

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Dalam penelitian ini, waktu yang digunakan penulis untuk mulai mengadakan penelitian sampai menyelesaikannya adalah selama satu bulan, mulai tanggal 12 Oktober – 09 November 2009. Adapun yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah MAN Lasem.

B. Subjek Penelitian

Penelitian yang dilakukan di MAN Lasem mengambil subjek penelitian siswa kelas X-3 dengan jumlah 46 siswa yang terdiri dari 14 putra dan 32 putri.

C. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK) yang berkolaborasi dengan melibatkan guru bidang studi, untuk bersama-sama melakukan penelitian.

Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktek pembelajaran di kelas.

Penelitian tindakan kelas berfokus pada proses belajar mengajar di kelas. PTK merupakan gabungan definisi dari tiga kata yaitu Penelitian, tindakan dan Kelas.

- a. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
- b. Tindakan adalah suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan.

- c. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.¹

Dari penjelasan di atas PTK dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan oleh guru di dalam kelas pada suatu objek yang dengan menggunakan rangkaian siklus kegiatan.

D. Rencana Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan media komik dan CD multimedia untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas X pada materi pokok protista. Waktu pelaksanaan penelitian menggunakan jam pelajaran reguler sehingga tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar.

Penelitian dilaksanakan dalam 3 siklus, di mana tiap siklus memiliki 4 tahapan, yaitu: *planning* (rencana), *Action* (tindakan), *Observation* (pengamatan), *Reflection* (Refleksi). Tahapan-tahapan tiap siklusnya diterapkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Siklus I

Pada siklus ini siswa mulai dikenalkan dengan media komik dan CD multimedia yang akan mereka gunakan selama pembelajaran terkait materi tentang Protista secara umum dan protista mirip hewan. Guru akan mengamati respon awal siswa dan melakukan observasi untuk mengatasi hambatan-hambatan pada siklus I. Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, guru akan menentukan tindakan pada siklus kedua..

- b. Siklus II

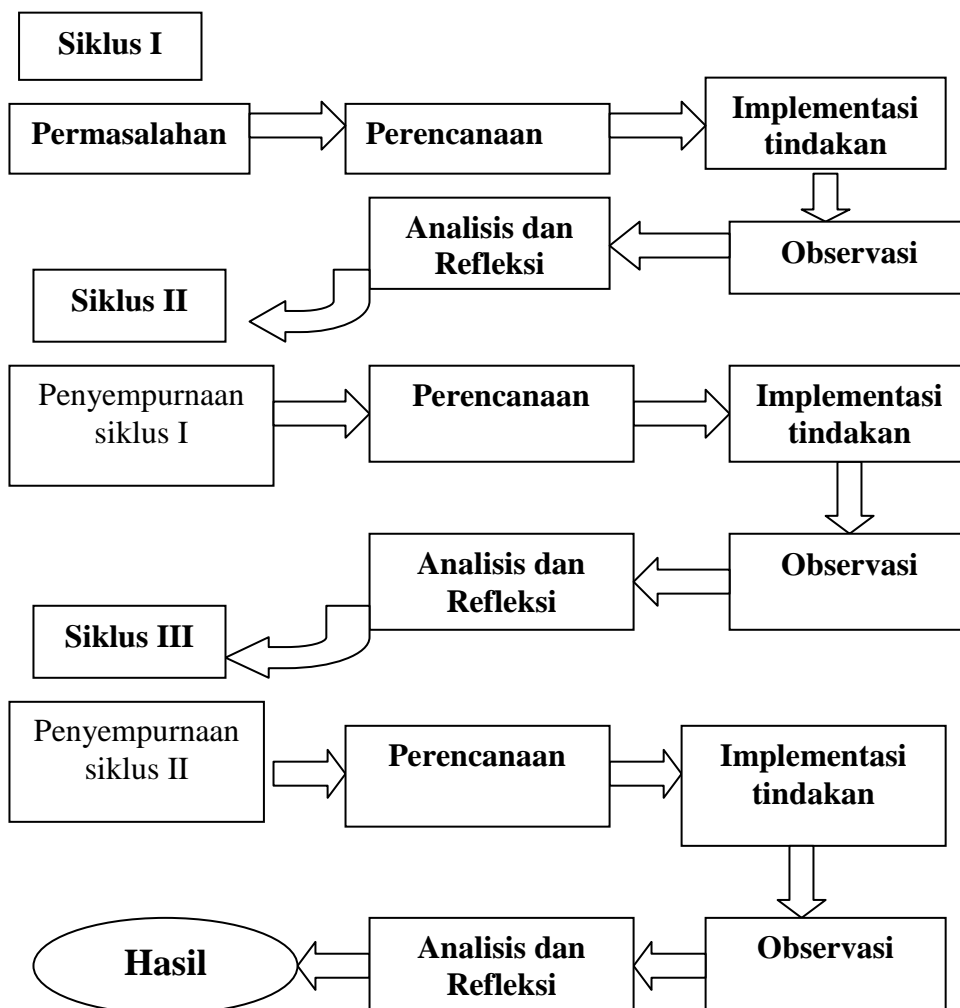
Merupakan pembelajaran semi bimbingan, terkait dengan materi protista mirip tumbuhan. Guru akan mengamati perilaku siswa dan memantau proses belajar. Pada tahap refleksi, guru akan menganalisis hasil pembelajaran dan menentukan langkah-langkah yang harus diambil untuk mengatasi permasalahan atau hambatan yang ada.

¹Zainal Aqib, Penelitian *Tindakan Kelas*, (Bandung: Yrama Widya, 2006), hlm. 13.

c. Siklus III

Pada siklus ini, guru akan mengoptimalkan penggunaan media komik dan CD multimedia pada materi protista mirip jamur. Mengadakan evaluasi akhir dan memberikan angket kepada siswa, untuk mengetahui tingkat keberhasilan penggunaan media pembelajaran pada materi protista secara keseluruhan.

Langkah-langkah penelitian dapat dibuat bagan sebagai berikut:²



Gambar 3.1
Bagan Tahap-Tahap dalam Penelitian Tindakan Kelas

² *Ibid.*, hlm. 31.

Pelaksanaan PTK ini dilaksanakan secara kolaboratif antara guru pengampu mata pelajaran biologi dan peneliti. Proses kerja dalam penelitian ini adalah:

a. Pra siklus

Sebelum melaksanakan penelitian persiklus, peneliti mengobservasi dan menganalisis kondisi awal siswa melalui nilai ulangan harian peserta didik pada 3 materi sebelumnya yaitu materi keanekaragaman hayati, bakteri dan virus.

b. Siklus I

Siklus I dari penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada hari selasa dan rabu di kelas X-3 dengan rincian jadwal sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	Selasa, 20 Oktober 2009	07.00-08.30	Eksperimen penggunaan media komik dan CD multimedia materi protista mirip hewan
2	Rabu, 21 Oktober 2009	11.15-12.00	Evaluasi siklus I dan pendalaman materi

Perencanaan

- a) Menyusun persiapan pembelajaran seperti: pembuatan silabus, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa.
- b) Menetapkan materi pokok protista mirip hewan.
- c) Menyiapkan sumber belajar
 1. Buku paket biologi SMA/MA kelas X
 2. LKS Biologi kelas X
 3. Komik dan CD multimedia
- d) Menyusun format evaluasi hasil belajar

- e) Menyusun format observasi.
 - 1. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran oleh guru
 - 2. Lembar observasi aktifitas belajar peserta didik
 - 3. Angket motivasi peserta didik

Tindakan

- a) Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan.
- b) Guru membagi siswa menjadi kelompok yang heterogen berdasarkan nilai pre tes.
- c) Guru membagikan komik kepada siswa sebagai sumber belajar.
- d) Guru membimbing dan mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dari komik protista.
- e) Guru membimbing siswa untuk menyaksikan CD multimedia tentang materi protista.
- f) Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) untuk didiskusikan dalam kelompok dengan komik dan CD multimedia sebagai sumber belajar siswa.
- g) Setelah selesai masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan menarik kesimpulan.
- h) Siswa yang belum memahami materi atau soal tertentu diperkenankan untuk bertanya kepada guru. Sebelum guru menjawab pertanyaan, siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan pendapat dari pertanyaan tersebut.
- i) Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan atas presentasi dari kelompok yang mempresentasikan.
- j) Siswa bersama guru membuat kesimpulan.
- k) Memberi tes di akhir siklus.
- l) Membagikan komik dan CD multimedia kepada masing-masing kelompok untuk dipelajari.

Observasi

Peneliti dengan dibantu guru mengamati proses pembelajaran yang berlangsung. Observasi yang dilakukan meliputi:

- a) Pengamatan pelaksanaan pembelajaran oleh guru
- b) Pengamatan aktifitas belajar peserta didik.
- c) Penilaian hasil pengerjaan lembar kerja siswa.

Refleksi

Menganalisa dan mengulas data meliputi hasil tes dan hasil observasi untuk melihat apakah pembelajaran yang dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terutama pada materi pokok protista. Dari refleksi pada siklus I, terlihat adanya kekurangan sempurna maka dilakukan perbaikan-perbaikan pelaksanaan pembelajaran siklus I pada siklus berikutnya.

c. Siklus II

Siklus II dari penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada hari selasa dan rabu dengan rincian jadwal sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	Selasa, 27 Oktober 2009	07.00-08.30	Eksperimen penggunaan media komik dan CD multimedia materi Protista mirip tumbuhan
2	Rabu, 28 Oktober 2009	11.15-12.00	Evaluasi siklus II dan pendalaman materi

Perencanaan

- a) Penyempurnaan pelaksanaan siklus I.
- b) Penyusunan perencanaan kegiatan siklus II
- c) Penyiapan materi pokok protista pada sub materi pokok protista mirip tumbuhan.

Tindakan

- a) Pada pertemuan sebelumnya, guru membagikan CD multimedia dan komik protista pada masing-masing kelompok untuk di diskusikan terlebih dahulu.
- b) Kegiatan belajar mengajar sesuai dengan RPP siklus II
- c) Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan.
- d) Guru membimbing dan mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dari komik protista.
- e) Guru membimbing siswa untuk menyaksikan CD multimedia tentang materi protista.
- f) Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) untuk didiskusikan dalam kelompok dengan komik dan CD multimedia sebagai sumber belajar siswa.
- g) Setelah selesai masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan menarik kesimpulan.
- h) Siswa yang belum memahami materi atau soal tertentu diperkenankan untuk bertanya kepada guru. Sebelum guru menjawab pertanyaan, siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan pendapat dari pertanyaan tersebut.
- i) Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan atas presentasi dari kelompok yang mempresentasikan.
- j) Guru memberikan penguatan materi dengan media CD multimedia.
- k) Siswa bersama guru membuat kesimpulan.
- l) Memberi tes di akhir siklus.
- m) Guru membagikan komik, CD multimedia dan lembar kerja siswa kepada masing-masing kelompok untuk diskusikan sebelum pertemuan berikutnya.

Observasi

Peneliti dengan dibantu guru mengamati proses pembelajaran yang berlangsung. Observasi yang dilakukan meliputi:

- a) Pengamatan pelaksanaan pembelajaran oleh guru
- b) Pengamatan aktifitas belajar peserta didik.
- c) Penilaian hasil pengerjaan lembar kerja siswa.

Refleksi

Menganalisis hasil pengamatan untuk membuat simpulan sementara terhadap pelaksanaan pengajaran siklus II serta mendiskusikan hasil analisis untuk tindakan perbaikan pada pelaksanaan kegiatan penelitian siklus III.

d. Siklus III

Siklus III dari penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada hari Selasa dan Rabu dengan rincian jadwal sebagai berikut:

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	Selasa, 3 November 2009	07.00-08.30	Eksperimen penggunaan media komik dan CD multimedia materi protista mirip jamur
2	Rabu, 4 November 2009	11.15-12.00	Evaluasi siklus III

Perencanaan

1. Penyempurnaan pelaksanaan siklus II.
2. Penyusunan perencanaan kegiatan siklus III
3. Penyiapan materi pokok protista pada sub materi pokok protista mirip jamur.

Tindakan

- a) Kegiatan belajar mengajar sesuai dengan RPP siklus III

- b) Pada pertemuan sebelumnya, guru membagikan CD multimedia, komik protista dan lembar kerja siswa pada masing-masing kelompok untuk didiskusikan terlebih dahulu.
- c) Kegiatan belajar mengajar sesuai dengan RPP siklus III.
- d) Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan.
- e) Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan menarik kesimpulan.
- f) Siswa yang belum memahami materi atau soal tertentu diperkenankan untuk bertanya kepada guru. Sebelum guru menjawab pertanyaan, siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan pendapat dari pertanyaan tersebut.
- g) Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan atas presentasi dari kelompok yang mempresentasikan.
- h) Guru memberikan penguatan materi dengan media CD multimedia.
- i) Siswa bersama guru membuat kesimpulan.
- j) Memberi tes dan angket motivasi siswa di akhir siklus.

Observasi

Peneliti dengan dibantu guru mengamati proses pembelajaran yang berlangsung. Observasi yang dilakukan meliputi:

- a) Pengamatan pelaksanaan pembelajaran oleh guru
- b) Pengamatan aktifitas belajar peserta didik.
- c) Penilaian hasil pengerjaan lembar kerja siswa.

Refleksi

- a) Pengolahan data hasil pengamatan dan angket peserta didik.
- b) Mengolah data hasil evaluasi siklus III.
- c) Evaluasi keseluruhan program

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik untuk mengumpulkan data, yaitu:

a. Observasi

Metode observasi yaitu metode yang digunakan melalui pengamatan yang meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu obyek dengan menggunakan keseluruhan alat indera.³

Metode ini digunakan dalam rangka mengamati proses belajar mengajar, termasuk sistem dan metode pembelajaran yang digunakan dan kelengkapan sarana prasarana serta pengaturan kelas dan hal-hal lain yang berkaitan dengan penelitian.

b. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴

Metode ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dikaitkan dengan penerapan media komik dan CD multimedia. Dalam metode tes ini, penulis menggunakan soal essay.

F. Teknik Analisis Data

1. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini ada 2 yaitu: peserta didik dan guru.

2. Jenis data

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif yang terdiri dari:

a. Data tentang pelaksanaan pembelajaran oleh guru.

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi V, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 149.

⁴ Suharsimi Arikunto, *Op.Ci.t.*, hlm. 150.

- b. Data tentang keaktifan dan kinerja siswa.
 - c. Data tentang hasil evaluasi belajar peserta didik.
3. Pengumpulan data

Untuk menganalisis data yang telah terkumpul, dilakukan analisis hasil yang telah dicapai siswa dalam lembar observasi dan tes evaluasi. Data observasi penelitian diberikan dengan pemberian nilai berupa angka yang dikategorikan dengan kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Pada tindakan tiap siklus masing-masing dua kali pertemuan kemudian diberi perlakuan kegiatan yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

a. Hasil Observasi

Hasil observasi proses pembelajaran adalah dengan menghitung jumlah skor pengamatan dengan teknik dan kriteria sebagai berikut:

1) Lembar observasi tentang pelaksanaan pembelajaran oleh guru

Data observasi tentang pelaksanaan pembelajaran oleh guru meliputi 4 aspek pengamatan yaitu: apersepsi, penyampaian materi pokok, penerapan media komik dan CD multimedia, dan menutup pelajaran. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif melalui persentase. Adapun rumus yang digunakan adalah:⁵

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan pelaksanaan pembelajaran oleh guru adalah sebagai berikut:

- 80 - 100 : pelaksanaan pembelajaran baik sekali
- 66 - 79 : pelaksanaan pembelajaran baik
- 56 - 65 : pelaksanaan pembelajaran cukup

⁵ Mohammad Ali, *Strategi Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Angkasa, 1995), hlm. 186.

- 40 - 55 : pelaksanaan pembelajaran kurang
 30 - 39 : pelaksanaan pembelajaran gagal⁶

2) Lembar observasi tentang aktifitas belajar peserta didik

Untuk mengetahui tentang aktifitas antar peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar, maka penulis membuat 10 aspek pengamatan yang meliputi: Kehadiran atau partisipasi peserta didik, melaksanakan dan menyelesaikan tugas kelompok, memanfaatkan media untuk memecahkan masalah, saling bertukar informasi / jawaban hasil diskusi dengan anggota kelompok, memberikan respon terhadap hasil diskusi saat presentasi, peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang materi yang diajarkan, peserta didik menyalin penjelasan yang disampaikan oleh guru, peserta didik bertanya kepada guru tentang penjelasan guru, peserta didik berani menjawab pertanyaan dari guru, peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Kemudian dilakukan analisis pada instrumen lembar observasi dengan menggunakan teknik deskriptif melalui persentase. Adapun perhitungan persentase keaktifan siswa adalah:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan aktifitas belajar siswa adalah sebagai berikut:

- 80 - 100 : aktifitas belajar baik sekali
 66 - 79 : aktifitas belajar baik
 56 - 65 : aktifitas belajar cukup
 40 - 55 : aktifitas belajar kurang
 30 - 39 : aktifitas belajar gagal

⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2002), hlm. 245.

3) Tes evaluasi

Penilaian aspek kognitif siswa diambil melalui tes evaluasi siswa pada akhir pembelajaran siklus. Dari data hasil tes siswa pada tiap siklus akan diketahui hasil persentase ketuntasan belajar siswa.

b. Hasil Evaluasi Siklus Siswa

Hasil evaluasi siklus tiap siswa diperoleh dari nilai tes akhir siklus berupa soal esai. Kemudian dari data yang diperoleh dapat dianalisis nilai ketuntasan individu, ketuntasan klasikal, dan nilai perkembangan siswa setelah adanya tindakan.

1) Ketuntasan individu

Ketuntasan belajar individu dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif persentase, yaitu:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan siswa dikatakan tuntas belajar jika siswa memperoleh nilai sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu minimal 63.

2) Ketuntasan klasikal

Ketuntasan belajar klasikal dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif prosentase, yaitu:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan ketuntasan belajar klasikal ditentukan jika rata-rata kelas yang diperoleh diatas nilai KKM dan minimal 85 % dari jumlah siswa mendapat nilai ≥ 63 .