

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Tambang Tahun Ajaran 2016/2017. Pengambilan data pada Agustus sampai dengan September 2016 (Lampiran 1).

### 3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa Kelas VIII<sup>D</sup> SMP 4 Tambang Tahun 2016/2017 yang berjumlah 28 siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Pengambilan kelas ini sebagai subjek penelitian karena hasil belajarnya lebih rendah dibandingkan kelas-kelas VIII lainnya.

### 3.3 Metode dan Desain Penelitian

#### 3.3.1 Metode Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian tindakan/*action research* yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. Penelitian Tindakan Kelas berfokus pada kelas atau pada proses belajar mengajar yang terjadi dikelas, bukan pada *input* kelas atau *output* (Arikunto, 2011: 58).

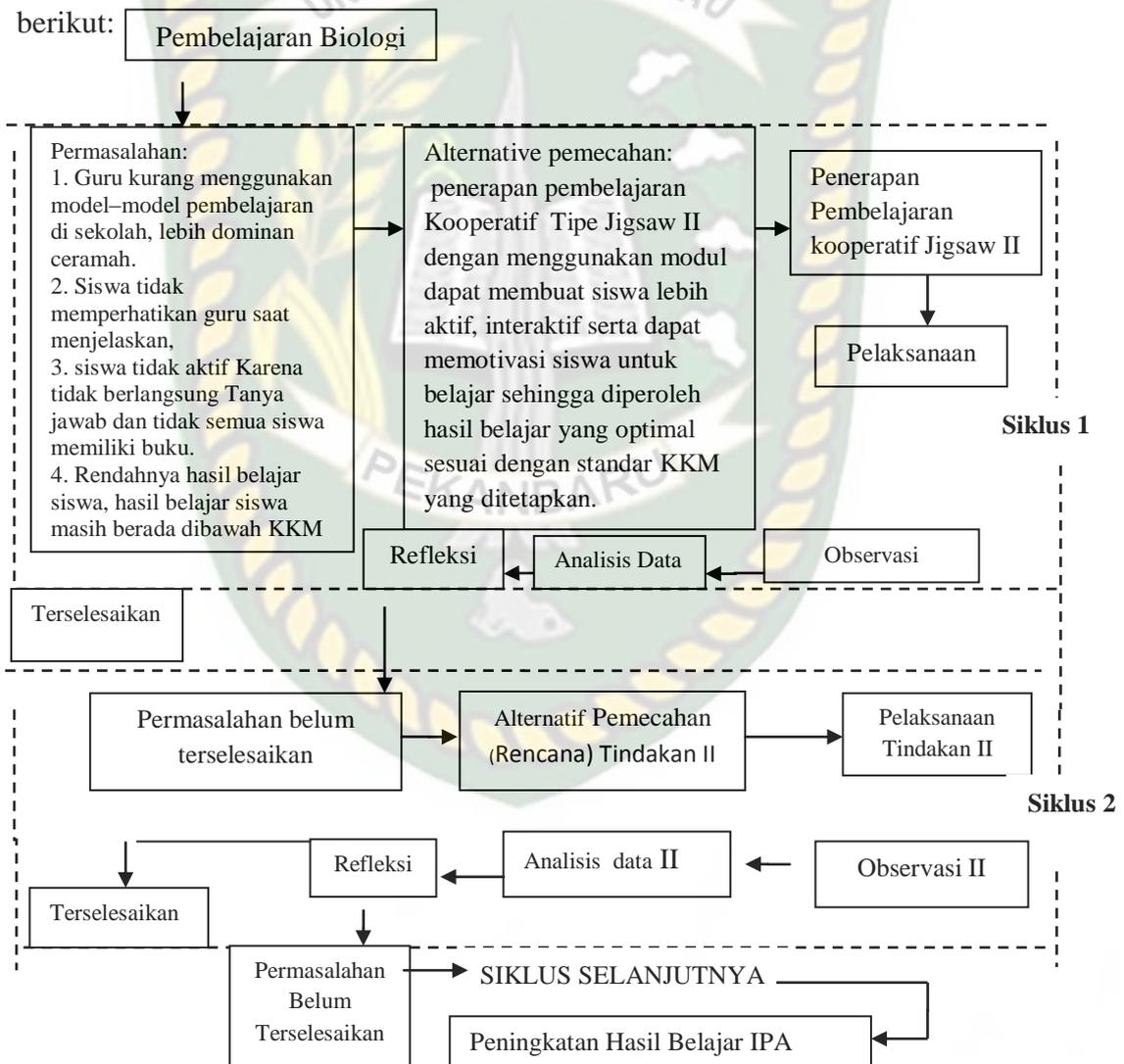
Arikunto (2011: 58), menjelaskan Penelitian Tindakan Kelas melalui paparan gabungan defenisi dari tiga kata, Penelitian + Tindakan + Kelas sebagai berikut.

- 1) Penelitian adalah kegiatan yang 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.

- 2) Tindakan adalah suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
- 3) Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru

### 3.3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah desain penelitian tindakan kelas (PTK) yang akan dilaksanakan sesuai dengan tahap-tahap penelitian yang dirumuskan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian tindakan kelas Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II( Arikunto, 2008: 16)

### 3.3.3 Prosedur Penelitian

Penerapan Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw II dilaksanakan beberapa tahap antara lain:

#### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini guru melakukan beberapa langkah antara lain:

- 1) Menetapkan kelas penelitian yaitu Biologi Siswa Kelas VIII<sup>D</sup> SMP Negeri 4 Tambang Tahun Ajaran 2016/2017.
- 2) Menentukan jadwal dan jam pelajaran.
- 3) Menentukan skor dasar dalam penilaian.
- 4) Menetapkan materi pembelajaran yang harus disajikan siklus I dan II.
- 5) Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu:
  - a. Standar isi  
Struktur kurikulum satuan pendidikan pada jenjang dasar dan menengah pada lampiran 2
  - b. Silabus  
Silabus disusun berdasarkan prinsip berorientasi pada pencapaian kompetensi, yang memuat: identitas sekolah, standar kompetensi, materi pokok, pengalaman belajar, indikator, penilaian, alokasi waktu, sumber dan bahan/alat ajar terdapat pada lampiran 3
  - c. Rencana Program Pembelajaran (RPP)  
Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah suatu pedoman yang disusun secara sistematis: standar isi, kompetensi dasar, indikator, dan sumber pembelajaran yang terdapat pada Lampiran 11, 12, 16, 20, 24, 27, 32, 35, 39, 43, 46, 51
  - d. Modul  
Modul adalah sebuah buku yang ditulis yang disiapkan untuk memperkaya pengetahuan dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru di Lampiran 13, 17, 21, 28, 36, 40, 47.

e. Lembar Kegiatan peserta Didik (LKPD)

Suatu pedoman yang disusun peneliti yang berisikan langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa terdapat di Lampiran 14, 18, 22, 29, 37, 41, 44, 48.

f. Soal kuis beserta kunci jawaban

Soal yang disusun oleh peneliti untuk setiap materi yang telah dipelajari pada Lampiran 15, 19, 23, 26, 30, 38, 42, 45, 49.

g. Soal ujian blok beserta kunci jawaban

Soal yang disusun oleh peneliti untuk beberapa pokok bahasan yang sudah dipelajari pada Lampiran 34 dan 53.

1. Mengadakan sosialisasi
2. Membentuk kelompok belajar. Sebelum memulai belajar dengan pembelajaran kooperatif jigsaw II, maka terlebih dahulu dibentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4–5 orang. Kelompok dipilih dan dibentuk secara acak berdasarkan posisi tempat duduk, hal ini dilakukan dengan pertimbangan keefektifan waktu.
3. Menentukan skor dasar individu, yang diambil dari ujian tengah semester sebelum PTK.
4. Membentuk soal kuis dan ujian Blok. Kuis berbentuk essay masing-masing dari topik bahasan yang telah dipelajari. Sedangkan soal ujian blok berbentuk objektif dan essay dari topik yang dipelajari.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan proses mengajar meliputi kegiatan sebagai berikut:

No	Kegiatan	
1.	<b>Kegiatan awal (5 menit )</b> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejawab sapaan guru</li> <li>• Mempersiapkan diri untuk mengikuti proses KBM</li> <li>• Menjawab / merespon</li> </ul>

No	Kegiatan	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai dalam belajar</li> </ul>	pertanyaan guru <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menulis topik yang akan dipelajari</li> <li>• Menulis tujuan pembelajaran</li> </ul>
<b>2.</b>	<b>Kegiatan Inti (65 menit)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik duduk dalam kelompok yang masing – masing kelompok terdiri dari lima orang yang heterogen</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> <li>• Memberi penguatan pada hasil diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan</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 guru</li> </ul>
<b>3.</b>	<b>Kegiatan akhir (10 menit)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kesimpulan pelajaran</li> <li>• Memberikan evaluasi</li> <li>• Membagikan Modul yang berisikan materi yang sama kepada masing-masing siswa untuk dibaca dan dipahami semua materi tersebut dirumah</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 dan melaksanakannya</li> <li>• Menerima penghargaan</li> </ul>

### **3. Analisis**

Melakukan analisis terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan untuk dapat melihat sejauh mana tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

### **4. Refleksi**

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

### **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.

#### **3.3.4 Teknik Dan Instrument Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dalam bentuk tes hasil belajar siswa dan observasi untuk melihat aktivitas siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa adalah tes tertulis yang terdiri dari kuis, LKPD, PR, dan ujian blok (UB). Sedangkan untuk mengukur aktivitas diskusi dan presentasi digunakan lembar observasi (lampiran).

#### **3.3.5 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 dengan menggunakan modul 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 (PKK) dan (b) penelitian pencapaian hasil belajar kinerja ilmiah.

### 3.3.5.1 Pengolahan Data hasil Belajar PPK

Nilai Pengetahuan Pemahaman Konsep (PPK) diambil dari nilai pekerjaan rumah (PR), nilai kuis tertulis (QT) dan ujian blok (UB). Masing-masing nilai dihitung dengan rumus yang ada disekolah oleh guru bidang studi biologi di SMPN 4 TAMBANG sebagai berikut:

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

Keterangan:

PR: Pekerjaan Rumah

QT: Kuis Tertulis

UB: Ujian Blok

### 3.3.5.2 Pengolahan Data Hasil Belajar KI

Pengolahan data hasil belajar siswa Kinerja Ilmiah (KI) diperoleh dari nilai portofolio (LKPD dan Laporan praktikum), serta nilai Unjuk Kerja (Presentasi, unjuk kerja praktikum, dan diskusi). Masing-masing nilai akan digabungkan dengan rumusan sebagai berikut:

$$KI = 40\% \times (\text{Rata-rata nilai portofolio}) + 60\% (\text{Rata-rata nilai untuk kerja}).$$

Sumber: Guru bidang studi Biologi SMPN 4 Tambang

Berdasarkan rata-rata nilai perkembangan yang diperoleh terdapat tiga tingkat penghargaan yang diberikan untuk penghargaan kelompok. Sumbangan skor individu terlihat pada Tabel dua dan tiga macam tingkatan penghargaan diberikan berdasarkan pada rata-rata skor tim dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perhitungan Nilai Peningkatan

Skor Test Akhir	Nilai Peningkatan
Lebih dari 10 poin di bawah dari skor awal	5 Poin
10-1 poin di bawah skor awal	10 Poin
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20 Poin

Skor Test Akhir	Nilai Peningkatan
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30 Poin
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30 Poin

Sumber : Slavin (2014:159)

Berdasarkan nilai peningkatan pada tabel diatas dirumuskan lagi oleh Trianto (2011:11) tingkat penghargaan kelompok yang diperoleh oleh peserta didik seperti tabel di bawah ini.

Tabel 3. Tingkat Penghargaan Kelompok

Kategori	Penghargaan
0 – 5	
6 - 15	Tim baik
16 – 25	Tim hebat
26 – 30	Tim super

Sumber : Dimodifikasi Ratumanan dalam Trianto (2011:72)

Analisis data dengan teknik analisis data deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar biologi siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif jigsaw II dengan menggunakan modul untuk melihat daya serap dan ketuntasan belajar siswa secara individu maupun secara klasikal. Menurut Nurbaini 2014 menyatakan bahwa analisis deskriptif data yang pencapaian hasil belajar biologi siswa dilakukan dengan melihat (a) daya serap siswa (b) ketuntasan individu siswa (c) ketuntasan klasikal.

**a. Daya serap siswa**

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

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

Sumber : Zubaidah (2013: 71)

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

Tabel 4: Kriteria dan Kategori Daya Serap Siswa

No	Skor (%)	Kategori
1	92-100	Sangat baik
2	85-91	Baik
3	78-84	Cukup
4	72-77	Kurang
5	<72	Kurang sekali

Sumber: Disesuaikan dengan KKM mata pelajaran biologi SMP Negeri 4 Tambang

**b. Ketuntasan Individu**

Seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila mencapai ketuntasan klasikal minimum di SMPN 4 Tambang KKM yang ditetapkan yaitu  $\geq 78$ .

**c. Ketuntasan Klasikal**

Nilai ketuntasan klasikal disesuaikan dengan rumus yang ada di sekolah oleh guru bidang studi biologi di SMPN 4 Tambang menyatakan bahwa kelas tuntas apabila sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa telah tuntas belajar. Ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan rumus:

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

Keterangan:

- KK : Ketuntasan Klasikal
- JST : Jumlah siswa yang tuntas dalam kelas perlakuan
- JN : Jumlah seluruh siswa dalam kelas perlakuan