

BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Menurut dalam kuasi eksperimen peneliti menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, namun tidak secara acak memasukkan (non random assignment) para partisipan ke dalam dua kelompok tersebut. Penggunaan metode ini didasarkan atas pertimbangan agar dalam pelaksanaan penelitian ini pembelajaran berlangsung secara alami dan peserta didik tidak merasa diujicobakan, sehingga dengan situasi yang demikian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat validitas penelitian.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari

a. Variabel bebas

Variabel bebas yang diterapkan pada penelitian kali ini adalah penerapan model *discovery learning* berbasis SDGS 13

b. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah literasi lingkungan dan sikap peduli lingkungan

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan adalah nonequivalent control group design berdasarkan Cohen et al., (2017) yang ditunjukkan oleh Tabel 3.2

Tabel 3. 1 Nonequivalent Control Group Design

Kelas Eksperimen	O_1	X	O_3
Kelas Kontrol	O_2		O_4

Keterangan:

O1 : hasil pre test kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan;

O2 : hasil pre test kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan;

O3 : hasil post test kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan;

O4 : hasil post test kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan; dan

X : pembelajaran dengan model *discovery learning* berbasis etnosains.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Sugiyono (2012), menjelaskan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMA 9 Negeri Tasikmalaya yang terdiri dari 9 kelas dengan jumlah 366 peserta didik.

Tabel 3. 2 Nilai Rata-Rata Ujian Materi Ekosistem Peserta Didik Kelas X Tahun Pelajaran 2025/2026

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai rata rata
1.	X-1	40	87
2.	X-2	42	83
3.	X-3	42	88
4.	X-4	40	84
5.	X-5	40	79
6.	X-6	41	71
7.	X-7	39	79
8.	X-8	42	80
9.	X-9	40	78
Jumlah		309	

Sumber : Data Peneliti

3.4.2 Sampel

Sampel menurut Creswell (2012) adalah suatu sub kelompok dari populasi sasaran yang peneliti rencanakan untuk dipelajari secara umum. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, apabila populasi berjumlah banyak atau besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi, sehingga apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2013). Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling. Penentuan sampel ditentukan berdasarkan nilai rata-rata yang memiliki kedekatan sehingga mengindikasikan bahwa kemampuannya juga relatif sama. Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa perolehan nilai kelas X-7 dan X- 8 memiliki nilai rata-rata ulangan harian yang

hampir berdekatan sehingga kedua kelas tersebut dipilih sebagai sampel. Selain itu guru mata pelajaran biologi SMAN 9 Tasikmalaya juga merekomendasikan dua kelas tersebut, karena memiliki tingkat keaktifan yang baik. Adapun penentuan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan dengan cara di undi sehingga di dapatkan kelas X-8 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-7 sebagai kelas kontrol.

3.5 Langkah – Langkah Penelitian

Secara umum penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu:

a. Tahap persiapan

- 1) Mendapatkan surat keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan dosen pembimbing dan pengurusan surat izin penelitian (23 Agustus 2024)
- 2) Penurunan SK pengerjaan skripsi (23 Agustus 2024)
- 3) Bimbingan terkait tema penelitian kepada dosen pembimbing I dan II (27 Agustus 2024)
- 4) Pada tanggal 30 Agustus 2024, melakukan observasi dan studi pendahuluan di sekolah mengenai permasalahan dengan mewawancarai guru mengenai proses pembelajaran yang dilaksanakan terutama pada mata pelajaran Biologi



Gambar 3. 1 Konsultasi Dengan Guru Mata Pelajaran Biologi

Sumber: Dokumentasi pribadi

- 5) Konsultasi mengenai judul skripsi kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II (1 September 2024)

- 6) Pengajuan judul kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II (5 September 2024)
- 7) Pengajuan judul kepada dewan bimbingan skripsi (DBS) (September 2024)
- 8) Pengunggahan judul ke website jurusan Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi (10 September 2024)
- 9) Bimbingan dan revisi proposal dengan dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II (September-Oktober 2024)
- 10) Mengajukan pendaftaran untuk mengikuti seminar proposal (Mei 2025)
- 11) Seminar proposal (3 Juni 2025)
- 12) Revisi draft proposal penelitian dari penguji (11 Juni 2025)
- 13) Melakukan validitas instrumen soal kepada validator (Juni 2025)
- 14) Melaksanakan uji instrumen penelitian berupa soal tes pilihan majemuk literasi lingkungan sebanyak 30 soal dan sikap peduli lingkungan berupa soal tes uraian sebanyak 30 soal kepada peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 9 Tasikmalaya (9 September)



Gambar 3. 2 Uji Coba Instrumen di Kelas XI 2 dan XI 3 SMA Negeri 9 Tasikmalaya

Sumber: Dokumentasi peneliti

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melaksanakan kegiatan pendahuluan berupa tes awal (*pretes*) di kelas eksperimen (September 2025)



Gambar 3.3 Pelaksanaan Pretes di Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumentasi peneliti

- 2) Melaksanakan kegiatan pendahuluan berupa tes awal (*pretes*) di kelas kontrol (September 2025)



Gambar 3. 4 Pelaksanaan *Pretes* di Kelas Kontrol

Sumber: Dokumentasi pribadi

- 3) Pembelajaran di Kelas Eksperimen (X.8)

- a. Pembelajaran pertemuan satu

Pada hari Rabu tanggal 24 September 2025 pukul 9.50 s.d.12.15 WIB dilaksanakan proses pembelajaran di kelas X.8. Dengan menggunakan model *discovery learning* berbasis SDGs 13. Proses pembelajaran dilakukan dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan penjelasan materi terkait perubahan iklim beserta penyebab perubahan iklim berdasarkan konteks SDGs 13.

Adapun materi yang dibahas pada pertemuan pertama yaitu pengertian perubahan iklim beserta penyebab perubahan iklim yang

meliputi , memahami definisi perubahan iklim , menganalisis penyebab perubahan iklim berdasarkan aktivitas manusia , dan menganalisis hubungan perubahan iklim dengan perubahan lingkungan lalu mengaitkannya dengan metaindikator SDGs 13 yang meliputi seperti 13.1 (ketahanan iklim), 13.2 (integrasi kebijakan iklim), dan 13.3 (edukasi dan kesadaran iklim). Dalam kegiatan inti pendidik terlebih dahulu memberikan stimulasi berupa video yang menampilkan perubahan iklim yang didasarkan oleh aktivitas manusia seperti membuang sampah , menggunakan kendaraan bermotor dll. (Gambar a). Pada tahapan *problem statement* pendidik membimbing peserta didik untuk memberikan beberapa pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan pada tahap sebelumnya dan menyelaraskannya dengan problem statement yang tertera pada LKPD berupa interpretasi peserta didik pada point indikator SDGs 13 yang berhubungan dengan perubahan iklim (Gambar b).

Dalam menjawab problem statement, guru mengintruksikan pengerjaan LKPD secara berkelompok, pengerjaan LKPD meliputi penugasan tahapan *data collecting*, *data proccesing*, dan *generazitation*. Tahapan *data collecting* berupa pengisian tabel identifikasi aktivitas manusia yang memiliki kaitan dengan pengaruhnya terhadap perubahan iklim skala lokal dan global lalu yang berkaitan dengan point metaindikator SDGs 13 yang tertera pada tabel (Gambar c). pada tahapan *data proccesing* peserta didik ditugaskan untuk menjawab beberapa pertanyaan yang didasarkan atas *problem ststatement*, sehingga diharapkan jawaban yang didapatkan dapat menjawab pertanyaan pada problem statement (Gambar d). Selanjutnya jawaban yang didapatkan dari tahapan *data collecting* dan *data proccesing* dipresentasikan oleh perwakilan kelompok, serta dilaksanakan sesi diskusi dan penambahan materi oleh pendidik sebagai bagaian dari tahapan *verification* (Gambar e). Pada tahapan terakhir yaitu *generalization*, peserta didik diinstruksikan untuk memberikan kesimpulan berupa jawaban yang

mereka dapatkan dari hasil perbaikan oleh dari masukan kelompok lain dan dari pendidik mengenai jawaban kelompok (Gambar f). Sebagaimana yang tercantum pada gambar 3.6.



Gambar 3. 5 Kegiatan Inti Pembelajaran Pertemuan Satu Kelas Eksperimen

(a) *Stimulation* (b) *Problem Statement* (c) *Data Collecting* (d) *Data Proccesing* (e) *Verification* (f) *Generalitation*

Sumber: Dokumentasi peneliti

b. Pembelajaran pertemuan dua

Pada hari Rabu tanggal 1 Oktober 2025 pukul 09.50 s.d.12.15 WIB dilaksanakan proses pembelajaran di kelas X.8. Dengan menggunakan model *discovery learning* berbasis SDGs 13. Proses pembelajaran dilakukan dengan guru menyampaikan tujuan

pembelajaran dan penjelasan materi terkait dampak perubahan iklim beserta solusi dan mitigasi perubahan iklim.

Adapun materi yang dibahas pada pertemuan kedua yaitu menganalisis fakta fakta perubahan iklim yang terjadi di lingkungan lokal, regional, hingga global, lalu memahami dampak ekologis, sosial, dan ekonomi yang ditimbulkan akibat perubahan iklim, menganalisis bentuk adaptasi dan mitigasi sebagai solusi untuk mengurangi dampak perubahan iklim berdasarkan konteks SDGs 13 (*Climate Action*). Dalam kegiatan inti pendididik terlebih dahulu memberikan stimulasi berupa video yang menampilkan bencana alam yakni banjir di Bali yang terjadi pada September 2025 ditinjau melalui konteks SDGs 13 (*Climate Action*) membahas mengenai dampak yang ditimbulkan beserta solusi dan mitigasi yang ditawarkan oleh SDGs 13 (Gambar a). Pada tahapan *problem statement* pendidik membimbing peserta didik untuk memberikan beberapa pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan pada tahap sebelumnya dan menyelaraskannya dengan *problem statement* yang tertera pada LKPD berupa interpretasi peserta didik pada metaindikator SDGs 13 yang berhubungan dengan dampak perubahan iklim beserta solusi dan mitigasi perubahan iklim. (Gambar b).

Dalam menjawab *problem statement*, guru mengintruksikan pengerjaan LKPD secara berkelompok, pengerjaan LKPD meliputi penugasan tahapan *data collecting*, *data proccesing*, dan *generazitation*. Tahapan *data collecting* berupa pengisian tabel dampak perubahan iklim yang terjadi berkaitan dengan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dicantumkan dalam tabel (Gambar c). pada tahapan *data proccesing* peserta didik ditugaskan untuk menjawab beberapa pertanyaan yang didasarkan atas *problem statement*, sehingga diharapkan jawaban yang didapatkan dapat menjawab pertanyaan pada *problem statement* (Gambar d). Selanjutnya jawaban yang didapatkan dari tahapan *data collecting* dan *data proccesing* dipresentasikan oleh perwakilan kelompok, serta dilaksanakan sesi diskusi dan penambahan materi oleh

pendidik sebagai bagian dari tahapan *verification* (Gambar e). Pada tahapan terakhir yaitu *generalization*, peserta didik diinstruksikan untuk memberikan kesimpulan berupa jawaban yang mereka dapatkan dari hasil perbaikan oleh dari masukan kelompok lain dan dari pendidik mengenai jawaban kelompok (Gambar f). Sebagaimana yang tercantum pada gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Kegiatan Inti Pembelajaran Pertemuan Dua Kelas Eksperimen

(a) *Stimulation* (b) *Problem Statement* (c) *Data Collecting* (d) *Data Proccesing* (e) *Verification* (f) *Generalitaton*

Sumber: Dokumentasi Peneliti

c. Pembelajaran di kelas kontrol (X-7)

a. Pembelajaran pertemuan satu

Pada hari Senin tanggal 22 September 2025 pukul 12.45 s.d.15.00 WIB dilaksanakan proses pembelajaran di kelas X-7 dengan menggunakan model *discovery learning*. Proses pembelajaran dilakukan dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan penjelasan materi terkait perubahan iklim beserta penyebab perubahan iklim.

Adapun materi yang dibahas pada pertemuan pertama yaitu pengertian perubahan iklim , menganalisis penyebab perubahan iklim berdasarkan aktivitas manusia. Dalam kegiatan inti pendidik terlebih dahulu memberikan stimulasi berupa foto yang menampilkan kejadian perubahan iklim yang terjadi (Gambar a). Pada tahapan *problem statement* pendidik membimbing peserta didik untuk memberikan beberapa pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan pada tahap sebelumnya dan menyelaraskannya dengan *problem ststatement* yang tertera pada LKPD (Gambar b).

Dalam menjawab *problem ststatement*, guru mengintruksikan pengerjaan LKPD secara berkelompok, pengerjaan LKPD meliputi penugasan tahapan *data collecting*, *data proccesing*, dan *generazitation*. Tahapan *data collecting* berupa pengisian tabel identifikasi aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan iklim (Gambar c). pada tahapan *data proccesing* peserta didik ditugaskan untuk menjawab beberapa pertanyaan yang didasarkan atas *problem ststatement*, sehingga diharapkan jawaban yang didapatkan dapat menjawab pertanyaan pada *problem statement* (Gambar d). Selanjutnya jawaban yang didapatkan dari tahapan *data collecting* dan *data proccesing* dipresentasikan oleh perwakilan kelompok, serta dilaksanakan sesi diskusi dan penambahan materi oleh pendidik sebagai bagaian dari tahapan *verification* (Gambar e). Pada tahapan terakhir yaitu *generalization*, peserta didik diinstruksikan untuk memberikan kesimpulan berupa jawaban yang mereka dapatkan dari hasil perbaikan oleh dari masukan kelompok lain

dan dari pendidik mengenai jawaban kelompok (Gambar f). Sebagaimana yang tercantum pada gambar 3.5.



Gambar 3. 7 Kegiatan Inti Pembelajaran Pertemuan Satu Kelas Kontrol

(a) *Stimulation* (b) *Problem Statement* (c) *Data Collecting* (d) *Data Proccesing* (e) *Verification* (f) *Generalitation*

Sumber: Dokumentasi Peneliti

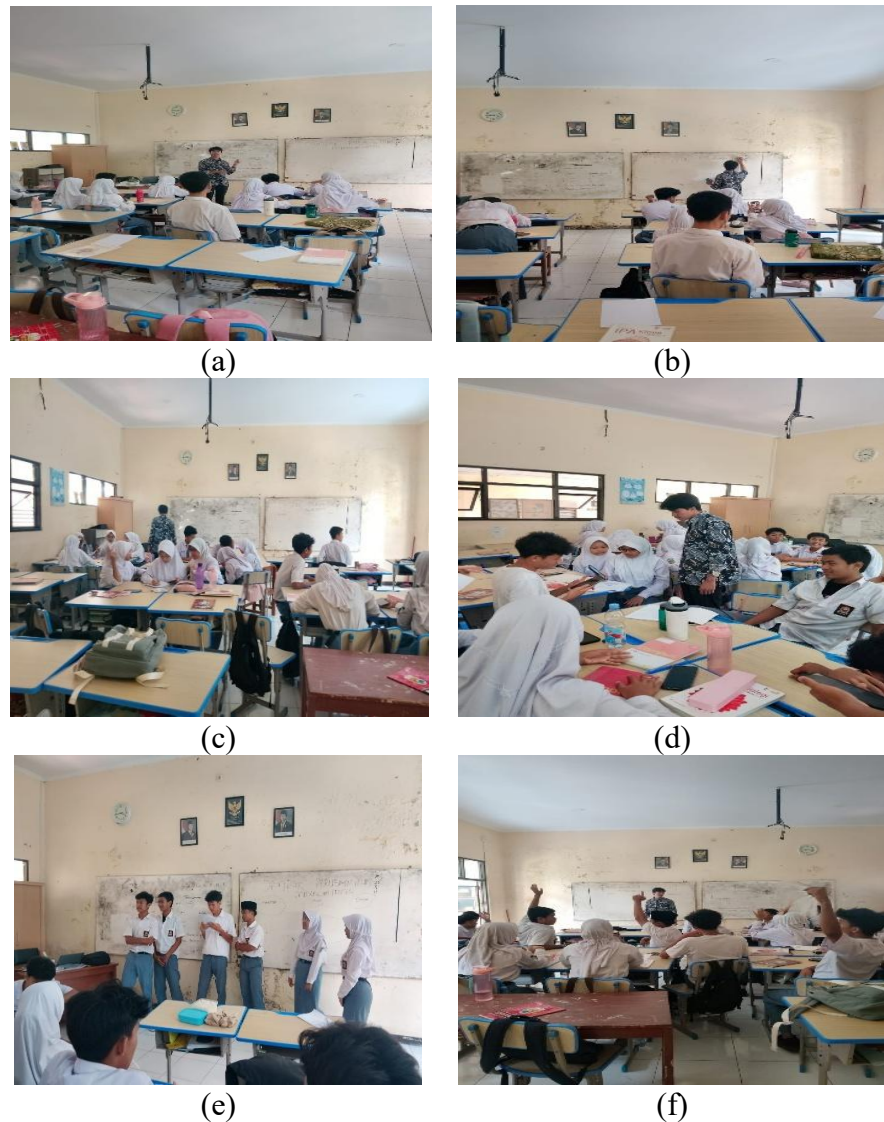
b. Pembelajaran pertemuan dua

Pada hari Senin tanggal 30 September 2025 pukul 12.45 s.d.15.00 WIB dilaksanakan proses pembelajaran di kelas X-7 dengan menggunakan model *discovery learning*. Proses pembelajaran dilakukan

dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan penjelasan materi terkait fakta perubahan iklim, dampak perubahan iklim, dan solusi beserta mitigasi perubahan iklim.

Adapun materi yang dibahas pada pertemuan kedua yaitu menganalisis fakta perubahan iklim yang terjadi, lalu dampak ekologis, sosial, dan ekonomi, dan solusi beserta mitigasi perubahan iklim yang dilakukan. Dalam kegiatan inti pendidik terlebih dahulu memberikan stimulasi berupa penggambaran sawah yang mengering (Gambar a). Pada tahapan *problem statement* pendidik membimbing peserta didik untuk memberikan beberapa pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan pada tahap sebelumnya dan menyelaraskannya dengan *problem statement* yang tertera pada LKPD (Gambar b).

Dalam menjawab *problem statement*, guru mengintruksikan pengerjaan LKPD secara berkelompok, pengerjaan LKPD meliputi penugasan tahapan *data collecting*, *data processing*, dan *generalization*. Tahapan *data collecting* berupa pengisian tabel identifikasi dampak perubahan iklim (Gambar c). pada tahapan *data processing* peserta didik ditugaskan untuk menjawab beberapa pertanyaan yang didasarkan atas *problem statement*, sehingga diharapkan jawaban yang didapatkan dapat menjawab pertanyaan pada *problem statement* (Gambar d). Selanjutnya jawaban yang didapatkan dari tahapan *data collecting* dan *data processing* dipresentasikan oleh perwakilan kelompok, serta dilaksanakan sesi diskusi dan penambahan materi oleh pendidik sebagai bagian dari tahapan *verification* (Gambar e). Pada tahapan terakhir yaitu *generalization*, peserta didik diinstruksikan untuk memberikan kesimpulan berupa jawaban yang mereka dapatkan dari hasil perbaikan oleh dari masukan kelompok lain dan dari pendidik mengenai jawaban kelompok (Gambar f). Sebagaimana yang tercantum pada gambar 3.6.



Gambar 3. 8 Kegiatan Inti Pembelajaran Pertemuan Dua Kelas Eksperimen

(a) *Stimulation* (b) *Problem Statement* (c) *Data Collecting* (d) *Data Proccesing* (e) *Verification* (f) *Generalitation*

Sumber: Dokumentasi Peneliti

- 4) Melaksanakan post test literasi lingkungan dan sikap peduli lingkungan peserta didik di kelas eksperimen. (Oktober 2025)



Gambar 3. 1 Pelaksanaan *Posttes* di Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumentasi Peneliti

- 5) Melaksanakan post test literasi lingkungan dan sikap peduli lingkungan peserta didik di kelas kontrol (Oktober 2025)



Gambar 3. 2 Pelaksanaan *Posttes* di Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumentasi Peneliti

c. Tahap pengolahan data

- 1) Melaksanakan pengolahan dan analisis data dari hasil pre test dan post test (Oktober 2025-November 2025)
- 2) Mengajukan pendaftaran ujian seminar hasil (November 2025)
- 3) Melaksanakan seminar hasil (November 2025)
- 4) Melaksanakan revisi dari ujian seminar hasil (November 2025)
- 5) Mengajukan pendaftaran ujian skripsi (Desember 2025)
- 6) Melaksanakan ujian skripsi (Desember 2025)
- 7) Melaksanakan revisi skripsi berdasarkan hasil ujian skripsi (Desember 2025)

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diharapkan dalam penelitian ini maka pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan teknik tes tertulis yaitu pre test dan post test. Dalam penelitian ini tes yang digunakan yaitu tes literasi lingkungan dengan soal pilihan ganda dan sikap peduli lingkungan berupa angket. Tujuan dilakukannya tes ini yaitu untuk memperoleh data literasi literasi lingkungan dan sikap peduli lingkungan peserta didik.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Konsepsi

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati yang secara spesifik, dimana fenomena tersebut disebut sebagai variabel penelitian (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini instrumen yang akan digunakan adalah berupa instrumen test untuk mengukur literasi lingkungan dan sikap peduli lingkungan peserta didik.

a. Instrumen Literasi Lingkungan

Instrumen literasi lingkungan di susun menjadi dua instrumen yakni pada indikator kognitif berupa soal pilihan ganda dengan 5 pilihan (a, b, c, d, dan e) sebanyak soal 30 soal (Liang et al., 2018) dengan 3 indikator literasi lingkungan yang salah satunya memuat 1 kognitif dengan elemen, Pengetahuan tentang alam - Pengetahuan isu-isu terkait lingkungan - Pengetahuan strategi tindakan yang tepat . Berdasarkan hasil analisis butir soal dengan menggunakan *Software* SPSS Versi 25 *for Windows* diperoleh 21 soal yang digunakan pada penelitian. Sedangkan jumlah soal yang tidak digunakan dalam penelitian yaitu 9 butir soal diantaranya nomor 4, 7, 13, 15, 16, 17, 26, 29, dan 30.

Dimana instrumen tersebut disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen test literasi lingkungan Kognitif

Indikator	Komponen	No soal	Jumlah soal
Kognitif	Pengetahuan tentang alam	1,2,3,4*,5, 6,7*,8,9,10	8
	Pengetahuan tentang isu-isu lingkungan	11,12,13*,14,15* 16*,17*,18,19,20	6

	Pengetahuan strategi tindakan yang tepat	21,22,23,24,25, 26*,27,28,29*,30*	7
Jumlah soal			21

Keterangan: Tanda * diatas nomor soal berarti soal tidak digunakan

Sumber: Data Peneliti

b. Instrumen Sikap Peduli Lingkungan

Instrumen sikap peduli lingkungan di susun menjadi dua instrumen yakni tes dan non tes. Pada Instrumen Tes soal essai sebanyak 30 soal. Instrumen tersebut tersusun berdasarkan indikator yang disusun oleh Irfianti et al. (2016) dengan dua aspek yang meliputi enam indikator. Aspek pertama yakni upaya mencegah kerusakan alam dan sekitarnya , aspek ini meliputi empat indikator diantaranya (1) perawatan lingkungan, (2) pengurangan penggunaan sampah plastik, (3) pengelolaan sampah sesuai jenisnya, dan (4) penghematan energi. Aspek kedua Upaya memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi, aspek ini meliputi dua indikator diantaranya (1) penanaman pohon, dan (2) pemanfaatan barang bekas

Berdasarkan hasil analisis butir soal dengan *software anates versi 4.0. for windows* diperoleh 13 soal yang digunakan pada penelitian. Sedangkan jumlah soal yang tidak digunakan dalam penelitian yaitu 17 butir soal diantaranya nomor 1, 2, 3, 6, 9, 10, 11, 13, 15, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 29 dan 30. kisi-kisi instrumen sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen test sikap peduli lingkungan

Aspek	Indikator	No Soal	Jumlah soal
Upaya Mencegah kerusakan alam dan sekitarnya	Perawatan lingkungan	1*,2*,3*,4,5	2
	Pengurangan penggunaan sampah plastik	6*,7,8,9*,10*	2
	Pengelolaan sampah sesuai jenisnya	11*,12,13*,14,15*	2
	Penghematan energi	16,17,18,19*,20*	3
	Penanaman Pohon	21*,22*,23,24,25*	2

Upaya memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi	Pemanfaatan barang bekas	26,27*,28,29*,30*	2
Jumlah Soal			13

Keterangan: Tanda * diatas nomor soal berarti soal tidak digunakan

Sumber: Data peneliti

3.7.2 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen akan dilakukan menggunakan uji validitas dan reliabilitas:

a. Uji Validitas

Uji validitas akan menggunakan uji Paerson's Product-Moment Formula, dengan pengujian pada instrumen literasi lingkungan dan sikap peduli lingkungan akan dibantu dengan software SPSS Versi 25 25 for Windows,. Uji tersebut dilaksanakan setelah tahapan uji coba instrumen yang diberikan pada peserta didik kelas XI- SMA Negeri 9 Tasikmalaya.

Dari hasil uji coba instrumen yang kemudian di uji validasi dengan menggunakan software SPSS Versi 25 25 for Windows dan software Anates versi 4.0 for windows diperoleh bahwa untuk soal tes literasi lingkungan diperoleh 21 soal yang memenuhi kriteria validasi dan 9 soal yang tidak memenuhi kriteria validasi, sedangkan untuk soal sikap peduli lingkungan diperoleh 13 butir soal yang memenuhi kriteria validasi dan 17 soal tidak memenuhi kriteria validasi.

Tabel 3.3 Hasil Validitas Soal Literasi Lingkungan

No	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1.	0,396	Signifikan	Soal digunakan
2.	0,620	Sangat Signifikan	Soal digunakan
3.	0,378	Signifikan	Soal digunakan
4.	0,359	-	Soal tidak digunakan
5.	0,449	Signifikan	Soal digunakan
6.	0,398	Signifikan	Soal digunakan
7.	0,232	-	Soal tidak digunakan
8.	0,668	Sangat Signifikan	Soal digunakan
9.	0,735	Sangat Signifikan	Soal digunakan
10.	0,717	Sangat Signifikan	Soal digunakan
11.	0,384	Signifikan	Soal digunakan
12.	0,416	Signifikan	Soal digunakan
13.	0,356	-	Soal tidak digunakan

14.	0,771	Sangat Signifikan	Soal digunakan
15.	0,324	-	Soal tidak digunakan
16.	0,151	-	Soal tidak digunakan
17.	0,322	-	Soal tidak digunakan
18.	0,394	Signifikan	Soal digunakan
19.	0,415	Signifikan	Soal digunakan
20.	0,409	Signifikan	Soal digunakan
21.	0,439	Signifikan	Soal digunakan
22.	0,610	Sangat Signifikan	Soal digunakan
23.	0,655	Sangat Signifikan	Soal digunakan
24.	0,633	Sangat Signifikan	Soal digunakan
25.	0,627	Sangat Signifikan	Soal digunakan
26.	0,262	-	Soal tidak digunakan
27.	0,552	Sangat Signifikan	Soal digunakan
28.	0,618	Sangat Signifikan	Soal digunakan
29.	0,334	-	Soal tidak digunakan
30.	0,300	-	Soal tidak digunakan

Berdasarkan tabel 3.5 dari 42 soal dalam instrumen literasi lingkungan didapatkan 21 soal yang memenuhi kriteria validitas. Sehingga penulismenggunakan 21 soal yang dijadikan sebagai instrumen penelitian. Sedangkan 9 soal dinyatakan tidak memenuhi kriteria validitas.

Sedangkan untuk validasi soal tes sikap peduli lingkungan dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini:

Tabel 3.4 Hasil Validitas Soal Sikap Peduli Lingkungan

No	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1.	-0,029	-	Soal tidak digunakan
2.	-0,215	-	Soal tidak digunakan
3.	0,114	-	Soal tidak digunakan
4.	0,457	Signifikan	Soal digunakan
5.	0,452	Signifikan	Soal digunakan
6.	0,339	-	Soal tidak digunakan
7.	0,389	Signifikan	Soal digunakan
8.	0,373	Signifikan	Soal digunakan
9.	0,341	-	Soal tidak digunakan
10.	-0,026	-	Soal tidak digunakan
11.	0,023	-	Soal tidak digunakan
12.	0,524	Sangat Signifikan	Soal digunakan
13.	0,161	-	Soal tidak digunakan
14.	0,408	Signifikan	Soal digunakan
15.	0,198	-	Soal tidak digunakan
16.	0,469	Signifikan	Soal digunakan
17.	0,444	Signifikan	Soal digunakan

18.	0,371	Signifikan	Soal digunakan
19.	0,285	-	Soal tidak digunakan
20.	0,093	-	Soal tidak digunakan
21.	0,130	-	Soal tidak digunakan
22.	0,072	-	Soal tidak digunakan
23.	0,409	Signifikan	Soal digunakan
24.	0,397	Signifikan	Soal digunakan
25.	0,198	-	Soal tidak digunakan
26.	0,497	Signifikan	Soal digunakan
27.	-0,131	-	Soal tidak digunakan
28.	0,378	Signifikan	Soal digunakan
29.	0,193	-	Soal tidak digunakan
30.	0,357	-	Soal tidak digunakan

Berdasarkan tabel 3.6 dari 30 soal dalam instrumen sikap peduli lingkungan didapatkan 13 soal yang memenuhi kriteria validitas. Sehingga penulis menggunakan 13 soal yang dijadikan sebagai instrumen penelitian. Sedangkan 17 soal dinyatakan tidak memenuhi kriteria validitas.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas akan menggunakan uji Cronbach's Alpha, dengan pengujian pada instrumen literasi lingkungan dan sikap peduli lingkungan akan dibantu dengan software SPSS Versi 25 for Windows, Uji tersebut dilaksanakan setelah tahapan uji coba instrumen yang diberikan pada peserta didik kelas XI- SMA Negeri 9 Tasikmalaya.

Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Korelasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber: Guilford (1956)

Berdasarkan hasil perhitungan dari SPSS Versi 25 for Windows, dari 21 soal instrumen literasi lingkungan yang valid didapatkan reliabilitas instrumen sebesar 0,879 dimana berdasarkan kriteria reliabilitas mendapatkan tingkat korelasi sangat tinggi. Sedangkan dari 13 soal instrumen sikap peduli lingkungan yang valid, didapatkan reliabilitas instrumen sebesar 0,980 dimana berdasarkan kriteria reliabilitas mendapatkan tingkat korelasi sangat tinggi.

3.8 Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

3.8.1 Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian populasi homogen (sama) atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu Uji Levene dengan menggunakan software SPSS versi 25 for Windows

3.8.2 Uji Hipotesis

Ketika hasil uji prasyarat analisis telah dilakukan dan hasilnya menyatakan ada data yang diperoleh normal atau homogen, langkah selanjutnya adalah uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan jika data normal dan homogen yaitu uji analysis of covariance (ANCOVA) dengan bantuan software SPSS 25 for windows.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Leuwi Dahu No.61, Parakannyasag, Indihiang, Tasikmalaya, Jawa Barat pada bulan Maret 2025.



Gambar 3. 9 SMA Negeri 9 Tasikmalaya

Sumber: Dokumentasi Peneliti

Waktu pelaksanaan penelitian yang digunakan peneliti dibuat dalam bentuk jadwal kegiatan secara rinci terdapat pada tabel berikut.

