

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan data penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Februari 2017 di kelas VIII<sub>1</sub> SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017 dengan jadwal perencanaan kegiatan penelitian (Lampiran 1).

### 3.2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII<sub>1</sub> SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru yang berjumlah 32 orang siswa yang terdiri dari 10 siswa Perempuan dan 22 siswa Laki-Laki. Dasar pengambilan siswa VIII<sub>1</sub> IPA sebagai subjek penelitian karena sudah ditentukan dari sekolah dan kelas paralel lainnya sudah di terapkan pembelajaran kooperatif.

### 3.3. Metode dan Desain Penelitian

#### 3.3.1 Metode Penelitian

Bentuk penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas merupakan pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Arikunto, dkk. 2014: 3).

Adapun bentuk penelitian yang akan dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas yaitu melaksanakan suatu tindakan dalam proses pembelajaran metode diskusi dengan menggunakan media gambar untuk meningkatkan hasil belajar kognitif biologi siswa. Tindakan yang akan diberikan pada penelitian kali ini adalah pembelajaran metode diskusi dengan bantuan media gambar.

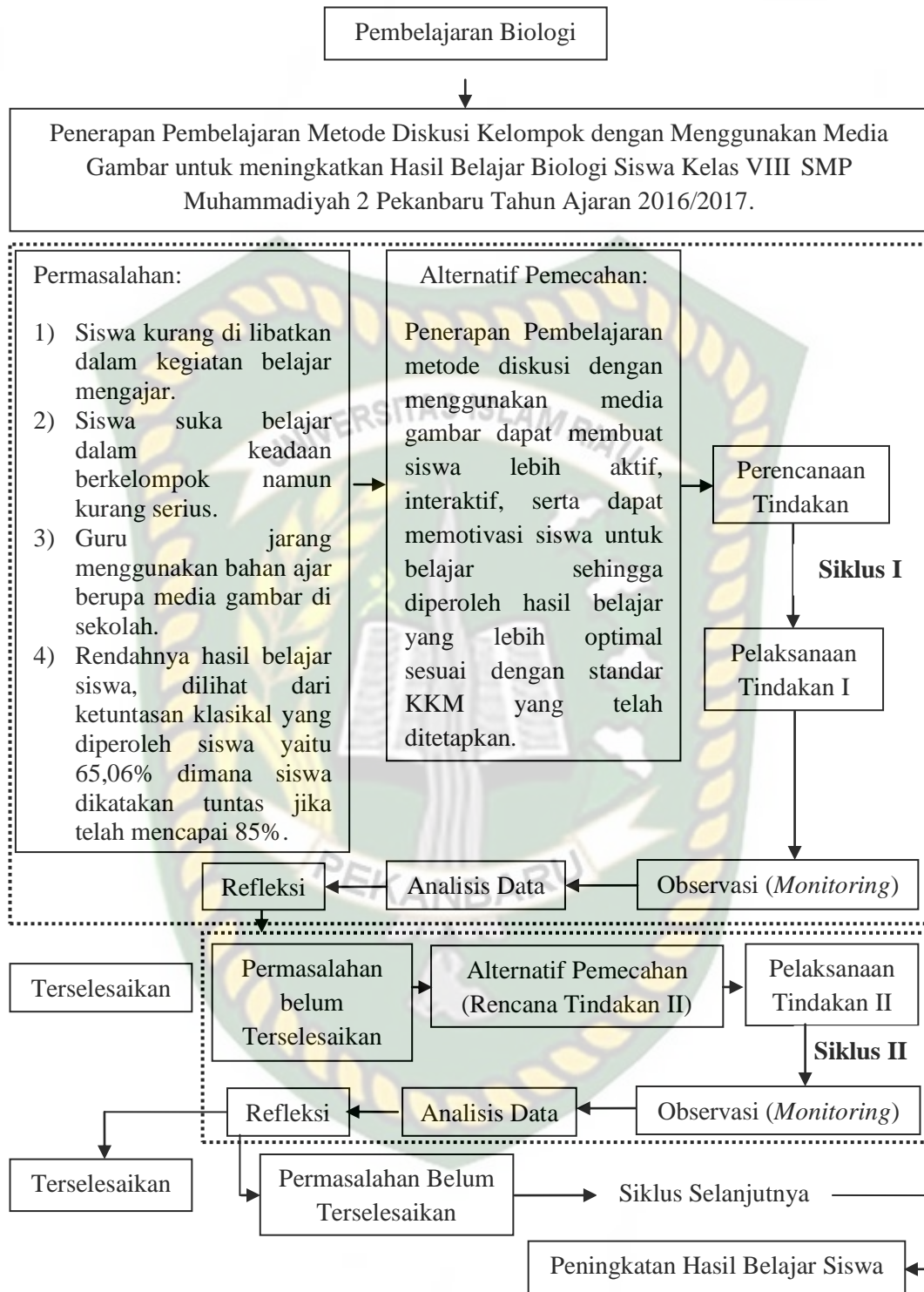
#### 3.3.2 Desain Penelitian

Pada Gambar 1 merupakan desain Penelitian Tindakan Kelas pembelajaran Biologi dengan penerapan pembelajaran metode diskusi.

Permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah: pendekatan dan metode pembelajaran lebih di dominasi oleh guru, sehingga siswa kurang di libatkan dalam kegiatan belajar mengajar. Siswa suka belajar dalam keadaan berkelompok. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan saat mengajar, padahal siswa akan mudah mengerti apabila dalam proses mengajar terdapat media. Hasil belajar yang diperoleh siswa masih rendah. Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti mempunyai alternatif pemecahan masalah tersebut dengan penerapan pembelajaran metode diskusi dengan menggunakan media gambar agar membuat siswa lebih aktif, interaktif, serta dapat memotivasi siswa untuk belajar sehingga di peroleh hasil belajar yang lebih optimal sesuai dengan standar KKM yang telah ditetapkan.

Penelitian ini dilakukan melalui 2 siklus, siklus pertama pelaksanaan tindakan I merupakan tahap sosialisasi ke siswa tentang metode diskusi. Kemudian ke tahap refleksi yaitu tahap remedial bagi siswa tidak tuntas secara klasikal. Apabila pada siklus I terdapat peningkatan hasil belajar dari nilai sebelumnya maka dianggap permasalahan sudah terselesaikan.

Apabila siklus I dianggap permasalahan belum terselesaikan dalam artian hasil belajar siswa masih berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) maka di lanjutkan ke siklus II dengan tahap pelaksanaan sama seperti siklus I. Kemudian ke tahap refleksi yaitu tahap remedial bagi siswa tidak tuntas secara klasikal. Apabila pada siklus II terdapat peningkatan hasil belajar dari siklus I maka dianggap permasalahan sudah terselesaikan. Desain penelitian bisa dilihat pada gambar 1, pada gambar merupakan desain Penelitian Tindakan Kelas pembelajaran biologi dengan penerapan model pembelajaran metode diskusi.



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas (Modifikasi Elfis (2010) dalam Mardiah: 2014)

### 3.4. Prosedur Penelitian

Penerapan pembelajaran metode diskusi dengan menggunakan pratikum sederhana dan media gambar ini melalui beberapa tahap yaitu:

#### 3.4.1. Tahap Persiapan

- 1) Menetapkan waktu mulai pengambilan data penelitian yaitu pada bulan Oktober sampai November 2016.
- 2) Membuat jadwal penelitian.
- 3) Menetapkan siklus.  
Dalam pertemuan ini dilakukan dengan 2 siklus. Siklus I terdiri dari empat kali pertemuan dan siklus II terdiri dari empat kali pertemuan.
- 4) Menetapkan kelas tindakan yaitu kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017.
- 5) Menetapkan materi pembelajaran yang akan disajikan.
- 6) Mempersiapkan media belajar dan peralatan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang akan disajikan.
- 7) Menentukan skor dasar.
- 8) Membentuk kelompok diskusi.
- 9) Sebelum memulai pembelajaran terlebih dahulu siswa dibentuk ke dalam kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 orang siswa yang dibentuk secara acak dan heterogen berdasarkan kemampuan akademik dan nilai sebelum PTK serta informasi dari guru mata pelajaran IPA.
- 10) Menyiapkan perangkat pembelajaran
  - a. Silabus.
  - b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
  - c. Lembar ahli dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
  - d. Media gambar.
- 11) Membuat soal kuis. Kuis berbentuk essay untuk masing-masing topik dari pokok bahasan yang dipelajari.

### 3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Tabel 3. Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar

No	Kegiatan	
	Guru	Siswa
1	<p><b>Kegiatan Awal (10 menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengucapkan salam pembuka, menyapa dan memeriksa kehadiran siswa.</li> </ul> <p><b>Tahap 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menuliskan topik yang akan dipelajari.</li> <li>▪ Memotivasi peserta didik dengan mengajukan pertanyaan.</li> <li>▪ Menyebutkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dalam belajar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mempersiapkan diri untuk mengikuti proses KBM.</li> <li>▪ Menulis topik yang akan dipelajari.</li> <li>▪ Menjawab/merespon pertanyaan guru.</li> <li>▪ Menulis tujuan pembelajaran.</li> </ul>
2	<p><b>Kegiatan Inti (55 menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meminta siswa duduk dalam kelompoknya masing-masing yang terdiri dari 4-5 orang setiap masing-masing kelompok.</li> </ul> <p><b>Tahap 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menampilkan media gambar dan menjelaskan materi yang akan dipelajari.</li> <li>▪ Membagikan LKPD kepada masing-masing siswa.</li> </ul> <p><b>Tahap 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya.</li> <li>▪ Membimbing peserta didik dalam mendiskusikan pelajaran yang telah diperintahkan dalam LKPD.</li> <li>▪ Mengawasi yang dilakukan peserta didik apakah sudah dikerjakan dengan serius atau tidak. Jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum mengerjakannya dengan serius, guru dapat langsung memberikan bimbingan.</li> <li>▪ Meminta perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.</li> <li>▪ Memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Duduk dalam kelompok yang telah ditentukan guru.</li> <li>▪ Menyimak dan mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh guru.</li> <li>▪ Menerima LKPD yang diberikan oleh guru.</li> <li>▪ Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.</li> <li>▪ Mendiskusikan yang telah diperintahkan dalam LKPD.</li> <li>▪ Mendiskusikan jawaban yang benar dan menuliskan pada lembaran jawaban dan memastikan anggota tiap kelompok mengetahui jawabannya.</li> <li>▪ Kelompok yang dipanggil mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>▪ Menanggapi dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain.</li> </ul>

No	Kegiatan	
	Guru	Siswa
	atau bertanya pada kelompok yang tampil. <b>Tahap 4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menanggapi hasil diskusi siswa dengan memberikan informasi yang sebenarnya.</li> </ul> <b>Tahap 5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bertanya jawab bersama siswa tentang hal-hal yang belum dimengerti.</li> <li>▪ Memberikan penguatan dari hasil diskusi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru.</li> <li>▪ Bertanya jawab tentang hal yang belum diketahui.</li> <li>▪ Menyimak dan mencatat penguatan guru.</li> </ul>
3	<b>Kegiatan Akhir (15 menit)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran.</li> <li>▪ Memberikan evaluasi/kuis berupa soal.</li> <li>▪ Memberikan penghargaan pada kelompok terbaik.</li> <li>▪ Menginformasikan mengenai materi selanjutnya.</li> <li>▪ Mengucapkan salam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyusun dan mencatat kesimpulan pelajaran.</li> <li>▪ Menjawab soal yang diberikan guru.</li> <li>▪ Menerima penghargaan kelompok.</li> <li>▪ Mendengarkan mengenai materi selanjutnya.</li> <li>▪ Menjawab salam.</li> </ul>

Skor kelompok dihitung berdasarkan rata-rata nilai perkembangan kuis yang disumbangkan anggota kelompok. Berdasarkan rata-rata nilai perkembangan yang diperoleh terdapat tiga tingkat penghargaan yang diberikan untuk penghargaan kelompok. Sumbangan skor individu terlihat pada Tabel 2 dan tiga macam tingkatan penghargaan diberikan berdasarkan pada rata-rata skor tim, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 4. Perhitungan Perkembangan Skor Individu

Skor Tes	Nilai Perkembangan
Lebih dari 10 poin dibawah skor awal	5
10- hingga 1 poin dibawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

Sumber: Rusman (2013: 216)

Tabel 5. Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok

Nilai rata-rata kelompok	Penghargaan
0	-
6-15	Baik
16-25	Hebat
26-30	Super

Sumber: Ratumanan *dalam* Trianto (2011:72)

### 3.4.3 Tahap Analisis

Data hasil belajar siswa pada penelitian ini akan dianalisis untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

### 3.4.4 Refleksi

Pada tahap ini, Peneliti mengkaji apa yang telah tercapai dan belum tercapai, serta apa yang telah berhasil maupun yang belum berhasil untuk dituntaskan dengan perbaikan yang telah dilaksanakan.

### 3.4.5 Perencanaan Tindakan Lanjut

Bila hasilnya belum memuaskan, maka dilakukan tindakan perbaikan untuk mengatasinya. Dengan kata lain, bila masalah yang diteliti belum tuntas maka PTK harus dilanjutkan pada siklus II dengan langkah yang sama pada siklus I, begitu selanjutnya.

## 3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan persiapan membuat perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

### 3.5.1. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran guru yang terdiri dari:

- 1) Standar Isi: yaitu struktur kurikulum tingkat satuan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.
- 2) Silabus: yaitu perangkat pembelajaran di dalamnya terdapat identifikasi, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok dan uraian materi, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu dan sumber/alat/bahan.

- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP): yaitu pedoman yang disusun secara sistematis oleh peneliti berisikan langkah-langkah penyampaian materi pembelajaran sesuai dengan rincian waktu yang telah ditentukan untuk satu kali pertemuan.
- 4) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD): yaitu suatu pedoman yang disusun peneliti yang berisikan langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik.
- 5) Media gambar: yaitu segala sesuatu yang diwujudkan secara visual dalam bentuk dimensi sebagai curahan perasaan atau pikiran.
- 6) Soal kuis beserta kunci jawaban.
- 7) Soal ujian blok beserta kunci jawaban.

### **3.5.2. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah penilaian tes tertulis dan penilaian kinerja ilmiah, yaitu:

#### 1) Penilaian tes tertulis

Penilaian tes tertulis ini dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa yang digunakan sebagai sumber pengetahuan pemahaman konsep (PPK). Penilaian PPK ini di ambil dari nilai LKPD, nilai quis, nilai ujian blok, dan nilai pekerjaan rumah (PR).

#### 2) Penilaian kinerja ilmiah

Penilaian kinerja ilmiah ini dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar yang merupakan sumber penilaian KI. Nilai KI di dapat dari nilai portofolio di ambil dari laporan praktikum dan LKPD praktikum dan nilai unjuk kerja di ambil dari diskusi, presentase, praktikum.

### **3.6. Teknik Analisis Data**

Data yang di peroleh di analisis dengan menggunakan dua teknik, yaitu teknik analisis data deskriptif.



### 3.6.1. Teknik Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa

#### 3.6.1.1 Pengolahan Data Hasil Belajar Kognitif

Menjelaskan nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) didapatkan dari nilai Quiz Tertulis (QT), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Pekerjaan Rumah (PR) dan Ujian Blok (UB). Masing-masing nilai ini akan digabungkan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{PPK} = 20\% \times (\text{nilai rata-rata LKPD}) + 20\% \times (\text{nilai rata-rata PR}) + 20\% \times (\text{nilai rata-rata QT}) + 40\% \times \text{UB}$$

Sumber: Elfis (2010) dalam Fatmawati (2015)

#### 3.6.1.2 Pengolahan Data Hasil Belajar Psikomotorik

Pengolahan data hasil belajar siswa Kinerja Ilmiah (KI) diperoleh dari nilai portofolio (laporan praktikum dan makalah) serta nilai unjuk kerja (diskusi, presentasi, praktikum) masing-masing nilai ini akan di gabung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{KI} = 40\% \times \text{rata-rata nilai portofolio} + 60\% \times \text{rata-rata nilai unjuk kerja}$$

Sumber: Elfis (2010) dalam Fatmawati (2015)

### 3.6.2 Teknik Analisis Data Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar biologi siswa setelah diterapkannya model pembelajaran metode diskusi dengan menggunakan media gambar. Elfis (2010) dalam Fatmawati (2015), analisis data hasil pencapaian hasil belajar biologi siswa dilakukan dengan melihat: a) daya serap, b) ketuntasan individu dan c) ketuntasan klasikal.

#### a) Daya serap

Untuk mengetahui daya serap siswa dari hasil belajar dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Daya serap (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Tabel 6. Interval dan Kategori Daya Serap Siswa

Persentase nilai interval	Kategori
91 – 100	Sangat Baik
83 - 90	Baik
75 – 82	Cukup
67 - 74	Kurang
<66	Kurang Sekali

Sumber: Disesuaikan dengan KKM mata pelajaran IPA di SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru

**b) Ketuntasan Individu Siswa**

Seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila mencapai daya serap minimal dari KKM yang diterapkan oleh sekolah. Di SMP Muhammadiyah 2 Pekanbaru, nilai KKM ditetapkan yaitu  $\geq 75$ . Ketuntasan individu siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$KI (\%) = \frac{SI}{SMS} \times 100$$

Sumber: Elfis (2010) dalam Fatmawati (2015)

Keterangan:

KI : Persentase ketuntasan individu

SI : Skor yang diperoleh

SMS : Skor maksimal soal

**c) Ketuntasan Klasikal**

Elfis (2010) dalam Fatmawati (2015), suatu ketuntasan belajar jika sekurang-kurangnya 85% dari siswa tuntas belajar. Ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$KK(\%) = \frac{JST}{JS} \times 100$$

Keterangan:

KK : Persentase ketuntasan belajar klasikal

JST : Jumlah siswa yang tuntas

JS : Jumlah seluruh siswa