. Klik *analyze*, *compre means*, dan *independent sample t test*.
- f. Kemudian masukkan variabel hasil belajar ke dalam kotak variabel uji dan masukkan variabel kelompok ke dalam variabel pengelompokkan.
- g. Selanjutnya klik *define group* pada kotak 1 dan masukkan 1 dan pada kota grup 2 masukkan 2, kemudian klik *continue* dan *ok*.
- h. Selanjutnya akan keluar data output *independent sample t test* pada program SPSS.

Kriteria pengujian:

- 1) Jika nilai $\text{sig } \alpha$ (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- 2) Jika nilai $\text{sig } \alpha$ (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

