

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *Quasi experimental design*. Menurut Sugiyono (2013) *Quasi experimental design* adalah desain penelitian yang mempunyai kelompok kontrol akan tetapi kelas kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Fraenkel *et al* (2012) menyatakan bahwa *Quasi experiment* tidak mencakup pemilihan sampel secara acak dan desain ini menggunakan teknik lain untuk mengontrol atau setidaknya mengurangi ancaman terhadap validitas internal.

3.2 Variabel Penelitian

Sugiyono (2013) menyatakan bahwa variabel merupakan segala bentuk sesuatu apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga memperoleh informasi tentang hal tersebut dan ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini terdapat 2 variabel yaitu variabel bebas (*variabel independen*) dan variabel terikat (*variabel dependen*). Menurut Sugiyono (2013) variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menjadi sebab perubahannya variabel terikat, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Variabel penelitian dalam penelitian ini, yaitu:

3.2.1 Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah literasi digital dan kemampuan berpikir kritis.

3.2.2 Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL) berbantuan *trelo*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang mencakup obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X semester ganjil SMA Negeri 3 Ciamis tahun ajaran 2024/2025 sebanyak 12 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 415 orang. Berikut tabel data populasi peserta didik kelas X semester ganjil SMA Negeri 3 Ciamis tahun ajaran 2024/2025.

Tabel 3.1 Data Populasi Kelas X SMA Negeri 3 Ciamis

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	X-E 1	36
2	X-E 2	35
3	X-E 3	32
4	X-E 4	36
5	X-E 5	36
6	X-E 6	34
7	X-E 7	35
8	X-E 8	33
9	X-E 9	34
10	X-E 10	35
11	X-E 11	34
12	X-E 12	35
Total		415

Sumber: Guru Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMAN 3 Ciamis

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2013) Sampel penelitian yaitu sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik sampling diambil menggunakan *purposive sampling*, artinya pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa *purposive sampling* merupakan teknik

pengambilan sampel berdasarkan suatu pertimbangan tertentu. Pada penelitian ini sampel berjumlah dua kelas yang terdiri atas kelas X-E11 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-E9 sebagai kelas kontrol. Alasan pemilihan sampel didasarkan pada hasil wawancara dan pertimbangan bersama guru mata pelajaran biologi yaitu dilihat dari tingkat keaktifan yang lebih baik dibandingkan dengan kelas yang lainnya. Untuk penentuan kelas eksperimen dan kontrolnya dilakukan dengan cara dikocok, yaitu dengan menyajikan dua kertas kecil yang bertuliskan nama kelas yang kemudian digulung. Kemudian diambil satu kertas untuk dijadikan kelas eksperimen, dan kelas yang digunakan yaitu kelas X-E11 sedangkan kelas X-E9 dijadikan kelas kontrol dalam penelitian ini.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *the matching-only posttest-only control group design*. Dalam penelitian ini *Posttest* dilakukan untuk memperoleh data penelitian literasi digital dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pada penelitian ini kelompok eksperimen adalah kelas yang proses pembelajarannya menggunakan model *Challenge Based Learning* (CBL) berbantuan *trello*, sedangkan kelompok kontrol adalah kelas yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan yaitu model *discovery learning*. Desain penelitian yang digunakan yaitu *design the matching-only posttest-only control group design* dari Fraenkel dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design

Kelas Eksperimen	M ₁	X	O ₁
Kelas Kontrol	M ₂	C	O ₂

Sumber: Fraenkel *et al* (2012)

Keterangan

M₁ : Kelompok kelas eksperimen

M₂ : Kelompok kelas kontrol

- X : Kelas eksperimen menggunakan model *Challenge Based Learning* (CBL) berbantuan *trello*
- C : Kelas kontrol menggunakan model *Discovery Learning* (DL)
- O₁ : Posttest kelas eksperimen
- O₂ : Posttest kelas kontrol

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Adapun tahapan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.5.1 Tahap Persiapan

- 1) Melakukan observasi pada saat kegiatan PLP berlangsung pada bulan Oktober 2023.
- 2) Melaksanakan pertemuan secara daring dengan pihak Dewan Bimbingan Skripsi (DBS) terkait pembagian pembimbing dan pembahasan teknis tugas akhir pada tanggal 31 Oktober 2023.
- 3) Konsultasi terkait permasalahan dan judul yang akan diteliti dengan dosen pembimbing pada tanggal 14 November 2023.
- 4) Mengajukan judul kepada Dosen Pembimbing pada tanggal 20 November 2023.
- 5) Mendapatkan ACC judul dari pembimbing dan Dewan Bimbingan (DBS) Skripsi pada tanggal 24 November 2023.
- 6) Menyusun proposal penelitian dan instrumen penelitian pada tanggal 15 Desember 2023.
- 7) Bimbingan terkait penyusunan proposal pada tanggal 5 Januari 2024.
- 8) Melaksanakan seminar proposal pada tanggal 26 Maret 2024.
- 9) Mengerjakan revisi proposal penelitian pada bulan Mei minggu ke-1.
- 10) Melakukan validasi instrumen pada tanggal 20 Juni 2024.
- 11) Mengurus surat perizinan penelitian pada tanggal 1 Juli 2024.
- 12) Mengajukan proposal hasil revisi kepada pembimbing dan penguji pada tanggal 17 Juli 2024.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

- 1) Mengajukan surat izin penelitian ke SMA Negeri 3 Ciamis pada tanggal 26 Juli 2024.
- 2) Melakukan uji coba instrumen di kelas XI-F1 pada tanggal 26 Juli 2024.
(Gambar 3.1)



Gambar 3.1 Dokumentasi Uji Coba Instrumen di Kelas XI-F1

Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar 3.1 merupakan kegiatan uji coba instrumen di kelas XI-F1. Pada pertemuan ini uji coba instrumen literasi digital berupa angket sebanyak 32 pernyataan dan instrumen kemampuan berpikir kritis sebanyak 20 soal uraian.

- 3) Pada hari Rabu tanggal 07 Agustus 2024 melakukan pembelajaran pertemuan ke-1 di kelas X-E11 (kelas eksperimen). (Gambar 3.2)



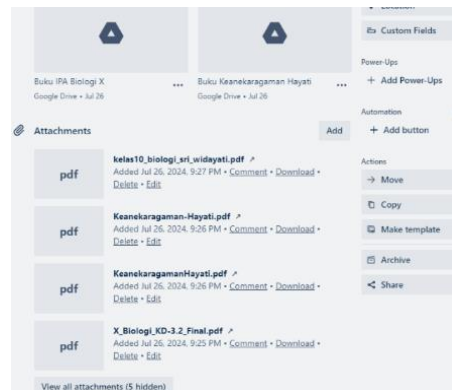
(a)



(b)



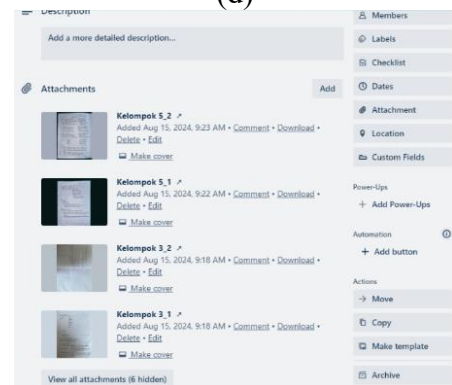
(c)



(d)



(e)



(f)

Gambar 3.2 Dokumentasi Pembelajaran Pertemuan ke-1 di Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar 3.2 merupakan kegiatan rangkaian pembelajaran pertemuan ke-1 di kelas X-E11 (kelas eksperimen) dengan menggunakan model pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL) berbantuan *trello*. Pada gambar 3.2 bagian (a) peserta didik masuk ke aplikasi *trello* melalui link yang telah guru berikan. Langkah pertama yaitu *Big Idea*, yang dimana guru memberi ide besar terkait topik pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati. *Big Idea* tertera pada *trello* bagian LKPD dapat dilihat pada gambar 3.2 bagian (b). Langkah kedua yaitu *Essential Question*, pada langkah ini guru memberikan pengarahan kepada peserta didik untuk menemukan inti dari permasalahan pada *Big Idea* yang nantinya akan berbentuk pertanyaan yang harus ditemukan jawabannya. Langkah ketiga yaitu *The Challenge*, yang dimana guru

memberikan *challenge* atau tantangan yang berkaitan dengan *Big idea* dan *Essential question*. Setelah itu langkah keempat merupakan *Guiding Question* seperti pada gambar 3.2 bagian (c) yang dimana peserta didik berdiskusi dengan kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan topik materi yang dibahas. Kemudian pada langkah kelima merupakan kegiatan *Guiding Activities and Resources*, yaitu guru memandu peserta didik untuk bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada. Guru juga sudah memberikan materi dan referensi terkait topik pembahasan pada *trello* seperti pada gambar 3.2 bagian (d) yang bisa diakses langsung oleh peserta didik. Kemudian dilanjutkan ke langkah keenam yaitu *Analysis*, yang dimana peserta didik melakukan analisis dari *Guiding Question* dan *Guiding Activities dan Resource*. Kemudian langkah ketujuh yaitu *Solution*, peserta didik memberikan kesimpulan dari permasalahan yang telah ditemukan atau memberikan solusi bagi permasalahan yang telah ditemukan. Setelah itu pada langkah kedelapan yaitu *Implementation* pada gambar 3.2 bagian (e) peserta didik melakukan presentasi secara berkelompok dari hasil identifikasi yang telah didapatkan. Kemudian gambar 3.2 bagian (f) langkah kesembilan yaitu *Evaluation*, yang dimana hasil laporan dari pengerjaan berkelompok diunggah ke aplikasi *trello* pada card upload tugas pertemuan ke-1.

- 4) Pada hari Rabu tanggal 07 Agustus 2024 melakukan pembelajaran pertemuan ke-1 di kelas X-E9 (kelas kontrol). (Gambar 3.3)



(a)



(b)



(c)

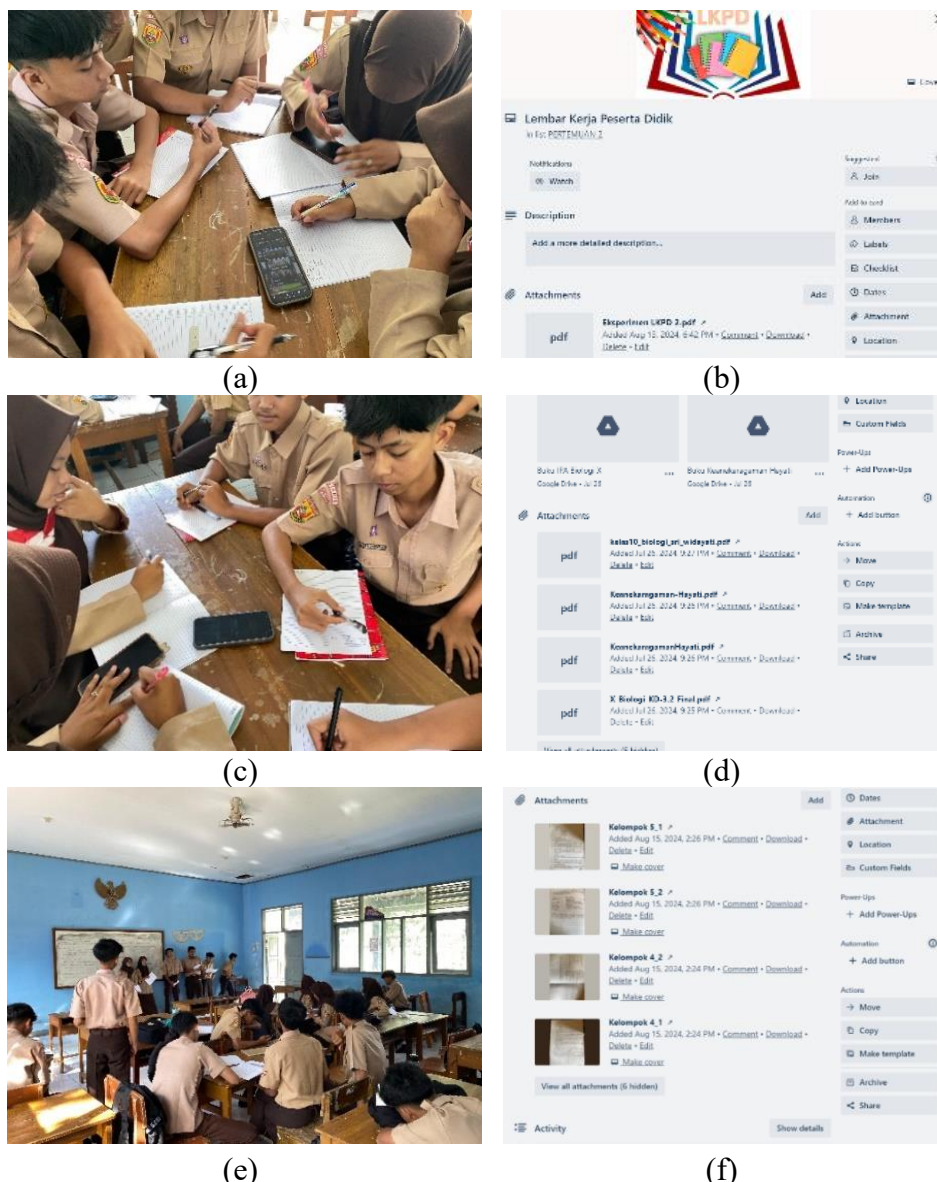
Gambar 3.3 Dokumentasi Pembelajaran Pertemuan ke-1 di Kelas Kontrol

Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar 3.3 merupakan kegiatan rangkaian pembelajaran pertemuan ke-1 di kelas X-E9 (kelas kontrol) dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL). Pada sintaks pertama yaitu *Stimulation*, guru memulai pembelajaran dengan memberikan materi inti atau garis besar materi yang akan dipelajari dengan cara menuliskan manual di *whiteboard*. Kemudian sintaks kedua yaitu *Problem Statement*, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang relevan pada materi yang telah disampaikan kemudian guru memberikan LKPD kepada peserta didik. Selanjutnya pada sintaks ketiga yaitu *Data Collection* guru membagi peserta didik ke dalam 5 atau 6 kelompok dan guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang relevan dari beberapa sumber untuk mengisi LKPD. Pada sintaks ini peserta didik memulai mengerjakan LKPD bersama dengan kelompoknya seperti pada gambar 3.3 bagian (a). Kemudian pada gambar 3.3 bagian (b) merupakan sintaks keempat yaitu *Data Processing*. Pada sintaks ini guru berkeliling mengecek peserta didik dan membimbing peserta didik dalam mengolah informasi yang diperoleh peserta didik. Selanjutnya gambar 3.3 bagian (c) merupakan

sintaks kelima yaitu *Verification*. Pada sintaks ini peserta didik melakukan presentasi dari hasil laporan LKPD yang dikerjakan berkelompok. Kemudian pada sintaks keenam yaitu *Generalization*, guru menarik kesimpulan dari hasil informasi yang didapat peserta didik.

- 5) Pada hari Rabu tanggal 14 Agustus 2024 melakukan pembelajaran pertemuan ke-2 di kelas X-E11 (kelas eksperimen). (Gambar 3.4)



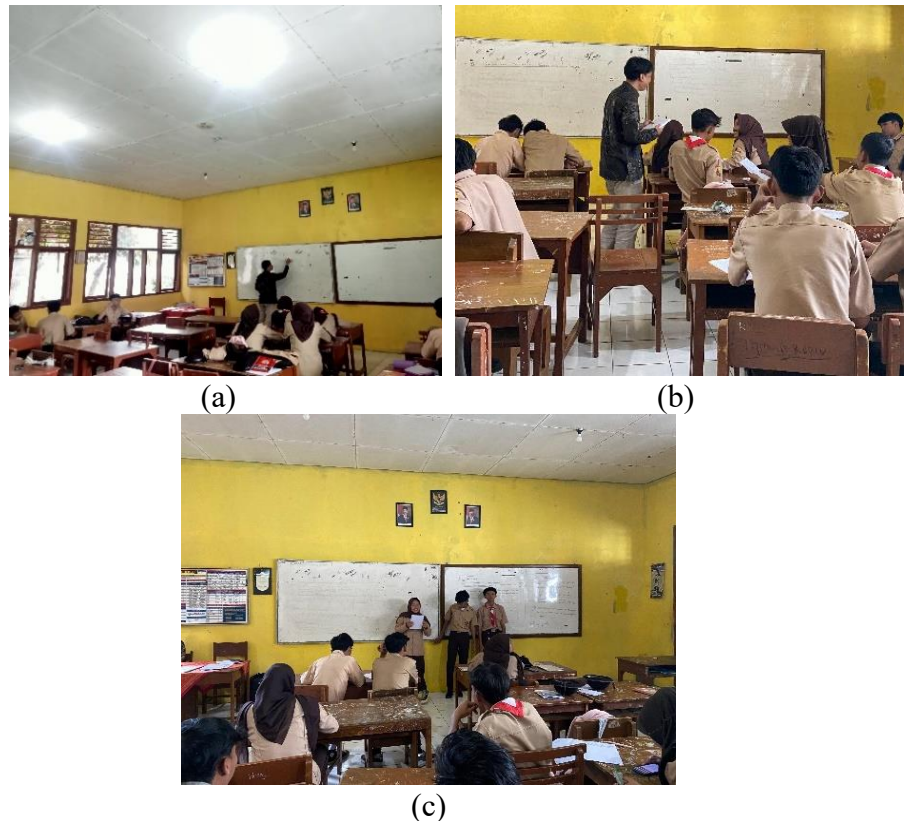
Gambar 3.4 Dokumentasi Pembelajaran Pertemuan ke-2 di Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar 3.4 merupakan kegiatan rangkaian pembelajaran pertemuan ke-2 di kelas X-E11 (kelas eksperimen) dengan menggunakan model pembelajaran *Challenge Based Learning* (CBL) berbantuan *trello*. Gambar 3.4 bagian (a) merupakan langkah pertama yaitu *Big Idea*. Pada langkah ini guru memberi ide besar terkait topik pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati. *Big Idea* tertera pada *trello* bagian LKPD dapat dilihat pada gambar 3.4 bagian (b). Langkah kedua yaitu *Essential Question*, disini guru memberikan pengarahannya kepada peserta didik untuk menemukan inti dari permasalahan pada *Big Idea* yang nantinya akan berbentuk pertanyaan yang harus ditemukan jawabannya. Langkah ketiga yaitu *The Challenge*, yang dimana guru memberikan *challenge* atau tantangan yang berkaitan dengan *Big idea* dan *Essential question*. Setelah itu langkah keempat merupakan *Guiding Question* seperti pada gambar 3.4 bagian (c). Pada langkah ini peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan topik materi yang dibahas secara berkelompok. Langkah kelima merupakan kegiatan *Guiding Activities and Resources*, yaitu guru memandu peserta didik untuk bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada. Guru juga sudah memberikan materi dan referensi terkait topik pembahasan pada *trello* seperti pada gambar 3.4 bagian (d) yang bisa diakses langsung oleh peserta didik. Kemudian dilanjutkan ke langkah keenam yaitu *Analysis*, yang dimana peserta didik melakukan analisis dari *Guiding Question* dan *Guiding Activities dan Resource*. Kemudian langkah ketujuh yaitu *Solution*, peserta didik memberikan kesimpulan dari permasalahan yang telah ditemukan atau memberikan solusi bagi permasalahan yang telah ditemukan. Setelah itu pada pada gambar 3.4 bagian (e) merupakan langkah kedelapan yaitu *Implementation*. Pada langkah ini peserta didik melakukan presentasi secara berkelompok dari hasil identifikasi yang telah didapatkan. Kemudian gambar 3.4 bagian (f) merupakan langkah kesembilan yaitu *Evaluation*, yang dimana hasil laporan dari pengerjaan

berkelompok diunggah ke aplikasi *trello* pada card upload tugas pertemuan ke-2.

- 6) Pada hari Rabu tanggal 14 Agustus 2024 melakukan pembelajaran pertemuan ke-2 di kelas X-E9 (kelas kontrol). (Gambar 3.5)



Gambar 3.5 Dokumentasi Pembelajaran Pertemuan ke-2 di Kelas Kontrol

Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar 3.5 merupakan kegiatan pembelajaran pertemuan ke-2 di kelas X-E9 (kelas kontrol) dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL). Gambar 3.5 bagian (a) merupakan kegiatan sintaks pertama yaitu *Stimulation*, guru memulai pembelajaran dengan memberikan materi inti atau garis besar materi yang akan dipelajari dengan cara menuliskan manual di *whiteboard*. Kemudian sintaks kedua yaitu *Problem Statement*, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang relevan pada

materi yang telah disampaikan kemudian guru memberikan LKPD kepada peserta didik. Selanjutnya pada sintaks ketiga yaitu *Data Collection* guru membagi peserta didik ke dalam 5 atau 6 kelompok dan guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang relevan dari beberapa sumber untuk mengisi LKPD. Pada sintaks ini peserta didik memulai mengerjakan LKPD bersama dengan kelompoknya. Kemudian pada gambar 3.5 bagian (b) merupakan sintaks keempat yaitu *Data Processing*. Pada sintaks ini guru berkeliling mengecek peserta didik dan membimbing peserta didik dalam mengolah informasi yang diperoleh peserta didik. Selanjutnya gambar 3.5 bagian (c) merupakan sintaks kelima yaitu *Verification*. Pada sintaks ini peserta didik melakukan presentasi dari hasil laporan LKPD yang dikerjakan berkelompok. Kemudian pada sintaks keenam yaitu *Generalization*, guru menarik kesimpulan dari hasil informasi yang didapat peserta didik.

- 7) Pada hari Rabu tanggal 21 Agustus 2024 melaksanakan posttest di kelas X-E11 (kelas eksperimen). (Gambar 3.6)



Gambar 3.6 Dokumentasi Posttest di Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar 3.6 merupakan kegiatan posttest di kelas X-E11 (kelas eksperimen) yang dilakukan pada pertemuan ke-3. Pada pertemuan ini posttest literasi digital berupa angket sebanyak 13 pernyataan dan

posttest kemampuan berpikir kritis terkait materi sebanyak 12 soal uraian.

- 8) Pada hari Rabu tanggal 21 Agustus 2024 melaksanakan posttest di kelas X-E9 (kelas kontrol). (Gambar 3.7)



Gambar 3.7 Dokumentasi Posttest di Kelas Kontrol

Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar 3.7 merupakan kegiatan posttest di kelas X-E9 (kelas kontrol) yang dilakukan pada pertemuan ke-3. Pada pertemuan ini posttest literasi digital berupa angket sebanyak 13 pernyataan dan posttest kemampuan berpikir kritis terkait materi sebanyak 12 soal uraian.

3.5.3 Tahap Akhir

Pada tahapan ini yaitu melakukan pengolahan dan analisis data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan proses untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non-tes. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis peserta didik, sedangkan teknik non-tes digunakan untuk memperoleh data literasi digital peserta didik.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Konsepsi

3.7.1.1 Instrumen Tes

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa tes uraian kemampuan berpikir kritis pada materi sistem sirkulasi. Aspek yang diukur untuk kemampuan berpikir kritis mengacu pada indikator menurut Ennis (dalam Lestari et al., 2021) yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, membuat penjelasan lebih lanjut dan mengatur strategi dan taktik dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Indikator	Sub Indikator	No Soal	Jumlah Soal
1.	Memberi penjelasan sederhana	Bertanya dan menjawab pertanyaan	1, 2	2
		Menganalisis argumen	3*, 4*	
2.	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan kredibilitas sumber	5, 6*	2
		Mengamati dan mempertimbangkan hasil observasi	7*, 8	
3.	Membuat inferensi	Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	9, 10*, 11, 12	3
4.	Membuat penjelasan lebih lanjut	Mengidentifikasi asumsi	13, 14*, 15, 16*	2
5.	Mengatur strategi dan taktik	Memutuskan tindakan	17*, 18, 19, 20	3
Jumlah				12

Keterangan: (*) Soal tidak valid

Sumber: Data Pribadi

3.7.1.2 Instrumen Non-Tes

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan non-tes berupa angket atau kuesioner, dengan menggunakan kompetensi yang dikemukakan oleh Paul Gilster (dalam Agustin, 2019). Indikator kemampuan literasi digital yaitu *internet searching*, *hypertextual navigation*, *content evaluation*, *knowledge assembly* dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Literasi Digital

No	Indikator	Sub Indikator	Nomor Pernyataan	Jumlah
1.	<i>Internet searching</i>	Kemampuan untuk melakukan pencarian informasi di internet	1, 2*, 3*, 4*, 5, 6, 7*, 8*	3
2.	<i>Hypertextual navigation</i>	Pengetahuan tentang perbedaan antara membaca buku teks dengan <i>browsing via internet</i>	9, 10, 11*, 12*	4
		Kemampuan memahami karakteristik halaman <i>web</i>	13*, 14*, 15, 16	
3.	<i>Content evaluation</i>	Kemampuan menganalisa latar belakang informasi yang ada di internet	17, 18, 19*, 20*	3
		Kemampuan mengevaluasi informasi suatu alamat <i>web</i>	21, 22*, 23*, 24*	
4.	<i>Knowledge assembly</i>	Kemampuan untuk melakukan <i>cross check</i> ulang terhadap informasi yang diperoleh	25, 26*, 27*, 28*	3
		Kemampuan untuk menggunakan jenis media	29*, 30, 31, 32*	

		untuk membuktikan kebenaran informasi		
Jumlah				13

Keterangan: (*) Pernyataan tidak valid

Sumber: Data Pribadi

Dalam penelitian ini, angket diukur dengan menggunakan *skala likert* dengan jawaban ragu-ragu pada *skala likert* dihilangkan. Menurut Nemoto & Beglar (dalam Suasapha, 2020) *skala likert* sebaiknya tidak menyertakan pilihan respon “Netral” atau nilai tengah, karena nilai tengah tidak cocok dengan model statistik karena tidak beraturan, dan sebuah instrumen seharusnya mampu menghasilkan jawaban, bukan jawaban ‘Netral’. Peserta didik diminta untuk memilih salah satu dari empat alternatif jawaban yang tersedia. Sugiyono (2013) menjelaskan bahwa jawaban setiap item instrumen yang menggunakan *skala likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Skala Likert

No.	Alternatif Jawaban	Skor	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	4	1
2	Setuju (S)	3	2
3	Tidak Setuju (TS)	2	3
4	Sangat tidak Setuju)	1	4

Sumber: (Sugiyono, 2013)

3.7.2 Uji Coba Instrumen

Tujuan dilaksanakannya uji coba instrumen pada penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah instrumen yang telah disusun tersebut valid dan reliabel atau belum. Uji coba instrumen ini meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Uji coba

instrumen dilaksanakan di kelas XI-F1. Kelas XI-F1 dipilih karena telah mempelajari materi keanekaragaman hayati.

3.7.2.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang telah dibuat. Penelitian ini terdapat 2 instrumen yang dilakukan uji validitas, yaitu:

1) Uji validitas angket literasi digital

Dalam penelitian ini, uji validitas instrumen kemampuan literasi digital menggunakan aplikasi *IBM SPSS 26*. Hasil analisis uji coba instrumen sebanyak 32 butir soal pernyataan dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS 26* untuk soal pernyataan kemampuan literasi digital diperoleh 13 butir soal pernyataan yang digunakan. Tabel 3.6 merupakan hasil dari uji validitas butir soal pernyataan kemampuan literasi digital.

Tabel 3.6 Uji Validitas Instrumen Kemampuan Literasi Digital

No.	Sig.	Validitas	Keterangan
1	0,001	Valid	Pernyataan digunakan
2	0,283	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
3	0,469	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
4	0,376	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
5	0,003	Valid	Pernyataan digunakan
6	0,004	Valid	Pernyataan digunakan
7	0,160	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
8	0,360	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
9	0,047	Valid	Pernyataan digunakan
10	0,038	Valid	Pernyataan digunakan
11	0,253	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
12	0,808	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
13	0,644	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
14	0,782	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan

15	0,019	Valid	Pernyataan digunakan
16	0,047	Valid	Pernyataan digunakan
17	0,044	Valid	Pernyataan digunakan
18	0,018	Valid	Pernyataan digunakan
19	0,267	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
20	0,772	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
21	0,045	Valid	Pernyataan digunakan
22	0,719	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
23	0,313	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
24	0,142	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
25	0,045	Valid	Pernyataan digunakan
26	0,580	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
27	0,499	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
28	0,364	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
29	0,116	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
30	0,006	Valid	Pernyataan digunakan
31	0,034	Valid	Pernyataan digunakan
32	0,907	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan

Sumber: Data Pribadi

2) Uji validitas instrumen kemampuan berpikir kritis

Dalam penelitian ini, uji validitas instrumen kemampuan berpikir kritis menggunakan aplikasi *Anates V.4 for windows* dengan soal uraian. Hasil analisis uji coba instrumen sebanyak 20 butir soal dengan menggunakan *Anates V.4 for windows* untuk soal uraian keterampilan berpikir kritis diperoleh 12 butir soal yang digunakan, sedangkan untuk nomor soal 3,4,6,7,10,14,16,17 tidak digunakan. Hasil dari korelasi uji validitas butir soal kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 Uji Validitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0,556	Sangat Signifikan	Soal digunakan
2	0,624	Sangat Signifikan	Soal digunakan
3	0,356	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
4	0,421	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
5	0, 517	Signifikan	Soal digunakan
6	0, 360	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
7	0, 153	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
8	0, 500	Signifikan	Soal digunakan
9	0, 646	Sangat Signifikan	Soal digunakan
10	0, 110	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
11	0, 675	Sangat Signifikan	Soal digunakan
12	0, 582	Sangat Signifikan	Soal digunakan
13	0, 618	Sangat Signifikan	Soal digunakan
14	0, 393	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
15	0, 523	Signifikan	Soal digunakan
16	-0, 087	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
17	NAN	NAN	Soal tidak digunakan
18	0, 480	Signifikan	Soal digunakan
19	0, 445	Signifikan	Soal digunakan
20	0, 681	Signifikan	Soal digunakan

Sumber: Data Pribadi

3.7.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui instrumen tersebut reliabel atau tidak. Sebuah instrumen dikatakan reliabel jika instrumen tersebut secara konsisten memberikan data yang relatif sama dalam kondisi yang berulang. Pengujian reliabilitas instrumen literasi digital menggunakan aplikasi *IBM SPSS* sedangkan uji reliabilitas instrumen kemampuan berpikir kritis menggunakan aplikasi *Anates*

V.4 for windows. Adapun kriteria reliabilitas instrumen dapat dilihat pada tabel 3.8 dan hasil reliabilitas instrumen pada tabel 3.9.

Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Tingkat Reliabilitas
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$-1,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber: Guilford (dalam Indrasari et al., 2022)

Tabel 3.9 Hasil Reliabilitas Instrumen

Variabel	Reliabilitas	Keterangan
Kemampuan Literasi Digital	0,77	Tinggi
Kemampuan Berpikir Kritis	0,80	Tinggi

Sumber: Data Pribadi

Berdasarkan tabel 3.9 diperoleh nilai reliabilitas 0,77 untuk instrumen kemampuan literasi digital yang artinya tes yang telah diberikan memiliki reliabilitas tinggi. Kemudian untuk instrumen kemampuan berpikir kritis sebesar 0,80 yang artinya tes yang telah diberikan memiliki reliabilitas tinggi.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang berasal dari penelitian yang dilakukan akan berupa hasil tes kemampuan berpikir kritis dan berupa non-tes literasi digital pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Langkah-langkah dalam mengolah dan menganalisis data adalah sebagai berikut:

3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sebaran atau distribusi dalam variabel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Stastics 26*. Data yang akan diuji adalah *posttest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dimiliki berasal dari populasi homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan yaitu uji *Levene* dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Stastics 26*. Data yang akan diuji adalah *posttest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3.8.3 Uji Hipotesis

Ketika hasil uji prasyarat analisis telah dilakukan dan hasilnya menyatakan bahwa data yang diperoleh normal dan homogen, langkah selanjutnya adalah uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji *t independent* dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Stastics 26*.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Agustus 2024 di kelas X SMA Negeri 3 Ciamis tahun ajaran 2024/2025.



Gambar 3.8 SMA Negeri 3 Ciamis

Sumber: Dokumentasi pribadi

Tabel 3.10 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Okt 2023	Nov 2023	Des 2023	Jan 2024	Feb 2024	Mar 2024	Mei 2024	Juni 2024	Juli 2024	Agu 2024	Sep 2024	Okt 2024
1.	Pembagian dosen pembimbing												
2.	Melakukan pengajuan judul penelitian												
3.	Menyusun dan bimbingan proposal penelitian												
4.	Seminar Proposal												
5.	Revisi proposal penelitian												
6.	Mempersiapkan surat izin penelitian												
7.	Melakukan uji coba instrumen												

8.	Melaksanakan penelitian												
9.	Penyusunan bab 4 dan 5 (pengolahan data)												
10.	Seminar Hasil Penelitian												
11.	Revisi Seminar Hasil Penelitian												
12.	Sidang Skripsi												
13.	Revisi Sidang Skripsi												