

BAB III PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experiment*. Sugiyono (2013) menjelaskan bahwa metode *quasi experiment* ini memiliki kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Objek penelitian ini yaitu peserta didik, dimana sulit untuk menciptakan kondisi yang sepenuhnya serupa antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, sehingga beberapa variabel luar mungkin tetap mempengaruhi hasil penelitian.

3.2. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah:

- a) Variabel Bebas (*Independent Variable*): metode praktikum berbasis *lesson study*.
- b) Variabel Terikat (*Dependent Variable*) : antusiasme dan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan di kelas XI SMA Negeri 4 Tasikmalaya.

3.3. Populasi dan Sampel

- a) Populasi

Sugiyono (2013) menyebutkan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Dengan demikian, populasi penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI SMA Negeri 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2024/2025 sebanyak 4 kelas yang terdiri dari 164 orang peserta didik yang akan menjadi acuan dalam pengambilan sampel.

Tabel 3. 1 Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Materi Sistem Pencernaan Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata Ulangan Harian
1.	XI MIPA 1	34 Orang	72,75
2.	XI MIPA 2	33 Orang	64,05
3.	XI MIPA 3	32 Orang	67,02
4.	XI MIPA 4	32 Orang	70,58
5.	XI MIPA 5	33 Orang	56,83
Nilai Rata-Rata			66,24

Sumber: Guru Biologi SMA Negeri 4 Tasikmalaya

b) Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2013) merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *non-probability sampling* berupa *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2013) teknik *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini, sampel yang diambil yaitu kelas XI-4 dengan jumlah peserta didik 30 orang dan XI-1 dengan jumlah peserta didik 31 orang. Pertimbangan pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan bersama guru mata pelajaran biologi SMA Negeri 4 Tasikmalaya, dan nilai rata-rata ulangan harian yang hampir sama, sehingga mengindikasikan bahwa kemampuannya relatif sama. Kemudian, guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 4 Tasikmalaya merekomendasikan kelas yang guru mengajarnya sama. Adapun penentuan kelas kontrol dan eksperimen dilakukan secara acak dengan metode *spin*.

Didapatkan bahwa kelas XI-4 sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan metode praktikum secara langsung, dan kelas XI-1 sebagai kelas kontrol dengan metode ceramah interaktif.

3.4. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian *Non-equivalent Control Group Design* yang disajikan dalam (Tabel 3.2). Dalam penelitian ini

pengukuran hasil hanya dilakukan setelah perlakuan (*posttest*). Hal ini merupakan cara untuk memperoleh data penelitian dari hasil belajar dan antusiasme peserta didik.

Pada penelitian ini, kelompok eksperimen menggunakan metode praktikum berbasis *lesson study*. Sedangkan untuk kelompok kontrol menggunakan metode ceramah interaktif berbasis *lesson study*. Berikut merupakan pola desain *Non-equivalent Control Group Design*.

Tabel 3. 2 Pola Desain *Non-equivalent Control Group Design*

K_E	X	O_1
K_K	C	O_2

Sumber: Cohen *et al.*, (2007)

Keterangan:

- K_E : Kelas eksperimen
- K_K : Kelas kontrol
- X Pembelajaran di kelas eksperimen dengan perlakuan menggunakan metode praktikum berbasis *lesson study*
- C : Pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah interaktif berbasis *lesson study*
- O_1 : Hasil pengambilan data (*posttest*) pada kelas eksperimen
- O_2 : Hasil pengambilan data (*posttest*) pada kelas kontrol

3.5. Langkah-langkah Penelitian

Secara umum, penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan dan Perencanaan

- Pada tanggal 30 September 2024 mendapatkan Surat Keputusan dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) mengenai penetapan dosen pembimbing skripsi;
- Pada tanggal 6 Agustus 2024 melakukan wawancara dengan guru biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Tasikmalaya;



Gambar 3. 1 Dokumentasi Wawancara dengan Guru Biologi di SMA Negeri 4 Tasikmalaya

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- c) Pada tanggal 6 September 2024 mengkonsultasikan permasalahan dan judul yang akan diteliti kepada dosen pembimbing 1 dan 2;
- d) Pada tanggal 10 September 2024 mengajukan judul kepada Dosen Pembimbing dan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
- e) Pada tanggal 17 September melakukan studi pendahuluan berupa wawancara dengan 35 orang peserta didik di SMA Negeri 4 Tasikmalaya;
- f) Pada tanggal 18 September 2024 selesai mendapatkan ACC judul Dosen Pembimbing dan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS);
- g) Bulan Oktober Menyusun proposal penelitian dan instrumen penelitian dengan didampingi oleh pembimbing 1 dan pembimbing 2;
- h) Pada tanggal 7 November 2024 mengajukan permohonan penyelenggaraan seminar proposal penelitian setelah disetujui oleh pembimbing I dan pembimbing II;
- i) Pada tanggal 19 November 2024 melaksanakan Seminar Proposal Penelitian;
- j) Pada tanggal 5 Desember 2024 mengajukan hasil perbaikan dan penyempurnaan proposal penelitian;
- k) Pada bulan desember melakukan validasi instrumen oleh *expert judgement*;
- l) Pada tanggal 18 Desember melakukan uji coba instrumen penelitian (Gambar 3.2); dan



Gambar 3. 2 Pelaksanaan Uji Coba Instrumen Penelitian

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- m) Pada bulan desember mengolah data hasil uji coba instrumen penelitian dengan bantuan SPSS versi 25 *for windows*.

2. Tahap Pelaksanaan

a) Kelas Eksperimen

a. Pelaksanaan *Lesson Study* Pertemuan Ke-1

- Pada tanggal 4 Januari 2025 melakukan tahap *plan* (perencanaan) pertemuan ke-1 bersama tim *lesson study* yaitu Bapak Samuel Agus Triyanto, M.Pd., Kanza Bilbina, Fauziyah Isnaeniyah, dan Agung Rahmat Gunawan (Gambar 3.3).



Gambar 3. 3 Pelaksanaan Tahap *Plan* (Perencanaan) Pertemuan ke-1

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 6 Januari 2025, melakukan tahap *do* (pelaksanaan) pertemuan ke-1 untuk mengimplementasikan pembelajaran bersama tim *lesson study* (Gambar 3.4).



(a) Pendahuluan



(b) Rumusan Masalah



(c) Hipotesis



(d) Eksperimen



(e) Analisis



(f) Simpulan

Gambar 3. 4 Pelaksanaan Tahap *Do* (Pelaksanaan) Pertemuan Ke-1

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 6 Januari 2025, melakukan tahap *see* (refleksi) pertemuan ke-1 bersama tim *lesson study* (Gambar 3.5).

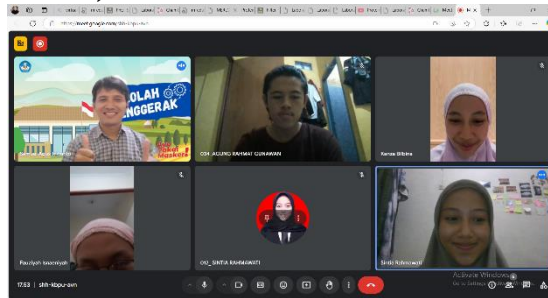


Gambar 3. 5 Pelaksanaan Tahap *See* (Refleksi) Pertemuan Ke-1

Sumber: Dokumentasi Pribadi

b. Pelaksanaan *Lesson Study* Pertemuan Ke-2

- Pada tanggal 15 Januari 2025 melakukan tahap *plan* (perencanaan) pertemuan ke-2 bersama tim *lesson study* yaitu Bapak Samuel Agus Triyanto, M.Pd., Kanza Bilbina, Fauziyah Isnaeniyah, dan Agung Rahmat Gunawan (Gambar 3.6).



Gambar 3. 6 Pelaksanaan Tahap *Plan* (Perencanaan) Pertemuan Ke-2

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 17 Januari 2025, melakukan tahap *do* (pelaksanaan) pertemuan ke-2 untuk mengimplementasikan pembelajaran bersama tim *lesson study* (Gambar 3.7).



(a) Pendahuluan



(b) Rumusan Masalah



(c) Hipotesis



(d) Eksperimen



(e) Analisis



(f) Simpuln

Gambar 3. 7 Pelaksanaan Tahap *Do* (Pelaksanaan) Pertemuan Ke-2

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 17 Januari 2025, melakukan tahap *see* (refleksi) pertemuan ke-2 bersama tim *lesson study* (Gambar 3.8).

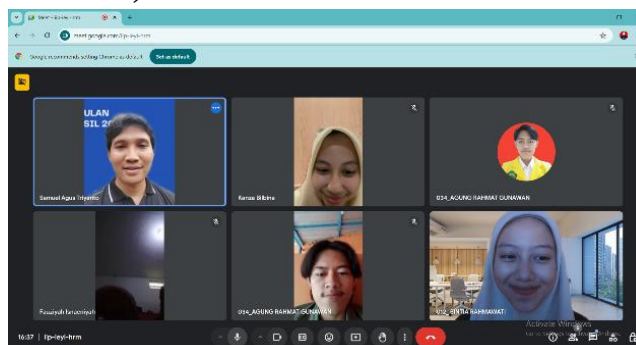


Gambar 3. 8 Tahap Pelaksanaan *See* (Refleksi) Pertemuan Ke-2

Sumber: Dokumentasi Pribadi

c. Pelaksanaan *Lesson Study* Pertemuan Ke-3

- Pada tanggal 18 Januari 2025 melakukan tahap *plan* (perencanaan) pertemuan ke-3 bersama tim *lesson study* yaitu Bapak Samuel Agus Triyanto, M.Pd., Kanza Bilbina, Fauziyah Isnaeniyah, dan Agung Rahmat Gunawan (Gambar 3.9).



Gambar 3. 9 Tahap Pelaksanaan *Plan* (Perencanaan) Pertemuan Ke-3

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 20 Januari 2025, melakukan tahap *do* (pelaksanaan) pertemuan ke-3 untuk mengimplementasikan pembelajaran bersama tim *lesson study* (Gambar 3.10).



(a) Pendahuluan



(b) Rumusan Masalah



(c) Hipotesis



(d) Eksperimen



(e) Analisis



(f) Simpulan

Gambar 3. 10 Pelaksanaan Tahap *Do* (Pelaksanaan) Pertemuan Ke-3

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- d. Pada tanggal 20 Januari 2025, melakukan tahap *see* (refleksi) pertemuan ke-3 bersama tim *lesson study* (Gambar 3.11)



Gambar 3. 11 Pelaksanaan Tahap *See (Refleksi)* Pertemuan Ke-3

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- e. Pada tanggal 24 Januari 2025, melakukan pengambilan data (*posttest*) materi sistem pencernaan dan pengisian skala sikap antusiasme (Gambar 3.12)



Gambar 3. 12 Pengambilan Data (*Posttest*) Materi Sistem Pencernaan dan Pengisian Skala Sikap Antusiasme

Sumber: Dokumentasi Pribadi

b) Kelas Kontrol

- a. Pelaksanaan *Lesson Study* Pertemuan Ke-1
 - Pada tanggal 4 Januari 2025 melakukan tahap *plan* (perencanaan) pertemuan ke-1 bersama tim *lesson study* yaitu Bapak Samuel Agus Triyanto, M.Pd., Kanza Bilbina, Fauziyah Isnaeniyah, dan Agung Rahmat Gunawan (Gambar 3.13).



Gambar 3. 13 Pelaksanaan Tahap *Plan* (Perencanaan) Pertemuan ke-1

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 6 Januari 2025, melakukan tahap *do* (pelaksanaan) pertemuan ke-1 untuk mengimplementasikan pembelajaran bersama tim *lesson study* (Gambar 3.14).



(a) Pendahuluan



(b) Rumusan Masalah



(c) Hipotesis



(d) Eksperimen



(e) Analisis



(f) Simpulan

Gambar 3. 14 Pelaksanaan Tahap *Do* (Pelaksanaan) Pertemuan Ke-1

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 6 Januari 2025, melakukan tahap *see* (refleksi) pertemuan ke-1 bersama tim *lesson study* (Gambar 3.15).

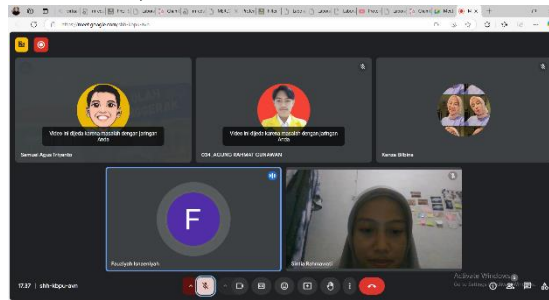


Gambar 3. 15 Tahap Pelaksanaan *See (Refleksi)* Pertemuan Ke-1

Sumber: Dokumentasi Pribadi

b. Pelaksanaan *Lesson Study* Pertemuan Ke-2

- Pada tanggal 12 Januari 2025 melakukan tahap *plan* (perencanaan) pertemuan ke-1 bersama tim *lesson study* yaitu Bapak Samuel Agus Triyanto, M.Pd., Kanza Bilbina, Fauziyah Isnaeniyah, dan Agung Rahmat Gunawan (Gambar 3.16).



Gambar 3. 16 Pelaksanaan Tahap *Plan (Perencanaan)* Pertemuan Ke-2

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 13 Januari 2025, melakukan tahap *do* (pelaksanaan) pertemuan ke-2 untuk mengimplementasikan pembelajaran bersama tim *lesson study* (Gambar 3.17).



(a) Pendahuluan



(b) Rumusan Masalah



(c) Hipotesis



(d) Eksperimen



(e) Analisis

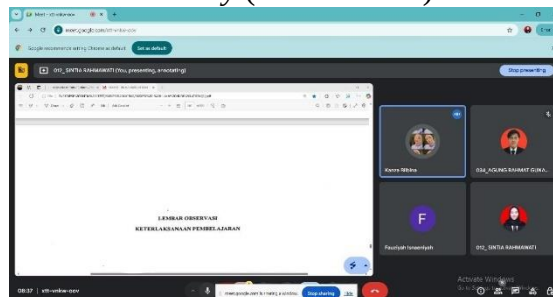


(f) Simpulan

Gambar 3. 17 Pelaksanaan Tahap *Do* (Pelaksanaan) Pertemuan Ke-2

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 13 Januari 2025, melakukan tahap *see* (refleksi) pertemuan ke-2 bersama tim *lesson study* (Gambar 3.18).

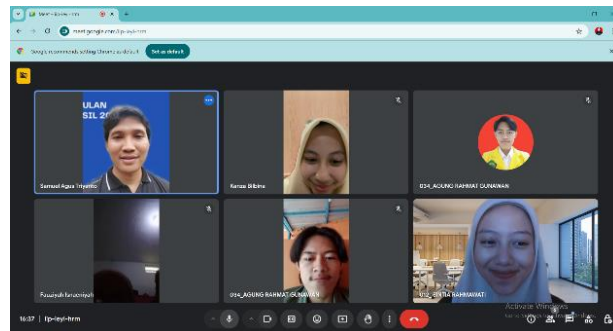


Gambar 3. 18 Pelaksanaan Tahap *See* (Refleksi) Pertemuan Ke-2

Sumber: Dokumentasi Pribadi

c. Pelaksanaan *Lesson Study* Pertemuan Ke-3

- Pada tanggal 18 Januari 2025 melakukan tahap *plan* (perencanaan) pertemuan ke-3 bersama tim *lesson study* yaitu Bapak Samuel Agus Triyanto, M.Pd., Kanza Bilbina, Fauziyah Isnaeniyah, dan Agung Rahmat Gunawan (Gambar 3.19).



Gambar 3. 19 Pelaksanaan Tahap *Plan* (Perencanaan) Pertemuan Ke-3

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 20 Januari 2025, melakukan tahap *do* (pelaksanaan) pertemuan ke-3 untuk mengimplementasikan pembelajaran bersama tim *lesson study* (Gambar 3.20).



(a) Pendahuluan



(b) Rumusan Masalah



(c) Hipotesis



(d) Eksperimen



(e) Analisis



(f) Simpulan

Gambar 3. 20 Pelaksanaan tahap *Do* (Pelaksanaan) Pertemuan Ke-3

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 20 Januari 2025, melakukan tahap *see* (refleksi) pertemuan ke-3 bersama tim *lesson study* (Gambar 3.21).



Gambar 3. 21 Pelaksanaan Tahap *See* (Refleksi) Pertemuan Ke-3

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- d. Pada tanggal 20 Januari 2025, melakukan pengambilan data (*posttest*) materi sistem pencernaan dan pengisian skala sikap antusiasme (Gambar 3.22)



Gambar 3. 22 Pengambilan Data (*Posttest*) Materi Sistem Pencernaan dan Pengisian Skala Sikap Antusiasme

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3. Tahap Pengolahan

- a) Pada bulan Januari s.d. Februari melakukan pengolahan dan analisis data pengaruh metode praktikum berbasis *lesson study* terhadap antusiasme dan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilaksanakan;
- b) Pada bulan Februari menyusun hasil penelitian dan dikonsultasikan dengan pembimbing I dan pembimbing II.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data menurut Sugiyono (2013) dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data tes dan non-tes. Teknik tes bertujuan untuk mengetahui hasil belajar setelah diberikan perlakuan dalam proses pembelajaran. Instrumen tes yang digunakan berupa *posttest* yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan instrumen yang telah divalidasi oleh ahli (*expert judgement*), kemudian teknik non-tes berupa skala sikap yang telah divalidasi oleh ahli (*expert judgement*) digunakan untuk mengetahui antusiasme peserta didik setelah diberi perlakuan dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.7. Instrumen Penelitian

1) Hasil Belajar

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan mengukur nilai variabel yang diteliti, sehingga diperoleh data kuantitatif yang akurat (Sugiyono, 2013). Instrumen tes yang digunakan berupa pilihan majemuk dengan 4 pilihan (a, b, c, dan d) sebanyak 43 soal. Aspek yang diukur dalam penelitian ini berfokus pada tingkat C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), dan mengevaluasi (C5). Sementara itu, proses pengetahuan dibatasi pada pemahaman K1 (faktual), K2 (konseptual), dan K3 (procedural). Adapun kisi-kisi instrumen yang telah dibuat diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar

No	Materi Soal	Dimensi Pengetahuan	Aspek Kognitif yang Diukur					Jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	
1.	Pengertian Sistem Pencernaan	Faktual (K1)		32			13*	5
		Konseptual (K2)	50	2				

No	Materi Soal	Dimensi Pengetahuan	Aspek Kognitif yang Diukur					Jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	
		Prosedural (K3)					4	
2.	Saluran Sistem Pencernaan pada Manusia	Faktual (K1)	3*,5, 12, 27*	33*				15
		Konseptual (K2)	6, 9, 14	42, 45	8		44*	
		Prosedural (K3)			47,	37, 34		
3.	Proses Pencernaan pada Manusia	Faktual (K1)	11,	43, 7			48,	14
		Konseptual (K2)		1, 15, 35		17*, 18, 40, 51	36*	
		Prosedural (K3)			10*		28*	
4.	Uji Zat Makanan	Faktual (K1)	41,		20, 21, 22, 38, 39		54	10
		Konseptual (K2)				55*		

No	Materi Soal	Dimensi Pengetahuan	Aspek Kognitif yang Diukur					Jumlah
			C1	C2	C3	C4	C5	
		Prosedural (K3)			19,		23,	
5.	Gangguan pada Sistem Pencernaan	Faktual (K1)	30,	26,			46*	11
		Konseptual (K2)		25, 29,		24, 52		
		Prosedural (K3)			49	31,	16* 53	
Jumlah			11	13	10	10	11	55

Sumber: Data Pribadi

Keterangan (*): Soal yang tidak digunakan

2) Antusiasme

Instrumen non-tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa skala sikap antusiasme. Skala sikap ini akan diberikan kepada peserta didik di kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan (*posttest*) berupa pernyataan dengan 4 opsi sebanyak 35 item. Terdapat 3 aspek yang digunakan dalam mengukur antusiasme yaitu respon, perhatian, dan kesadaran belajar (Izard, 1977). Adapun kisi-kisi instrumen yang telah dibuat diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur antusiasme peserta didik

Aspek	Indikator	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Respon	Peserta didik aktif dan cepat tanggap dalam merespon guru	1, 15, 25	4*, 11, 26	12
	Peserta didik merespon peserta didik lain saat memberikan pendapat atau memberikan jawaban yang kurang tepat	5*, 6, 32*	31, 8, 20	

Aspek	Indikator	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Perhatian	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi	27, 12	28, 13	14
	Peserta didik memperhatikan petunjuk pengerjaan soal yang disampaikan guru	10*	9	
	Peserta didik memiliki ketertarikan lebih terhadap pelajaran biologi	18, 33	19, 34	
	Peserta didik tidak ramai ketika guru sedang menerangkan pelajaran	7, 35*	14, 36	
Kesadaran Belajar	Peserta didik mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan	22, 38	21, 37	14
	Peserta didik mempelajari terlebih dahulu materi yang akan disampaikan guru	17, 40	16, 39	
	Peserta didik berusaha keras untuk dapat menguasai materi biologi	23	24	
	Peserta didik selalu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	3	2	
	Peserta didik mau bertanya ketika belum memahami materi yang disampaikan guru	29	30	
Jumlah		20	20	40

Sumber : Data Pribadi

Keterangan (*): Pernyataan yang tidak digunakan

3.7.1. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan di kelas XII SMA Negeri 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2024/2025. Tujuan dilakukannya uji coba instrumen yaitu untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan.

1) Uji Validitas

Uji validitas merupakan langkah penting dalam penelitian yang membantu memastikan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya bisa diukur. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2013). Uji validitas butir soal dilakukan dengan menggunakan *software Anates V 4.0 for windows* dan uji validitas skala antusiasme menggunakan uji *Product-Moment Formula* dengan dibantu oleh *software SPSS versi 25 for windows* dengan pengolahan data sebagai berikut:

a. Hasil Belajar

Hasil analisis dan uji coba pada setiap butir soal menggunakan *software Anates V 4.0 for windows* sebanyak 55 butir soal disajikan dalam (Tabel 3.5).

Tabel 3. 5 Hasil Validitas Uji Coba Instrumen Hasil Belajar

Butir Soal	Korelasi	Sign. Korelasi	Keterangan
1.	0,276	Signifikan	Soal Digunakan
2.	0,380	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
3.	0,164	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
4.	0,457	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
5.	0,392	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
6.	0,411	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
7.	0,476	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
8.	0,485	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
9.	0,343	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
10.	-0,337	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
11.	0,456	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
12.	0,736	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
13.	-0,177	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
14.	0,468	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
15.	0,818	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
16.	-0,011	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
17.	0,043	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
18.	0,505	Sangat Signifikan	Soal Digunakan

Butir Soal	Korelasi	Sign. Korelasi	Keterangan
19.	0,498	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
20.	0,548	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
21.	0,811	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
22.	0,846	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
23.	0,508	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
24.	0,596	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
25.	0,348	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
26.	0,423	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
27.	0,200	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
28.	-0,206	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
29.	0,766	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
30.	0,438	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
31.	0,597	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
32.	0,702	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
33.	0,193	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
34.	0,577	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
35.	0,797	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
36.	-0,006	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
37.	0,616	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
38.	0,571	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
39.	0,821	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
40.	0,648	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
41.	0,729	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
42.	0,708	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
43.	0,844	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
44.	-0,078	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
45.	0,721	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
46.	-0,435	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
47.	0,476	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
48.	0,684	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
49.	0,643	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
50.	0,521	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
51.	0,766	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
52.	0,606	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
53.	0,272	Signifikan	Soal Digunakan
54.	0,729	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
55.	-0,415	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian

Hasil validitas butir soal instrumen hasil belajar pada materi sistem pencernaan menggunakan *software Anates V 4.0 for windows* diperoleh dari total 55 butir soal terdapat 43 butir soal yang valid digunakan. Sedangkan sisanya

sebanyak 12 butir soal tidak memenuhi kriteria validitas karena memiliki korelasi yang tidak signifikan yaitu nomor 3, 10, 13, 16, 17, 27, 28, 33, 36, 44, 46, dan 55.

b. Antusiasme

Hasil analisis dan uji coba pada setiap butir pernyataan menggunakan uji *Product-Moment Formula* dengan dibantu oleh *software* SPSS versi 25 *for windows* sebanyak 40 butir pernyataan disajikan dalam (Tabel 3.6).

Tabel 3. 6 Hasil Validitas Uji Coba Instrumen Antusiasme

Butir Instrumen	Pearson Correlation	Sign. Korelasi	Keterangan
1.	0.519	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
2.	0.388	Signifikan	Pernyataan Digunakan
3.	0.703	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
4.	0,290	Tidak Signifikan	Pernyataan Tidak Digunakan
5.	0,097	Tidak Signifikan	Pernyataan Tidak Digunakan
6.	0.467	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
7.	0.662	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
8.	0.605	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
9.	0.685	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
10.	0,272	Tidak Signifikan	Pernyataan Tidak Digunakan
11.	0.480	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
12.	0.696	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
13.	0.752	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
14.	0.479	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
15.	0.458	Signifikan	Pernyataan Digunakan
16.	0.676	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
17.	0.734	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
18.	0.638	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
19.	0.633	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
20.	0.442	Signifikan	Pernyataan Digunakan
21.	0.691	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
22.	0.511	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
23.	0.664	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
24.	0.788	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
25.	0.423	Signifikan	Pernyataan Digunakan
26.	0.576	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
27.	0.617	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
28.	0.621	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
29.	0.410	Signifikan	Pernyataan Digunakan
30.	0.506	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
31.	0.394	Signifikan	Pernyataan Digunakan
32.	0,350	Tidak Signifikan	Pernyataan Tidak Digunakan
33.	0.704	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan

Butir Instrumen	Pearson Correlation	Sign. Korelasi	Keterangan
34.	0.601	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
35.	0,119	Tidak Signifikan	Pernyataan Tidak Digunakan
36.	0.720	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
37.	0.733	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
38.	0.516	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
39.	0.596	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan
40.	0.519	Sangat Signifikan	Pernyataan Digunakan

Sumber: Hasil pengolahan data Penelitian

Hasil validitas butir pernyataan instrumen antusias menggunakan analisis *Pearson Product-Moment Formula* yang dibantu dengan *software* SPSS versi 25 *for windows* diperoleh dari total 40 butir pernyataan terdapat 35 butir pernyataan yang valid digunakan. Sedangkan sisanya sebanyak 5 butir pernyataan tidak memenuhi kriteria validitas karena memiliki korelasi yang tidak signifikan yaitu nomor 4,5,10,32, dan 35.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang akan digunakan. Instrumen yang reliabel merujuk pada kemampuan sebuah instrumen dalam menghasilkan data penelitian yang dapat dipercaya (Purwanto, 2018). Uji reliabilitas instrumen antusiasme menggunakan uji *Cronbach Alpha* dan dihitung menggunakan *software* SPSS versi 25 *for windows*, sedangkan untuk instrumen hasil belajar dibantu dengan *software* Anates V 4.0 *for windows*.

Tabel 3. 7 Kriteria Reliabilitas Instrumen Antusiasme

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

Sumber: (Guilford, 1942)

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen antusiasme menggunakan *software* SPSS versi 25 *for windows* diperoleh nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,937. Dimana nilai tersebut terletak diantara $0,80 \leq r \leq 1,00$ yang memiliki

arti bahwa pernyataan yang diberikan memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Sedangkan untuk instrumen hasil belajar menggunakan *software Anates 4.0 for windows* diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,94 dengan kategori reliabilitas sangat tinggi.

3.8. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1) Teknik Pengolahan Data

Data yang diambil dari penelitian ini yaitu hasil pengambilan data (*posttest*) antusiasme dan hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2) Analisis Data

Teknik analisis data terdiri dari uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat dilakukan untuk mengetahui normalitas dan homogenitas antusiasme dan hasil belajar peserta didik. Berikut penjelasan uji prasyarat.

a. Uji Normalitas

Analisis statistik yang pertama dilakukan yaitu uji normalitas. Uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Data berdistribusi normal apabila nilai signifikan lebih dari 0,05. Analisis dilakukan dengan menggunakan *software SPSS versi 25 for windows* dengan taraf signifikan 5%.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji yang bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh homogen atau tidak. Uji homogenitas pada hasil pengambilan data (*posttest*) kelas eksperimen dan kontrol dilakukan untuk membuktikan bahwa data yang dianalisis mempunyai varian yang sama atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Levene's Test for Quality of Variance* dengan menggunakan *software SPSS versi 25 for windows*.

3) Uji Hipotesis

Analisis dilanjutkan jika semua data berdistribusi normal juga homogen. Langkah pengujian selanjutnya yaitu pengujian hipotesis dengan uji hipotesis dengan uji *One Way ANOVA* dibantu dengan *software SPSS versi 25 for windows*.

3.9. Waktu dan Tempat Penelitian

1) Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 s.d. April 2025. Adapun jadwal penelitian secara lebih rinci dapat dilihat pada (Tabel 3.8).

Tabel 3. 8 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan Penelitian	Agustus	September	Oktober	Nov	Desember	Januari	Februari	Maret	April
1.	Mendapatkan SK Pembimbing									
2.	Mengkonsultasikan permasalahan penelitian dengan pembimbing									
3.	Mengajukan judul penelitian									
4.	Berdiskusi dengan guru biologi SMA Negeri 4 Tasikmalaya									
5.	Melakukan studi pendahuluan di SMA Negeri 4 Tasikmalaya									
6.	Menyusun proposal penelitian									
7.	Menyusun instrumen penelitian									
8.	Melaksanakan seminar proposal									
9.	Mengajukan hasil perbaikan									
10.	Mengurus perizinan dan persiapan penelitian									
11.	Melaksanakan penelitian									
12.	Pengolahan data dan menyusun hasil penelitian									
13.	Melaksanakan seminar hasil									
14.	Perbaikan seminar hasil									
14.	Sidang skripsi									
15.	Perbaikan skripsi									

Sumber: Pribadi

2) Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Letnan Kolonel RE Djaelani, Cilembang, Kec. Cihideung, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46123.



Gambar 3. 23 Lokasi Penelitian SMA Negeri 4 Kota Tasikmalaya
Sumber: Dokumentasi Pribadi