

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

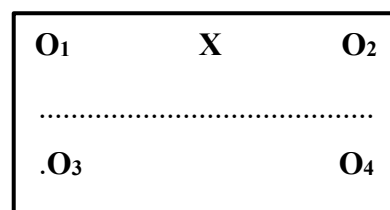
Metode penelitian merupakan cara atau langkah yang disusun secara sistematis dan terencana untuk mencapai tujuan tertentu. Dengan adanya metode ini, proses pelaksanaan penelitian menjadi lebih terarah, terstruktur dan memudahkan peneliti dalam memperoleh hasil yang diinginkan (Sulistyo-Basuki, 2006: 93). Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif yang merupakan suatu pendekatan penelitian dengan tujuan untuk menguji sebuah teori dengan menganalisis hubungan antara berbagai variabel. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui instrumen penelitian, selanjutnya diolah dalam bentuk angka dan dianalisis menggunakan metode statistik (Creswell, 2014: 4). Dalam penelitian ini, peneliti memberikan perlakuan tertentu pada satu atau beberapa kelompok, lalu membandingkannya dengan kelompok lain yang mendapat perlakuan berbeda. Dengan mengontrol faktor-faktor luar, peneliti dapat mengetahui pengaruh perlakuan tersebut terhadap hasil atau perubahan yang terjadi pada objek penelitian (Syamsuddin, 2017: 269).

Dalam penelitian ini digunakan metode Quasi Eksperimen. Metode ini dipilih karena desain quasi eksperimen merupakan jenis eksperimen di mana penempatan subjek ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dilakukan secara acak. Dengan kata lain, pembagian kelompok tidak menggunakan metode random, tetapi berdasarkan kondisi atau pertimbangan tertentu (Hastjarjo, 2019: 189). Penggunaan metode ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap objek penelitian dengan membandingkan hasil antara kelompok yang menerima perlakuan dan kelompok yang tidak menerima perlakuan. Dengan menggunakan metode quasi eksperimen, peneliti tetap dapat melaksanakan penelitian secara sistematis meskipun tidak semua variabel dapat sepenuhnya dikendalikan seperti dalam eksperimen murni.

3.2 Desain Penelitian

Peneliti memilih rancangan penelitian jenis *Quasi Eksperimen* dengan bentuk *Non-equivalent Control Group Design*. Non equivalent control group design merupakan bentuk penelitian yang melibatkan dua kelompok, satu kelompok mendapatkan perlakuan sementara kelompok lainnya tidak (kelompok kontrol). Pemilihan kedua kelompok ini tidak dilakukan secara acak. Peneliti melakukan pengamatan sebelum dan sesudah perlakuan diberikan untuk mengevaluasi perubahan yang muncul pada masing-masing kelompok (Sani, 2018: 29). Meskipun begitu, tahapan pelaksanaannya pada dasarnya sama dengan desain pretest-posttest control group, yaitu kedua kelompok diberi tes awal dan tes akhir untuk melihat perubahan setelah perlakuan diberikan (Abraham & Supriyati, 2022: 2479).

Desain ini dipilih tujuannya untuk menguji bagaimana penggunaan media Zep Quiz memengaruhi keterlibatan aktif peserta didik sebagai variabel yang diukur. Keterlibatan aktif adalah suatu proses yang berubah-ubah dan dipengaruhi oleh cara pembelajaran yang diterapkan. Maka dari itu, penting untuk mengukurnya dengan membandingkan keadaan sebelum dan setelah pembelajaran dilakukan. Dengan memberikan pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, desain ini memungkinkan peneliti untuk mengamati perubahan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran sejarah secara lebih objektif.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

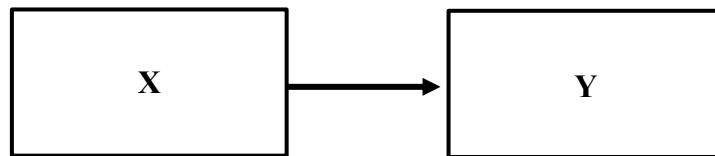
- O₁ : *Pretest* pada kelas eksperimen
- O₂ : *Posttest* pada kelas eksperimen
- X : Perlakuan (*treatment*)
- O₃ : *Pretest* pada kelas kontrol
- O₄ : *Posttest* pada kelas kontrol

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala hal yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti supaya bisa mendapatkan informasi dan menarik kesimpulan dari hal tersebut. Secara sederhana, variable juga bisa diartikan sebagai sifat, ciri, atau faktor tertentu yang berkaitan dengan suatu bidang atau kegiatan yang sedang diteliti (Sugiyono, 2022: 38). Dalam Penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan, yaitu:

Variabel bebas (X): Media Zep Quiz

Variabel terikat (Y): Keterlibatan Aktif Peserta Didik



Gambar 3. 2 Variabel X mempengaruhi Variabel Y

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan individu, objek, atau subjek yang menjadi fokus dalam suatu penelitian. Populasi digunakan sebagai sumber data yang mempunyai karakteristik khusus sesuai dengan tujuan penelitian yang ditetapkan. Dari populasi tersebut, peneliti mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian serta menarik kesimpulan berdasar data yang telah dikumpulkan (Swarjana, 2022: 5). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 10 Tasikmalaya.

Tabel 3. 1 Populasi kelas X SMA Negeri 10 Tasikmalaya semester ganjil Tahun ajaran 2025/2026

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	X-3	42
2	X-4	40
3	X-5	42
4	X-6	41
5	X-7	42
6	X-8	41
Jumlah		248

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 10 Tasikmalaya

3.4.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu atau berdasarkan kriteria khusus, untuk kemudian dijadikan objek analisis dalam penelitian (Subhaktiyasa, 2024: 2729). Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam proses pengambilan sampelnya. *Purposive sampling* adalah teknik untuk menentukan sampel penelitian berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam pendekatan ini, peneliti memilih sampel yang dianggap paling tepat dan mampu memberikan data yang diperlukan dalam penelitian (Yanti, dkk., 2024: 53).

Dalam pelaksanaan penelitian, kelas X-6 ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan berupa penggunaan media Zep Quiz dalam proses pembelajaran sejarah. Pemilihan kelas tersebut didasarkan pada hasil wawancara dengan guru mata pelajaran sejarah, yang menyatakan bahwa kelas X-6 memiliki karakteristik yang mendukung penerapan media pembelajaran digital, seperti peserta didik yang cukup aktif dan terbiasa menggunakan perangkat digital dalam proses pembelajaran. Sementara itu, kelas X-8 ditetapkan sebagai kelas kontrol yang tidak memperoleh perlakuan dan berfungsi sebagai kelompok pembanding. Penetapan kedua kelas tersebut juga mempertimbangkan rekomendasi guru agar karakteristik kemampuan akademik peserta didik relatif sebanding sehingga hasil penelitian dapat dibandingkan secara lebih objektif. Jumlah peserta didik di kelas X-6 terdiri atas 41 orang. Adapun data kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3. 2 Sampel kelas X-6 SMA Negeri 10 Tasikmalaya semester ganjil
Tahun ajaran 2025/2026 (Kelas Eksperimen)**

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	21
2	Perempuan	19
Jumlah		40

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 10 Tasikmalaya

**Tabel 3. 3 Sampel kelas X-8 SMA Negeri 10 Tasikmalaya semester ganjil
Tahun ajaran 2025/2026 (Kelas Kontrol)**

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	19
2	Perempuan	22
Jumlah		41

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 10 Tasikmalaya

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara atau langkah yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Agar data yang dikumpulkan dapat menjawab rumusan masalah secara akurat, peneliti menerapkan beberapa metode pengumpulan data, diantaranya.

3.5.1 Angket

Angket digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini karena mampu memperoleh data secara efektif dan efisien dari seluruh responden dalam waktu yang relatif singkat. Selain itu, angket dipilih karena variabel yang diteliti, yaitu minat belajar, merupakan aspek yang berkaitan dengan persepsi, sikap, dan kecenderungan peserta didik sehingga lebih tepat diukur melalui tanggapan yang diberikan secara langsung oleh responden. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan atau pernyataan dalam bentuk kuesioner kepada responden. Responden kemudian mengisi angket tersebut sesuai dengan informasi yang dibutuhkan untuk setiap variabel penelitian (Darwin, dkk., 2021: 160). Proses pengukuran variabel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan skala Likert. Instrumen yang digunakan berupa angket tertutup, yaitu jenis angket yang setiap butir pertanyaannya telah dilengkapi dengan beberapa alternatif jawaban. Responden hanya diminta untuk memilih satu jawaban yang dianggap paling sesuai, tanpa diberikan kesempatan untuk memberikan jawaban di luar pilihan yang telah disediakan (Abubakar, 2021: 99).

Tabel 3. 4 Skala Likert

No	Simbol	Keterangan	Skor
1	SS	Sangat Setuju	4
2	S	Setuju	3
3	TS	Tidak Setuju	2

4	STS	Sangat Tidak Setuju	1
---	-----	---------------------	---

3.5.2 Observasi

Observasi merupakan kegiatan mengamati suatu objek secara langsung maupun tidak langsung, kemudian mencatat hasil pengamatan tersebut secara teratur berdasarkan apa yang dilihat, didengar, dan dirasakan untuk memperoleh data yang diperlukan (Nasution, dkk., 2020: 12). Observasi ini dilakukan secara langsung pada saat proses pembelajaran sejarah dengan menggunakan media pembelajaran Zep Quiz di dalam kelas. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi Partisipan (Participant Observation), yaitu peneliti terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran untuk mengamati bagaimana peserta didik berinteraksi dengan media Zep Quiz serta bagaimana penggunaan media tersebut mempengaruhi keterlibatan aktif peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Dalam kegiatan ini, peneliti mengamati kondisi kelas, jalannya proses pembelajaran sejarah, serta sikap dan respons peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Pelaksanaan observasi dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu persiapan dengan menyusun lembar observasi, pelaksanaan dengan mengamati proses pembelajaran serta penggunaan media Zep Quiz dan keaktifan peserta didik, kemudian pencatatan hasil observasi sebagai bahan analisis untuk menggambarkan pelaksanaan pembelajaran dan respons peserta didik selama kegiatan berlangsung.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Lembar Angket

Lembar angket yang digunakan untuk menilai keterlibatan aktif siswa dalam penelitian ini terlebih dahulu disusun secara terencana dan diuji kelayakannya sebelum digunakan dalam pengumpulan data. Uji tersebut mencakup validitas dan reliabilitas yang dianalisis dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 25. Melalui proses ini, setiap item dalam kuesioner dipastikan memiliki tingkat ketepatan dan konsistensi yang memadai dalam menggambarkan variabel penelitian.

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Angket Keterlibatan Aktif

No	Indikator	Kisi-kisi Pertanyaan	Butir	Jumlah
1	Aktif bertanya dan berdiskusi	Peserta didik aktif mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, menanggapi diskusi, serta berinteraksi dengan guru maupun teman selama pembelajaran berlangsung.	1,2,7,8,13, 14,19,20, 25,26	10
2	Keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran	Peserta didik menunjukkan partisipasi aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, memperhatikan penjelasan guru, serta terlibat dalam penggunaan media Zep Quiz selama proses pembelajaran sejarah	3,4,9,10, 15,16,21, 22,27,28	10
3	Menyelesaikan tugas tanpa paksaan	Peserta didik mampu mengerjakan dan menyelesaikan tugas secara mandiri, tepat waktu, serta memiliki kesadaran dan tanggung jawab belajar tanpa harus dipaksa.	5,6,11,12, 17,18,23, 24, 29,30	10
Total				30

Tabel di atas menyajikan kisi-kisi angket yang digunakan sebagai dasar penyusunan butir pernyataan dalam instrumen penelitian yang akan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Namun, sebelum angket tersebut disebarkan kepada responden, terlebih dahulu dilakukan pengujian instrumen yang meliputi uji validitas dan uji reliabilitas untuk memastikan kelayakan penggunaannya.

3.6.1.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan proses untuk menilai sejauh mana suatu instrumen atau alat ukur benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap pertanyaan atau pernyataan dalam

kuesioner benar-benar relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan kata lain, uji validitas menilai ketepatan dan kesahihan alat ukur, sehingga hasil yang diperoleh dapat dipercaya dan mencerminkan kondisi yang sebenarnya (Darma, 2021: 7). Terdapat beberapa macam validitas yang digunakan untuk memastikan bahwa suatu instrumen benar-benar mengukur konsep yang dimaksud. Setiap jenis validitas memiliki fokus penilaian yang berbeda sesuai dengan tujuan pengukuran yang ingin dicapai, diantaranya:

a. Validitas Isi (Content Validity)

Validitas isi merupakan jenis validitas yang menilai apakah butir-butir dalam suatu instrumen benar-benar mencerminkan seluruh aspek dari konsep yang ingin diteliti. Penilaiannya biasanya melibatkan para ahli yang memiliki kompetensi di bidang terkait, sehingga mereka dapat memastikan bahwa setiap item sudah mewakili indikator yang seharusnya. Proses pengujian validitas isi dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Menyusun tabel kisi-kisi instrumen berdasarkan indikator.
2. Meminta para ahli mengevaluasi kesesuaian setiap butir terhadap indikator tersebut.
3. Kemudian, menghitung indeks validitas isi, misalnya menggunakan koefisien Aiken's V. Adapun rumus yang digunakan untuk melakukan uji Aiken's V adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

S = $r - lo$

V = indeks validitas butir

r = angka yang diberikan seorang ahli

lo = angka penilaian terendah

n = banyaknya ahli

c = angka penilaian tertinggi

Penelitian ini melakukan uji validitas kuesioner dengan melibatkan ahli dan memanfaatkan Microsoft Excel sebagai alat bantu analisis, dengan hasil yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Kuesioner oleh Para Ahli

Butir	Penilai		S1	S2	ΣS	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
1	4	4	3	3	6	6	1,000000	Sangat Tinggi
2	5	4	4	3	7	6	1,166667	Sangat Tinggi
3	4	3	3	2	5	6	0,833333	Sangat Tinggi
4	4	4	3	3	6	6	1,000000	Sangat Tinggi
5	4	4	3	3	6	6	1,000000	Sangat Tinggi
6	4	4	3	3	6	6	1,000000	Sangat Tinggi
7	4	4	3	3	6	6	1,000000	Sangat Tinggi
8	4	4	3	3	6	6	1,000000	Sangat Tinggi
9	4	4	3	3	6	6	1,000000	Sangat Tinggi
10	5	5	4	4	8	6	1,333333	Sangat Tinggi
11	5	4	4	3	7	6	1,166667	Sangat Tinggi
12	5	4	4	3	7	6	1,166667	Sangat Tinggi

Tabel 3. 7 Kesimpulan Hasil Uji Validitas Kuesioner oleh Para Ahli

Butir	Penilai		S1	S2	Ss	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
12	52	48	40	36	76	72	1,055556	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil penilaian validitas yang melibatkan dua orang penilai, diperoleh nilai koefisien validitas (V) untuk setiap butir pernyataan berada dalam kisaran 0,833 sampai 1,333. Dari temuan ini, dapat disimpulkan bahwa semua butir dalam instrumen memiliki tingkat validitas yang sangat baik. Mengacu pada kriteria penilaian Aiken's V, nilai yang mendekati 1 atau lebih termasuk dalam kategori

sangat tinggi, yang berarti setiap pernyataan dalam kuesioner sudah relevan dan sesuai dengan indikator yang ingin diukur. Dengan demikian, semua item yang digunakan dapat dianggap valid karena telah memenuhi syarat sebagai instrumen penelitian yang efektif. Selain itu, rata-rata nilai koefisien validitas yang diperoleh sebesar 1,055556 juga berada pada kategori sangat tinggi, yang semakin mempertegas bahwa instrumen yang digunakan memiliki validitas isi yang baik dan sesuai untuk pengumpulan data dalam penelitian.

b. Validitas Konstruk (Construct Validity)

Uji validitas konstruk dilaksanakan setelah validitas isi telah dilakukan dan setelah instrumen diuji coba pada peserta yang tidak berasal dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol, tetapi masih termasuk dalam kelompok penelitian. Uji coba ini diberikan kepada 30 siswa dari kelas X-12. Selanjutnya, data hasil uji coba dianalisis untuk mengetahui apakah setiap butir pernyataan dalam angket yang telah disebarkan dinyatakan valid atau tidak. Pengujian validitas konstruk ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS for Windows versi 25. Suatu item dapat dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar daripada r tabel. Adapun rumus yang digunakan untuk melakukan uji konstruk sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi skor butir dengan skor total

$\sum x$ = jumlah skor butir

$\sum y$ = jumlah skor total

$\sum xy$ = jumlah perkalian skor butir dan skor total

N = jumlah responden

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat skor butir

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat skor total

Tabel 3. 8 Hasil Uji Validitas Konstruk

N0	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	0,450018	0,361	Valid
2	0,273689	0,361	Tidak Valid
3	-0,05561	0,361	Tidak Valid

4	0,490137	0,361	Valid
5	0,547809	0,361	Valid
6	0,40877	0,361	Valid
7	6,62E-17	0,361	Tidak Valid
8	-0,24581	0,361	Tidak Valid
9	0,670628	0,361	Valid
10	0,287862	0,361	Tidak Valid
11	0,593959	0,361	Valid
12	0,502888	0,361	Valid
13	0,731672	0,361	Valid
14	0,557094	0,361	Valid
15	0,189786	0,361	Tidak Valid
16	0,63554	0,361	Valid
17	0,33117	0,361	Tidak Valid
18	0,498981	0,361	Valid
19	0,719913	0,361	Valid
20	-0,0488	0,361	Tidak Valid
21	0,264105	0,361	Tidak Valid
22	0,20264	0,361	Tidak Valid
23	0,463378	0,361	Valid
24	0,365973	0,361	Valid
25	0,121058	0,361	Tidak Valid
26	0,229649	0,361	Tidak Valid
27	0,572977	0,361	Valid
28	0,592993	0,361	Valid
29	0,524404	0,361	Valid
30	-0,19808	0,361	Tidak Valid

Diketahui bahwa tidak semua butir yang diuji dianggap valid. Suatu item dianggap valid jika nilai r hitung lebih tinggi dari nilai r tabel. Dari 30 butir yang dianalisis, sejumlah item memenuhi kriteria valid, yaitu nomor 1, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 23, 24, 27, 28, dan 29 karena r hitungnya melebihi 0,361. Di sisi lain, butir lainnya dinyatakan tidak valid karena nilai r hitungnya berada di bawah r tabel, bahkan ada yang menunjukkan nilai negatif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hanya item yang valid yang boleh digunakan dalam penelitian, sedangkan item yang tidak valid perlu diperbaiki atau tidak perlu dipakai.

3.6.1.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk melihat sejauh mana suatu instrumen mampu memberikan hasil yang stabil atau konsisten ketika digunakan untuk mengukur hal

yang sama pada waktu yang berbeda. Umumnya, pengujian ini diterapkan pada instrumen penelitian berbentuk kuesioner. Pada penelitian yang menggunakan skala rentang seperti skala Likert 1–5, teknik yang paling sering dipakai adalah Cronbach Alpha. Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas, sehingga hanya butir-butir pertanyaan yang dinyatakan valid yang ikut dianalisis. Instrumen dianggap reliabel apabila nilai Cronbach Alpha mencapai minimal 0,6 (Priyatno, 2024: 25).

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = jumlah butir soal bagian

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah variance butir soal

σ_t^2 = variance skor total

Kriteria keputusan:

1. ≥ 0.90 Sangat reliabel
2. $0.70-0.89$ Reliabel
3. $0.60-0.69$ Cukup reliabel
4. < 0.60 Tidak reliabel

Tabel 3. 9 Hasil Uji Reliabilitas Per Butir

No	R	Keterangan
1	0,873	Reliabel
2	0,863	Reliabel
3	0,864	Reliabel
4	0,867	Reliabel
5	0,859	Reliabel
6	0,864	Reliabel
7	0,866	Reliabel
8	0,858	Reliabel
9	0,867	Reliabel
10	0,859	Reliabel
11	0,871	Reliabel
12	0,854	Reliabel
13	0,868	Reliabel
14	0,870	Reliabel
15	0,862	Reliabel

16	0,861	Reliabel
17	0,864	Reliabel

Tabel 3. 10 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Item
871	17

Berdasarkan data dari uji reliabilitas yang tercantum di Tabel 9, nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh adalah 0,871 dengan total 17 pernyataan. Nilai ini lebih tinggi dari 0,70, yang menunjukkan bahwa instrumen dalam penelitian ini mempunyai tingkat reliabilitas yang tinggi atau sangat reliabel. Dengan demikian, semua pernyataan dalam instrumen ini dapat digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2018 dalam Kusumastuti 2025: 122), analisis data kuantitatif dilakukan setelah seluruh data dari responden baik dari populasi maupun sampel telah terkumpul secara lengkap. Proses analisis ini mencakup beberapa langkah, yaitu menyusun data berdasarkan variabel serta karakteristik responden, membuat tabulasi data untuk tiap variabel, lalu menyajikan hasilnya agar mudah dipahami. Setelah itu dilakukan berbagai perhitungan yang diperlukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian, sekaligus melakukan pengujian terhadap hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.7.1 Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk menilai seberapa efektif suatu proses pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Melalui uji ini, dapat diketahui sejauh mana program pembelajaran berperan dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar (Sukarelawan, dkk., 2024: 9). Dalam proses ini, perbedaan skor pretest dan posttest pada peserta didik kelas X-6 dihitung dan dianalisis untuk mengetahui apakah penerapan media Zep Quiz mampu mendorong peningkatan keterlibatan aktif peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Menurut Hake

(1999), besar peningkatan hasil belajar yang dinyatakan dalam nilai N-Gain dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$N - Gain Score = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{100 - \text{Skor pretest}}$$

Tabel 3. 11 Interpretasi skor N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$\geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$< 0,3$	Rendah

3.7.2 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan metode statistik untuk menentukan apakah data mengikuti distribusi normal. Dengan uji ini, peneliti dapat melihat apakah pola penyebaran data yang diperoleh menyerupai distribusi normal. Tujuannya adalah memastikan bahwa data yang akan dianalisis memenuhi asumsi normalitas, sehingga hasil analisis statistik yang digunakan menjadi valid dan dapat dipercaya (Sutha, 2021: 75). Penelitian ini memakai uji Shapiro–Wilk karena ukuran sampelnya kurang dari 50.

Kriteria keputusan:

1. Jika nilai signifikansi (Sig) > 0.05, maka data berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi (Sig) < 0.05, maka data tidak berdistribusi normal.

3.7.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari beberapa kelompok memiliki varians yang sama atau tidak. Tujuan uji ini adalah memastikan bahwa data yang digunakan berasal dari populasi dengan varians yang seragam. Jika data tidak homogen, maka hasil analisis statistik bisa menjadi tidak valid (Ibrahim, dkk., 2023: 170). Metode uji homogenitas yang paling tepat untuk penelitian ini adalah Levene Test, karena uji ini digunakan untuk melihat kesamaan varians antara dua kelompok dalam penelitian eksperimen dan tetap efektif meskipun data tidak sepenuhnya berdistribusi normal.

Kriteria keputusan:

1. Jika nilai signifikansi (Sig) > 0.05, Data homogen (variens sama).

2. Jika nilai signifikansi (Sig) < 0.05 , Data tidak homogen.

3.7.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menentukan apakah suatu hipotesis dapat diterima atau ditolak berdasarkan data yang diperoleh. Dalam pelaksanaannya, keputusan yang diambil selalu memiliki unsur ketidakpastian, karena bisa saja keputusan tersebut benar atau salah, dan hal ini diukur dengan probabilitas atau peluang kesalahan (Payadnya & Jayantika, 2018: 75). Metode Independent Sample T-Test digunakan karena penelitian ini melibatkan dua kelompok yang berbeda, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga diperlukan uji yang mampu membandingkan rata-rata kedua kelompok secara langsung.

Kriteria keputusan:

1. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, H_0 diterima dan H_a ditolak
2. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, H_0 ditolak dan H_a diterima

3.8 Langkah-langka Penelitian

3.8.1 Tahap Penyusunan

Peneliti memulai dengan mengidentifikasi topik penelitian melalui pencarian dan analisis permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran di lembaga mitra yang menjadi sasaran. Setelah menemukan masalah dan merancang solusi yang akan diteliti, peneliti mengkonsultasikannya kepada dosen pembimbing untuk memperoleh persetujuan. Apabila topik dan solusi telah disetujui, peneliti kemudian menyusun proposal penelitian. Proposal tersebut akan melalui proses revisi berdasarkan masukan dari dosen pembimbing sebelum diajukan pada sidang ujian proposal untuk menilai kelayakannya. Setelah proposal dinyatakan layak oleh para penguji, peneliti melakukan berbagai persiapan untuk pelaksanaan penelitian di lapangan. Tahap persiapan ini meliputi pengajuan surat izin penelitian ke sekolah tempat penelitian dilakukan serta menyiapkan seluruh perlengkapan dan kebutuhan yang mendukung kegiatan penelitian.

3.8.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti ikut serta dalam kegiatan pembelajaran di kelas yang menjadi fokus penelitian. Media pembelajaran Zep Quiz digunakan selama tiga kali pertemuan pada kelas eksperimen. Setelah pelaksanaan tersebut,

10	Penyusunan laporan akhir										
----	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 10 Tasikmalaya yang berlokasi di Jl.
Karikil, Kec. Mangkubumi, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat Indonesia 46181

