

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang menggunakan data berupa angka untuk menjawab masalah penelitian. Pendekatan ini bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya, Variabel-variabel tersebut kemudian diukur sehingga menghasilkan sebuah data yang terdiri dari angka-angka yang dapat dianalisis (Sugiyono, 2019)

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* atau eksperimen semu. Disebut *Quasi experiment* karena desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2018:77).

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah atribut, sifat, atau nilai dari objek yang mengalami variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2017:38).

Variabel penelitian dalam penelitian ini yaitu diantaranya yaitu :

1. Variabel bebas : Model pembelajaran *project based learning* berorientasi *ecopreneurship*
2. Variabel terikat : *Entreprenial spirit* dan hasil belajar peserta didik SMA Negeri 1 Rancah kelas X

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi

Sugiyono (2019:130) mengemukakan “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya” Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMA Negeri 1 Rancah tahun ajaran 2024/2025 sebanyak 11 kelas dengan jumlah peserta

didik sebanyak 384 orang. Rata-rata hasil ulangan harian biologi tahun ajaran 2024/2025 pada populasi yang dimaksud yaitu :

Tabel 3.1
rata-rata nilai PSAS X Di SMAN 1 Rancah Tahun ajaran 2024/2025

NO	Kelas	Jumlah Peserta didik	Rata-rata nilai Penilaian Sumatif Akhir Semester
1	X-E 1	34 Orang	52,37
2	X-E 2	36 Orang	49,16
3	X-E 3	34 Orang	52,85
4	X-E 4	36 Orang	51,18
5	X-E 5	34 Orang	55,81
6	X-E 6	34 Orang	61,06
7	X-E 7	34 Orang	53,86
8	X-E 8	34 Orang	55,48
9	X-E 9	36 Orang	43,41
10	X-E 10	36 Orang	42,91
11	X-E 11	36 Orang	40,38
Jumlah		384 Orang	

Sumber : Guru Biologi SMAN 1 Rancah

3.3.1 Sampel

Sugiyono (2019: 131) menyatakan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* digunakan karena disesuaikan dengan tujuan peneliti dalam melakukan penelitian. Penentuan sampel ini ditentukan berdasarkan nilai rata-rata PAS dengan nilai yang memiliki kedekatan sehingga mengindikasikan bahwa kemampuannya juga relatif sama,pada penelitian ini berdasarkan tabel 3.1 dapat dilihat bahwa perolehan nilai kelas X-E 5, X-E 7 dan X-E 8 memiliki nilai rata -rata PAS yang hampir berdekatan sehingga kedua kelas tersebut dipilih sebagai sampel. Selain itu dua kelas tersebut direkomendasikan oleh guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Rancah karena memiliki tingkat keaktifan yang lebih baik dibandingkan kelas yang lainnya

Adapun dalam penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol positif dan kontrol negatif dilakukan dengan cara diundi. Langkah-langkah penentuan kelas kontrol positif, kontrol negatif dan kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

- a. Membuat gulungan kertas sebanyak 6 buah yang bertuliskan kelas sampel yaitu kelas X-E 5, X-E 7 dan X-E 8 serta perlakuan kelas eksperimen dan kelas kontrol positif dan kontrol negatif;
- b. Memasukan gulungan kertas kelas sampel X-E 5, X-E 7 dan X-E 8 ke dalam gelas pertama, dan gulungan kertas perlakuakn kelas eksperimen serta kelas kontrol positif dan kontrol negatif ke dalam gelas kedua;
- c. Kedua gelas dikocok secara bersamaan;
- d. Kocokan pertama keluar kelas dengan kelas X-E 5 eksperimen dengan menggunakan model *Project based learning* berorientasi *ecopreneurship* dan kocokan kedua yang keluar X-E 8 dengan kontrol positif menggunakan model *project based learning* dan kocokan ketiga keluar X-E 7 dengan kontrol negatif menggunakan model *discovery learning*.

3.4 Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Non-equivalent control group design*. Ketiga kelompok sampel diberi perlakuan yang berbeda. Kelompok kelas eksperimen akan diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model *Project based learning* berorientasi *ecopreneurship*, kelas kontrol positif menggunakan model *project based learning*, dan untuk kelas kontrol negatif menggunakan model *discovery learning*. Kemudian dalam penelitian ini untuk melihat perbedaan diantara ketiga kelas tersebut akan diberikan *posttest*, untuk memperoleh data penelitian kemampuan akhir dari hasil belajar dan *entrepreneurial spirit* peserta didik. Rancangan tersebut merupakan rancangan yang sampelnya diambil tidak secara acak melainkan melihat kecocokan dari kelompok sampel yang akan diambil.

Adapun untuk desain penelitian yang digunakan yaitu *Non-equivalent Control Group Design* (Cohen et al., 2007) dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3.2 Desain Penelitian

KE	X	O1
K _{Kp}	C	O2
K _{Kn}	C	O3

Sumber : Cohen et al., 2007

Keterangan:

- KE : Kelompok kelas eksperimen
 KK_p : Kelompok kelas kontrol positif
 KK_n : Kelompok kelas kontrol negatif
 X : Kelas eksperimen menggunakan model *Project Based Learning* berorientasi *ecopreneurship*
 CP : Kelas kontrol positif menggunakan model *Project based learning*
 CN : Kelas kontrol negatif menggunakan model *Discovery Learning*
 O1 : Pengambilan data kelas eksperimen
 O2 : Pengambilan data kelas kontrol positif
 O3 : Pengambilan data kelas kontrol negatif

3.5 Langkah-langkah penelitian

Langkah-langkah pada penelitian ini yaitu diawali dengan melakukan observasi dan wawancara, persiapan pelaksanaan serta evaluasi, adapun penjelasan mengenai langkah-langkah yang dilaksanakan yaitu sebagai berikut :

3.5.1 Observasi dan Wawancara

Tahapan pertama yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan tahapan administratif untuk memperoleh izin penelitian dari sekolah setelah itu melakukan observasi di SMAN 1 Rancah, serta melakukan wawancara dengan menemui wakasek kurikulum terlebih dahulu lalu mewawancarai salah satu guru mata pelajaran biologi kelas X untuk mengetahui gambaran mengenai situasi dan kondisi peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung.

3.5.2 Tahap Persiapan

Pada tahapan persiapan, peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu diantaranya sebagai berikut :

- 1) Pada tanggal 30 September 2024 mendapatkan Surat Keputusan dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) mengenai dosen pembimbing skripsi;
- 2) Pada tanggal 27 Agustus 2024 melaksanakan pertemuan pertama bersama dosen pembimbing 1;
- 3) Pada tanggal 30 Agustus 2024 melaksanakan pertemuan pertama bersama dosen pembimbing 2;
- 4) Pada tanggal Oktober 2024 melakukan wawancara dengan guru biologi kelas X di SMA Negeri 1 Rancah;



Gambar 3 1 Dokumentasi Wawancara dengan Guru Biologi di SMA Negeri 1 Rancah

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- 5) Pada tanggal 7 Oktober 2024 selesai mendapatkan ACC judul dari dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2 serta telah disetujui oleh Dewan Bimbingan Skripsi.
- 6) Melakukan tahapan administratif untuk memperoleh izin penelitian
- 7) Bulan November menyusun proposal penelitian dan instrumen penelitian dengan didampingi pembimbing 1 dan pembimbing 2
- 8) Pada tanggal 11 Maret 2025 melaksanakan Seminar Proposal penelitian
- 9) Pada tanggal 16 April 2025 mengajukan hasil perbaikan dan penyempurnaan proposal penelitian;
- 10) Pada bulan april melakukan validasi instrumen oleh *expert judgment*;
- 11) Pada tanggal 30 April 2025 melakukan uji coba instrumen penelitian



Gambar 3 2 Pelaksanaan Uji Coba Instrumen Penelitian

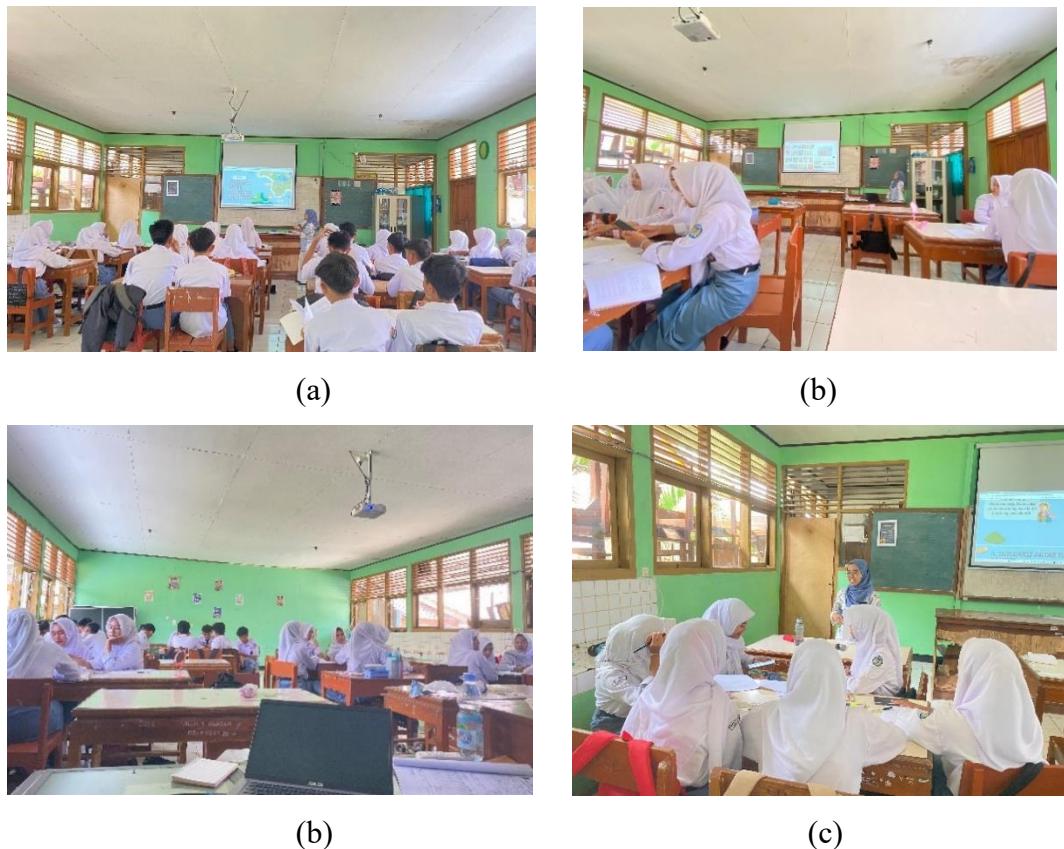
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- 12) Menyusun RPP
- 13) Membuat LKPD
- 14) Menyiapkan alat,bahan, sumber belajar yang akan diperlukan untuk kegiatan pembelajaran
- 15) Menyusun soal *Posttest*

3.5.3 Tahap Pelaksanaan

- a. Tahap Pembelajaran di kelas eksperimen
- 1) Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen

Pada hari selasa, tanggal 6 Mei 2025 pukul 10.15-11.45 WIB telah dilaksanakan proses pembelajaran di kelas X-E5 dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* berorientasi *ecopreneurship*. Pembelajaran diawali dengan pembukaan kegiatan pembelajaran, mengecek kehadiran peserta didik, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan alur pembelajaran. Materi yang dipelajari pada pertemuan ini interaksi antar komponen ekosistem, dimulai dengan guru memperkenalkan *ecopreneurship*, prinsip *ecopreneurship* serta contoh-contoh produknya. Selanjutnya menjalankan sintaks pertama yaitu (gambar 3.3.a) menunjukkan sintaks *start with essential question*, guru memberikan stimulus kepada peserta didik sebagai pemantik untuk dapat merumuskan pertanyaan mendasar. Selanjutnya (gambar 3.3.b) menunjukkan sintaks desain dan rencana proyek (*Design a plan for project*), guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk duduk bersama kelompok yang sudah ditentukan sebelumnya, guru membagikan LKPD kepada peserta didik, kemudian peserta didik menyusun rencana proyeknya, peserta didik mencari sumber yang relevan dari internet. Selanjutnya pada (gambar 3.3.c) menunjukkan sintaks penyusunan jadwal (*creat schedule*), peserta didik menyusun jadwal kegiatan untuk menyelsaikan proyek yang akan dilaksanakan.



Gambar 3.3 Pembelajaran Pertemuan Pertama di Kelas Eksperimen

(a) Sintaks *start with essential question* (b) sintaks *Design a plan for project* (c) sintaks *creat schedule*

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Untuk sintaks *monitoring the student and progress of project*, guru memonitoring aktivitas peserta didik selama penggeraan proyek supaya berjalan sesuai rencana dengan cara peserta didik melaporkannya dengan mengirimkan foto ketika sedang bekerja kelompok melalui *WhatsApp Group* serta secara langsung pada saat di kelas.



2) Pertemuan kedua kelas eksperimen

Pada hari Rabu, tanggal 21 Mei 2025 pukul 07.00- 08.30, melaksanakan pembelajaran pertemuan kedua menggunakan model pembelajaran *project based learning* berorientasi *ecopreneurship*. Pembelajaran diawali dengan pembukaan kegiatan pembelajaran, mengecek kehadiran peserta didik, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan alur pembelajaran. Materi yang dipelajari pada pertemuan ini mengenai aliran energi serta daur biogeokimia. Melanjutkan sintaks minggu sebelumnya yaitu sintaks menguji hasil (*Asses the outcome*) pada (gambar 3.4.a) dengan menilai kelebihan dan kekurangan dari produk yang dibuat, produk yang telah selesai dibuat oleh peserta didik akan diuji hasil melalui kegiatan presentasi setiap kelompok. Selanjutnya untuk sintaks yang terakhir yaitu *evaluation the experience* pada (gambar 3.4.b) , guru bersama peserta didik melakukan kegiatan refleksi mengenai pengalaman selama pengerjaan proyek.

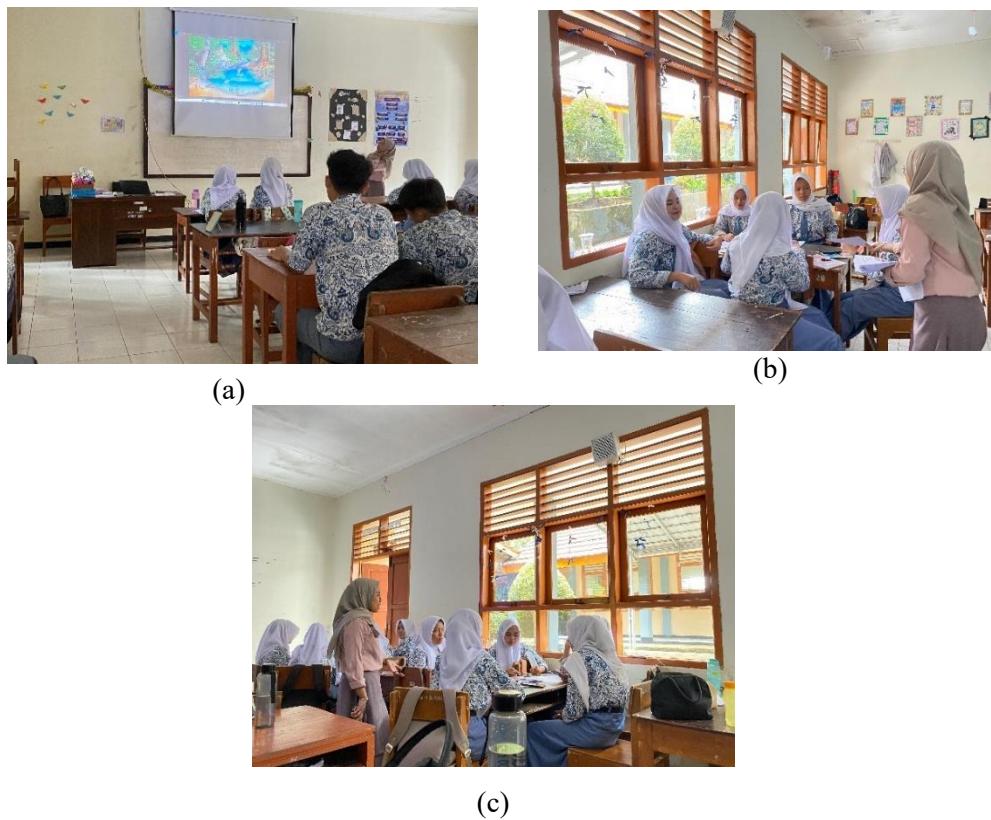


Gambar 3.4 Kegiatan pembelajaran pada pertemuan ke 2 di kelas eksperimen
(a) Sintaks menguji hasil , (b) Sintaks Evaluasi Pengalaman

b. Tahap Pembelajaran di Kelas Kontrol Positif

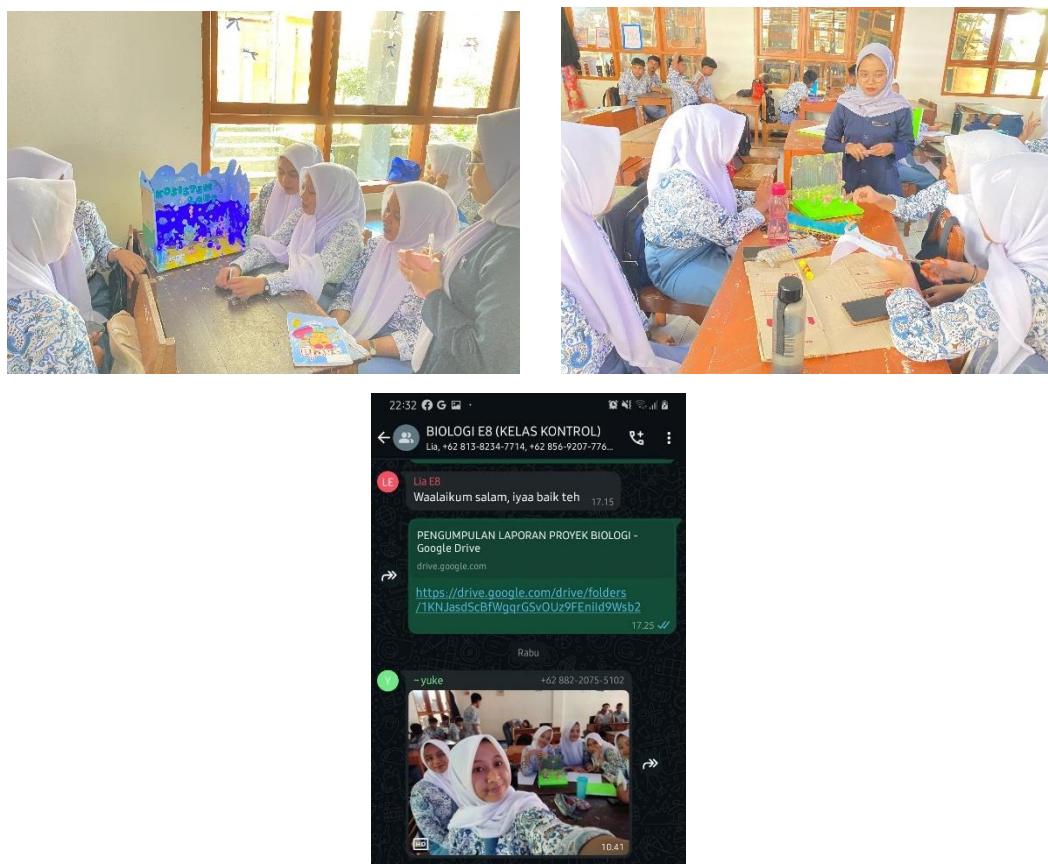
1) Pertemuan Pertama

Pada hari Rabu, tanggal 7 Mei 2025 pukul 10.15-11.45 WIB telah dilaksanakan proses pembelajaran di kelas X-E8 dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Dimulai dengan sintaks *start with essential question* pada (gambar 3.5.a) , guru memberikan stimulus kepada peserta didik sebagai arahan untuk peserta didik agar dapat merumuskan pertanyaan mendasar. Dilanjutkan dengan sintaks *design a plan for project* pada (gambar 3.5.b), dan penyusunan jadwal (*create a schedule*) pada (gambar 3.5.c) , guru membagikan LKPD sebagai petunjuk peserta didik dalam pembuatan proyek, kemudian guru bersama peserta didik menyusun rancangan proyek dari informasi yang diperoleh dari sumber yang terdapat di internet.



Gambar 3.4 Pembelajaran Pertemuan Pertama di Kelas Kontrol Positif
(a) Sintaks *start with essensial question* (b) sintaks *design project* (c) sintaks *create schedule*
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

Untuk sintaks *monitoring the student and progress of project*, guru memonitoring aktivitas peserta didik selama pengerjaan proyek supaya berjalan sesuai rencana dengan cara peserta didik melaporkannya dengan mengirimkan foto ketika sedang bekerja kelompok melalui *WhatsApp Group* serta secara langsung pada saat di kelas.



(d). Sintaks *monitoring the student and progress of project*

Sumber: Dokumentasi Pribadi

2) Pertemuan kedua kelas kontrol positif

Pada hari Rabu 14 Mei 2025, melaksanakan proses pembelajaran pertemuan kedua menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Pada sintaks menguji hasil pada (gambar 3.6.a), produk yang telah selesai dibuat akan diuji hasil melalui kegiatan presentasi setiap kelompok. Selanjutnya sintaks terakhir yaitu evaluasi pengalaman (*evaluation the experience*) pada (gambar 3.6.b), guru

bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap pengalaman selama pengerjaan proyek.



Gambar 3 5 Pembelajaran Pertemuan Kedua di Kelas Kontrol Positif

(a) Sintaks menguji hasil (b) sintaks evaluasi pengalaman

Sumber: Dokumentasi Pribadi

c. Tahap Pembelajaran di Kelas Kontrol Negatif

1) Pertemuan pertama kelas kontrol negatif

Pada hari Rabu, 7 Mei 2025 pukul 12.30-14.00 WIB telah dilaksanakan proses pembelajaran di kelas X-E7 dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Proses pembelajaran diawali dengan membuka kegiatan pembelajaran dengan mengecek kehadiran peserta didik, memberikan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan alur pembelajaran. Adapun materi yang dipelajari pada pertemuan ini yaitu mengenai interaksi antar komponen ekosistem. Pada tahap stimulasi pada (gambar 3.7.a) dilakukan dengan memberikan sebuah foto tentang ekosistem serta video yang isinya berbagai interaksi komponen ekosistem, kemudian dilanjutkan dengan memberikan *problem statement* pada (gambar 3.7.b). Kemudian pada gambar (3.7.c) menunjukkan kegiatan peserta didik yang dibagi menjadi 5 kelompok untuk mengerjakan LKPD serta untuk melakukan sintaks pengumpulan data (*Data collecting*). Pada (gambar 3.7.d) menunjukkan peserta didik sedang melakukan pengolahan data (*Data processing*). Kemudian peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya serta tanya jawab antar kelompok yang di tunjukan pada (gambar 3.7.e). Selanjutnya guru memberikan verifikasi mengenai materi serta generalisasi terhadap proses pembelajaran. Sebelum kegiatan

pembelajaran ditutup, guru memberikan kegiatan refleksi kepada peserta didik dengan memberikan soal evaluasi. Selanjutnya memberikan informasi untuk pertemuan minggu depan, lalu meminta peserta didik untuk menyampaikan *Lesson Learned* sebelum menutup kelas pada (gambar 3.7.f).



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

Gambar 3 6 Pembelajaran Pertemuan Pertama di Kelas Kontrol Negatif

- (a) **Stimulation** (b) **Problem Statement** (c) **Data Collecting** (d) **Data Procesing**
- (e) **Presentasi hasil LKPD** (f) **Verification dan generalization**

2) Pertemuan kedua kelas kontrol negatif

Pada hari Rabu, 14 Mei 2025 pukul 12.30-14.00 WIB telah dilaksanakan proses pembelajaran di kelas X-E7 dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Proses pembelajaran diawali dengan membuka kegiatan pembelajaran dengan mengecek kehadiran peserta didik, memberikan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan alur pembelajaran. Adapun materi yang dipelajari pada pertemuan ini yaitu mengenai produktivitas ekosistem. Pada tahap sintaks pertama yaitu stimulasi pada (gambar 3.8.a) dilakukan dengan memberikan sebuah foto tentang ekosistem serta video yang isinya berbagai interaksi komponen ekosistem, kemudian pada (gambar 3.8.b) menunjukkan pembelajaran pada sintaks memberikan *problem statement*. Selanjutnya pada gambar (3.8.c) menunjukkan pembelajaran pada sintaks *data collecting*, peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok untuk mengerjakan LKPD. Kemudian masuk pada sintaks *data processing* (gambar 3.8.d). setelah itu peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya serta tanya jawab antar kelompok (gambar 3.8.e). Selanjutnya pada (gambar 3.8.f) guru meberikan verifikasi mengenai materi serta generalisasi terhadap proses pembelajaran. Sebelum kegiatan pembelajaran ditutup, guru memberikan kegiatan refleksi kepada peserta didik dengan memberikan soal evaluasi. Selanjutnya memberikan informasi untuk pertemuan minggu depan, lalu meminta peserta didik untuk menyampaikan *Lesson Learned* sebelum menutup kelas.





Gambar 3 7 Pembelajaran Pertemuan Kedua di Kelas Kontrol Negatif

(a). *Stimulation* (b). *Problem Statement* (c) *Data Collecting* (d) *Data Procesing*
 (e) *Presentasi hasil LKPD* (f) *Verification dan generalization*

d. Pelaksanaan *Posttest*

- 1) Pada hari Rabu 21 Mei 2025 pukul 07.00- 08-30 melaksanakan *posttest* di kelas X-E5 sebagai kelas eksperimen.



Gambar 3 8 *Posttest* di kelas eksperimen

- 2) Pada hari Rabu 21 Mei 2025 pukul 10.15-11.45 melaksanakan *posttest* di kelas X-E8 sebagai kelas kontrol positif



Gambar 3 9 *Posttest* di kelas kontrol positif

- 3) Pada hari Rabu 21 Mei 2025 pukul 12.30- 14.00 melaksanakan *posttest* di kelas X-E7 sebagai kelas kontrol negatif



Gambar 3 10 posttest di kelas kontrol negatif

3.6 Tahap pengolahan

- 1) Pada bulan Mei s.d Juni melakukan pengolahan dan analisis data pengaruh model pemebelajaran *project based learning* berorientasi *entrepreneurial spirit* terhadap hasil belajar dan *entrepreneurial spirit* pada pembelajaran biologi yang diperoleh dari penelitian yang telah dilaksanakan;
- 2) Pada bulan juni menyusun hasil penelitian

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan soal tes sebanyak 50 soal untuk dapat mengukur hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem serta menggunakan angket untuk mengukur *entrepreneurial spirit* berjumlah 35 soal.

Teknik pengumpulan data dilaksanakan memalui pemberian soal tes pilihan ganda pada sebelum pembelajaran di mulai sebelum peserta didik mendapat perlakuan serta memberikannya lagi ketika kegiatan pembelajaran selesai. Serta memberikan angket diakhir pembelajaran tujuan dari penggunaan teknik ini untuk mengevaluasi pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* berorientasi *ecoprenership* terhadap entrepreneurial spirit dan hasil belajar peserta didik setelah melalui proses pembelajaran.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis serta menyajikan data secara sistematis dan objektif dengan tujuan untuk memecahkan atau menguji suatu hipotesis.

3.8.1 Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan yaitu berupa pilihan majemuk (*multiple choice*) dengan 5 pilihan jawaban (A,B,C,D,dan E) sebanyak 50 soal, tes ini bertujuan untuk mengukur ketercapaian hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem,jika jawaban benar mendapatkan skor 1 dan jika salah mendapatkan skor 0, adapun kisi-kisi instrumen hasil belajar tertuang dalam tabel 3.3

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar Kognitif

No	Pokok bahasan	Dimensi Pengetahuan	Level Kognitif					Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	
1.	Pengertian Ekosistem	K1	13	23*			24	2
		K2		12,		1*		3
		K3						
2.	Satuan-satuan ekosistem	K1	2	25	15		50	4
		K2		26	49	14*, 39*		4
		K3				33*		1
3	Komponen-komponen penyusun ekosistem	K1	17, 40					2
		K2		3*, 8,	18	32	31*, 16*	6
		K3			41, 42*			2
4	Pola interaksi organisme	K1	43, 44		4*	45		4
		K2		9, 20	19			3
		K3				5*	34	2
5	Hubungan saling ketergantungan	K1	46					1
		K2		6	10		47	3
		K3				21, 27	28, 35, 38	5

6	Daur biogeokimia	K1	30, 37	7*, 29		22*	5
		K2	36				1
		K3		48	11		2
Jumlah			10	10	10	10	50

Sumber: Data pribadi

Keterangan (*): Soal yang tidak digunakan

3.8.2 Instrumen Non-tes

Instrumen non-tes pada penelitian ini yaitu berupa angket untuk mengukur jiwa wirausaha (*Entrepreneurial spirit*) angket bertujuan angket bertujuan untuk melihat perubahan atau peningkatan jiwa wirausaha peserta didik sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran. angket yang digunakan menggunakan model skala likert dengan kriteria 4 skala terdiri atas pernyataan positif dan negatif skor setiap jawaban sebagai berikut 4 untuk sangat setuju, 3 untuk setuju, 2 untuk tidak setuju, dan 1 untuk tidak setuju, kisi-kisi instrumen untuk jiwa kewirausahaan berpedoman dari teori dari Suryana (2006:3). Kisi-kisi dari angket dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi angket *Entrepreneurial spirit*

No	Aspek	Indikator	No item	Jumlah
1	Penuh percaya diri	penuh keyakinan, optimis, berkomitmen, disiplin, bertanggung jawab	1,2,3,4,5,6,7	7
2	Memiliki inisiatif	Penuh energi, cekatan dalam bertindak, dan aktif	8,9,10,11,12,13,14	7
3	Memiliki motif berprestasi	Orientasi pada hasil dan wawasan ke depan.	15,16,17,18,19,20,21	7
4	Memiliki jiwa kepemimpinan	Berani tampil beda, dapat dipercaya dan tangguh dalam bertindak.	22,23,24,25,26,27,28	7
5	Berani mengambil resiko dengan	Tanggung Jawab atas Keputusan, Percaya	29,30,31,32,33,34,35,	7

	penuh tantangan	Diri Menghadapi Tantangan		
--	-----------------	---------------------------	--	--

Sumber: Suryana (2006:3)

Untuk menguji instrumen penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Project Base Learning* berorientasi *ecopreneurship* terhadap kemampuan *Entrepreneurial spirit* dan hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem, langkah awal yang dilakukan yaitu melakukan validasi konten melalui ahli pendidikan dan mata pelajaran, setelah itu uji coba awal dilakukan untuk memastikan pemahaman soal selanjutnya, uji validitas empirik dengan metode statistik untuk membantu memastikan korelasi yang baik antara setiap item dengan keseluruhan instrumen serta perhitungan reliabilitas instrumen untuk memastikan kendala pengukuran.

1. Uji validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrument yang telah dibuat. Tujuan adanya uji validitas untuk mengetahui validitas setiap butir soal dan untuk mengetahui apakah dari soal yang sudah dibuat sifatnya valid atau tidak valid, pada penelitian angket serta soal hasil belajar kognitif ini akan di validasi oleh *expert judgement*, untuk penghitungan uji validitas *Anates versi 4.0.5 for windows* untuk soal hasil belajar kognitif dalam bentuk *multiple choice*. Adapun analisis uji coba instrumen *Entrepreneurial spirit* sebanyak 35 pernyataan di analisis menggunakan software IBM SPSS 25 for windows.

a. Hasil Belajar

Hasil analisis dan uji coba pada setiap butir soal dengan menggunakan *softwere Annates V 4.0 for windows* sebanyak 50 butir soal dapat dilihat dalam tabel 3.5

Tabel 3.5 Hasil Vliditas Uji Coba Instrumen Hasil Belajar

Butir Soal	Korelasi	Sign. Korelasi	Keterangan
1.	0,032	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
2.	0,398	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
3.	0,192	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
4.	-0,347	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
5.	0,234	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
6.	0,642	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
7.	0,189	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan

8.	0,456	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
9.	0,483	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
10.	0,597	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
11.	0,603	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
12.	0,637	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
13.	0,469	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
14.	-0,405	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
15.	0,420	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
16.	0,053	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
17.	0,677	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
18.	0,603	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
19.	0,603	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
20.	0,603	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
21.	0,492	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
22.	0,214	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
23.	0,246	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
24.	0,301	Signifikan	Soal Digunakan
25.	0,340	Signifikan	Soal Digunakan
26.	0,692	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
27.	0,530	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
28.	0,793	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
29.	0,689	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
30.	0,671	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
31.	0,024	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
32.	0,531	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
33.	0,031	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
34.	0,343	Signifikan	Soal Digunakan
35.	0,335	Signifikan	Soal Digunakan
36.	0,304	Signifikan	Soal Digunakan
37.	0,445	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
38.	0,543	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
39.	-0,016	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
40.	0,385	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
41.	0,707	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
42.	0,098	Tidak signifikan	Soal Tidak Digunakan
43.	0,603	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
44.	0,700	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
45.	0,382	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
46.	0,637	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
47.	0,505	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
48.	0,692	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
49.	0,586	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
50	0,567	Sangat Signifikan	Soal Digunakan

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian

Hasil validitas butir soal instrumen hasil belajar pada materi ekosistem menggunakan *software Anates V 4.0 for windows* diperoleh dari total 50 butir soal terdapat 37 butir soal yang valid bisa digunakan. Sedangkan sisanya sebanyak 13 soal tidak memenuhi kriteria validitas karena memiliki korelasi yang tidak signifikan yaitu no 1,3,4,5,7,14,16,22,23,31,33,39 dan 42.

b. *Entrepreneurial spirit*

Hasil analisis dan uji coba pada setiap pernyataan menggunakan *Product-Moment Formula* dengan dibantu oleh *software SPSS* versi 25 *for windows* sebanyak 35 butir pernyataan disajikan dalam tabel 3.6

Tabel 3.6 Hasil Validitas Uji coba Instrumen *Entrepreneurial spirit*

Butir Instrumen	Person Correlation	Sign. Korelasi	Keterangan
1.	0,496	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
2.	0,542	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
3.	0,685	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
4.	0,573	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
5.	0,740	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
6.	0,335	Tidak signifikan	Pernyataan tidak digunakan
7.	0,521	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
8.	0,104	Tidak signifikan	Pernyataan tidak digunakan
9.	0,754	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
10.	0,698	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
11.	0,434	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
12.	0,527	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
13.	0,588	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
14.	0,681	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
15.	0,435	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
16.	0,661	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
17.	0,560	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
18.	0,454	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
19.	0,586	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
20.	0,651	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
21.	0,646	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
22.	0,471	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
23.	0,376	Signifikan	Pernyataan digunakan
24.	0,322	Tidak signifikan	Pernyataan tidak digunakan
25.	0,578	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
26.	0,486	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
27.	0,485	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
28.	0,643	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan

29.	0,685	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
30.	0,744	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
31.	0,580	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
32.	0,654	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
33.	0,637	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
34.	0,627	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan
35.	0,710	Sangat signifikan	Pernyataan digunakan

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian

Hasil validitas pernyataan instrumen *Entrepreneurial Spirit* menggunakan *software SPSS* versi 25 for windows diperoleh dari total 35 butir soal terdapat 32 pernyataan yang valid bisa digunakan. Sedangkan sisanya sebanyak 3 pernyataan tidak memenuhi kriteria validitas karena memiliki korelasi yang tidak signifikan yaitu no 6,8 dan 24.

2. Uji Reliabilitas

Uji realibilitas merupakan konsistensi atas waktu,sampel yang sama dan penggunaan instrumen yang berkaitan, dimana jika suatu tes dapat dikatakan reliabilitas tinggi apabila hasil tes memberikan hasil yang tetap atau tidak berubah-ubah, uji reliabilitas pada penelitian ini akan dilakukan pada seluruh jumlah soal ketika setelah dilakukan uji validitas untuk menentukan sejauh mana hasil pengukuran konsisten atau tidak, menggunakan *Annates V.4 for windows* untuk instrumen hasil belajar. Reliabilitas instrumen *Entrepreneurial spirit* yang berbentuk angket kuisioner dapat dicari dengan menggunakan *software SPSS* versi 25 for Windows. Adapun kriteria reliabilitas instrumen disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi Derajat Reliabilitas
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono, 2019

Berdasarkan hasil dari uji reliabilitas instrumen *entrepreneurial spirit* menggunakan SPSS versi 25 *windows* diperoleh nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,747. Dimana nilai tersebut terletak diantara $0,70 \leq r < 0,90$ sehingga memiliki arti tingkat reliabilitas nya tinggi. Sedangkan untuk instrumen hasil belajar *software Anates 4.0 for windows* diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,89 dengan kategori reliabilitas tinggi.

3.9 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari kelas ini yaitu berupa *posttest* yang didapat dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, setelah itu data yang diperoleh dari penelitian selanjutnya data tersebut dianalisis melalui uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

3.9.1 Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas pada penelitian ini akan menggunakan Uji *Kolmogrov smirnov*. Uji ini menggunakan *software IBM SPSS versi 25 for windows*, data yang di uji adalah *posttest* dari kelas eksperimen dan *posttest* dari kelas kontrol. Untuk data yang berdistribusi normal menandakan bahwa data mempunyai sebaran data yang normal atau dapat mewakili sebuah populasi. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah data *Entrepreneurial spirit* dan hasil belajar tersebut berdistribusi normal atau tidak.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas kedua kelas akan dilakukan dengan menggunakan uji *Levene's Test* dengan bantuan *software IBM SPSS versi 25 for windows* dan data yang di uji adalah *posstest* dari kelas kontrol dan *posstest* kelas eksperimen. Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah beberapa varian dari populasi homogen atau tidak. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah data *Entrepreneurial spirit* dan hasil belajar tersebut varians yang homogen atau tidak.

3.9.2 Uji Hipotesis

Apabila semua hasil uji prasyarat analisis menayatakan data berdistribusi normal dan homogen maka akan dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan statistik parametrik dengan menggunakan uji *One Way ANOVA* (Uji anova satu

arah) dengan bantuan *software IBM SPSS versi 25 for windows*. Uji *One Way ANOVA* merupakan analisis yang melibatkan satu variabel bebas dengan dua kategori atau lebih yang dipilih, uji hipotesis dengan uji *One Way ANOVA*. Data yang diperoleh dari penelitian ini meliputi hasil *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3.10 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 1 Rancah tahun ajaran 2024/2025 yang berada di, JL. Raya Cisaga Rancah km. 2 Rancah rt 05 rw 07 Desa/Kelurahan, Rancah, Kecamatan Rancah, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat, kode pos 46387



Gambar 3 11 Lokasi penelitian SMAN 1 Rancah
Sumber: Dokumentasi pribadi

Tabel 3.8
Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Sep'24	Okt'24	Nov'24	Des'24	Jan'25	Feb'25	Mar'25	Apr'25	Mei' 25	Jun'25	Jul'25	Agu'25	Sep'25	Okt'25
1.	Mendapat SK bimbingan skripsi														
2.	Mencari permasalahan penelitian														
3.	Mengajukan judul/masalah penelitian														
4.	Menyusun dan bimbingan proposal														
5.	Revisi Proposal														
6.	Ujian proposal														
7.	Penyempurnaan proposal														
8.	Persiapan penelitian														
9.	Melaksanakan penelitian														
10.	Pengolahan data														

