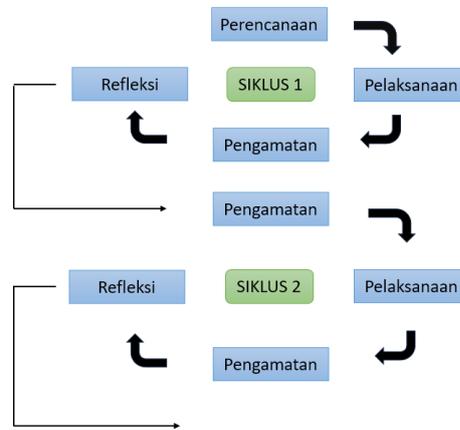


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu penelitian yang dilakukan secara bersiklus yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran, yakni apabila hasilnya belum memenuhi indikator keberhasilan maka akan dilanjutkan ke siklus berikutnya. Berikut alur dari Penelitian Tindakan Kelas (PTK).



Gambar 3. 1 Prosedur PTK Menurut Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2015)

3.2 Peran Peneliti di Lapangan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dalam pelaksanaannya peneliti berkolaborasi dengan guru kelas XI di MA Muhammadiyah 01 Malang. Peneliti berperan sebagai (1) guru, (2) Penyusun instrumen penilaian, Setelah pembelajaran selesai dan data terkumpul peneliti melaporkan hasil penelitian yang telah didapatkan dengan dibantu oleh 3 (tiga) observer yang terdiri dari teman sejawat mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang Tahun 2019 semester 9 yang bertugas mengamati kegiatan siswa saat pembelajaran berlangsung, (3) penganalisa data, dan (4) pelapor hasil penelitian di lapangan.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MA Muhammadiyah 01 Malang, yang berlokasi di Jl. Baiduri Sepah, No 27, Tlogomas Malang, Jawa Timur, yang dilakukan di kelas XI IPA tahun ajaran 2022/2023. Adapun waktu pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2024.

3.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA MA Muhammadiyah 01 Malang yang berjumlah 23 siswa, untuk siswa laki-laki ada 7 orang, dan siswa perempuan ada 16 orang.

3.5 Data dan Sumber Data

3.5.1 Jenis data

Jenis data yang didapatkan diperoleh dari lembar observasi pada saat pembelajaran dilakukan, lembar angket motivasi, dan lembar test (*pre-post test*) untuk mengukur hasil belajar siswa.

3.5.2 Sumber data

Sumber data yang terkait dengan penelitian ini yaitu siswa kelas XI IPA, guru mata pelajaran, data dokumenter, dan data lokasi penelitian.

Tabel 3. 1 Data dan Sumber Data dalam Penelitian.

Sumber data	Data yang diambil
Aktivitas Jigsaw	<ul style="list-style-type: none">• Data aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Jigsaw• Data aktivitas guru dalam proses pembelajaran Jigsaw• Data hasil belajar materi sistem ekskresi dalam pembelajaran Jigsaw
Informan	<ul style="list-style-type: none">• Data angket motivasi siswa
Data Dokumenter	<ul style="list-style-type: none">• Perangkat pembelajaran Jigsaw

3.6 Teknik dan Instrumen Pengambilan Data

Bedasarkan rencana data yang diambil seperti pada Tabel 1, selanjutnya ditentukan teknik pengumpulan data dan instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data. Hasil dari telaah terhadap ketepatan dan keterampilan data maka disusun hubungan antara data yang diambil dengan teknik pengambilan dan instrumennya sebagai berikut.

Teknik pengumpulan data dan Instrumen pada setiap Data yang akan Diambil dan Diukur

Tabel 3. 2 Teknik pengumpulan data dan Instrumen pada setiap Data yang akan Diambil dan Diukur

Data yang diambil	Teknik Pengumpulan	Instrumen
• Data aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Jigsaw	• Observasi	• Lembar Observasi
• Data aktivitas guru dalam proses pembelajaran Jigsaw	• Observasi	• Lembar Observasi
• Data hasil belajar materi sistem ekskresi dalam pembelajaran Jigsaw	• Metode Tes	• Lembar Test Formatif
• Data Motivasi	• Kuisisioner	• Lembar angket Motivasi
• Perangkat pembelajaran Jigsaw	• Dokumenter	• Lembar Dokumenter

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dalam 2 siklus, apabila hasilnya belum memenuhi indikator keberhasilan maka dilanjutkan ke siklus berikutnya. Namun, jika hasilnya sudah memenuhi indikator keberhasilan maka siklus akan berakhir. Tahap pelaksanaan kegiatan pembelajaran *Kooperatif Tipe Jigsaw*, sebagai berikut :

a. Siklus 1

1. Tahap Perancangan (Planing)

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2) Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- 4) Menyusun lembar observasi, tes soal (pretest-posttest) untuk mengukur hasil belajar siswa, dan angket untuk mengukur motivasi belajar siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan pembelajaran berlangsung sesuai dengan pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw, anatar lain:

1) Pengenalan topik.

Pembelajaran Jigsaw diawali dengan pengenalan topik yaitu sistem ekskresi. Pendidik mencatat topik tersebut di papan tulis dan bertanya kepada siswa tentang pemahaman mereka terhadap topik tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk mengaktifkan skema atau kerangka pengetahuan siswa agar mereka lebih siap untuk mengikuti pembelajaran baru.

2) Pembagian kelompok

Siswa akan dikelompokkan berdasarkan jumlah topik yang akan dibahas, dengan memperhatikan tingkat kemampuan akademik yang beragam. Kelompok ini disebut sebagai kelompok asal. Setiap anggota kelompok asal akan memilih secara acak topik yang akan dibahas. Berdasarkan hasil undian, siswa yang mendapatkan nomor undian pertama akan mengkaji topik pertama mengenai paru-paru, yang kedua akan membahas topik kedua mengenai hati, yang ketiga akan membahas topik ketiga mengenai kulit, dan yang keempat akan mengkaji topik keempat mengenai ginjal.

3) Kelompok ahli

Kelompok ahli bertanggung jawab untuk melakukan analisis yang mendalam terhadap topik yang mereka terima tentang

sistem ekskresi, yang mencakup organ-organ seperti paru-paru, hati, kulit, dan ginjal. Pengajar memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi mengenainya. Setelah selesai, anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asal mereka untuk berbagi pengetahuan yang diperoleh. Pengajar memberikan waktu tertentu bagi siswa untuk melakukan diskusi sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

4) Diskusi

Sebelum pembelajaran diakhiri, pendidik mengadakan diskusi dengan seluruh kelas dan menyampaikan hasil diskusi. Selanjutnya, pendidik menutup pembelajaran dengan memberikan review terhadap topik yang telah dipelajari.

3. Tahap Pengamatan/Observasi

Proses pengamatan dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, kegiatan pengamatan dilakukan secara bersamaan dengan kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini, dilakukan observasi dan pencatatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan.

4. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan mengevaluasi semua kegiatan yang telah dilakukan dalam siklus pertama, berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kualitas kegiatan pada siklus kedua dengan cara menyelesaikan masalah yang muncul pada siklus pertama.

b. Siklus II

Tahap siklus II pada dasarnya sama dengan siklus I yang meliputi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan/observasi dan tahap refleksi. Namun, pada siklus II mengarah sebagai perbaikan pembelajaran yang telah dilakukan di siklus I.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk mengevaluasi peningkatan dalam proses pembelajaran, terutama dalam hal tindakan yang diambil oleh guru. Sementara itu, analisis kuantitatif digunakan untuk menilai peningkatan hasil belajar siswa sebagai dampak dari tindakan-tindakan yang dilakukan oleh guru. Proses analisis data melibatkan tiga tahap. Pertama, reduksi data, di mana data dipilah sesuai dengan fokus masalah. Pada tahap ini, guru atau peneliti mengumpulkan semua instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dan mengelompokkannya berdasarkan fokus masalah atau hipotesis. Kedua, deskripsi data, di mana data yang telah diorganisir dianalisis sehingga menjadi lebih bermakna. Deskripsi data dapat dilakukan dalam bentuk naratif atau tabel. Ketiga, pembuatan kesimpulan berdasarkan deskripsi data.

Menganalisis data yang kompleks akan lebih bagus peneliti menggunakan teknik analisis kualitatif, di mana salah satu model yang dapat digunakan adalah teknik analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (Saptadi, 2012) yaitu:

1. Pengumpulan data, Data dikumpulkan melalui beberapa metode, termasuk observasi, dokumentasi, kuesioner motivasi, dan ujian hasil belajar. Proses pengumpulan data dilakukan selama dan setelah tindakan dilakukan oleh peneliti.
2. Reduksi data, menyusun ringkasan atau menentukan poin-poin utama serta menghilangkan yang tidak relevan dari sejumlah data yang diperoleh. Penting bagi peneliti untuk selalu mengingat bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa melalui pendekatan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw, sehingga data yang tidak terkait dengan tujuan tersebut harus dikecualikan
3. Penyajian data, peneliti mengkomunikasikan hasil data yang diperoleh dalam bentuk ringkasan. Penyajian data harus diatur dengan baik, baik

itu teks, huruf besar, huruf kecil, atau angka, sehingga strukturnya mudah dipahami oleh pembaca.

4. Penarikan kesimpulan, proses penarikan kesimpulan berlangsung seiring dengan penelitian, mirip dengan tahap reduksi data. Ketika data telah terkumpul secara memadai, kesimpulan awal dapat diambil, dan saat data telah lengkap, kesimpulan akhir dapat ditarik.

Data kuantitatif dapat dijelaskan secara deskriptif dengan menghitung total, nilai rata-rata, persentase.

3.8.1 Lembar Observasi

Pengolahan data aktivitas siswa dan aktivitas guru melalui lembar observasi yang dibantu oleh observer dilakukan dengan pemberian ceklist untuk setiap indikator. Kemudian data yang diperoleh ditabulasikan ke dalam tabel lalu dikonversikan ke dalam bentuk presentase dan dianalisis secara deskriptif. Presentase aktivitas siswa dan aktivitas guru ini kemudian diinterpretasikan berdasar kategorisasi pada tabel 3.3.

Presentase nilai lembar observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru dihitung menggunakan rumus :

$$p = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan :

p = Presentase kejadian yang muncul

f = Banyaknya frekuensi aktivitas guru/siswa

n = Jumlah frekuensi aktivitas keseluruhan

Tabel 3. 3 Kriteria aktivitas siswa dan aktivitas guru

Interval	Kategori
55% - 59 %	Sangat Rendah
60% - 75%	Rendah
76% - 85%	Tinggi
86% - 100%	Sangat Tinggi

(Arsiah, 2023)

3.8.2 Angket motivasi siswa

Penilaian angket motivasi belajar siswa menggunakan Skala Likert, kuisioner diisi dengan pemberian skala untuk setiap aspek dengan rentang skala 1 sampai 4 seperti pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Skala Lingkert

Kriteria Penilaian	Skala
Sangat setuju	4
Setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

(Nurwahid, 2021)

Untuk menghitung persentase hasil penilaian angket motivasi belajar setiap siswa menggunakan rumus:

(Nurwahid, 2021)

$$\% \text{ tiap siswa} = \frac{\text{Jumlah skor tiap siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Persentase klasikal dapat dihitung dengan cara mencari rata-rata dari seluruh siswa. Untuk menentukan apakah terjadi peningkatan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah, kita dapat merujuk pada kriteria seperti yang tercantum dalam tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kriteria Motivasi Belajar

Interval	Kategori
10% - 40 %	Sangat Rendah
41% - 60%	Rendah
61% - 80%	Tinggi
81% - 100%	Sangat Tinggi

(Masruri, 2020)

3.8.3 Hasil belajar siswa

Penilaian hasil belajar siswa berdasarkan ketercapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran biologi kelas XI IPA MA Muhammadiyah 01 Malang yaitu 75. Untuk mengetahui terjadinya peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari selisih nilai pre-test dan nilai pos-test dengan menghitung N-gain menggunakan rumus:

$$N - gain = \frac{Skor\ pos - test - skor\ pre - test}{Skor\ maksimal - skor\ pre - test} \times 100$$

Dari nilai indeks N-gain yang diperoleh diinterpretasikan untuk mengetahui taraf peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan kriteria seperti pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kategori N-gain peningkatan hasil belajar siswa.

Koefisien	Kategori
0,80 < N-gain < 100	Sangat tinggi
0,60 < N-gain < 0,80	Tinggi
0,40 < N-gain < 0,60	Sedang
0,20 < N-gain < 0,40	Rendah

(Masruri, 2020)

