

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di kelas XMIA<sup>3</sup> MAN 1 Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017. Pengambilan data penelitian dimulai dari tanggal 03 Februari 2017 sampai 31 Maret 2017 (Lampiran 1).

#### 3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas XMIA<sup>3</sup> MAN 1 Pekanbaru yang berjumlah 24 orang siswa yang terdiri dari 14 siswa perempuan dan 10 orang siswa laki-laki. Dasar pengambilan siswa XMIA<sup>3</sup> Biologi sebagai subjek penelitian karena siswa XMIA<sup>3</sup> MAN I Pekanbaru kemampuan kognitif siswa kelas ini lebih rendah dibanding dengan kelas X lainnya

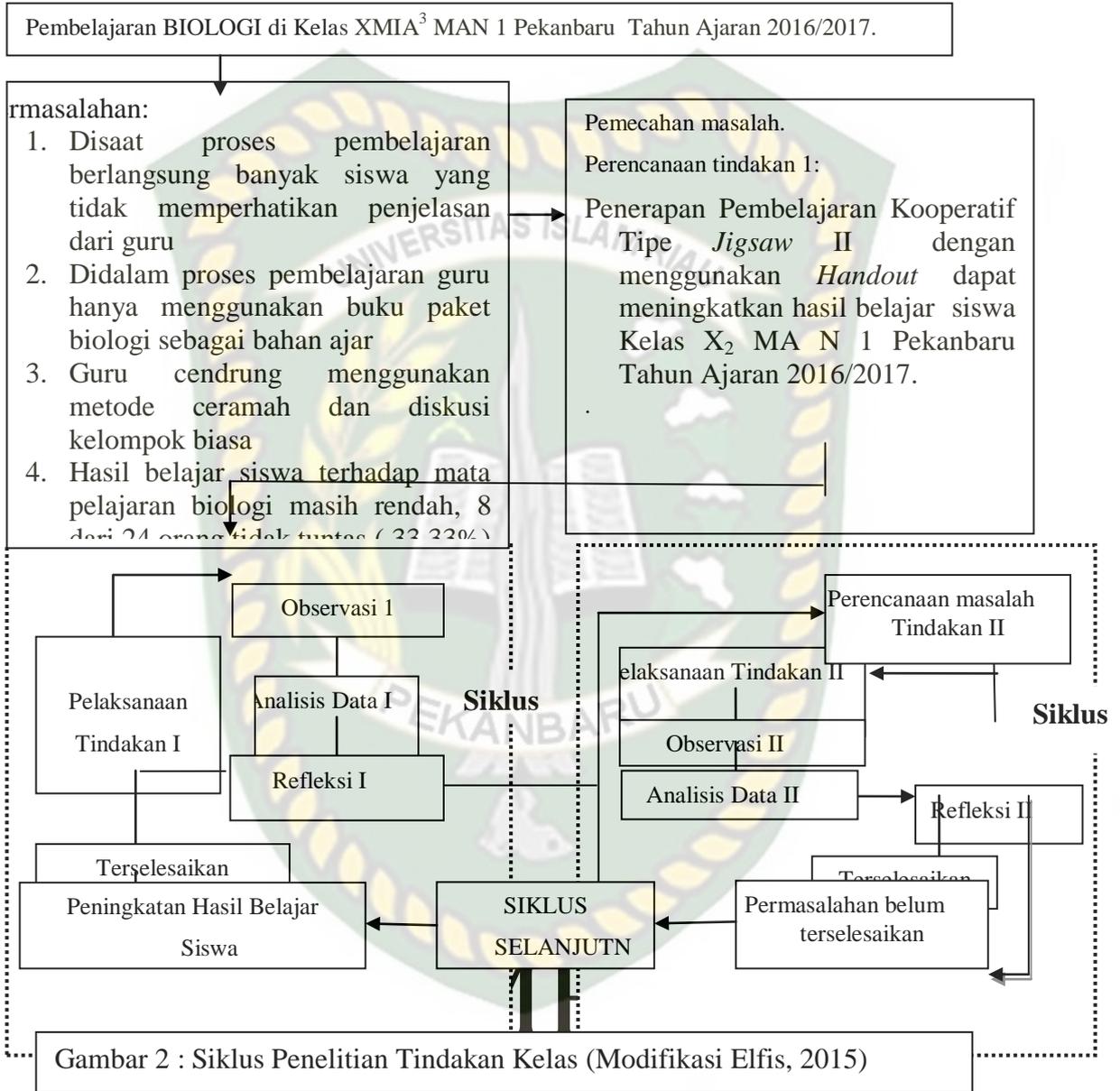
#### 3.3 Metode dan Desain Penelitian

##### 3.3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang meliputi empat tahapan yang lazim dilalui yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. PTK yaitu suatu penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja sebagai guru (Arikunto, 2011:16). PTK adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa (Arikunto, 2011:3).

### 3.3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah desain penelitian tindakan kelas (PTK) yang akan dilaksanakan sesuai dengan tahap – tahap penelitian yang dirumuskan pada



### 3.4 Prosedur Penelitian

Penerapan strategi belajar kooperatif tipe *Jigsaw* II dengan menggunakan *handout* dilaksanakan melalui beberapa tahap.

#### 3.4.1 Tahap Persiapan

Dalam tahap persiapan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* II guru mempersiapkan beberapa langkah yakni :

- 1) Menetapkan waktu mulai pengambilan data penelitian yaitu pada bulan Februari sampai Maret 2017
- 2) Membuat jadwal penelitian
- 3) Menetapkan siklus. Dalam pertemuan ini dilakukan dalam 2 siklus, siklus I terdiri empat kali pertemuan dan siklus 2 terdiri dri empat kali pertemuan
- 4) Menetapkan kelas tindakan yaitu kelas XMIA<sup>3</sup> MAN 1 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) Mengelompokkan siswa kedalam kelompok kooperatif *Jigsaw* II. Jumlah anggota dalam setiap kelompok kooperatif *Jigsaw* II adalah 4 orang. Kelompok ysgn dibentuk ini bersifat heterogen secara akademik yang terdiri dari atas siswa yang berkemampuan tinngi, sedang dan kurang diperoleh dari nilai KD sebelumnya.
- 9) Menyiapkan perangkat pembelajaran.
  - a. Silabus.
  - b. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP *Jigsaw* II)
  - c. Lembar ahli dan Lembar Kerja Peserta Didik.
  - d. *Handout*

- 10) Membuat soal kuis. Kuis berbentuk esai untuk ,masing-masing topik dari pokok bahasan yang dipelajari.

### 3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Tabel 4. Pelaksanaan proses mengajar meliputi kegiatan sebagai berikut:

No	Kegiatan	
	Guru	Peserta Didik
1.	<p><b>Kegiatan awal (10 menit )</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyapa siswa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>• Memotivasi peserta didik dengan menagajukan pertanyaan</li> <li>• Menulis topik yang akan dipelajari</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dalam belajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab sapaan guru</li> <li>• Mempersiapkan diri untuk mengikuti proses KBM</li> <li>• Menjawab/ merespon pertanyaan guru</li> <li>• Menulis topik yang akan dipelajari</li> <li>• Menulis tujuan pembelajaran</li> </ul>
2.	<p><b>Kegiatan Inti (65 menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik duduk dalam kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari empat orang yang heterogen</li> <li>• Guru membagi <i>handout</i> (tiap kelompok asal mendapat satu <i>handout</i>)</li> <li>• Guru membagi LKPD (tiap peserta didik dalam kelompok asal mendapatkan masalah/ pertanyaan yang berbeda)</li> <li>• Guru meminta anggota dari kelompok asal yang mendapatkan masalah yang berbeda, bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan tugas mereka</li> <li>• Guru meminta tim ahli tiap anggota kembali kekelompok asal dan bergantian menyampaikan jawaban dari pertanyaan yang telah didiskusikan dikelompok ahli tiap anggota lainnya mendengarkan dan memberikan tanggapan</li> <li>• Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan</li> <li>• Peserta didik dalam kelompok asal mempelajari <i>handout</i> yang diberikan</li> <li>• Tiap peserta didik dalam kelompok asal menerima LKPD</li> <li>• Kelompok asal mengirim utusan untuk membentuk kelompok ahli</li> <li>• Kembali kekelompok ahli kekelompok asal</li> <li>• Melakukan diskusi kelas</li> <li>• Mencatat penguatan yang diberikan</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberi penguatan pada hasil diskusi</li> </ul>	guru
No	<b>Kegiatan</b>	
	<b>Guru</b>	<b>Peserta Didik</b>
3	<b>Kegiatan akhir (15kh menit)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kesimpulan pelajaran</li> <li>• Memberikan evaluasi</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Memberikan penghargaan pada kelompok terbaik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun dan mencatat kesimpulan pembelajaran yang diberikan oleh guru</li> <li>• Menjawab soal yang diberikan guru pada saat evaluasi</li> <li>• Menerima lembar tugas</li> <li>• Menerima penghargaan</li> </ul>

### 3.4.3 Analisis

Melakukan analisis terhadap hasil penelitian yang telah kita lakukan.

### 3.4.4 Refleksi

Mengkaji apa yang telah tercapai dan yang belum tercapai, yang telah berhasil maupun yang belum berhasil dituntaskan dengan perbaikan yang telah dilaksanakan.

### 3.4.5 Perencanaan Tindakan Lanjut

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

## 3.5 Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data

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

### 3.5.1 Perangkat pembelajaran

Perangkat bahan ajar terdiri dari:

#### 1. Kompetensi Inti

Kompetensi inti adalah merupakan terjemahan atau operasionalisasi SKL dalam bentuk kualitas yang harus dimiliki mereka yang telah menyelesaikan pendidikan pada satuan pendidikan tertentu atau jenjang pendidikan tertentu, gambaran mengenai kompetensi utama yang dikelompokkan kedalam aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan (afektif, kognitif, psikomotorik) yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran. Kompetensi inti harus menggambarkan kualitas yang seimbang antara pencapaian *hard skills* dan *soft skills* (Lampiran 2)

#### 2. Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator, pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu, dan sumber/bahan/alat belajar (Trianto, 2011:96).

#### 3. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah penjabaran dari silabus sebagai rencana guru dalam pelaksanaan pembelajaran untuk setiap pertemuan. dalam RPP guru harus menyusun strategi dan langkah-langkah apa yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar (Lampiran 12,17,21,25,28,33,37,41)

#### 4. Soal ulangan harian beserta kunci jawaban

Soal yang disusun oleh peneliti untuk beberapa pokok bahasan yang sudah dipelajari.

#### 5. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), merupakan alat untuk mempermudah kegiatan belajar mengajar (Lampiran 15,20,24,32,36,40)

#### 6. Soal Kuis Beserta Kunci Jawaban: yaitu soal yang disusun oleh peneliti untuk setiap materi yang telah dipelajari

7. *Handout* adalah bahan tertulis yang disiapkan oleh guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik
8. Soal Ujian Blok : yaitu soal yang disusun oleh peneliti untuk beberapa pokok bahasan yang sudah dipelajari

### **3.5.2 Instrument Pengumpulan Data**

Instrument dalam penelitian ini adalah tes hasil ujian blok. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dalam bentuk tes hasil belajar siswa.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dalam bentuk tes hasil belajar siswa. Data hasil belajar diperoleh dengan memberikan tes kepada siswa setelah proses pembelajaran biologi selesai. Hasil belajar yang diukur adalah Pemahaman Pengetahuan Konsep (PPK) materi pelajaran biologi yang diperoleh dari kuis pada akhir pembelajaran dan ujian blok pada tiap KD. Data hasil belajar diperoleh dengan menilai ujian blok pada tiap KD berupa 15 soal objektif dan 5 soal esai.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Teknik data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif yang bertujuan untuk mendeskriptif hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* untuk melihat daya serap dan ketuntasan belajar secara individual maupun klasikal didasarkan pada pencapaian hasil belajar melalui dua kelompok penilaian, yaitu (a) penilaian pencapaian hasil belajar pengetahuan, pemahaman konsep (PPK) dan (b) penelitian pencapaian hasil belajar kinerja ilmiah.

### 3.6.1. Teknik Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa

#### 3.6.1.1. Pengolahan Data hasil Belajar PPK (Kognitif)

Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) didapatkan dari nilai Tugas (T), nilai Kuis Tertulis (QT), Ujian Blok (UB) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Masing-masing nilai ini akan dirumuskan sebagai berikut:

$$PPK = 10\% \times PR + 20\% \times QT + 30\% \text{ LKPD} + 40\% \times UB$$

Sumber : Modifikasi Peneliti dari MAN 1 Pekanbaru

#### 3.6.2 Teknik Analisis Data Deskriptif

Pengolahan data dengan teknik analisis data deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar biologi siswa setelah penerapan pembelajaran *Jigsaw II* dengan menggunakan *Handout*. Menurut Elfis (dalam Nurbaini 2014) menyatakan bahwa analisis data pencapaian hasil belajar biologi siswa dilakukan dengan melihat daya serap, ketuntasan individu, dan ketuntasan klasikal didasarkan pada pencapaian Hasil Belajar Pemahaman dan Konsep (PPK).

##### 3.6.2.1 Daya serap siswa

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

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

Sumber: Modifikasi berdasarkan Elfis (2014)

Mengetahui kriteria dan kategori daya serap siswa dari hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Kategori Daya Serap Siswa

Interval (%)	Kategori
95 – 100	Amat baik
87 – 94	Baik
79 – 86	Cukup
71-78	Kurang
≤70	Sangat kurang

Sumber: Disesuaikan dengan KKM MAN 1 Pekanbaru

### 3.6.2.2 Ketuntasan individu siswa

Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah atas *dalam* Elfis (2010c), Seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila mencapai daya serap terhadap pemahaman materi yang dipelajari berdasarkan tolak ukur kriteria ketuntasan minimal (KKM). Di MAN 1 Pekanbaru KKM yang ditetapkan adalah  $\geq 79$

### 3.6.2.3 Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan belajar secara klasikal menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas *dalam* suatu kelas dinyatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa telah tuntas. Ketuntasan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$KK = \frac{JST}{JS} \times 100$$

Sumber : Elfis (2010d) (2014)

Keterangan

KK : Persentase ketuntasan belajar klasikal

JST : Jumlah siswa yang tuntas (tolak ukur KKM)

JS : Jumlah seluruh siswa