

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA PGRI Pekanbaru, pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Januari-27 Februari 2017 (Lampiran 1).

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa Kelas XI IPA¹ SMA PGRI Pekanbaru yang berjumlah 33 orang siswa, terdiri dari 13 siswa laki laki dan 20 siswa perempuan, yang mempunyai kemampuan akademik heterogen yang terdiri dari siswa pintar, sedang dan kurang. Kelas ini dipilih karena nilai akademik siswa rendah dibandingkan kelas paralel lainnya sesuai dengan nilai ujian blok yang telah dilakukan di SMA PGRI Pekanbaru dengan ketidak tuntas siswa mencapai 60,61% dengan KKM yang telah ditetapkan yaitu 78 (Lampiran 8).

3.3 Metode dan Desain Penelitian

3.3.1 Metode Penelitian

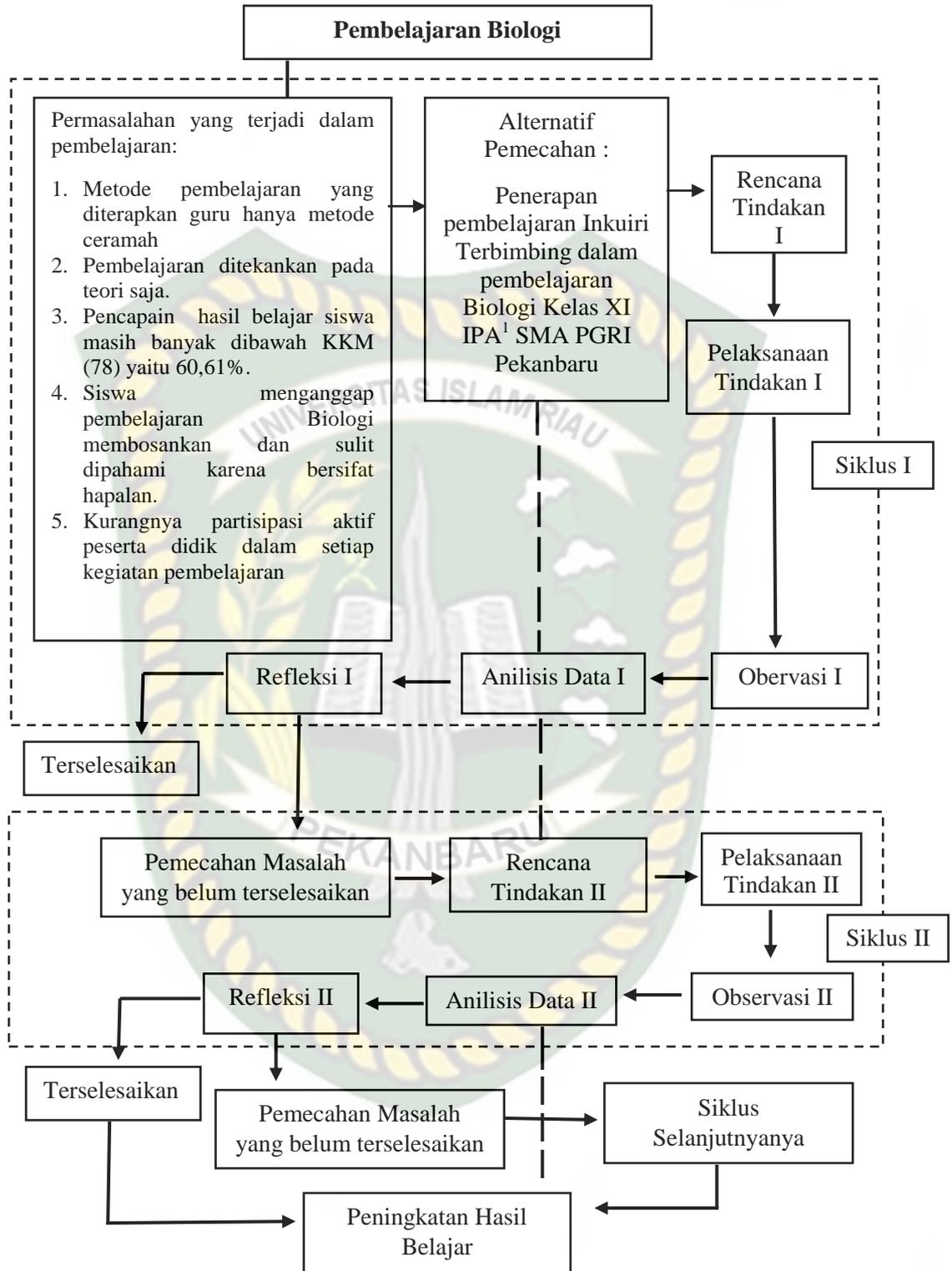
Bentuk penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan oleh guru atau peneliti untuk memperbaiki proses pembelajaran, dimana peneliti langsung ke sekolah untuk melakukan penelitian dan melakukan tindakan kegiatan belajar mengajar guna untuk pengambilan data. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian yang memaparkan terjadinya sebab akibat dari perlakuan, sekaligus memaparkan apa saja yang terjadi ketika perlakuan diberikan, dan memaparkan seluruh proses sejak pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penelitian tindakan kelas atau PTK adalah jenis penelitian yang memaparkan baik proses maupun hasil, yang melakukan PTK di kelasnya untuk meningkatkan proses pembelajarannya (Arikunto dkk., 2015: 1).

Menurut Jalil (2014: 6) menyebutkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan sebuah proses pengamatan reflektif terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru itu sendiri untuk memperbaiki kualitas pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa.

3.3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian tindakan kelas peningkatan hasil belajar biologi dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing deng (dimodifikasi berdasarkan Elfis, 2010). Desain penelitian tindakan kelas pada penelitian ini tergambar pada gambar 1 berikut ini.





Gambar 1: Desain Penelitian Tindakan Kelas Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (dimodifikasi peneliti berdasarkan Elfis, 2010)

3.4 Perangkat Pembelajaran Guru

Perangkat pembelajaran guru terdiri dari:

1. Standar isi; yaitu struktur kurikulum tingkat satuan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. (Lampiran 2).
2. Silabus; yaitu suatu pedoman yang disusun secara sistematis oleh peneliti yang merupakan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar ke dalam materi pokok, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. (Lampiran 3).
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); yaitu pedoman yang disusun secara sistematis oleh peneliti berisikan langkah-langkah penyampaian materi pembelajaran sesuai dengan rincian waktu yang ditentukan.
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD); yaitu suatu pedoman yang disusun peneliti yang berisikan langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa.
5. Soal kuis beserta kunci jawaban; yaitu soal yang disusun oleh peneliti untuk setiap materi yang telah dipelajari.
6. Tugas individu/PR beserta kunci jawaban.
7. Soal ujian blok beserta kunci jawaban, yaitu soal yang disusun oleh peneliti untuk beberapa pokok bahasan yang sudah dipelajari.
8. Materi ajar atau buku panduan siswa, yaitu buku Biologi yang relevan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data terbagi dua yaitu tes dan non tes. Tes merupakan sederetan pertanyaan atau latihan atau alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengukuran intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Kurniasih dan Sani, 2014: 48). Tes yang digunakan yaitu tes tertulis dalam bentuk objektif dan uraian didalam soal kuis, soal ujian blok, dan soal-soal yang terdapat didalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang tidak bersifat praktikum .

Penilaian non tes merupakan prosedur yang dilalui untuk memperoleh gambaran kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Penilaian non tes

dilakukan dengan lembar observasi yang digunakan untuk menilai portofolio, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) praktikum dan unjuk kerja (pengamatan, diskusi dan persentasi).

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tes tertulis, untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai tujuan pembelajaran dan melihat peningkatan hasil belajar ranah kognitif. Penilaian kognitif diperoleh dari nilai kuis, LKPD, pekerjaan rumah dan ujian blok.
2. Penilaian kinerja ilmiah dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar ranah psikomotorik. Diperoleh dari nilai portofolio (laporan pengamatan), nilai LKPD praktikum serta nilai unjuk kerja (diskusi, presentasi dan pengamatan) yang dilakukan dengan lembar observasi.

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini didesain untuk dua siklus, dimana tiap siklus dilaksanakan dalam 3 kali tatap muka untuk teori dan untuk 1 kali tatap muka lagi digunakan untuk ujian blok. Adapun tahapan dalam pembelajaran yang dilakukan adalah sebagai berikut:

3.7.1 Tahap Persiapan

1. Menetapkan kelas penelitian; ditentukan berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan guru mata pelajaran Biologi dengan pertimbangan bahwa setiap kelas memiliki siswa berkemampuan akademik heterogen, kelas penelitian yaitu kelas XI IPA¹ SMA PGRI Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017.
2. Penentuan jadwal dan jam pelajaran,
3. Menetapkan materi pelajaran, yaitu tentang sistem pernapasan dan sistem peredaran eksresi.
4. Menyusun perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, LKPD dan kunci jawaban, Soal Kuis beserta Kunci Jawaban, Soal Ujian Blok beserta Kunci Jawaban),

5. Membentuk kelompok belajar, sebelum melakukan pembelajaran terlebih dahulu di bentuk kelompok belajar yang terdiri atas 5-6 orang. Kelompok yang dibentuk secara acak berdasarkan kemampuan akademik yang heterogen.

3.7.2 Tahap pelaksanaan

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan proses belajar mengajar, yang meliputi kegiatan:

NO	Kegiatan	
	Guru	Siswa
1	<p>Kegiatan awal (± 15 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyapa siswa, berdoa dan memeriksa kehadiran siswa ➤ Motivasi dan apersepsi ➤ Menyampaikan KD dan tujuan pembelajaran yang akan di capai 	<p>Kegiatan awal (± 15 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjawab salam dari guru, berdoa dan mempersiapkan diri untuk KBM ➤ Menjawab pertanyaan yang dilontarkan guru ➤ Siswa mendengarkan guru
2	<p>Kegiatan Inti (±60 menit)</p> <p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membagi kelompok siswa secara heterogen ➤ Menjelaskan materi yang akan dipelajari dengan singkat • Merumuskan masalah ➤ Membagikan LKPD pada setiap kelompok ➤ Membimbing siswa dalam memahami masalah yang ada pada LKPD dan mendorong siswa untuk memahami rumusan masalah. LKPD telah di berikan pada pertemuan sebelumnya • Merumuskan jawaban sementara (hipotesis) ➤ Meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan hipotesis berdasarkan rumusan masalah dan menjawab beberapa pertanyaan yang ada di dalam LKPD. ➤ Membimbing dan mendorong siswa untuk mencari jawaban sementara (hipotesis) • Mengumpulkan data ➤ Membimbing siswa untuk 	<p>Kegiatan inti (±60 menit)</p> <p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Duduk dalam kelompok yang telah dibagi ➤ Mendengarkan dan mencatat penjelasan guru ➤ Memahami LKPD yang diberikan guru ➤ Memahami rumusan masalah yang ada pada LKPD, seperti: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apakah.....? ➤ Mendiskusikan hipotesis dari rumusan masalah dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru di dalam LKPD, seperti: <ul style="list-style-type: none"> ✓ H₁: Ada H₀: Tidak ada ➤ Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru di dalam LKPD. Siswa bekerja sama dalam mengumpulkan

NO	Kegiatan	
	Guru	Siswa
	<p>mengumpulkan data (informasi) dari berbagai referensi untuk memperkuat hipotesis dan mencari jawaban dari pertanyaan di dalam LKPD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menguji jawaban tentatif (hipotesis) <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru membimbing siswa untuk menguji hipotesis dari data yang telah dikumpulkan ➢ Guru meminta siswa untuk merumuskan kesimpulan sementara dari langkah-langkah yang mereka lakukan. ➢ Mempersilahkan beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. ➢ Membimbing jalannya diskusi sebagai fasilitator. ➢ Mencatat jawaban dari tiap kelompok yang presentasi. • Membuat Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> ➢ Guru mempertegas kesimpulan materi pembelajaran dari hasil temuan kelompok belajar. ➢ Kegiatan kelompok selesai dan siswa kembali ke tempat duduk masing-masing. ➢ Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKPD 	<p>data dari beberapa referensi untuk memperkuat hipotesis dan menjawab pertanyaan di dalam LKPD</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Siswa menguji hipotesis dari data yang mereka kumpulkan. ➢ Siswa berdiskusi merumuskan kesimpulan sementara berdasarkan jawaban yang mereka temukan. ➢ Kelompok maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya, secara bergantian. ➢ Mengikuti jalannya diskusi dengan antusias. ➢ Mendengarkan jawaban dari kelompok yang sedang presentasi. ➢ Mencatat kesimpulan yang disampaikan guru. ➢ Kembali ke tempat duduk masing-masing. ➢ Mengumpulkan LKPD\
3	<p>Kegiatan Akhir (± 10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Membimbing siswa untuk merangkum hasil diskusi. ➢ Guru memberikan kuis tertulis pada siswa. ➢ Guru menyampaikan alat dan bahan yang akan dibawa pada pertemuan berikutnya. 	<p>Kegiatan Akhir (± 10 menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Dibantu guru siswa mencoba menyimpulkan materi yang telah diberikan. ➢ Menjawab soal kuis dan menngumpulkan ke depan meja guru. ➢ Mendengarkan perintah guru.

3.7.3 Tahap analisis

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

3.7.4 Tahap Refleksi

Tahap ini guru mengkaji apa yang telah dicapai dan yang belum dicapai, serta apa yang telah berhasil maupun yang akan dituntaskan dengan perbaikan yang telah dilaksanakan.

3.8 Teknik Analisis Data

Data yang di peroleh di analisis dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif. Data yang akan di olah adalah data hasil belajar siswa berupa hasil kuis (QT), lembar LKPD yang merupakan nilai kognitif., Pekerjaan Rumah (PR) dan ulangan blok (UB), Sedangkan nilai psikomotorik diambil dari unjuk kerja (pengamatan, presentasi dan diskusi), LKPD pengamatan dan portofolio yang merupakan nilai kerja ilmiah (KI). Penilaian data ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan kognitif dan psikomotorik siswa setelah diterapkan model pembelajaran ikuri terbimbing untuk melihat daya serap dan ketuntasan belajar siswa secara individu maupun secara klasikal.

3.8.1 Teknik Pengumpulan Data Hasil Belajar Siswa

3.8.1.1 Pengolahan Data Hasil Belajar PPK/Kognitif

Nilai PPK/Kognitif didapat dari nilai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pekerjaan rumah (PR), nilai nilai kuis tertulis (QT) dan nilai ujian blok (UB). Masing-masing nilai ini akan digabung dengan rumus sebagai berikut:

$$PPK = 25\%LKPD + 20\%QT + 15\%PR + 40\%UB$$

Sumber: SMA PGRI Pekanbaru

3.8.1.2 Pengolahan Data Hasil Belajar KI/Psikomotorik

Nilai KI/Psikomotorik didapatkan nilai protfolio (LKPD, laporan pengamatan/praktikum) serta nilai unjuk kerja (pengamatan/praktikum, diskusi dan presentasi). Masing-masing nilai ini akan digabung dengan rumus sebagai berikut:

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

Sumber: SMA PGRI Pekanbaru

3.8.2 Teknik Analisis Data Deskriptif

Pengolahan data dengan teknik analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar biologi siswa sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri. Menurut Elfis *dalam* Yanti (2016) analisis data pencapaian hasil belajar biologi siswa dilakukan dengan melihat a) daya serap, b) ketuntasan individu dan c) ketuntasan klasikal. Analisis daya serap, ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal didasarkan pada pencapaian hasil belajar siswa melalui dua kelompok penilaian, yaitu penilaian pencapaian hasil belajar pemahaman dan penerapan konsep (PPK) dan penilaian pencapaian hasil belajar kinerja ilmiah (KI)

a) Daya Serap

Mengetahui daya serap siswa dari hasil belajar, dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Daya Serap} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 2. Interval dan Kategori Daya Serap Siswa

% Interval	Kategori
------------	----------

94-100	Sangat Baik
86-93	Baik
78-85	Cukup
70-77	Kurang
≤70	Kurang Sekali

Sumber: Dimodifikasi berdasarkan KKM SMA PGRI Pekanbaru

b) Ketuntasan individu siswa

Berdasarkan data yang diperoleh dari sekolah SMA PGRI Pekanbaru, seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila mencapai daya serap minimal 78 terhadap pemahaman materi yang dipelajarinya berdasarkan tolak ukur kriteria ketuntasan minimal (KKM).

c) Ketuntasan belajar siswa

Seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar tolak ukur kriteria ketuntasan minimal (KKM). Siswa di SMA PGRI Pekanbaru tuntas bila nilai ≥ 78 , Ketuntasan individu siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

KI = Ketuntasan individu

SI = Skor yang diperoleh

SMS = Skor maksimal soal

2. Ketuntasan Klasikal

Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas *dalam* Trianto (2009: 241), Suatu kelas dinyatakan tuntas belajar apabila sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa telah tuntas belajar. Ketuntasan belajar dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

KK = Persentase ketuntasan klasikal
JST = Jumlah siswa yang tuntas dalam kelas perlakuan (tolak ukur KKM)
JS = Jumlah seluruh siswa dalam kelas perlakuan



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau