

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, *Quasi eksperiment* merupakan metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini. Terdapat kelas kontrol dalam metode penelitian quasi experiment yang tidak sepenuhnya mengontrol variabel-variabel eksternal (Ennis, 1985) yang memengaruhi eksperimen yang dilakukan (Sugiyono, 2020). Oleh karena itu, dalam penelitian ini, *quasi eksperiment* digunakan sebagai metode penelitian. Metode ini didasarkan pada pertimbangan kemampuan penyusun yang tidak memungkinkan sepenuhnya untuk mengontrol faktor-faktor eksternal seperti waktu belajar, lingkungan sosial, dan motivasi belajar.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020). Pada penelitian ini terdapat dua variabel sebagai berikut:

a. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis dan literasi digital peserta didik.

b. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbantuan augmented diorama.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Keseluruhan subjek pada penelitian ini disebut sebagai populasi. Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari total kelas X di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti tahun ajaran 2024/2025, yang berjumlah 8 kelas sebanyak 288 orang. Informasi mengenai populasi seluruh peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti dapat dicermati dalam tabel 3.1

Tabel 3. 1 Populasi Peserta Didik Kelas X Tahun Ajaran 2024/2025

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	Rata-rata Nilai Akhir Ujian Tengah Semester
1.	X-1	36 orang	50,55
2.	X-2	36 orang	48,44
3.	X-3	36 orang	46,34
4.	X-4	36 orang	35,78
5.	X-5	36 orang	46,11
6.	X-6	36 orang	36,88
7.	X-7	36 orang	36,64
8.	X-8	36 orang	43,29
Total		288 orang	

Sumber : Guru Biologi kelas X SMA Negeri Cihaurbeuti

3.3.2. Sampel

Pada penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan *menggunakan non probability sampling* berupa *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* menurut Sugiyono, (2020:85) merupakan penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik sebanyak 3 kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen, kelas kontrol positif, dan kelas kontrol negatif, teknik sampling diambil menggunakan *purposive sampling*. Teknik tersebut merupakan cara pengambilan sampel dimana setiap kelompok mempunyai karakteristik yang sama. Sampel digunakan dalam penelitian ini adalah kelas X-3 sebagai kelas eksperimen, X-5 sebagai kelas kontrol positif, dan X-8 sebagai kontrol negatif. Alasan pemilihan ini didasarkan pada pertimbangan bersama guru mata pelajaran biologi dilihat dari nilai rata-rata ujian tengah semester mata Pelajaran biologi ketiga kelas tersebut pada tabel 3 memiliki nilai yang hampir mendekati dengan jumlah peserta didik yang sama, kemudian keaktifan belajar yang sama dibandingkan kelas lainnya, serta memiliki guru mata pelajaran yang sama.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *The Matching Posttest Only Control Group Design*. Desain penelitian yang akan peneliti gunakan yaitu *The Matching-Only*. Dalam penggunaannya, subjek pada setiap kelompok telah dicocokkan, namun tidak ditetapkan secara acak ke dalam kelompok (Fraenkel et al., 2012). Ketiga kelompok tersebut diberi perlakuan yang berbeda. Kelompok kelas eksperimen akan diberikan perlakuan pembelajaran *Reosurce Based Learning* berbantuan *Augmented Diorama*, sedangkan kelompok kelas kontrol positif akan diberikan perlakuan pembelajaran *Resource Based Learning* berbantuan *Power Point*, dan kelas kontrol negatif diberikan perlakuan pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan *power point*. Kemudian untuk mengetahui perbedaan di antara kedua kelas tersebut, di akhir pembelajaran akan diberikan angket dan tes berupa soal uraian untuk pengambilan data. Desain *Posttest Only Control Group Design* dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Desain Penelitian Posttest Only Control Group Design

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol positif	Y	O ₂
Kontrol negatif	C	O ₃

Sumber: (Fraenkel et al., 2012)

Keterangan :

X : Perlakuan yang diberikan (treatment) berupa penerapan model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) berbantuan *Augmented Diorama*

Y : Perlakuan yang diberikan (treatment) berupa penerapan model pembelajaran *Resource Based Learning* (RBL) saja tidak dengan media *Augmented Diorama*

C : Perlakuan yang diberikan (treatment) berupa model *Discovery Learning* berbantuan *power point*

O₁ : Tes akhir perlakuan (posttest) kelas eksperimen

O₂ : Tes akhir perlakuan (posttest) kelas kontrol positif

O₃ : Tes akhir perlakuan (posttest) kelas kontrol negatif

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Adapun Langkah-langkah pada penelitian ini sebagai berikut:

3.5.1. Tahapan Persiapan

Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa tahapan persiapan, Adapun persiapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Pada 28 Agustus 2024 mempersiapkan judul;
2. Pada 7 September melakukan observasi awal ke sekolah SMA Negeri 1 Cihaurbeuti;
3. Pada 13 September mengkonsultasikan judul dan permasalahan yang akan diteliti dengan dosen pembimbing I dan II;
4. Pada 24 September mengesahkan judul penelitian kepada dosen pembimbing dan DBS;
5. Pada 02 Oktober 2024 penyerahan surat izin studi pendahuluan ke sekolah SMA Negeri 1 Cihaurbeuti;



Gambar 3. 1 Penyerahan surat izin studi pendahuluan ke SMAN 1 Cihaurbeuti

(Sumber: Dokumentasi pribadi)

6. Pada 09 oktober 2024 melakukan studi pendahuluan;
7. Pada bulan Oktober-Maret menyusun proposal penelitian dengan dibimbing oleh pembimbing I dan pembimbing II;
8. Pada tanggal 15 April 2025 melaksanakan seminar proposal penelitian;
9. Pada bulan April minggu ke-4 menyelesaikan perbaikan proposal penelitian berdasarkan ujian proposal penelitian serta menerima rekomendasi dan dinyatakan layak untuk dilanjutkan penyusunan skripsi;

10. Pada Tanggal 9 Mei minggu menyelesaikan validasi instrumen soal keterampilan berpikir kritis dan literasi digital materi ekosistem dan Validasi media pembelajaran *Augmented Diorama*;
11. Pada Tanggal 15 Mei 2025 berkonsultasi dan meminta izin kepada guru mata pelajaran Biologi kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti mengenai uji coba instrumen;
12. Tanggal 15 Mei 2025 berkonsultasi jadwal penelitian dengan guru mata pelajaran biologi kelas X SMA Negeri 1 Cihaurbeuti;
13. Tanggal 20 Mei 2025 mengolah data hasil uji coba instrumen penelitian.

3.5.2. Tahapan Pelaksanaan

- 1) Pada tanggal 19 Mei 2025 melaksanakan uji coba instrumen penelitian berupa soal tes uraian keterampilan berpikir kritis sebanyak 20 soal, dan kuisioner literasi digital yang berjumlah 40 pernyataan.



Gambar 3. 2 Uji Coba Instrumen

(Sumber: Dokumtasi pribadi)

- 2) Pada tanggal 20 Mei 2025 mengolah hasil uji coba instrumenn untuk melihat validitas dan reliabilitas instrument penelitian
- 3) Pembelajaran di kelas eksperimen (X-3)
 - a. Pertemuan pertama

Pada tanggal 22 Mei 2025 melaksanakan proses pembelajaran pertemuan pertama di kelas eksperimen (X-3) SMAN 1 pengertrian ekosistem, interaksi antar komponen ekosistem, dampak perubahan lingkungan terhadap ekosistem, dan Solusi untuk menjaga keseimbangan eksosistem.



(a)



(b)



(c)

Gambar 3. 3 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas X-3 pada Sintaks (a) Mengidentifikasi masalah dan merencanakan mencari informasi dan salah satu permasalahan yang terdapat dalam augmented diorama (b) Mengumpulkna Informasi (c) Mensitesis informasi dan Evaluasi

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pada gambar (a) yaitu sintaks mengidentifikasi masalah dan merencanakan mencari informasi, Guru memberikan satu *Augmented Diorama* kepada tiap kelompok dan menjelaskan secara singkat bagaimana penggunaan media tersebut. peserta didik mengakses mengamati *Augmented Diorama* dan meng scan barcode yang terdapat pada *Augmented Diorama* melalui handphone masing-masing. Kemudian guru membimbing cara untuk mennetukan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan serta menginstruksikan untuk mencari dari berbagai sumber. Peserta didik diminta mengidentifikasi masalah dan gambar yang terdapat

dalam *Augmented Diorama* yang kemudian nantinya di sajikan dan didiskusikan melalui pengejaan LKPD secara berkelompok. Kelompok di bagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 orang perkelompok. Pada gambar (b) sintaks mengumpulkan informasi, peserta didik pada tahap ini berdiskusi dengan kelompoknya memilih dan mengkategorikan informasi mana. Peserta didik menentukan cara informasi yang tepat dan relevan untuk menjawab pertanyaan dan masalah yang terdapat dalam *Augmented Diorama*. Pada gambar (c) sintaks mensintesis informasi dan evaluasi, peserta didik menyatukan hasil diskusi berdasarkan temuan informasi yang mereka dapat sehingga menghasilkan konsep yang sempurna, kemudian melakukan presentasi di depan kelas supaya guru mengetahui sejauh mana pemahaman mereka tentang materi tersebut.

b. Pertemuan Kedua

Pada Tanggal 26 Mei 2025 melaksanakan proses pembelajaran pertemuan kedua di kelas eksperimen (X-3) SMAN 1 Cihaurbeuti dengan menggunakan model Cihaurbeuti dengan menggunakan model *Resource Based Learning* berbantuan *Augmented Diorama*, materi yang disampaikan yaitu ekosistem dengan pembahasan mengenai jaring-jaring makanan, piramida ekologi, dan daur biogeokimia.

Pada gambar (a) yaitu sintaks mengidentifikasi masalah dan merencanakan mencari informasi, Guru memberikan satu *Augmented Diorama* kepada tiap kelompok dan menjelaskan secara singkat bagaimana penggunaan media tersebut. Peserta didik mengakses mengamati *Augmented Diorama* dan meng scan barcode yang terdapat pada *Augmented Diorama* melalui handphone masing-masing. Kemudian guru membimbing cara untuk menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan serta menginstruksikan untuk mencari dari berbagai sumber. Peserta didik diminta mengidentifikasi masalah dan gambar yang terdapat dalam *Augmented Diorama* yang kemudian nantinya di sajikan dan didiskusikan melalui pengejaan LKPD secara berkelompok. Kelompok di bagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 orang perkelompok. Pada gambar (b) sintaks mengumpulkan informasi, peserta didik pada tahap ini berdiskusi dengan kelompoknya memilih dan mengkategorikan informasi mana. Peserta didik

menentukan cara informasi yang tepat dan relevan untuk menjawab pertanyaan dan masalah mengenai ekosistem yang terdapat dalam *Augmented Diorama*. Pada gambar (c) sintaks mensintesis informasi dan evaluasi, peserta didik menyatukan hasil diskusi berdasarkan temuan informasi yang mereka dapat sehingga menghasilkan konsep yang sempurna, kemudian melakukan presentasi di depan kelas supaya guru mengetahui sejauh mana pemahaman mereka tentang materi tersebut.



(a)



(b)



(c)

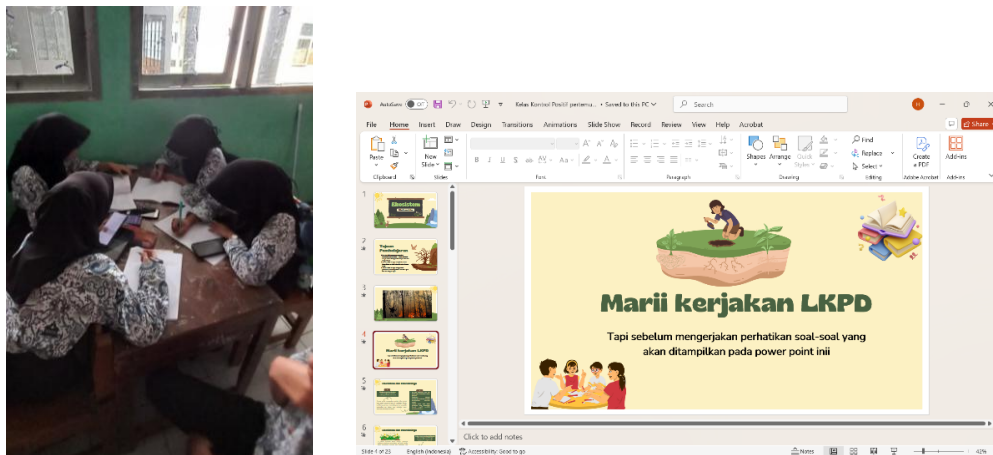
Gambar 3. 4 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas X-3 pada Sintaks (a) Mengidentifikasi masalah dan merencanakan mencari informasi (b) Mengumpulna Informasi (c) Mensitesis informasi dan Evaluasi

Sumber : Dokumentasi Pribadi

4) Pembelajaran di kelas kontrol positif (X-5)

a. Pertemuan pertama

Pada tanggal 22 Mei 2025 melaksanakan proses pembelajaran pertemuan pertama di kelas eksperimen (X-5) SMAN 1 dengan menggunakan model Cihaurbeuti dengan menggunakan model *Resource Based Learning* berbantuan *Power point* materi yang disampaikan yaitu pengertian ekosistem, interaksi antar komponen ekosistem, dampak perubahan lingkungan terhadap ekosistem, dan Solusi untuk menjaga keseimbangan eksosistem.



(a)



(b)



(c)

Gambar 3. 5 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas X-5 pada Sintaks (a) Mengidentifikasi masalah dan merencanakan mencari informasi (b) Mengumpulkna Informasi

(c) Mensitesis informasi dan Evaluasi

Sumber : Dokumetasi Pribadi

Pada gambar (a) yaitu sintaks mengidentifikasi masalah dan merencanakan mencari informasi, peserta didik mengamati *power point* yang ditampilkan di depan kelas. Kemudian guru membimbing cara untuk menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan serta menginstruksikan untuk mencari dari berbagai sumber. Peserta didik diminta mengidentifikasi masalah dan gambar yang terdapat dalam *power point* yang kemudian nantinya di sajikan dan didiskusikan melalui pengejaan LKPD secara berkelompok. Kelompok di bagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 orang perkelompok. Pada gambar (b) sintaks mengumpulkan informasi, peserta didik pada tahap ini berdiskusi dengan kelompoknya memilih dan mengkategorikan informasi mana. Peserta didik menentukan cara informasi yang tepat dan relevan untuk menjawab pertanyaan dan masalah yang terdapat dalam *Power point*. Pada gambar (c) sintaks mensintesis informasi dan evaluasi, peserta didik menyatukan hasil diskusi berdasarkan temuan informasi yang mereka dapat sehingga menghasilkan konsep yang sempurna, kemudian melakukan presentasi di depan kelas supaya guru mengetahui sejauh mana pemahaman mereka tentang materi tersebut.

b) Pertemuan kedua

Pada Tanggal 26 Mei 2025 melaksanakan proses pembelajaran pertemuan kedua di kelas eksperimen (X-3) SMAN 1 Cihaurbeuti dengan menggunakan model Cihaurbeuti dengan menggunakan model *Resource Based Learning* berbantuan *Power point*, materi yang disampaikan yaitu ekosistem dengan pembahasan mengenai jaring-jaring makanan, piramida ekologi, dan daur biogeokimia.

Pada gambar (a) yaitu sintaks mengidentifikasi masalah dan merencanakan mencari informasi, peserta didik mengamati *power point* yang ditampilkan di depan kelas. Kemudian guru membimbing cara untuk menentukan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan serta menginstruksikan untuk mencari dari berbagai sumber. Peserta didik diminta mengidentifikasi masalah dan gambar yang terdapat dalam *power point* yang kemudian nantinya di sajikan dan didiskusikan melalui pengejaan LKPD secara berkelompok. Kelompok di bagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 orang perkelompok. Pada gambar (b) sintaks mengumpulkan informasi, peserta didik pada tahap ini berdiskusi dengan

kelompoknya memilih dan mengkategorikan informasi mana. Peserta didik menentukan cara informasi yang tepat dan relevan untuk menjawab pertanyaan dan masalah yang ditampilkan pada *power point*. Pada gambar (c) sintaks mensintesis informasi dan evaluasi, peserta didik menyatukan hasil diskusi berdasarkan temuan informasi yang mereka dapat sehingga menghasilkan konsep yang sempurna, kemudian melakukan presentasi di depan kelas supaya guru mengetahui sejauh mana pemahaman mereka tentang materi tersebut.



a)



b)



c)

Gambar 3. 6 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas X-5 pada Sintaks (a) Mengidentifikasi masalah dan merencanakan mencari informasi (b) Mengumpulkan Informasi (c) Mensintesis informasi dan Evaluasi

Sumber : Dokumentasi Pribadi

5) Pembelajaran di kelas kontrol negatif (X-8)

a. Pertemuan pertama

Pada tanggal 22 Mei 2025 melaksanakan proses pembelajaran pertemuan pertama di kelas eksperimen (X-8) SMAN 1 dengan menggunakan model *Discovery learning* berbantuan *Power point* materi pengertian ekosistem, interaksi antar komponen ekosistem, dampak perubahan lingkungan terhadap ekosistem, dan solusi untuk menjaga keseimbangan ekosistem.

Tahap pertama guru memberikan stimulus kepada peserta didik serta memberikan rangsangan kepada peserta didik. Tahap kedua yaitu identifikasi masalah guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas, selanjutnya pertanyaan atau permasalahan yang diajukan oleh peserta didik guru akan merumuskan permasalahan tersebut agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Rumusan masalah untuk pertemuan pertama yaitu “Bagaimana interaksi antara komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem dipengaruhi oleh perubahan lingkungan, serta Upaya apa yang dapat dilakukan untuk menjaga keseimbangannya?”.

Tahap ketiga yaitu pengumpulan data, peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok untuk mengerjakan LKPD, guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok. Tahap keempat yaitu pengolahan data, peserta didik Bersama kelompoknya menganalisis dan menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKPD dari informasi yang didapatkan saat pengumpulan data yaitu dengan media power point, guru melakukan monitoring selama kegiatan diskusi, Tahap kelima yaitu verifikasi, kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi dari pengerjaan LKPD, sedangkan kelompok lain dapat menanggapi atau memberi pertanyaan dan menyimak apa yang disampaikan oleh kelompok yang presentasi, setelah itu guru memverifikasi jawaban yang dipresentasikan oleh kelompok. Tahap keenam yaitu generalisasi, Peserta didik diberikan kesempatan untuk memberikan Kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari, kemudian guru meluruskan mengenai Kesimpulan yang diberikan peserta didik dengan memberikan Kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari, setelah itu peserta didik mengisi soal evaluasi



a) Kegiatan Stimulus



b) Kegiatan Pengumpulan Data



c) Kegiatan Monitoring



d) Kegiatan Pengolahan Data



e) Kegiatan presentasi dan verifikasi

f) Kegiatan mengisi soal evaluasi

Gambar 3. 7 Proses Pembelajaran Pertemuan pertama di kelas kontrol negatif

Sumber : Dokumentasi Pribadi

b. Pertemuan kedua

Pada tanggal 26 Mei 2025 melaksanakan proses pembelajaran pertemuan pertama di kelas eksperimen (X-8) SMAN 1 dengan menggunakan model *Discovery learning* berbantuan *Power point* materi pengertrian ekosistem, interaksi antar komponen ekosistem, dampak perubahan lingkungan terhadap ekosistem, dan solusi untuk menjaga keseimbangan eksosistem.

Tahap pertama guru memberikan stimulus kepada peserta didik serta memberikan rangsangan kepada peserta didik. Tahap kedua yaitu identifikasi masalah guru memberikan kesempatan kepada pesrta didik untuk mengidentifikasi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas, selanjutnya

pertanyaan atau permasalahan yang diajukan oleh peserta didik guru akan merumuskan permasalahan tersebut agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Rumusan masalah untuk pertemuan pertama yaitu “Bagaimana keterkaitan jarring-jaring makanan dengan piramida ekologi serta peran dan perbedaan daur biogeokimia dalam menjaga keseimbangan ekosistem?”.

Tahap ketiga yaitu pengumpulan data, peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok untuk mengerjakan LKPD, guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok. Tahap keempat yaitu pengolahan data, peserta didik Bersama kelompoknya menganalisis dan menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKPD dari informasi yang didapatkan saat pengumpulan data yaitu dengan media power point, guru melakukan monitoring selama kegiatan diskusi, Tahap kelima yaitu verifikasi, kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi dari pengerjaan LKPD, sedangkan kelompok lain dapat menanggapi atau mmberi pertanyaan dan menyimak apa yang disampaikan oleh kelompok yang presentasi, setelah itu guru memverifikasi jawaban yang diprsentasikan oleh kelompok. Tahap keenam yaitu generalisasi, Peserta didik diberikan kesempatan untuk memberikan Kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari, kemudian guru meluruskan mengenai Kesimpulan yang diberikan peserta didik dengan memberikan Kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari, setelah itu peserta didik mengisi soal evaluasi.



a) Kegiatan stimulasi



b) Kegiatan pengumpulan data



c) Kegiatan monitoring



d) Kegiatan pengolahan data



e) Kegiatan presentasi dan verifikasi



f) Kegiatan mengisi soal evaluasi

Gambar 3. 8 Proses Pembelajaran Pertemuan kedua di kelas kontrol negatif

6.) Pada tanggal 27 Mei 2025 melaksanakan kegiatan posttest berupa instrumen keterampilan berpikir kritis dan literasi digital kelas eksperimen (X-3), kelas kontrol positif (X-5), dan kelas kontrol negatif (X-8) SMAN 1 Cijaurbeuti Ciamis.



a)



b)



c)

Gambar 3. 9 Pelaksanaan Posttest (a) Kelas Eksperimen X-3 (b) Kelas kontrol positif X-5 (c) Kelas Kontrol negatif X-8

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes. Tes digunakan untuk mengetahui dan mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi ekosistem. Untuk tes keterampilan berpikir kritis menggunakan soal uraian berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis yang disusun oleh (Ennis, 1985) dengan soal uraian sebanyak 20 soal. Yang dibagikan setelah pelaksanaan pembelajaran berakhir (posttest).

Untuk mengukur kemampuan literasi digital yaitu dengan non tes yakni berupa angket, angket berisikan 4 indikator yang dikemukakan (Gilster, 1997) sebanyak 40 buah pernyataan, angket yang digunakan oleh peneliti merupakan angket

tertutup dengan metode pengukuran skala likert. Angket dalam penelitian ini berupa pernyataan tertutup dengan jawaban dari pilihan ganda dan *checklist*. Penyajian angket menggunakan platform digital berupa *google form*.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.1 Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Instrumen untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini adalah posttest, posttest digunakan untuk mengumpulkan data mengenai keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah penerapan perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Posttest* yang digunakan terdiri dari soal esai yang mencakup 5 komponen menurut Ennis, (1985) yang terbagi menjadi 20 pertanyaan. Rincian tes keterampilan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel kisi-kisi instrumen tes keterampilan berpikir kritis berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis

No	Indikator KBK	Sub indikator KBK	No soal	Jumlah	Total
1.	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	1, 2*	2	6
		Menganalisis argument	3, 4	2	
		Bertanya dan menjawab Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan dan tantangan.	5,6	2	
2.	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	7,8*	2	4
		Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	9,10*	2	

No	Indikator KBK	Sub indikator KBK	No soal	Jumlah	Total
3.	Menyimpulkan	Membuat dedukasi dan mempertimbangkan dedukasi	11*	1	3
		Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	12	1	
		Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	13	1	
4.	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Mengidentiifikasikan istilah	14,15	2	4
		Mengidentifikasi asumsi	17,16	2	
5.	Strategi dan taktik	Memutuskan suatu tindakan	18,19	2	2
		Berinteraksi dengan orang lain	20	1	1
Jumlah seluruh soal					20

Sumber : (Ennis, 1985)

* : Soal tidak digunakan

Tabel 3. 4 Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik

Skor	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Sumber : (Purwanto, 2019)

3.7.2 Kemampuan literasi digital

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi digital yaitu dengan non tes yakni berupa angket, angket berisikan 4 indikator yang dikemukakan (Gilster, 1997) sebanyak 40 buah pernyataan, Adapun jenis angket dalam penelitian ini yaitu angket tertutup di mana responden tinggal memilih jawaban yang telah disediakan dengan memberi tanda checklist (√). Dengan

metode pengukuran skala likert. Angket dalam penelitian ini berupa pernyataan tertutup . Penyajian angket menggunakan platform digital berupa google form.

Skala likert pada angket digunakan untuk mengukur sikap, pendapat maupun persepsi seseorang atau kelompok mengenai fenomena social Sugiyono, (2020:93). Sebagai keperluan data analisis kuantitatif, maka diperlukan pedoman skala likert dalam perhitungan skornya, seperti berikut:

Tabel 3. 5 Skala penilaian jawaban angket Literasi Digital

No	Keterangan	Skor Positif	Skor Negatif
1.	Sangat setuju	4	1
2.	Setuju	3	2
3.	Tidak setuju	2	3
4.	Sangat tidak setuju	1	4

Sumber : (Sugiyono, 2020)

Tabel 3. 6 Kriteria Interpretasi Literasi Digital

Nilai	Kriteria
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

Sumber : (Hasliyah, 2022)

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Literasi Digital

No.	Indikator	Sub Indikator	No item		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	Kemampuan melakukan pencarian di internet	Kemampuan melakukan aktivitas pencarian di internet menggunakan Search Engine	3	4, 12	6

No.	Indikator	Sub Indikator	No item		Jumlah
			Positif	Negatif	
	<i>(Internet searching)</i>				
		Mengeksplorasi jaringan internet untuk memenuhi kebutuhan informasi	1	2, 5	
2.	Kemampuan menggunakan pandu arah <i>hypertext (hypertextual navigation)</i>	Memiliki pengetahuan tentang <i>Hypertext dan Hyperlink</i> beserta cara kerjanya	6	26*, 13	8
		Kemampuan membedakan antara buku text dan internet	9	30*	
		Kemampuan memahami karakteristik halaman website	10	7*, 8	
3.	Kemampuan mengevaluasi konten informasi <i>(content evaluation)</i>	Kemampuan untuk memisahkan antara tampilan dan konten informasi	29*	11	13
		Kemampuan menganalisis halaman website	35*	32	
		Kemampuan menganalisis latar belakang informasi	31*	14*, 16	
		Kemampuan mengevaluasi halaman	15*, 17*	18	

No.	Indikator	Sub Indikator	No item		Jumlah
			Positif	Negatif	
		web dengan memahami macam-macam domain			
		Kemampuan memahami FAQ dalam suatu newsfeed/ grup diskusi	19*	20*, 33*	
4.	Kemampuan menyusun pengetahuan (knowledge assembly)	Kemampuan untuk membuat pemberitahuan personal newsfeed	21	34	13
		Kemampuan menganalisis informasi yang diperoleh	22*, 24*	23, 25	
		Kemampuan menggunakan berbagai jenis media untuk memperoleh kebenaran dari suatu informasi	27*, 36	40	
		Kemampuan menyusun pengetahuan dari informasi yang diperoleh	28, 38	37, 39	
Jumlah Soal					40

Sumber : (Gilster, 1997)

* : Pernyataan tidak digunakan

3.7.3 Uji Instrumen

1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2006:68). Sebuah tes dikatakan valid jika mengukur apa yang hendak diukur. Pengujian validitas tes pada penelitian ini menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25 untuk menghitung nilai r_{xy} . Penjelasan mengenai hasil r_{xy} dibagi ke dalam kategori-kategori yang disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Klasifikasi Koefisien Validitas

Nilai	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Validitas sedang
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} \leq 0,90$	Tidak valid

Sumber : (Suherman, 2003)

- a. Uji validitas keterampilan berpikir kritis menggunakan uji Pearson dibantu dengan aplikasi IBM SPSS 25. Adapun hasil uji validitas hasil belajar disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. 9 Uji Validitas Butir Soal Keterampilan Berpikir Kritis

Butir Soal	rHitung	rTabel	Validitas	Keterangan
1	0,502	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
2	0,303	0,361	Tidak Valid	Pertanyaan Tidak Digunakan
3	0,822	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
4	0,628	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
5	0,540	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
6	0,599	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
7	0,717	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
8	0,178	0,361	Tidak Valid	Pertanyaan Tidak Digunakan
9	0,646	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
10	0,338	0,361	Tidak Valid	Pertanyaan Tidak Digunakan
11	0,233	0,361	Tidak Valid	Pertanyaan Tidak Digunakan

12	0,678	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
13	0,723	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
14	0,560	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
15	0,534	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
16	0,614	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
17	0,776	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
18	0,816	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
19	0,642	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan
20	0,673	0,361	Valid	Pertanyaan Digunakan

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa dari 20 soal uraian, soal yang valid dan dapat digunakan adalah sebanyak 16 butir soal, sedangkan soal yang tidak digunakan sebanyak 4 butir soal.

- b. Uji validitas angket literasi digital menggunakan uji Pearson dibantu dengan aplikasi IBM SPSS 25. Adapun hasil uji validitas hasil belajar disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. 10 Uji Validitas Butir Literasi Digital

Butir Soal	rHitung	rTabel	Validitas	Keterangan
1	0,539	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
2	0,328	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
3	0,515	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
4	0,567	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
5	0,480	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
6	0,381	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
7	0,431	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
8	0,409	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
9	0,614	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
10	0,614	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
11	0,537	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
12	0,368	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
13	0,384	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
14	0,271	0,361	Tidak Valid	Pernyataan Tidak Digunakan
15	0,171	0,361	Tidak Valid	Pernyataan Tidak Digunakan
16	0,539	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
17	0,137	0,361	Tidak Valid	Pernyataan Tidak Digunakan
18	-0,037	0,361	Tidak Valid	Pernyataan Tidak Digunakan
19	0,458	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
20	0,549	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
21	0,682	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
22	0,069	0,361	Tidak Valid	Pernyataan Tidak Digunakan
23	0,214	0,361	Tidak Valid	Pernyataan Tidak Digunakan

24	0,367	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
25	0,298	0,361	Tidak Valid	Pernyataan Tidak Digunakan
26	0,332	0,361	Tidak Valid	Pernyataan Tidak Digunakan
27	0,367	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
28	0,306	0,361	Tidak Valid	Pernyataan Tidak Digunakan
29	0,606	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
30	0,199	0,361	Tidak Valid	Pernyataan Tidak Digunakan
31	0,522	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
32	0,432	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
33	0,514	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
34	0,419	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan
35	0,555	0,361	Valid	Pernyataan Digunakan

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa dari 35 soal angket, soal yang valid dan dapat digunakan adalah sebanyak 25 butir soal, sedangkan soal yang tidak digunakan sebanyak 10 butir soal.

2. Uji Reliabilitas

Untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini digunakan rumus *Alpha Cronbach*. Menurut Arikunto (2010) rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25. Adapun kriteria reliabilitas yang digunakan yaitu seperti pada Tabel 3.11 berikut:

Tabel 3. 11 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Reliabilitas	Kualifikasi Hasil
$0,90 < \alpha \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq \alpha < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq \alpha < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq \alpha < 0,40$	Rendah
$\alpha < 0,20$	Sangat rendah

Sumber : (Arikunto, 2010)

abel 3. 12 Hasil Reliabilitas Instrumen

Variabel	Realibilitas	Keterangan
Keterampilan Berpikir Kritis	0,89	Realibilitas Tinggi
Literasi Digital	0,85	Realibilitas Tinggi

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan tabel. diperoleh nilai reliabilitas 0,89 untuk instrument keterampilan berpikir kritis yang artinya tes yang diberikan memiliki tingkat reliabilitas tinggi. Sedangkan untuk instrumen literasi digital sebesar 0,85 artinya angket yang diberikan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknis analisis data adalah prosedur yang digunakan untuk mengolah, memeriksa, dan menafsirkan data yang diperoleh dari penelitian. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang dipakai meliputi:

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan Uji Levene yang dibantu dengan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui tingkat homogenitas data, dengan ketentuan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang homogen bila kriteria probabilitas atau signifikansi $> 0,05$.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Kolmogorov Smirnov yang dihitung menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25.

3.9 Uji Hipotesis

Jika semua data berdistribusi normal dan homogen maka analisis dilanjutkan ke langkah pengajuan hipotesis dengan uji ANOVA satu arah (One Way ANOVA) dibantu dengan menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25, dengan taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,0$

Jadwal Kegiatan	Bulan											
	Sep 2024	Okt 2024	Nov 2024	Des 2024 4-Feb 2025	Maret 2025	Apr 2025	Mei 2025	Jun 2025	Jul 2025	Ags 2025	Sep-Nov 2025	Des 2025
ujian proposal												
Melakukan penelitian												
Mengolah data												
Menyusun skripsi												
Memperbaiki skripsi												
Ujian Seminar hasil												
Memperbaiki skripsi ujian seminar hasil												
Pelaksanaan sidang skripsi												

b. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang telah dipilih adalah di kelas X SMA Negeri 1 Cihaurbeuti yang berlokasi Jl. Karta Wijaya No.600, Pamokolan, Ciamis,

Kabupaten Ciamis, Jawa Barat 46262. Berikut adalah gambar sekolah SMA Negeri 1 Cihaurbeuti



Gambar 3. 10 Sekolah SMA Negeri 1 Cihaurbeuti