

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* yang dilakukan dengan tujuan untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi didalam kelas sekaligus mencari jawaban ilmiah mengapa hal tersebut dapat dipecahkan melalui tindakan yang akan dilakukan. Menurut pendapat Arikunto dalam Hasibuan, dkk (2024) mengemukakan “Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian tindakan diawali oleh suatu kajian terhadap masalah secara sistematis, sehingga hasil kajian tersebut menjadi dasar untuk menyusun rencana kerja (tindakan) sebagai upaya untuk mengatasi masalah tersebut Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas ini berfokus pada pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Adapun yang akan menjadi objek dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu: penerapan metode pembelajaran *Peer Lesson* dan hasil belajar peserta didik.

3.2 Prosedur Penelitian

Sesuai dengan yang telah dikemukakan di atas, bahwa dalam pelaksanaan penelitian ini terdiri atas 4 tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Dari keempat tahapan tersebut adapun tindakan dalam pelaksanaannya sebagai berikut.

a. Perencanaan (*Planning*)

- 1) Pada setiap pertemuan, peneliti menyiapkan:
 - a) Menyiapkan perangkat pembelajaran, seperti alur tujuan pembelajaran (ATP), modul ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD).
 - b) Menyiapkan bahan ajar dan materi pelajaran dengan judul materi sistem ekskresi pada manusia dan sistem reproduksi pada manusia.
 - c) Menyiapkan media pembelajaran berupa gambar tentang materi sistem ekskresi pada manusia dan sistem reproduksi pada manusia.

- d) Menyiapkan lembar pengamatan (observasi), yang terdiri atas:
 - (a) Lembar observasi kegiatan pembelajaran (responden guru).
 - (b) Lembar observasi peserta didik yang terlibat aktif.
- 2) Pada setiap akhir siklus, peneliti menyiapkan:
 - a) Tes hasil belajar.

b. Pelaksanaan (*Action*)

Pelaksanaan penelitian ini dimulai bulan April s.d. Mei 2025. Peneliti melaksanakan tindakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *Peer Lesson* sesuai dengan perencanaan yang telah disusun oleh peneliti. Pelaksanaan siklus I terdiri atas 2 kali pertemuan dan sekali pertemuan untuk kegiatan akhir siklus pemberian tes hasil belajar.

Masing-masing pada setiap pertemuan dilaksanakan kegiatan proses pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *Peer Lesson*. Setelah pelaksanaan Siklus I berakhir, maka dilakukan refleksi Siklus I. Berdasarkan hasil rekapitulasi diperoleh rata-rata hasil refleksi Siklus I yaitu 63,70%. Hasil tersebut belum mencapai kriteria indikator penelitian dan artinya permasalahan belum terselesaikan. Sehingga pelaksanaan kegiatan penelitian dilanjutkan pada Siklus II.

Pelaksanaan penelitian Siklus II hampir sama dengan tahap-tahap pada kegiatan Siklus I, namun proses pelaksanaannya lebih ditingkatkan dan diperbaiki kelemahan pada pelaksanaan di Siklus I. Setelah pelaksanaan Siklus II berakhir, maka akan dilakukan refleksi Siklus II. Berdasarkan hasil rekapitulasi diperoleh rata-rata hasil refleksi Siklus II yaitu 85,62%. Hasil tersebut telah memenuhi kriteria indikator penelitian dan permasalahan sudah terselesaikan.

c. Pengamatan (*Observation*)

Selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran berlangsung, maka guru mata pelajaran Biologi akan berperan sebagai pengamat (observer) dengan memperhatikan atau menilai kesesuaian penerapan langkah-langkah metode pembelajaran *Peer Lesson* dengan mengisi lembar observasi yang telah

disediakan, antar lain: lembar observasi kegiatan pembelajaran (responden guru) dan lembar observasi peserta didik yang terlibat aktif dalam pembelajaran.

d. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi dilakukan pada setiap akhir pertemuan dan setiap akhir siklus. Merefleksikan atau mengolah hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat menyangkut tentang instrumen penelitian yang terdiri dari atas:

- 1) Setiap akhir pertemuan, peneliti merekapitulasi hasil observasi instrumen penelitian yang terdiri dari:
 - a) Lembar observasi kegiatan pembelajaran (responden guru).
 - b) Lembar observasi peserta didik yang terlibat aktif.
- 2) Setiap akhir siklus, peneliti merekapitulasi hasil tes belajar peserta didik melalui instrument tes hasil belajar.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian yaitu di SMA Negeri 1 Hilisalawa'ahe, Kecamatan Hilisalawa'ahe, Kabupaten Nias Selatan, Provinsi Sumatera Utara.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di semester genap pada Tahun Pelajaran 2024/2025 dan disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Hilisalawa'ahe. Lamanya pelaksanaan penelitian lebih kurang sekitar 1 bulan dan setiap siklus diadakan 2 kali pertemuan dan sekali pertemuan untuk akhir siklus.

3.4 Subjek Penelitian

Berhubung karena jumlah kelas XI-MIPA hanya ada 1 lokal, maka subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas XI-MIPA yang berjumlah 32 orang di SMA Negeri 1 Hilisalawa'ahe pada Tahun Pelajaran 2024/2025.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, organisasi, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari variabel input, variabel proses, dan variabel output.

- a. Variabel input adalah pengetahuan awal peserta didik, rencana pelaksanaan pembelajaran, materi pembelajaran, wawasan dan bekal keterampilan peserta didik, serta wawasan dan bekal peneliti dalam mengelola pembelajaran.
- b. Variabel proses adalah aktivitas guru dalam pembelajaran dan aktivitas peserta didik dalam kegiatan proses pembelajaran.
- c. Variabel output berkaitan dengan kualitas pembelajaran, yaitu peningkatan waktu efektif belajar selama mengikuti kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dan peningkatan keterampilan menyelesaikan soal dapat dilihat dari nilai hasil belajar peserta didik.

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan beberapa instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran di kelas. Lembar observasi ini diisi oleh guru mata pelajaran Biologi sebagai guru pengamat. Adapun jenis-jenis lembaran observasi yang digunakan peneliti antara lain yaitu:

- 1) Lembar observasi kegiatan pembelajaran (responden guru)

Lembar pengamatan ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang pelaksanaan kegiatan pembelajaran melalui penerapan metode pembelajaran *Peer Lesson*. Peneliti menetapkan beberapa indikator untuk mengamati pelaksanaan proses pembelajaran sesuai tabel di bawah ini.

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Instrumen Observasi Responden Guru

Aspek	Indikator
Pendahuluan	Membuka kegiatan pembelajaran
	Melaksanakan tahap apersepsi
	Melaksanakan tahap orientasi
	Memberikan motivasi bagi peserta didik

Aspek	Indikator
Kegiatan Inti	Teknik guru dalam membentuk/membagi peserta didik menjadi kelompok belajar
	Teknik guru dalam pemberian tugas belajar
	Teknik guru mengarahkan peserta didik
	Alokasi waktu yang diberikan kepada peserta didik
	Pemberian kesempatan kepada setiap kelompok
	Penggunaan media pembelajaran
	Penguasaan guru terhadap materi ajar
	Tekanan atau variasi suara
	Kemampuan guru dalam pengelolaan waktu
Penutup	Teknik menyimpulkan materi pembelajaran
	Teknik pelaksanaan evaluasi pembelajaran
	Teknik menutup kegiatan pembelajaran

(Adnyani, dkk., 2020)

2) Lembar observasi peserta didik yang terlibat aktif

Lembar observasi peserta didik yang terlibat aktif merupakan lembar pengamatan terhadap peserta didik saat berlangsung kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Menurut Ilmi (2021) bahwa “keaktifan belajar peserta didik terdiri atas 4 aspek yaitu: (1) Keaktifan dalam kelompok, (2) Kerja sama, (3) Pemahaman materi saat diskusi, dan (4) Presentasi hasil diskusi”.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Observasi Peserta Didik Yang Terlibat Aktif

No.	Aspek	Deskripsi
1.	Keaktifan dalam Kelompok	Peserta didik yang aktif dalam kelompok cenderung lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Mereka berani bertanya, memberikan ide, dan menanggapi pendapat teman. Keaktifan ini dapat meningkatkan pemahaman dan retensi materi.
2.	Kerja Sama dalam Kelompok	Kerja sama yang baik dalam kelompok memungkinkan peserta didik untuk saling belajar dan mengembangkan keterampilan sosial. Dengan bekerja sama, peserta didik dapat menggabungkan berbagai perspektif dan ide untuk mencapai pemahaman yang lebih baik.

No.	Aspek	Deskripsi
3.	Pemahaman Materi Saat Diskusi	Diskusi kelompok yang efektif dapat membantu peserta didik untuk memperdalam pemahaman mereka tentang materi. Dengan mendengarkan pendapat orang lain, peserta didik dapat melihat materi dari berbagai sudut pandang dan mengklarifikasi pemahaman mereka.
4.	Presentasi Hasil Diskusi	Presentasi hasil diskusi adalah kesempatan bagi peserta didik untuk melatih keterampilan komunikasi mereka dan berbagi pemahaman mereka dengan orang lain. Presentasi yang baik juga dapat membantu peserta didik untuk mengorganisir pemikiran mereka dan menyampaikan ide dengan jelas.

(Ilmi, Nurul, dkk., 2021)

b. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Tes hasil belajar merupakan tes yang digunakan untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan serta dapat mengukur perkembangan kemajuan peserta didik. Tes hasil belajar diberikan pada setiap akhir siklus yang terdiri dari 20 butir soal berbentuk tes pilihan ganda dan disusun berdasarkan kisi-kis tes hasil belajar.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini antara lain yaitu:

a. Teknik Observasi

Teknik ini digunakan untuk merekam dan mencatat semua peristiwa yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Hasil observasi yang berupa data akan dianalisis oleh peneliti agar segera diketahui apa saja yang sudah tercapai dan yang belum tercapai.

b. Teknik Penilaian (Tes hasil belajar)

Tes hasil belajar digunakan untuk menjaring data tentang kemampuan pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah dipelajari melalui penyajian lembar tes yang berisi soal-soal berbentuk uraian.

3.8 Indikator Tindakan Penelitian

Indikator tindakan dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu:

- Apabila rata-rata hasil refleksi penelitian $< 75\%$ maka kegiatan penelitian akan dilanjutkan pada Siklus II dengan materi yang baru.
- Apabila rata-rata hasil refleksi penelitian $\geq 75\%$ maka kegiatan penelitian akan tetap dilanjutkan pada Siklus II dengan bersifat perbaikan dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

3.9 Teknik Analisis Data

3.9.1 Teknik Analisis Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen tes hasil belajar terlebih dahulu divalidasikan kepada guru atau dosen yang berpengalaman/berprestasi untuk mengetahui kesesuaian ranah materi, ranah konstruksi dan ranah bahasa. Pengolahannya menggunakan Skala *Guttman*, dimana setiap butir item terdiri dari 2 kolom. Ketentuan kolom 1 (pertama) yaitu: jika "Ya" skornya adalah 1; dan jika "Tidak" skornya adalah 0. Selanjutnya untuk ketentuan pada kolom 2 (kedua) yaitu: jika Valid maka skornya adalah 4; jika Cukup Valid maka skornya adalah 3; jika Kurang Valid maka skornya adalah 2; dan jika Tidak Valid maka skornya adalah 1.

3.9.2 Pengolahan Data Penelitian

a. Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran (Responden Guru)

Data dari observasi kegiatan pembelajaran (responden guru) diolah dengan menggunakan skala *Likert*. Berikut ini interpretasi skala Likert pada lembar observasi kegiatan pembelajaran (responden guru).

Tabel 3.2
Interpretasi Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

(Sugiyono, 2020)

Rumus dalam menentukan nilai persentase observasinya yaitu:

$$\text{Persentase Observasi} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Sedangkan untuk menentukan nilai skor maksimum yaitu :

$$\text{Skor Maksimum} = \text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah banyaknya kegiatan}$$

Lestari dan Yudhanegara (2020)

Tabel 3.3
Kriteria Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran

Persentase	Kriteria
$90\% < p \leq 100\%$	Sangat Baik
$75\% < p \leq 89\%$	Baik
$60\% < p \leq 74\%$	Cukup
$45\% < p \leq 59\%$	Kurang
$p \leq 44\%$	Sangat Kurang

(Sugiyono, 2020)

b. Lembar Observasi Peserta didik Yang Terlibat Aktif

Data dari lembaran observasi peserta didik yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran dideskripsikan dalam persen dan diolah dengan menggunakan skala Likert. Berikut ini interpretasi skala Likert pada lembar observasi peserta didik yang terlibat aktif.

Tabel 3.4
Interpretasi Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

(Sugiyono, 2020)

Rumus untuk menentukan persentase observasi peserta didik yang terlibat aktif yaitu:

$$\text{Persentase Observasi} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Sedangkan untuk menentukan nilai skor maksimum yaitu :

$$\text{Skor Maksimum} = \text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah peserta didik}$$

Lestari dan Yudhanegara (2020)

Setelah diperoleh hasil dari persentase observasi peserta didik yang terlibat aktif, selanjutnya ditentukan kriterianya dengan sebagai berikut.

Tabel 3.5
Kriteria Hasil Observasi Peserta Didik Yang Terlibat Aktif

Persentase	Kriteria
$90\% < p \leq 100\%$	Sangat Baik
$75\% < p \leq 89\%$	Baik
$60\% < p \leq 74\%$	Cukup
$45\% < p \leq 59\%$	Kurang
$p \leq 44\%$	Sangat Kurang

(Sugiyono, 2020)

d. Pengolahan Nilai Akhir Hasil Belajar

Hasil belajar diperoleh dari pemberian tes hasil belajar berbentuk soal pilihan ganda. Dalam mengetahui nilai akhir setiap peserta didik menggunakan rumus berikut ini.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Bobot Soal}} \times 100$$

Lestari dan Yudhanegara (2020)

Setelah memperoleh nilai akhir hasil belajar, selanjutnya dihitung nilai rata-rata kelas peserta didik dan ditentukan kriteria nilainya dengan sebagai berikut.

$$Me = \frac{\sum x_i}{n}$$

Lestari dan Yudhanegara (2020)

Keterangan :

Me = Mean (rata-rata)

$\sum x_i$ = Jumlah total nilai akhir

n = Jumlah siswa

Tabel 3.6
Kriteria Penskoran Nilai Akhir Hasil Belajar

Nilai	Kriteria
90 – 100	Sangat Baik
75 – 89	Baik
60 – 74	Cukup
45 – 59	Kurang
0 – 44	Sangat Kurang

(Kemendikbud, 2022)