

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 1 Dayun pada kelas VII<sub>4</sub> Tahun Ajaran 2017/2018. Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2018 (Lampiran 1).

#### 3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII<sub>4</sub> SMP Negeri 1 Dayun Tahun Ajaran 2017/2018 yang berjumlah 25 orang. Terdiri dari 14 orang laki-laki dan 11 orang perempuan, dengan karakteristik siswa di kelas ini berkemampuan rendah dibandingkan dengan kelas lain, terlihat dari pencapaian hasil belajar siswa yang berada dibawah KKM 76, yaitu 52%.

#### 3.3 Metode dan Desain Penelitian

##### 3.3.1 Metode Penelitian

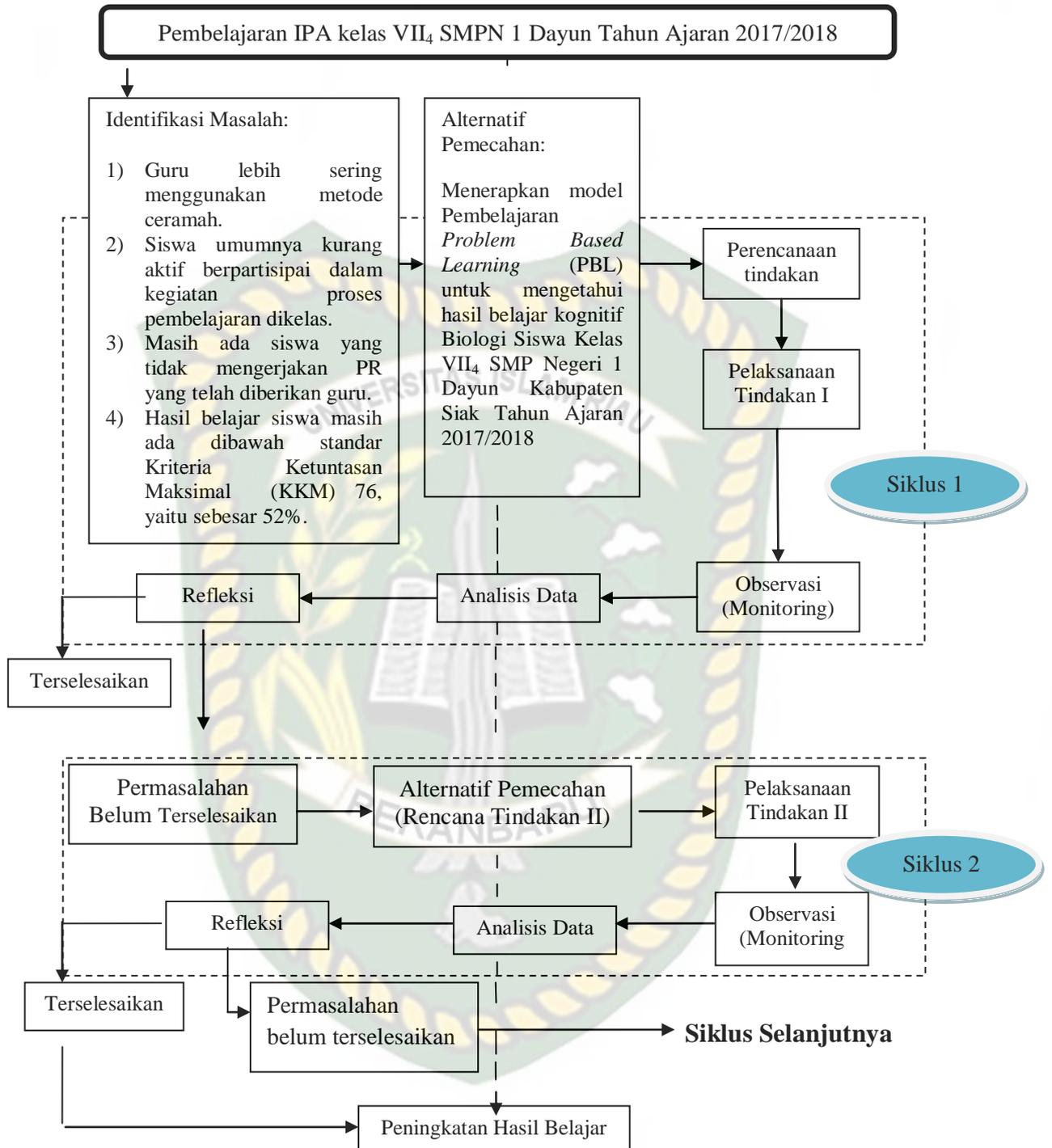
Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Kusumah dan Dwitagama (2012:9), penelitian tindakan kelas yaitu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara (1) merencanakan, (2) melaksanakan, dan (3) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Selanjutnya menurut Kunandar (2012:45), PTK mengandung pengertian ialah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu perbaiki pembelajaran di kelas. PTK memiliki tiga unsur atau konsep, yaitu sebagai berikut:

- 1) Penelitian adalah aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan dianalisis untuk menyelesaikan suatu masalah.

- 2) Tindakan adalah suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang berbentuk siklus kegiatan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu atau kualitas proses belajar mengajar.
- 3) Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

### 3.3.2 Desain Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan tinjauan teori, desain penelitian tindakan kelas ini dapat mengimplementasikan pelaksanaan penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan rancangan penelitian tindakan yaitu rencana, pelaksanaan, observasi/pengamatan dan refleksi. Pada pembelajaran IPA kelas VII<sub>4</sub> SMPN 1 Dayun Tahun Ajaran 2017/2018, peneliti menemukan beberapa identifikasi masalah yaitu: 1) guru lebih sering menggunakan metode ceramah, 2) siswa umumnya kurang aktif berpartisipasi dalam kegiatan, 3) masih ada siswa yang tidak mengerjakan PR yang telah diberikan guru, 4) hasil belajar siswa masih ada dibawah standar Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) 76, yaitu sebesar 52%. Sehingga peneliti melakukan alternatif pemecahan dengan menerapkan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa. Pada penerapan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini terbagi atas Siklus 1 dan Siklus 2. Dimana pada siklus 1 peneliti melakukan perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan I, Observasi (Monitoring), analisis data, refleksi, dan terselesaikan. Jika pada siklus 1 permasalahan belum terselesaikan maka peneliti akan melanjutkan ke dalam Siklus 2 pada siklus ini peneliti melakukan permasalahan yang belum terselesaikan, alternatif pemecahan (rencana tindakan II), pelaksanaan tindakan II, observasi (Monitoring), analisis data, refleksi, dan terselesaikan mendapatkan peningkatan hasil belajar. Jika permasalahan belum terselesaikan juga maka akan lanjut kedalam siklus selanjutnya.



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dimodifikasi berdasarkan (Elfis, 2015).

### 3.4 Prosedur Penelitian

#### 3.4.1 Tahap Persiapan

1. Menentukan kelas penelitian yaitu, kelas VII SMP Negeri 1 Dayun Tahun Ajaran 2017/2018.
2. Menentukan jadwal penelitian dan jam pembelajaran.
3. Menentukan materi pembelajaran.
4. Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), silabus, lembar kerja peserta didik (LKPD), soal kuis beserta kuncinya, pekerjaan rumah (PR), buku panduan siswa dan guru, soal ujian blok siklus I dan II beserta kunci jawaban.
5. Membentuk kelompok belajar  
Sebelum memulai pelajaran terlebih dahulu dibentuk kelompok belajar yang terdiri dari 4-6 orang. Kelompok dibentuk secara acak dan heterogen berdasarkan tingkat kemampuan akademik yang terdiri dari siswa pintar, sedang dan kurang.

#### 3.4.2 Tahap Pelaksanaan

Proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut:

- a. Kegiatan awal (10 menit)
  - 1) Salam pembuka
  - 2) Memeriksa kehadiran siswa
  - 3) Menyiapkan alat dan bahan
  - 4) Melakukan apersepsi dengan memunculkan masalah berupa wacana untuk menarik motivasi siswa.
- b. Kegiatan inti (60 menit)
  - 1) Menyiapkan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar.
  - 2) Mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan heterogen yang terdiri dari 5 orang.

- 3) Mengorganisasikan siswa untuk belajar dengan cara menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, menarik motivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
  - 4) Mengorganisasikan siswa untuk belajar. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
  - 5) Penyelidikan individual untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
  - 6) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
- c. Kegiatan akhir pembelajaran (10 menit)
- 1) Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran
  - 2) Memberikan evaluasi lisan atau tertulis

### **3.4.3 Tahap Evaluasi**

Evaluasi pembelajaran dilakukan pada ujian blok di akhir KD, dengan instrument tes. Ujian blok merupakan evaluasi pembelajaran yang dilakukan di akhir siklus, terdiri dari 20 soal objektif dan 5 soal esai.

### **3.4.4 Refleksi**

Pada 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.

### **3.4.5 Perencanaan tindakan lanjut**

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

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.5.1 Perangkat Pembelajaran Guru**

Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan guru pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Standar isi terdiri kompetensi inti dan kompetensi dasar.
- 2) Silabus pembelajaran yaitu berisi uraian yang menunjukkan keseluruhan karakteristik yang harus dimiliki suatu instrument.
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yaitu suatu 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 kerja peserta didik (LKPD) yaitu suatu pedoman yang disusun peneliti yang berisikan langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa.
- 5) Buku panduan siswa yaitu buku pegangan yang digunakan siswa sebagai pedoman dalam pembelajaran.
- 6) Pekerjaan rumah (PR) adalah berupa tugas-tugas yang diberikan untuk dikerjakan dirumah yang bertujuan agar peserta didik mengulang kembali pembelajaran yang telah diajarkan.
- 7) Soal kuis beserta kunci jawaban yaitu soal yang dirancang oleh peneliti untuk setiap materi yang telah dipelajari. Soal kuis digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman atau daya serap peserta didik terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan.
- 8) Evaluasi, alat evaluasi yang digunakan berbentuk tes. Alat evaluasi berbentuk tes semua alat penelitian yang hasilnya dapat dikategorikan, misalnya untuk mengungkapkan aspek kognitif. Evaluasi diberikan setelah siswa menyelesaikan satu kompetensi dasar dalam bentuk ulangan blok.

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

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan soal tes tertulis. Soal tes tertulis terdiri dari lembar soal tes hasil belajar, berupa lembar permasalahan, lembar soal kuis , lembar soal pekerjaan rumah (PR), dan ujian

blok siklus I dan II. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai kumpulan pengetahuan dan pembelajaran yang telah dilaksanakan serta melihat peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa yang digunakan sebagai sumber nilai kognitif. Teknik pengumpulan data tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Ujian blok, pada tiap KD berbentuk 20 soal objektif dan 5 soal esai.
- Kuis dilaksanakan setelah setiap akhir pertemuan yang terdiri dari 2-3 soal esai.
- Tugas rumah/ PR.
- Latihan wacana dalam bentuk lembar wacana permasalahan.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif, data yang diolah adalah nilai kuis, nilai tugas LKS dan nilai ujian blok yang merupakan nilai kognitif. Penilaian data ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) untuk melihat daya serap dan ketuntasan belajar siswa secara individu maupun secara klasikal.

#### 3.6.1 Teknik Pengolahan Data Hasil Belajar Siswa

##### 3.6.1.1 Pengolahan Data Hasil Belajar Kognitif/ K3

Nilai kognitif didapatkan dari nilai pekerjaan rumah (PR), nilai kuis tertulis (QT), nilai wacana dan ujian blok (UB). Masing-masing nilai ini digabung dengan rumusan sebagai berikut:

$$\text{Kognitif} = 20\% (\text{rata-rata nilai PR}) + 20\% (\text{rata-rata QT}) + 30\% (\text{rata-rata wacana}) + 30\% (\text{UB})$$

Sumber : SMP Negeri 1 Dayun

### 3.6.2 Teknik Analisis Data Deskriptif

Pengolahan data dengan teknik analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar biologi siswa sesudah penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah. Menurut Elfis *dalam* Rachmalina (2016), data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif dengan melihat daya serap siswa, ketuntasan individu, dan ketuntasan klasikal.

#### 1. Kriteria Penentuan pencapaian hasil belajar siswa.

##### a) Daya Serap Siswa

Untuk mengetahui daya serap siswa dari hasil belajarnya digunakan analisis dengan menggunakan kriteria seperti rumus berikut:

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

Rumus di atas adalah untuk mengetahui daya serap siswa dari hasil belajar, tiap siswa terkumpul dalam himpunan hasil belajar kelas. Bahan mentah hasil belajar terwujud dalam lembar-lembar jawaban soal ujian atau ulangan. Bagi siswa hasil belajar tersebut berguna untuk memperbaiki cara-cara belajar lebih lanjut. Oleh karena itu, hasil belajar tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan kriteria seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Interval dan Kategori Daya Serap Siswa

Interval	Kategori
93-100	Sangat Baik
84-92	Baik
76-83	Cukup
<76	Kurang

Sumber : Disesuaikan dengan KKM Sekolah

##### b) Ketuntasan Individu Siswa

Berdasarkan kurikulum SMP Negeri 1 Dayun yang telah ditetapkan dalam Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran biologi siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai nilai KKM yaitu 76.

c) Ketuntasan Klasikal

Menurut Direktorat Pimpinan Sekolah Menengah Atas pada Elfis *dalam* Racmalina (2016), suatu kelas dinyatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa telah tuntas. Ketuntasan dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

KK = Ketuntasan Klasikal

JST = Jumlah Siswa yang tuntas dalam Kelas perlakuan (tolak ukur KKM)

JS = Jumlah seluruh siswa dalam kelas perlakuan





Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**