

BAB III PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif, dengan metode *quasi experimental* metode ini mencakup kelompok eksperimen dan kelas kontrol, namun tidak sepenuhnya mampu mengendalikan variabel-variabel eksternal yang dapat mempengaruhi jalannya eksperimen. Penelitian ini menggunakan peserta didik sebagai objek, sehingga tidak memungkinkan untuk menyamakan kondisi kedua kelompok secara sepenuhnya.

3.2 Variabel Penelitian

Adapun variabel yang terdapat pada penelitian ini, yaitu:

3.2.1 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu keterampilan kolaborasi dan literasi ekologi peserta didik

3.2.2 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian adalah media pembelajaran *Rabbit population dynamics*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen yang menjadi objek penelitian, mencakup subjek atau objek dengan karakteristik tertentu. Menurut Sugiyono, (2013) populasi merujuk pada wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki kualitas dan karakteristik yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini yaitu terdapat 12 kelas di SMA Negeri 1 Ciamis Tahun ajaran 2024/2025. Serta sampel diambil sebanyak 2 kelas, 1 kelas untuk kelas kontrol dan 1 kelas lain nya untuk kelas eksperimen. Adapun data populasi dan nilai rata-rata ulangan harian pada pembelajaran biologi dapat dilihat melalui Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3. 1 Data Populasi Keseluruhan Kelas X SMA Negeri 1 Ciamis

No.	Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai Rata-rata Ulangan Harian
1.	X. E1	36 Orang	55,3
2.	X. E2	36 Orang	55,9
3.	X. E3	36 Orang	58,8
4.	X. E4	36 Orang	65,4
5.	X. E5	36 Orang	46,7
6.	X. E6	36 Orang	60,3
7.	X. E7	36 Orang	52,8
8.	X. E8	36 Orang	60,8
9.	X. E9	36 Orang	62,3
10.	X. E10	36 Orang	63,7
11.	X. E11	36 Orang	47,9
12.	X. E12	36 Orang	65,9
Total		432 Orang	52,4

Sumber: Guru Biologi SMA Negeri 1 Ciamis

3.3.2 Sampel

Sampel merujuk pada bagian kecil dari populasi yang dianggap mewakili keseluruhan. Menurut Sugiyono, (2013) sampel adalah sejumlah elemen yang diambil dari populasi dan digunakan untuk tujuan penelitian. Teknik ini penting untuk memastikan bahwa sampel yang diambil dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai karakteristik populasi yang lebih besar Sugiyono, (2013).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel secara acak atau random berdasarkan karakteristik tertentu. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas X. E1 dan X. E2 SMAN 1 Ciamis. Pemilihan kedua kelas tersebut didasarkan pada rekomendasi guru Biologi, di mana kelas X. E1 dan X. E2 memiliki karakteristik pengelolaan kelas yang serupa, termasuk jumlah peserta didik, tingkat keaktifan dalam pembelajaran, serta kemampuan dasar yang relatif seimbang. Kesamaan ini diharapkan dapat meminimalkan variabel pengganggu yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian dan memastikan bahwa intervensi yang diberikan dapat diterapkan secara merata di kedua kelas.

3.4 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *The Matching-Only Posttest-Only Control Group*. Dalam desain ini, subjek penelitian dikelompokkan ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan pencocokan karakteristik tertentu. Setelah perlakuan diberikan pada kelompok eksperimen, kedua kelompok diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur efek perlakuan. Adapun desain penelitian ini disajikan dalam Tabel 3.2. berikut:

Tabel 3. 2 Desain Penelitian

<i>Treatment group</i>	M	X	O
<i>Control group</i>	M	C	O

Sumber: (Fraenkel *et al.*, 2012)

Keterangan:

M = Pemilihan kelas

X = Perlakuan menggunakan media pembelajaran *rabbit population dynamics*

C = Kontrol menggunakan media pembelajaran *power point*

O = Posttest kelas

3.5 Langkah-Langkah Penelitian

Secara umum, prosedur penelitian terbagi ke dalam dua tahapan, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan merupakan proses awal yang dilakukan sebelum penelitian dimulai, sedangkan tahap pelaksanaan mencakup rangkaian kegiatan yang berlangsung ketika penelitian dilaksanakan secara langsung di lapangan.

3.5.1 Tahap Persiapan

- Pada tanggal 30 September 2024 Memperoleh surat keputusan dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi terkait penetapan dosen pembimbing skripsi;
- Pada tanggal 3 Agustus 2024 melaksanakan pertemuan daring untuk membahas mengenai alur pengajuan judul hingga sidang skripsi bersama dewan bimbingan skripsi (DBS);
- Pada tanggal 26 Agustus 2024 melaksanakan pertemuan secara luring bersama dosen pembimbing I untuk membahas alur bimbingan;

- d. Pada tanggal 6 September 2024 melaksanakan pertemuan secara tatap muka bersama dosen pembimbing II untuk membahas mengenai judul yang akan diambil;
- e. Pada tanggal 6 Januari 2025 melakukan pembuatan surat dari Dekan Fakultas untuk observasi dan wawancara awal di SMA Negeri 1 Ciamis, serta mempersiapkan tema penelitian;



Gambar 3. 1 Observasi dan wawancara bersama guru biologi di SMAN 1 Ciamis

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- f. Pada tanggal 7 febuari peneliti melakukan studi pendahuluan melalui wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Ciamis serta membagikan instrumen kepada dua kelas siswa sebagai dasar pendukung dalam penyusunan latar belakang penelitian.



Gambar 3. 2 Kegiatan studi pendahuluan dan wawancara kepada guru biologi

Sumber: Dokumnetasi Pribadi

- g. Pada tanggal 8 febuari-4 maret 2025 menyusun proposal penelitian bersama dosen pembimbing I dan pembimbing II;
- h. Pada tanggal 11 maret 2025 mengajukan permohonan pelaksanaan seminar proposal kepada tim DBS;
- i. Pada tanggal 25 maret 2025 melaksanakan seminar proposal penelitian

- j. Tanggal 14 April 2025 melakukan revisi proposal sesuai Arah pembimbing dan penguji, kemudian meminta pengesahan berupa tanda tangan keterangan revisi dari pembimbing dan penguji;
- k. Tanggal 15 April 2025 s/d 22 April 2025 mendapatkan hasil uji validitas dan instrumen yang diperoleh dari dosen ahli
- l. Tanggal 25 April 2025 melakukan uji coba instrumen ke sekolah



Gambar 3. 3 Pelaksanaan uji coba instrumen penelitian di kelas XI MIPA 3

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

a) Tahap Pembelajaran

1) Pertemuan Pertama di Kelas Eksperimen

Pembelajaran dilaksanakan pada hari Rabu, 30 April 2025 pukul 11.15-12.00 WIB dan dilanjutkan pukul 12.30-13.15 WIB dengan menggunakan media pembelajaran *Rabbit Population Dynamics* di kelas X. E1 pada materi komponen ekosistem dan interaksi antar komponennya. Kegiatan diawali dengan kegiatan pendahuluan dimana guru melakukan pengecekan kehadiran peserta didik, apersepsi, pemberian motivasi, serta penyampaian tujuan dan alur pembelajaran. Adapun kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.4.



(a)

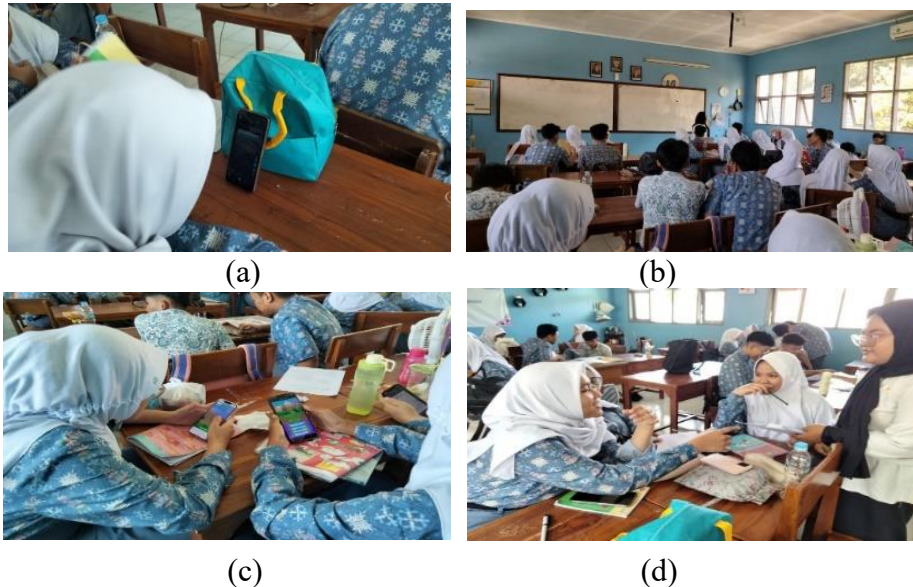
(b)

Gambar 3. 4 Kegiatan Pendahuluan Kelas Eksperimen Pertemuan 1

(a) Membuka Kegiatan Pembelajaran (b) Kegiatan Apersepsi, Penyampaian Motivasi, Tujuan Pembelajaran dan Alur Pembelajaran

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tahap selanjutnya yaitu dengan melaksanakan kegiatan inti yang meliputi kegiatan stimulation, problem statement, data processing (Gambar 3.5).



Gambar 3. 5 Kegiatan Inti Kelas Eksperimen Pertemuan 1

(a) *Stimulation*: Mengidentifikasi Permasalahan melalui vidio, (b) *Problem Statement*: guru menjelaskan cara pengerjaan LKPD, (c) *Problem Statement*: peserta didik memulai permainan untuk mencari tau permasalahan dan mengkaitkan dengan video yang disajikan, (d) *Data Processing*: Guru Membimbing dan Memonitoring Peserta Didik.

Kemudian tahap kegiatan terakhir yaitu kegiatan penutup, melakukan refleksi, menyampaikan informasi kepada peserta didik mengenai pertemuan selanjutnya untuk menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan pada pertemuan berikutnya, serta *lesson learned*.

2) Pertemuan Kedua di Kelas Eksperimen

Pada tanggal 7 Mei 2025 pukul 11.15-12.00 WIB dan dilanjut pukul 12.30-13.15 WIB dengan melanjutkan tahap inti di kelas X. E1 untuk kegiatan *verification* dan *generalization*. Sebelum pada tahap inti, kelas dimulai dengan melakukan pendahuluan dimana guru melakukan pengecekan kehadiran peserta didik, apersepsi, pemberian motivasi, serta penyampaian tujuan dan alur pembelajaran. Adapun kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.6.

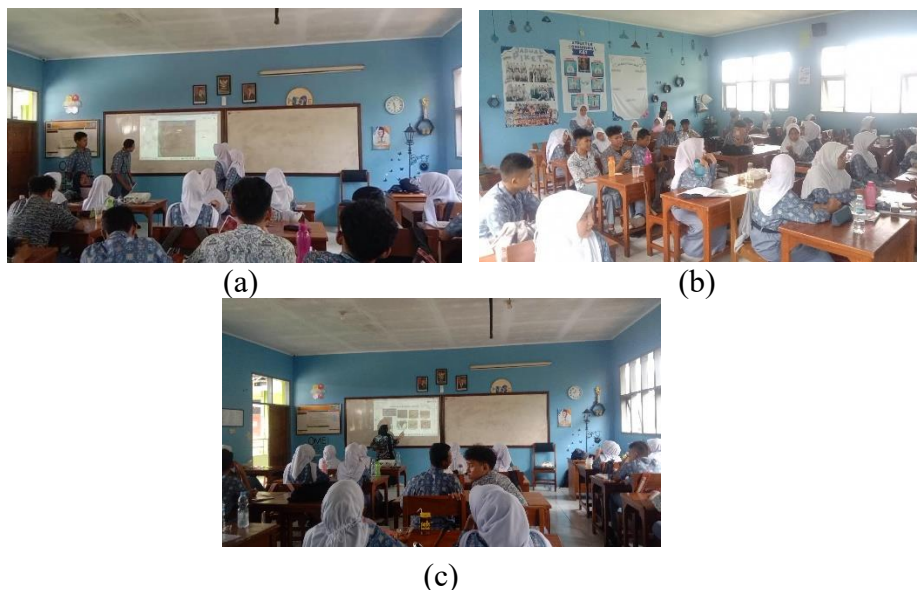


Gambar 3. 6 Kegiatan Pendahuluan Kelas Eksperimen Pertemuan 2

(a) Membuka Kegiatan Pembelajaran (b) Kegiatan Apersepsi, Penyampaian Motivasi, Tujuan Pembelajaran dan Alur Pembelajaran

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tahap yang selanjutnya adalah kegiatan inti, dimana pada tahap ini peserta didik melakukan *verification* yaitu peserta didik diminta untuk presentasi serta pemaparan grafik *rabbit population dynamics* yang telah dibuat dan *generalization* yaitu guru membimbing peserta didik untuk berdiskusi serta mengevaluasi kegiatan. Adapun kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3. 7 Kegiatan Inti Kelas Eksperimen Pertemuan 2

(a) *Verification*: presentasi yang dilakukan oleh kelompok, (b) *Generalization*: peserta didik bertanya kepada kelompok presentasi, (c) *Generalization*: Guru memberikan evaluasi

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Kemudian tahap kegiatan terakhir yaitu kegiatan penutup, melakukan refleksi, menyampaikan informasi kepada peserta didik mengenai pertemuan selanjutnya untuk membaca materi pada pelaksanaan *posttest* di minggu selanjutnya, serta *lesson learned*.

3) Pertemuan pertama di Kelas Kontrol

Pembelajaran dilaksanakan pada hari Selasa, 29 April 2025 pukul 07.00-08.30 WIB dengan menggunakan media pembelajaran *PowerPoint* di kelas X. E2 pada materi komponen ekosistem dan interaksi antar komponennya Kegiatan diawali dengan kegiatan pendahuluan dimana guru melakukan pengecekan kehadiran peserta didik, apersepsi, pemberian motivasi, serta penyampaian tujuan dan alur pembelajaran. Adapun kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3. 8 Kegiatan Pendahuluan Kelas Kontrol Pertemuan 1

(a) Membuka Kegiatan Pembelajaran (b) Kegiatan Apersepsi, Penyampaian Motivasi, Tujuan Pembelajaran dan Alur Pembelajaran

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tahap selanjutnya yaitu dengan melaksanakan kegiatan inti yang meliputi kegiatan stimulation, problem statement, data processing (Gambar 3.9).



Gambar 3. 9 Kegiatan Inti Kelas Kontrol Pertemuan 1

(a) Stimulation: Mengidentifikasi Permasalahan melalui vidio, (b) *Problem Statement*: guru menjelaskan cara pengerjaan LKPD, (c) *Problem Statement*:

peserta didik mencari tau permasalahan dari video yang disediakan, (d) *Data Processing*: Guru Membimbing dan Memonitoring Peserta Didik.

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Kemudian tahap kegiatan terakhir yaitu kegiatan penutup, melakukan refleksi, menyampaikan informasi kepada peserta didik mengenai pertemuan selanjutnya untuk menyiapkan hasil diskusi yang akan dipresentasikan pada pertemuan berikutnya, serta *lesson learned*.

4) Pertemuan Kedua Di kelas Kontrol

Pada tanggal 6 Mei 2025 pukul 07.00-08.30 WIB dengan melanjutkan tahap inti di kelas X. E2 untuk kegiatan *verification* dan *generalization*. Sebelum pada tahap inti, kelas dimulai dengan melakukan pendahuluan dimana guru melakukan pengecekan kehadiran peserta didik, apersepsi, pemberian motivasi, serta penyampaian tujuan dan alur pembelajaran. Adapun kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.10.



(a)

(b)

Gambar 3. 10 Kegiatan Pendahuluan Kelas Kontrol Pertemuan 2

(a) Membuka Kegiatan Pembelajaran (b) Kegiatan Apersepsi, Penyampaian Motivasi, Tujuan Pembelajaran dan Alur Pembelajaran

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tahap yang selanjutnya adalah kegiatan inti, dimana pada tahap ini peserta didik melakukan *verification* yaitu peserta didik diminta untuk presentasi serta pemaparan jawaban atas solusi yang telah ditemukan dan *generalization* yaitu guru membimbing peserta didik untuk berdiskusi serta mengevaluasi kegiatan. Adapun kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3. 11 Kegiatan Inti Kelas Kontrol Pertemuan 2

(a) *Verification*: presentasi yang dilakukan oleh kelompok, (b) *Generalization*: peserta didik bertanya kepada kelompok presentasi, (c) *Generalization*: Guru memberikan evaluasi

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Kemudian tahap kegiatan terakhir yaitu kegiatan penutup, melakukan refleksi, menyampaikan informasi kepada peserta didik mengenai pertemuan selanjutnya untuk membaca materi pada pelaksanaan *posttest* di minggu selanjutnya, serta *lesson learned*.

b) Pelaksanaan Posttest

- 1) Pada hari Rabu, 14 Mei 2025 pukul 11.15-12.00 WIB dan dilanjut pukul 12.30-13.15 WIB melaksanakan posttest keterampilan kolaborasi dan literasi ekologi di kelas X. E1 sebagai kelas eksperimen.



Gambar 3. 12 Pelaksanaan Posttest di kelas eksperimen

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- 2) Pada tanggal hari Selasa, 19 Mei 2025 pukul 07.00-08.30 WIB melaksanakan posttest keterampilan kolaborasi dan literasi ekologi di kelas X. E2 sebagai kelas kontrol



Gambar 3. 13 Pelaksanaan Posttest di kelas kontrol

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3.5.3 Tahap Pengolahan dan Analisis Data Serta Penyusunan Skripsi

- a. Tanggal 21 Mei 2025 – 31 Juli 2025 mengolah data dan menganalisis data hasil dari penelitian;
- b. Tanggal 4-31 Agustus 2025 menyusun dan melakukan bimbingan skripsi bersama pembimbing 2;
- c. Tanggal 28 Oktober 2025 melaksanakan seminar hasil penelitian
- d. Tanggal 5 November 2025 melaksanakan revisi seminar hasil penelitian
- e. Tananggal 18 November 2025 melaksanakan sidang skripsi

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi penggunaan teknik tes dan sebaran angket yang digunakan untuk menilai keterampilan kolaborasi, serta soal essay untuk mengukur literasi ekologi. Angket dirancang untuk mengukur sejauh mana keterampilan kolaborasi peserta dalam konteks yang relevan dengan penelitian. Selain itu, posttest literasi ekologi dilakukan untuk dan mengevaluasi perubahan yang terjadi. Tes digunakan untuk mengetahui hasil keterampilan kolaborasi dan literasi ekologi pada kelas X. E1 dan X. E2 di SMAN 1 Ciamis. Instrumen tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan instrumen yang telah divalidasi.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Instrumen Keterampilan Kolaborasi

Keterampilan kolaborasi dengan pada penelitian menggunakan angket dengan 11 butir soal pernyataan yang dirancang untuk mengukur berbagai aspek keterampilan kolaborasi peserta didik. Angket ini dirancang menggunakan skala

penilaian yang disusun dalam bentuk deskripsi naratif. Adapun kisi-kisi keterampilan kolaborasi dapat dilihat melalui Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket Keterampilan Kolaborasi

No.	Indikator	Nomor Item
1.	Kontribusi	1
2.	Motivasi/Partisipasi	2
3.	Kualitas Pekerjaan	3
4.	Manajemen Waktu	4
5.	Dukungan Tim	5
6.	Kesiapan	6
7.	Penyelesaian Masalah	7
8.	Dinamika Tim	8
9.	Interaksi dengan orang lain	9
10.	Fleksibilitas Peran	10
11.	Refleksi	11
Total		11

Sumber: (Ofstedal & Dahlberg, 2009)

Penelitian keterampilan kolaborasi diukur menggunakan instrumen berupa angket yang terdiri atas 11 indikator. Angket ini dirancang menggunakan skala penilaian yang disusun dalam bentuk deskripsi naratif,. Setelah pengambilan data dilakukan maka akan muncul 3 kategori kriteria keterampilan kolaborasi. Adapun kategori tersebut dapat dilihat melalui Tabel 3.6 dibawah ini:

Tabel 3. 4 Kriteria Keterampilan Kolaborasi Angket

Skor	Kriteria
10-25	<i>Collaboration skills are emerging</i>
26-34	<i>Collaboration skills are developing</i>
35-44	<i>Collaboration skills are established</i>

Sumber: (Ofstedal & Dahlberg, 2009)

Untuk mengukur kemampuan kolaborasi peserta didik, digunakan instrumen berupa angket *Collaboration Self-Assessment Tool (CSAT)*. Angket ini terdiri dari 11 indikator, di mana setiap indikator memiliki empat tingkat skala penilaian (1 hingga 4). Skala tersebut disajikan dalam bentuk deskripsi naratif, dengan nilai 1 menunjukkan pencapaian terendah dan nilai 4 menunjukkan pencapaian tertinggi

(Ofstedal & Dahlberg, 2009). Dimana skor 35-44 menunjukkan skor maksimal dengan kriteria keterampilan kolaborasi dikembangkan, skor 26-34 keterampilan kolaborasi sedang berkembang. serta skor 10-25 menunjukkan skor minimum dengan kriteria keterampilan kolaborasi mulai berkembang.

3.6.2 Instrumen Literasi Ekologi

Adapun Instrumen tes untuk literasi ekologi berupa soal essay yang mencakup pengetahuan dasar ekologi, dengan total 5 indikator dan memiliki 20 sub indikator. Adapun kisi-kisi instrumen literasi ekologi dalam bentuk essay dapat dilihat melalui Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Literasi Ekologi

Capaian Pembelajaran	Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
Siswa memahami ekosistem dan interaksi antarkomponen serta faktor yang mempengaruhinya.	Literasi Pengetahuan Ekologi	Pengetahuan ekosistem	1	4
		Pengetahuan tentang kerusakan lingkungan ekologi	2*	
		Pengetahuan tentang hubungan antara manusia dan alam	3	
		Pengetahuan ekologi dan perlindungan lingkungan	4*	
	Literasi Kesadaran Ekologi	Kesadaran subjek perilaku perlindungan lingkungan ekologis	5	4
		Kesadaran nilai perlindungan lingkungan yang ekologis	6	
		Kesadaran akan beratnya masalah ekologi dan lingkungan saat ini	7*	

Capaian Pembelajaran	Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
	Literasi Etika Ekologi	Membuat penilaian terhadap kerusakan lingkungan ekologi yang dialami	8*	4
		Mengenali dengan benar hubungan antara manusia dan alam	9	
		Etika dan moralitas dalam melindungi lingkungan ekologi	10*	
		Menegaskan peran alam	11	
		Menghormati dan menyayangi semua makhluk hidup	12*	
	Literasi Emosional Ekologis	Kekaguman terhadap lingkungan alam	13	4
		Cinta terhadap lingkungan alam	14	
		Kepekaan terhadap perlindungan lingkungan alam	15*	
		Kemampuan untuk mengambil tanggung jawab terhadap masalah ekologi dan lingkungan	16*	
	Literasi Perilaku Ekologis	Praktik sehari-hari perlindungan lingkungan	17	4
		Partisipasi dalam kegiatan pendidikan lingkungan hidup	18*	

Capaian Pembelajaran	Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
		Keterampilan dan metode ilmiah perlindungan lingkungan	19	
		Pengaruh positif terhadap perilaku perlindungan lingkungan orang lain	20*	
Total				20

Sumber: Data Pribadi

Keterangan (*): Soal digunakan

Tabel 3. 6 Konsep Materi Literasi Ekologi

Konsep Materi	Nomor Soal
Interaksi Antarkomponen Ekosistem dan Keseimbangan Ekosistem.	1, 11, 12*, 13
Faktor yang Memengaruhi Ekosistem dan Dampak Intervensi Manusia.	2*, 3, 7*, 8*, 9, 16*
Literasi Ekologi dan Konservasi Lingkungan.	4*, 5, 6, 10*, 14, 15*, 17, 18*, 19, 20*

Sumber: Data Pribadi

Keterangan (*): Soal digunakan

3.7 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrument telah dilaksanakan pada tanggal 25 April 2025 dikelas XII MIPA 3 SMA Negeri 1 Ciamis yang meliputi uji validitas dan reliabilitas. Sehingga dapat memastikan bahwa instrumen tersebut layak dan sesuai dengan tujuan penelitian.

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah langkah krusial dalam penelitian untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dapat diandalkan dalam mengukur variabel yang diteliti. Dengan menggunakan metode yang tepat dan analisis statistik yang sesuai, peneliti dapat memastikan kevalidan angket atau soal uraian yang digunakan dalam studi mereka (Puspitasari & Febrinita, 2021). Uji validitas untuk soal essay

kemampuan literasi ekologi dilakukan dengan menggunakan *Anates v.4 for Windows*.

a. Literasi Ekologi

Uji validitas pada instrument literasi ekologi menggunakan *software Anates v.4 for Windows*. Hasil dari uji validitas hanya terdapat 1 soal yang tidak memenuhi kriteria validitas dari 20 soal uraian. Adapun data dapat dilihat melalui Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3. 7 Hasil Analisis Validitas Literasi Ekologi

No.	Korelasi	Sign. Korelasi	Keterangan
1	-0.425	-	Soal tidak digunakan
2	0.803	Sangat Signifikan	Soal digunakan
3	-0.133	-	Soal tidak digunakan
4	0.708	Sangat Signifikan	Soal digunakan
5	0.407	-	Soal tidak digunakan
6	0.169	-	Soal tidak digunakan
7	0.897	Sangat Signifikan	Soal digunakan
8	0.867	Sangat Signifikan	Soal digunakan
9	0.160	-	Soal tidak digunakan
10	0.716	Sangat Signifikan	Soal digunakan
11	0.094	-	Soal tidak digunakan
12	0.865	Sangat Signifikan	Soal digunakan
13	0.158	-	Soal tidak digunakan
14	0.190	-	Soal tidak digunakan
15	0.700	Sangat Signifikan	Soal digunakan
16	0.071	-	Soal tidak digunakan
17	-0.293	-	Soal tidak digunakan
18	0.741	Sangat Signifikan	Soal digunakan
19	0.264	-	Soal tidak digunakan
20	0.719	Sangat Signifikan	Soal digunakan

Sumber: Hasil pengolahan data

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 20 butir soal, sebanyak 10 butir soal dinyatakan valid dan 10 butir soal tidak valid. Oleh karena itu, soal yang

digunakan dalam penelitian berjumlah 10 butir, dimana 2 soal mewakili 2 sub indikator.

b. *Collaboration Self-Assessment Tool* (CSAT)

Uji validitas instrumen *Collaboration Self-Assessment Tool* (CSAT) pada penelitian ini dilakukan melalui penilaian ahli (*expert judgement*) oleh Ibu Dea Diella, M.Pd. Penilaian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir pernyataan dalam angket telah sesuai dengan indikator yang hendak diukur, baik dari segi substansi maupun konstruksi kalimat. Setelah mendapatkan masukan dari ahli, instrumen kemudian diuji keterbacaan kepada responden. Hal ini sejalan dengan pendapat Sukmadinata dalam (Saftina et al., 2021) Uji keterbacaan peserta didik dilaksanakan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan serta memperoleh masukan berupa komentar, saran, maupun kritik yang berguna bagi penyempurnaan produk. Uji keterbacaan dilaksanakan di kelas X. E3 dengan melibatkan sejumlah peserta didik. Hasil dari uji keterbacaan menunjukkan bahwa secara umum angket dapat dipahami baik oleh peserta didik, baik dari segi bahasa, kejelasan kalimat, maupun diikuti dengan konteks pembelajaran, sehingga instrumen layak digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas untuk soal kemampuan literasi ekologi menggunakan Anates v.4 for Windows. Pengujian ini diterapkan pada 20 soal uraian yang dirancang untuk menilai tingkat literasi ekologi peserta didik. Melalui Anates v.4, reliabilitas soal dijelaskan guna memastikan konsistensi dan konsistensi instrumen dalam ukuran pemahaman peserta didik terhadap ekologi. Uji ini dilakukan dengan memasukkan data hasil jawaban peserta didik pada uji coba instrumen yang valid ke dalam program Anates untuk memperoleh nilai koefisien reliabilitas. Hasil perhitungan tersebut digunakan untuk memastikan bahwa instrumen memiliki tingkat keajegan yang baik sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya dan menghasilkan interpretasi yang valid.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan program Anates v.4 for Windows, diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,65 pada instrumen literasi ekologi. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang, sebagaimana tercantum pada Tabel

3.8 interpretasi koefisien reliabilitas, yaitu berada pada jarak 0,41–0,70. Dengan demikian, instrumen literasi ekologi yang digunakan memiliki tingkat keajegan yang cukup baik dan layak digunakan untuk mengukur kemampuan literasi ekologi peserta didik.

Tabel 3. 8 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi Derajat Reliabilitas
0,00 - 0,20	Sangat Rendah
0,21 - 0,40	Rendah
0,41 - 0,70	Sedang
0,71 - 0,90	Tinggi
0,91 - 1,00	Sangat Tinggi

Sumber: (Arikunto, 2016)

Uji reliabilitas pada instrumen literasi ekologi memperoleh skor 0,65 , yang termasuk dalam kategori sedang sesuai dengan rentang 0,41-0,70.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data dari hasil penelitian telah diperoleh maka uji Prasyarat Analisis yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

3.8.1 Uji Prasyarat

3.8.1.1 Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* untuk memastikan bahwa distribusi data sesuai dengan asumsi distribusi normal yang diperlukan dalam analisis statistik lebih lanjut. Data dibandingkan dengan distribusi normal teoretis, dan hasilnya menunjukkan apakah ada perbedaan yang signifikan. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data dianggap berdistribusi normal.

Setelah penelitian dilaksanakan dan dilakukan uji normalitas, diperoleh hasil bahwa data keterampilan kolaborasi pada kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi sebesar 0,200, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,200. Hal ini menunjukkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Demikian pula pada variabel literasi ekologi, nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar 0,200 dan pada kelas kontrol sebesar 0,200, sehingga dapat

disimpulkan bahwa data tersebut juga berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

3.8.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk memastikan apakah data berasal dari populasi yang sama. Dalam penelitian ini digunakan uji Levene Test, dengan kriteria jika signifikansi $<0,05$, data tidak homogen, sedangkan jika $>0,05$, data dinyatakan homogen.

Setelah penelitian dilaksanakan dan dilakukan uji homogenitas, diperoleh hasil bahwa data variabel keterampilan kolaborasi memiliki nilai signifikansi (based on mean) sebesar 0,114. Hal ini menunjukkan bahwa data berasal dari varian yang homogen. Demikian pula pada variabel literasi ekologi, nilai signifikansi (based on mean) sebesar 0,069, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut juga berasal dari varian yang homogen.

3.8.2 Uji Hipotesis

Apabila uji prasyarat analisis menunjukkan data terdistribusi normal dan homogen, maka tahap selanjutnya adalah melanjutkan dengan uji hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan melalui uji *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan antara dua kelompok sampel independen. Seluruh analisis dilakukan menggunakan program SPSS versi 26 for Windows.

H₁ : Ada pengaruh media *Rabbit Population Dynamics* terhadap keterampilan kolaborasi pada materi ekosistem di kelas X SMAN 1 Ciamis tahun ajaran 2024/2025

H₂ : Ada pengaruh media *Rabbit Population Dynamics* terhadap Literasi Ekologi pada materi ekosistem di kelas X SMAN 1 Ciamis tahun ajaran 2024/2025.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 1 Ciamis pada peserta didik kelas X untuk Tahun Ajaran 2024/2025. Pelaksanaan penelitian dijadwalkan berlangsung dari bulan April hingga Juni 2025. Rincian jadwal secara lengkap dapat dilihat pada tabel yang telah disediakan.

3.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 1 Ciamis Tahun ajaran 2024/2025 yang beralamat di Jalan Gunung Galuh No. 37 Ciamis, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat.



Gambar 3. 14 SMA Negeri 1 Ciamis
Sumber: Dokumen Pribadi

JADWAL PENELITIAN

No.	Kegiatan	Tahun 2024		Tahun 2025										
		Agt	Sep	Jan	Feb	Maret	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov
1	Mengikuti Sosialisasi Dewan Bimbingan Skripsi													
2	Melakukan sosialisasi Dewan Bimbingan Skripsri													
3	Melakukan diskusi terkait judul penelitian kepada dosen pembimbing I													
4	Mengajukan judul penelitian kepada Dewan Bimbingan Skripsi													
5	Melakukan Observasi ke SMAN 1 Ciamis													
6	Melakukan bimbingan proposal secara daring kepada dosen pembimbing II													
7	Menyusun proposal penelitian kepada dosen pembimbing I													
8	Mengajukan tanda tangan judul penelitian kepada dosen pembimbing I, II, dan Dewan Bimbingan Skripsi													
9	Mendaftar ujian seminar proposal													
10	Melaksanakan ujian proposal													
11	Melakukan revisi dan penyempurnaan proposal													
12	Mengajukan revisi dan penyempurnaan proposal kepada Dosen Pembimbing I dan II													
13	Mengurus surat izin penelitian di sekolah													
14	Melakukan validasi instrumen kepada validator ahli													
15	Melakukan uji coba instrumen di kelas XI													
16	Melakukan uji validitas dan uji reabilitas													
17	Melaksanakan penelitian													
18	Melakukan proses pengolahan dan analisis data													
19	Menyusun draft skripsi													
20	Mendaftar ujian seminar hasil skripsi													
21	Mendaftar ujian skripsi													
22	Melaksanakan ujian skripsi													

Penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 1 Ciamis pada peserta didik kelas X untuk Tahun Ajaran 2024/2025. Pelaksanaan penelitian dijadwalkan berlangsung dari bulan April hingga Juni 2025. Rincian jadwal secara lengkap dapat dilihat pada tabel yang telah disediakan