

BAB III

METODE PENELITIAN

Istilah “*methodos*” adalah etimologi dari kata “metode” dalam bahasa Yunani yang berarti jalan atau cara. Penelitian itu sendiri dapat didefinisikan sebagai serangkaian langkah terstruktur yang melibatkan pengumpulan dan analisis data untuk menjawab pertanyaan atau menguji hipotesis. Menurut Sugiyono (2015), Metode penelitian merupakan proses ilmiah yang dirancang untuk mengumpulkan informasi yang relevan guna mendukung pencapaian tujuan dan hasil yang diharapkan. Dapat disimpulkan bahwa metode penelitian berperan sebagai sarana untuk menentukan jawaban atas pertanyaan atau menguji hipotesis yang telah dibuat. Dalam penelitian ini, pendekatan yang diterapkan yaitu kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen bertujuan untuk menyelidiki bagaimana perlakuan tertentu mempengaruhi individu dalam kondisi yang terkontrol (Hikmawati, 2017). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini memberikan perlakuan tertentu guna menilai dampaknya terhadap variabel yang sedang diuji.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu atau *quasi eksperimental*, yaitu bentuk modifikasi dari *true eksperimental*. Pendekatan ini dipilih karena sulit menentukan kelompok control secara tepat, sehingga membuat *true eksperimental* sulit untuk dilakukan. Desain *quasi eksperimental* dianggap lebih efektif dibandingkan dengan *pre eksperiment design* (Sugiyono, 2015). Penelitian ini memerlukan dua kelompok yang dilibatkan untuk mengumpulkan data, yaitu: (1) Kelompok kontrol, yang terdiri dari peserta didik tanpa perlakuan khusus, dan (2) Kelompok eksperimen, sekumpulan peserta didik yang diberikan perlakuan tertentu dalam penelitian. Perlakuan yang terdapat pada penelitian ini berupa penggunaan aplikasi Quizlet sebagai media pembelajaran. Kelompok kontrol tidak memanfaatkan media Quizlet, sementara kelompok eksperimen menggunakan aplikasi tersebut sebagai bagian dari perlakuan yang diberikan. Melalui pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk mengevaluasi adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok.

3.1 Desain Penelitian

Secara Bahasa, kata *research* berasal dari Bahasa Inggris dan mengandung makna “penelitian” sedangkan kata *design* merujuk pada “rencana” atau “pola” (Mulyadi, 2012). Berdasarkan hal tersebut, desain penelitian dapat diartikan sebagai sebuah rencana atau kerangka kerja yang dipakai untuk melaksanakan penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan *quasi eksperimental design*, khususnya menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Desain ini memiliki kesamaan dengan *pretest-posttest control group design*, namun pembagian kelompok eksperimen dan control tidak dilakukan secara random (Sugiyono, 2015).

Gambar 3. 1 Model *desain Nonequivalent Control Group Design*

E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃		O ₄

Keterangan:

E = Kelompok eksperimen

K = Kelompok kontrol

X = perlakuan terhadap kelompok eksperimen

Terdapat dua kelompok dalam penelitian ini, yakni kelompok eksperimen (E) dan kelompok kontrol (K). sebagaimana tergambar pada Gambar 3.1 di atas kelompok eksperimen (E) terdiri dari peserta didik yang diberikan perlakuan, dan kelompok kontrol (K) terdiri dari peserta didik yang tidak menerima perlakuan. Perlakuan (X) yang diberikan kepada kelompok eksperimen dilakukan melalui penggunaan media aplikasi Quizlet.

3.2 Populasi sampel

3.2.1 Populasi

Menurut Hikmawati (2017) Populasi merupakan keseluruhan wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu dan dijadikan sebagai fokus oleh peneliti untuk dianalisis serta dijadikan landasan dalam merumuskan kesimpulan. Dengan kata lain populasi adalah sekumpulan hal yang menjadi fokus perhatian peneliti. Dalam penelitian ini, populasi yang dimaksud yaitu peserta didik kelas V SD Negeri 1 Purbaratu tahun ajaran 2024/2025 Kec. Purbaratu Kota Tasikmalaya.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah termasuk dalam populasi beserta karakteristiknya (Sugiyono, 2015). Populasi dan sampel memiliki keterkaitan erat, karena keberadaan sampel bergantung pada populasi. Sampel yang ideal biasanya dapat merepresentasikan karakteristik populasi dengan optimal. Dalam hal pengukuran, sampel harus memiliki validitas, yakni mampu mengukur apa yang memang menjadi objek pengukuran. Tingkat validitas suatu sampel di[engaruhi oleh dua faktor utama: (a) akurasi atau ketepatan, dan (b) presisi (Hikmawati, 2017).

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh (*saturation sampling*). Teknik ini mencakup semua anggota populasi untuk dijadikan sampel dalam penelitian (Sugiyono, 2015). Subjek penelitian terdiri atas peserta didik kelas V SD Negeri 1 Purbaratu tahun ajaran 2024/2025 yang dibagi menjadi dua kelompok. Selanjutnya, sampel tersebut dibagi ke dalam dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pembagian ini dilakukan berdasarkan kelas yang sudah ada, namun memastikan kesetaraan kemampuan awal kedua kelompok, Langkah pertama yang ditempuh peneliti adalah melakukan pengujian terhadap normalitas dan homogenitas data nilai pretest. Berikut ini adalah hasil uji normalitas.

Tabel 3.1 Hasil Uji Normalitas

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	1	.199	21	.029	.940	21	.219
	2	.147	21	.200 [*]	.937	21	.188

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan :

1 = Kelas VA

2 = Kelas VB

Pengujian normalitas dilakukan untuk menilai apakah data hasil *pretest* dari masing-masing kelas mengikuti distribusi normal. Berdasarkan hasil analisis menggunakan *uji Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,219 untuk kelas VA dan 0,188 untuk kelas VB. Karena kedua nilai tersebut melebihi angka 0,05, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok terdistribusi normal. Selanjutnya disajikan hasil uji homogenitas.

Tabel 3.2 Hasil Uji Homogenitas

ANOVA						
Nilai		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	Between Groups	288.095	1	288.095	.762	.388
	Within Groups	15123.810	40	378.095		
	Total	15411.905	41			

Untuk membuktikan bahwa kedua kelas memiliki tingkat kemampuan awal yang sebanding, dilakukan uji homogenitas terhadap nilai *pretest* dengan menggunakan Levene's Test. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,388, yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data

kedua kelas memiliki variansi yang homogen dan layak untuk dijadikan subjek dalam penelitian eksperimen. Merujuk pada hasil pengujian normalitas dan homogenitas, kelas VA dengan jumlah 21 peserta didik ditetapkan oleh peneliti sebagai kelompok eksperimen dan diberikan perlakuan menggunakan aplikasi Quizlet. Sementara itu, kelas VB, yang juga berjumlah 21 siswa, dijadikan kelompok kontrol, di mana penelitian dilakukan tanpa menggunakan aplikasi Quizlet.

3.3 Instrumen Penelitian

Menurut Hikmawati (2017), instrumen dalam penelitian berfungsi sebagai perangkat yang dimanfaatkan peneliti untuk mengukur fenomena-fenomena alam maupun sosial, terutama yang berhubungan dengan variabel yang telah ditentukan sebelumnya. Instrumen penelitian juga sering disebut alat ukur dalam penelitian. Berlandaskan definisi tersebut, fenomena yang diamati dalam penelitian ini adalah pemahaman aksara sunda menggunakan aplikasi quizlet. Instrumen yang digunakan harus relevan dengan proses KBM berlangsung, yang meliputi:

3.3.1 Soal Tes

Sudaryono (2017) menjelaskan bahwa tes terdiri dari sejumlah pertanyaan yang perlu dijawab, dipilih, atau ditanggapi untuk menilai berbagai aspek perilaku individu. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu tes tulis yang dibagi menjadi dua kategori. Kategori pertama, instrumen *pretest* diberikan kepada sampel sebelum perlakuan diterapkan, dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan awal mereka. Kategori kedua adalah soal *posttest* yang diberikan setelah diberikannya perlakuan untuk menilai kemampuan akhir mereka. Peneliti menggunakan soal essay berjumlah 10 pertanyaan. Sebagai langkah awal sebelum menyusun soal, peneliti membuat kisi-kisi yang berfungsi sebagai panduan. Kisi-kisi untuk pretest dan posttest dapat dilihat pada table berikut.

Kisi-kisi Soal *Pretest* dan *Posttest*

Mata Pelajaran : Bahasa Sunda

Kelas : V (Lima)

Materi : Aksara Sunda

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal *Pretest* dan *Posttest*

No	Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal
1	Peserta didik mampu membaca kalimah sederhana yang menggunakan aksara Sunda.	Peserta didik mampu membaca bentuk dasar aksara sunda baik huruf maupun angka.	C2	1,2	Jawaban singkat
2		Peserta didik mampu membaca rangk`en aksara sunda.	C2	3,4,5,6,7,8	Jawaban singkat
3		Peserta didik mampu membaca kosakata dalam aksara sunda.	C2	9,10	Jawaban singkat

3.4 Pengujian Instrumen Penelitian

3.4.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2015) mengemukakan bahwa alat ukur yang valid merupakan instrument yang mampu menyajikan data sesuai dengan sasaran pengukuran yang ingin dicapai. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan validitas empiris untuk mengevaluasi keabsahan instrumen yang digunakan. Proses validasi ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana instrumen penelitian, seperti soal, dapat dipahami dan digunakan oleh peserta didik sesuai dengan sasaran penelitian. Tujuan dari uji coba ini yaitu untuk mengidentifikasi kekurangan dalam instrumen, seperti ketidakjelasan pertanyaan, tingkat kesulitan, atau inkonsistensi dalam jawaban peserta didik. Data dari hasil uji coba digunakan untuk menganalisis validitas dan reliabilitas instrumen, misalnya dengan pengujian validitas butir soal atau reliabilitas untuk memastikan konsistensi alat ukur.

Sebuah tes dianggap valid jika dapat mencapai tujuan yang diinginkan dengan menghasilkan hasil yang selaras dengan tujuan dari proses pengukuran (Sudaryono, 2017). Hasil validasi menggambarkan sejauh mana kejelasan tujuan pengukuran berdampak pada keakuratan data penelitian. Soal tes yang digunakan sebagai alat ukur, telah diuji cobakan kepada peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Purbaratu tahun ajaran 2024/2025. Uji coba dilakukan guna menilai tanggapan peserta didik terhadap instrumen soal yang akan digunakan dalam proses pengumpulan data, serta untuk menyempurnakan aspek redaksional dan memperjelas materi yang mungkin sulit dimengerti oleh siswa sekolah dasar. Langkah berikutnya dalam pengembangan instrumen adalah mengevaluasi validitasnya melalui perhitungan *pearson product moment*. Menurut Arikunto (2013), rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy}	= Koefisien korelasi XY
n	= Jumlah responden
ΣX	= Jumlah skor item
ΣY	= Jumlah skor total
$\Sigma X)^2$	= Jumlah kuadrat skor item
$\Sigma Y)^2$	= Jumlah kuadrat skor total

Dalam menghitung validitas instrument soal, peneliti menggunakan *software SPSS 29.02 for windows*. Dasar untuk pengambilan keputusan analisis dalam korelasi *Pearson Product Moment* dapat dilakukan melalui beberapa metode berikut:

- 1) Perbandingan antara nilai r-hitung dengan r-tabel
 - a. Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal dinyatakan valid.
 - b. Sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka, butir soal dinyatakan tidak valid.
- 2) Penggunaan taraf signifikansi sebesar 5% dengan kriteria pengujian sebagai berikut:
 - a. Jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$, maka soal dinyatakan valid.
 - b. Jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$, maka soal dinyatakan tidak valid.

Uji validitas instrument telah dihitung melalui pelaksanaan uji coba yang melibatkan 30 peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Purbaratu. Berdasarkan hasil uji coba, diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,396, yang menunjukkan tingkat validitas instrumen yang digunakan. Proses analisis validitas dilakukan dengan memanfaatkan *software SPSS* versi 29.02 untuk sistem operasi *Windows*, yang memungkinkan peneliti untuk melakukan perhitungan statistik secara akurat dan efisien. Hasil analisis tersebut disajikan dalam tabel berikut, yang memberikan gambaran jelas mengenai validitas instrument yang telah melalui proses pengujian.

Tabel 3.4 Uji Validasi Instrumen

Nomor Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria pengujian	Keterangan
1	0,049	0,361	r_{hitung}	Tidak Valid
2	0,208	0,361	>	Tidak Valid
3	0,012	0,361	r_{tabel}	Tidak Valid
4	0,397	0,361		Valid
5	0,361	0,361		Tidak Valid
6	0,404	0,361		Valid
7	0,347	0,361		Tidak Valid
8	0,403	0,361		Valid
9	0,495	0,361		Valid
10	0,307	0,361		Tidak Valid
11	0,317	0,361		Tidak Valid
12	0,422	0,361		Valid
13	0,399	0,361		Valid
14	0,568	0,361		Valid
15	0,201	0,361		Tidak Valid
16	0,411	0,361		Valid
17	0,425	0,361		Valid
18	0,273	0,361		Tidak Valid
19	0,523	0,361		Valid
20	0,246	0,361		Tidak Valid

Merujuk pada data yang tercantum dalam Tabel 3.4, dari total 20 soal yang diuji kepada 30 peserta didik, ditemukan 10 pertanyaan dinyatakan valid, sementara 10 pertanyaan lainnya tidak valid. Peneliti kemudian memutuskan untuk menggunakan 10 pertanyaan valid tersebut sebagai instrumen untuk pengumpulan data dalam penelitian ini. Dengan demikian, pemilihan soal yang valid diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan relevan dalam

mengevaluasi kemampuan peserta didik. Penggunaan soal-soal yang telah teruji validitasnya ini merupakan langkah penting untuk menjamin bahwa data yang dikumpulkan bersifat valid, andal dan secara akurat mencerminkan hasil belajar peserta didik.

3.4.2 Uji Reabilitas

Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila instrument tersebut memberikan hasil pengukuran yang konsisten ketika diberikan kepada subjek yang sama beberapa kali (Sudaryono, 2017). Penelitian ini menggunakan metode *Alpha Cronbach* untuk menguji reliabilitas, dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 29 berbasis *Windows*.

Menurut Guilford dalam Dhamayanti dkk (2017) terdapat beberapa kategori reliabilitas, yaitu

Tabel 3.5 Kategori Tingkat Reliabilitas Berdasarkan Kriteria Guilford

Nilai Alpha Cronbach's	Imterpretasi Nilai
0,00 – 0,20	Kurang reliabel
0,21 – 0,40	Agak reliabel
0,41 – 0,60	Cukup reliabel
0,61 – 0,80	Reliabel
0,81 – 1,00	Sangat reliabel

Sesudah instrumen diuji untuk memastikan validitasnya selesai, diperoleh 10 item soal yang dinyatakan valid. Selanjutnya, instrumen tersebut diuji untuk menilai reliabilitasnya. Tujuan dilakukannya uji reliabilitas adalah untuk memastikan bahwa soal-soal yang telah lolos uji validitas memiliki konsistensi dan dapat diandalkan. Hasil pengujian tersebut ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.6 Hasil analisis Reliabilitas Instrumen

Instrumen Penelitian	<i>Cronbach's Alpha</i>	Kriteria
Soal test	0,708	Reliabel

Berdasarkan pada tabel 3.6 di atas, dapat disimpulkan bahwa instrumen soal memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,708. Hal ini membuktikan bahwa 10 soal tersebut memenuhi kriteria reliabel karena skornya berapa dalam rentang 0,61 dan

0,80. Dengan demikian, tes ini dapat diandalkan atau reliabel guna memperoleh data terkait Tingkat pemahaman pesertabdidik dalam penelitian ini.

3.4.3 Uji Tingkat Kesukaran

Pengujian diperlukan selama proses penyusunan alat tes untuk menghitung tingkat kesulitan setiap butir instrumen soal yang direncanakan untuk digunakan. Butir tes yang berkualitas adalah soal yang mampu menggambarkan tingkat kesulitan maupun kemudahan dari soal tersebut. Untuk menghitung indeks kesulitan instrument tes dalam penelitian ini, dilakukan pengukuran tingkat kesulitan menggunakan *software SPSS 29.02* untuk *Windows*. Menurut Fani dalam (Muharram, 2014) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 kriteria indek kesukaran soal

Indeks Kesukaran	Interpretasi
IK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu mudah

Hasil pengujian tingkat kesulitan instrument tes menunjukkan hasil sebagai berikut.

Tabel 3.8 Hasil Pengujian Tingkat Kesukaran

Nomor Item	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,90	Mudah
2	0,84	Mudah
3	0,94	Mudah
4	0,77	Mudah
5	0,84	Mudah
6	0,94	Mudah
7	0,65	Sedang
8	0,65	Sedang
9	1,03	Terlalu mudah
10	0,48	Sedang

Mengacu pada data dalam Tabel 3.8 di atas, hasil pengujian menunjukkan bahwa satu soal dikategorikan terlalu mudah, tiga soal dikategorikan sedang, dan tujuh soal dikategorikan mudah. Sepuluh soal ini akan diberikan kepada seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 1 Purbaratu, baik yang ada dalam kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Hasil perhitungan tingkat kesulitan secara keseluruhan, yang dijelaskan menggunakan uji statistik SPSS, disertakan dalam lampiran.

3.4.4 Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan indikator yang menggambarkan seberapa efektif suatu soal dalam mengidentifikasi perbedaan antara peserta didik yang menguasai materi dan yang tidak memahaminya. Indeks ini diperlukan guna menilai tingkat kesulitan sebuah butir soal. Dalam menghitung daya pembeda tiap item tes, digunakan perangkat lunak SPSS versi 29 berbasis *Windows*. Pengelompokan daya pembeda menurut Arikunto (2013) sebagai berikut.

Tabel 3.9 Klasifikasi Daya Pembeda

No	Daya pembeda	Kriteria
1	0,00 – 0,20	Lemah
2	0,21 – 0,40	Cukup
3	0,41 – 0,70	Baik
4	0,71 – 1,00	Baik sekali
5	Negatif	Negatif/lemah sekali

Hasil pengujian indikator pembeda pada item tes dalam penelitian ini, yang dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS versi 29.02 berbasis *Windows*, menghasilkan data dengan uraian sebagai berikut.

Tabel 3.10 Hasil Pengujian Daya Pembeda

Nomor Item	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,092	Lemah
2	0,513	Baik
3	0,762	Baik sekali
4	0,836	Baik sekali
5	0,873	Baik sekali
6	0,919	Baik sekali
7	0,928	Baik sekali
8	0,938	Baik sekali
9	0,944	Baik sekali
10	0,964	Baik sekali

Merujuk pada tabel 3.10 di atas, diperoleh hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat satu item soal yang termasuk pada kategori lemah, satu item soal yang termasuk pada kategori baik, dan delapan item soal lainnya yang termasuk

pada kategori sangat baik. Perhitungan lengkap daya pembeda, yang dilakukan menggunakan uji statistik SPSS, dapat dilihat pada lampiran

3.5 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini masalah yang sedang diteliti mengenai pengajaran aksara sunda pada jenjang sekolah dasar (SD). Aksara tersebut bagi peserta didik dianggap menjadi hal baru, sehingga kebanyakan dari mereka tidak tahu aksara sunda padahal aksara sunda ini merupakan warisan dari nenek moyang. Karena mereka tidak mengetahui aksara sunda, sehingga tingkat pemahaman aksara sunda pun bisa dikatakan rendah. Selanjutnya media pembelajaran aksara sunda sangat jarang ditemui oleh pendidik, sehingga pendidik pun merasa kesulitan jika mengajarkan aksara sunda ini. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menjadi tertarik ingin meneliti mengenai seberapa efektifkah media aplikasi quizlet jika diterapkan dalam pembelajaran aksara sunda.

Media aplikasi Quizlet ini sudah banyak diteliti pada berbagai pembelajaran Bahasa, sehingga aspek ini menjadi ketertarikan peneliti untuk mencoba mengimplementasikan ke dalam pengajaran aksara sunda. Setelah dirumuskan masalahnya dan tujuan penelitiannya, langkah selanjutnya yaitu menentukan metode penelitian. Fokus penelitian ini yaitu pada penggunaan aplikasi Quizlet terhadap pemahaman aksara sunda, maka metode yang relevan digunakan dalam penelitian ini merupakan metode eksperimen. Hal ini karena bertujuan untuk menelusuri pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Rancangan penelitian yang dipilih adalah *Quasi experimental design* dengan *pretest-posttest control group design* maka instrumen yang dibutuhkan yaitu soal pretest dan posttest. Penyusunan instrumen ini diawali dengan menyusun kisi-kisi soal kemudian membuat soal pretest dan posttest.

Sebelum dilakukannya pengambilan data, peneliti harus melakukan uji validasi instrumen penelitian. Uji validasi ini bertujuan apakah instrumen penelitian yang dibuat peneliti layak untuk di implementasikan. Instrumen penelitian yang sudah disusun selanjutnya diberikan sebagai uji coba kepada peserta didik kelas IV SDN 1 Purbaratu sebanyak 30 orang. setelah diuji cobakan

dan dinyatakan valid, langkah selanjutnya melakukan pengumpulan data. Pengumpulan data ini dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen sebanyak 21 orang yang memperoleh perlakuan berupa media aplikasi Quizlet. Dan kelompok kontrol sebanyak 21 orang tidak memperoleh perlakuan berupa media aplikasi Quizlet. Pengambilan data ini dilaksanakan selama 2x pertemuan.

Setelah melakukan pengambilan data, langkah selanjutnya yaitu mengolah data. Pengolahan data ini diantaranya uji normalitas, uji homogenitas dan uji T. Analisis data ini dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS 29.02* dan *25 for Windows*. Pada pengolahan data ini akan diketahui apakah terdapat pengaruh penggunaan aplikasi quizlet atau tidak.

3.6 Analisis Data

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merujuk pada pendekatan statistik yang berfokus pada merangkum dan menyajikan data yang telah dikumpulkan tanpa berusaha mengambil Kesimpulan yang bersifat lebih umum (M. Ali, 2016). Pendekatan analisis deskriptif ini tidak dimaksudkan untuk mengidentifikasi hubungan, menguji hipotesis, merumuskan prediksi, atau menyimpulkan hasil. Sebaliknya, analisis ini berfokus pada pengumpulan data dasar dalam bentuk deskriptif.

Data kuantitatif yang dianalisis pada penelitian ini mencakup data berupa skor *pretest* dan *posttest*. Data kuantitatif yang dianalisis berasal dari hasil tes sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu, data tersebut diolah memanfaatkan perangkat lunak SPSS versi 29.02 untuk *Windows*. Hasil dari perhitungan statistik deskriptif mencakup nilai rata-rata, deviasi standar, serta nilai maksimum dan minimum. Olah data juga dilakukan dengan memanfaatkan Microsoft Excel 2019 untuk menentukan kategori interval pemahaman peserta didik. Kriteria mengenai kategori interval; ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.11 Interval Kategori

No	Interval	Kategori
1	$X \geq \bar{x}_{ideal} + 1,5 S_{ideal}$	Sangat tinggi
2	$\bar{x}_{ideal} + 0,5 S_{ideal} \leq X < \bar{x}_{ideal} + 1,5 S_{ideal}$	Tinggi
3	$\bar{x}_{ideal} - 0,5 S_{ideal} \leq X < \bar{x}_{ideal} + 0,5 S_{ideal}$	Sedang
4	$\bar{x}_{ideal} - 1,5 S_{ideal} \leq X < \bar{x}_{ideal} - 0,5 S_{ideal}$	Rendah
5	$X < \bar{x}_{ideal} - 1,5 S_{ideal}$	Sangat rendah

Keterangan :

$$\bar{x}_{ideal} = \frac{1}{2} X_{ideal}$$

$$S_{ideal} = \frac{1}{3} X_{ideal}$$

3.6.2 Analisis Statistik Inferensial

1. Uji Normalitas

Menurut Sundayana (2015), sebagaimana dirujuk dalam Nasrum (2018), ata yang dikumpulkan dari sekelompok siswa di dalam kelas biasanya menunjukkan distribusi normal dalam penelitian pendidikan. Tujuannya adalah untuk memastikan apakah data empiris yang dikumpulkan di lapangan sesuai dengan distribusi teoritis tertentu, khususnya distribusi normal. Normalitas data sangat penting untuk melakukan inferensi statistik (Nasrum, 2018). Pengujian normalitas dilakukan guna menentukan apakah data pada variable tersebut bersifat normal. "Normal" di sini merujuk pada distribusi data biasa atau normal. Dalam penelitian ini, *Uji Shapiro Wilk* diterapkan untuk menilai normalitas. Pengujian ini dilaksanakan menggunakan perangkat lunak *SPSS* versi 29.02 berbasis *Windows*. Penelitian ini menggunakan Tingkat signifikansi sebesar 5%, dengan ketentuan evaluasi sebagai berikut.

- Jika nilai signifikansi (Sign.) $\geq 0,05$ maka hipotesisi nol (H_0) diterima.
- Jika nilai signifikansi (Sign.) $< 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak

Dengan keterangan :

H_0 = data terdistribusi normal

H_a = data tidak terdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Analisis homogenitas bertujuan guna mengidentifikasi apakah beberapa varians dalam populasi memiliki kesamaan atau tidak (Usmadi, 2020). Analisis sampel independen dan uji ANOVA memerlukan pengujian ini dilakukan sebagai prasyarat awal. Pada tahap analisis varian (ANOVA), salah satu asumsi utama adalah kesamaan varians populasi. Analisis kesamaan varians a antara dua kelompok dilakukan guna menentukan apakah data memiliki distribusi homogen atau tidak, dengan cara membandingkan kedua varians tersebut (Usmadi, 2020). Jika varians antar dua kelompok atau lebih dianggap setara, maka pelaksanaan uji homogenitas dapat ditiadakan. Apabila data mengikuti distribusi normal, uji homogenitas dapat dilaksanakan. Tujuan utama dari uji ini adalah untuk memastikan bahwa variasi yang teridentifikasi melalui analisis statistic parametri (seperti uji t, ANOVA, atau ANCOVA) berasal dari perbedaan di dalam kelompok. Oleh karena itu, uji homogenitas variansi sangat penting dilakukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang dilakukan tidak dipengaruhi oleh ketidakhomogenan dalam data dasar (Usmadi, 2020).

Penelitian ini menggunakan uji levene untuk menguji homogenitas, dengan bantuan perangkat lunak SPSS 29.02 untuk *Windows*. Penelitian ini menetapkan taraf signifikansi sebesar 5%, dengan ketentuan pengujian sebagai berikut.

- a. Jika nilai signifikansi (Sign.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- b. Jika nilai signifikansi (Sign.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak

3. Uji T

William Sealy Gosset adalah pengembang uji-T (Ismail, 2018). Ia mempublikasikan temuannya dengan nama samara “*student*”, sehingga metode tersebut populer dengan istilah uji *t-student*. Menurut Gosset Nilai Z pada distribusi normal kurang sesuai untuk sampel berukuran kecil. Oleh karena itu, ia mengembangkan distribusi yang menyurupai distribusi normal, yang kemudian disebut distribusi *t-student*. Uji T-Signifikansi dilakukan untuk mengevaluasi

efektivitas pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan hasil penelitian” (Arikunto, 2013).

4. Uji N-Gain

Uji N-Gain adalah pendekatan yang lazim digunakan untuk menilai sejauh mana pembelajaran atau intervensi berdampak pada peningkatan hasil belajar (Sukarelawan et al., 2024). Nilai N-Gain memiliki rentang antara -1 dan 1. Jika nilai yang diperoleh positif, maka terdapat peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran; sebaliknya, nilai negatif menunjukkan adanya penurunan. Perhitungan skor N-Gain menggunakan rumus berikut.

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Guna mengetahui tingkat peningkatan berdasarkan kategori skor N-Gain, adapun tabel kriteria gain ternormalisasi dan tabel interval efektivitas N-Gain menurut (Sukarelawan et al., 2024) pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.12 Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai N-Gain	Interpretasi
$0,70 < g < 1,00$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$G = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 < g < 0,00$	Terjadi penurunan

Tabel 3.13 Interval Kategori Efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Interpretasi
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56– 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif