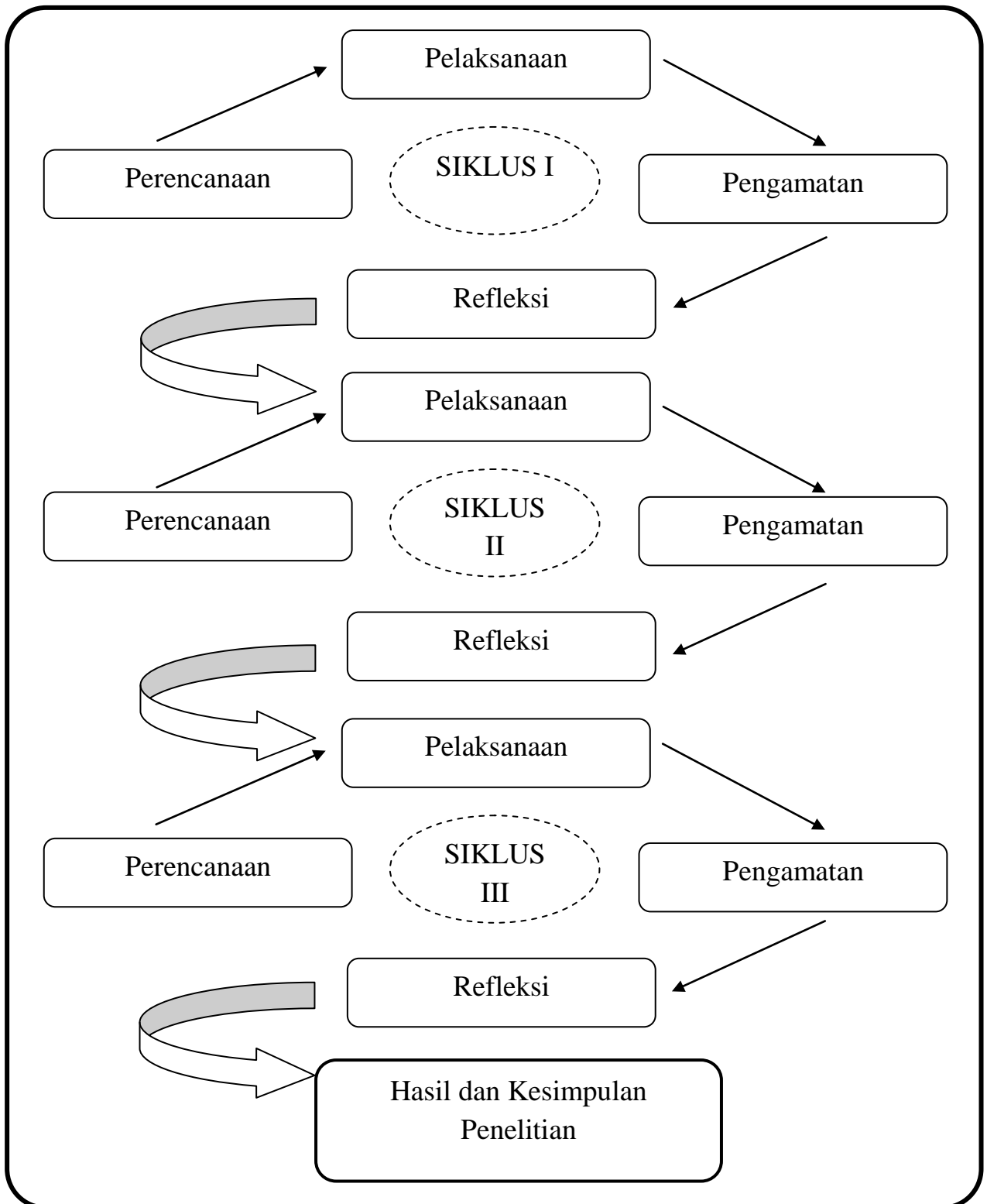


## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Model Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kemmis & Mc Taggart. Model ini mencakup empat komponen, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Untuk pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Berikut merupakan gambar dari siklus penelitian tindakan kelas:



Gambar 3.1

Model PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart

(dalam Natalia dan Dewi, 2008, hlm. 22)

Model ini dikenal dengan sistem *spiral refleksi* yang dimulai dengan:

- a. Perencanaan, yaitu tindakan apa yang dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan, atau mengubah perilaku dan sikap sebagai solusi.
- b. Pelaksanaan atau tindakan, yaitu apa yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan, atau perubahan yang diinginkan.
- c. Observasi atau pengamatan, yaitu mengamati atas hasil tes atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa.
- d. Refleksi, yaitu peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan berbagai kriteria. Berdasarkan hasil ini, peneliti dapat melakukan revisi atau perbaikan terhadap rencana awal.

## **B. Subjek dan Lokasi Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VB SDN 2 Cibodas yang terdiri dari 30 orang siswa, 14 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Namun, terdapat tiga siswa yang tidak pernah hadir dalam tiap siklus dengan siswa berinisial YK, RSA, dan UJ. Sehingga hanya 27 siswa yang mengikuti siklus I sampai dengan siklus III. Penelitian ini berlokasi di Jalan Maribaya Timur No. 100 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

## **C. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas VB terhadap materi daur air dengan menggunakan model Kemmis & Mc Taggart. Prosedur yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### **SIKLUS I**

- a. Perencanaan:
  - 1) Peneliti mengkaji Standar Kompetensi (SK) kelas V yaitu memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam, dengan Kompetensi Dasar (KD) yaitu

mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhinya.

- 2) Menentukan pokok bahasan evaporasi, presipitasi, kondensasi, dan hujan.
- 3) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan pembelajaran berbasis metode eksperimen dengan tiga tahapan dalam kegiatan inti yaitu tahap pra eksperimen, tahap pelaksanaan eksperimen, dan tahap tindak lanjut.
- 4) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai dengan pokok bahasan yang akan dipelajari. LKS terdiri dari tujuan eksperimen, alat/bahan eksperimen, langkah-langkah eksperimen, hasil pengamatan, dan kesimpulan hasil percobaan.
- 5) Mempersiapkan alat dan bahan berupa gelas plastik bening atau tembus pandang, air panas, air biasa, es batu dan tutup gelas yang diperlukan ketika eksperimen.
- 6) Menyusun instrumen penelitian seperti instrumen perencanaan pembelajaran berupa RPP; instrumen pengumpulan data berupa tes uraian, dan lembar observasi aktivitas siswa dan guru.

b. Pelaksanaan:

Menerapkan tindakan mengacu kepada RPP yang menggunakan metode eksperimen, sebagai berikut:

Pendahuluan:

Pendahuluan yang dilakukan tidak berbeda dari biasanya yakni dengan mengkondisikan kelas, salam dan berdoa, absensi, memotivasi siswa, apersepsi dan penyampaian tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti:

Tahap Persiapan Eksperimen:

- 1) Guru memancing pengetahuan yang siswa miliki dengan mengaitkan materi pembelajaran hari ini melalui tanya jawab.
- 2) Melalui tanya jawab, siswa dibimbing guru merumuskan masalah.

- 3) Melalui tanya jawab, guru membimbing siswa menjawab rumusan masalah tersebut untuk dijadikan hipotesis atau jawaban sementara sebelum melakukan percobaan.
- 4) Siswa dibagi ke dalam 6 kelompok berdasarkan kesepakatan bersama.
- 5) Siswa mempersiapkan alat dan bahan untuk percobaan.
- 6) Guru membagikan LKS dan memberikan penjelasan langkah-langkah percobaan.

Tahap Pelaksanaan Eksperimen:

- 1) Siswa melakukan percobaan.
- 2) Guru membimbing jalannya kegiatan percobaan dan memberikan dorongan serta bantuan untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa selama percobaan berlangsung.
- 3) Guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi kelompok dan mengisi pertanyaan yang ada dalam LKS.
- 4) Siswa menyimpulkan hasil percobaan.

Tahap Tindak Lanjut:

- 1) Seluruh atau beberapa kelompok menyampaikan kesimpulan hasil percobaan kelompok di depan kelas.
- 2) Guru memberikan penguatan terhadap hasil percobaan siswa.
- 3) Guru bersama siswa membahas kesulitan yang ditemui selama percobaan berlangsung dan menyimpulkan pembelajaran hari ini.

Penutup:

- 1) Guru memberikan soal individu kepada setiap siswa sebagai evaluasi akhir pembelajaran hari ini.
- 2) Guru memberikan informasi tentang materi selanjutnya yang akan dipelajari.
- 3) Menutup kegiatan pembelajaran (istirahat atau berdoa pulang).

c. Pengamatan/Observasi:

Melakukan observasi aktivitas guru dan siswa menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

d. Refleksi

- 1) Melakukan refleksi perencanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dan beberapa observer, tujuannya untuk mengetahui keterlaksanaan, efektivitas, keberhasilan, dan hambatan dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen.
- 2) Hasil refleksi terhadap tindakan I ini menjadi bahan untuk rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus II.

## **SIKLUS II**

a. Perencanaan:

- 1) Sesuai dengan refleksi yang dilakukan pada akhir siklus I, maka dibuat perencanaan pembelajaran untuk siklus II dengan menggunakan metode eksperimen, dengan terlebih dahulu menentukan pokok bahasan daur air.
- 2) Menyusun instrumen penelitian seperti instrumen perencanaan pembelajaran berupa RPP; instrumen pengumpulan data berupa tes uraian, dan lembar aktivitas observasi siswa dan guru.
- 3) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang terdiri dari tujuan eksperimen, alat/bahan eksperimen, langkah-langkah eksperimen, hasil pengamatan, dan kesimpulan hasil percobaan.
- 4) Mempersiapkan alat dan bahan berupa gelas plastik bening, plastik putih, air panas, es batu, kertas karton hitam ukuran 10cmx20cm, dan karet gelang yang diperlukan ketika eksperimen.

b. Pelaksanaan:

Kegiatan pada tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat khususnya pada kegiatan awal dan kegiatan inti

berdasarkan hasil refleksi pada akhir siklus I yang dalam pelaksanaannya menggunakan metode eksperimen.

c. Pengamatan/Observasi:

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengutamakan perhatian pada efektivitas penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA materi daur air. Pengamatan ini dilakukan pada aktivitas guru dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Aktivitas guru diamati oleh observer, sedangkan aktivitas siswa diamati oleh guru dan observer.

d. Refleksi

- 1) Melakukan refleksi perencanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dan beberapa observer, tujuannya untuk mengetahui keterlaksanaan, efektivitas, keberhasilan, dan hambatan dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen.
- 2) Hasil refleksi terhadap tindakan II ini menjadi bahan untuk rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus III.

### **SIKLUS III**

a. Perencanaan:

- 1) Sesuai dengan refleksi yang dilakukan pada akhir siklus II, maka dibuat perencanaan pembelajaran untuk siklus III dengan menggunakan metode eksperimen, dengan terlebih dahulu menentukan pokok bahasan kegiatan manusia yang mempengaruhi proses daur air.
- 2) Menyusun instrumen penelitian seperti instrumen pembelajaran berupa RPP; instrumen pengumpulan data berupa tes uraian, dan lembar aktivitas observasi siswa dan guru.
- 3) Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang terdiri dari tujuan eksperimen, alat/bahan eksperimen, langkah-langkah eksperimen, hasil pengamatan, dan kesimpulan hasil percobaan.

4) Mempersiapkan alat dan bahan berupa akuarium gelas 3 buah, plastik bening 1 buah, segenggam tanah liat, tanah gembur, dan air secukupnya yang diperlukan ketika eksperimen.

b. Pelaksanaan:

Kegiatan pada tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat khususnya pada kegiatan inti berdasarkan hasil refleksi pada akhir siklus II yang dalam pelaksanaannya menggunakan metode eksperimen.

c. Pengamatan/Observasi:

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengutamakan perhatian pada efektivitas penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA materi daur air. Pengamatan ini dilakukan pada aktivitas guru dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Aktivitas guru diamati oleh observer, sedangkan aktivitas siswa diamati oleh guru dan observer.

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi hasil kerja siswa pada pembelajaran serta melakukan analisis berdasarkan lembar aktivitas guru dan siswa bersama observer. Pada kegiatan ini peneliti merenungkan kekurangan dan mempertahankan kelebihan yang terdapat pada siklus III. Jika hasil belajar siswa secara keseluruhan meningkat, maka metode eksperimen berhasil diterapkan dengan baik dalam pembelajaran IPA.



## **D. Instrumen Penelitian**

### 1. Teknik Pengumpulan Data

#### a) Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang terdiri dari tiga soal uraian.

#### b) Observasi

Observasi digunakan untuk mengukur dan merekam kegiatan yang terjadi selama pembelajaran berlangsung, misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa, partisipasi siswa dalam pembelajaran, dan penggunaan alat percobaan. Observasi dilakukan oleh guru dan teman sejawat dengan cara pengamatan dan pencatatan segala kejadian, peristiwa, atau perilaku yang tampak selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran.

### 2. Alat Pengumpul Data

#### a) Lembar Soal

Tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk uraian yang terdiri dari tiga soal uraian. Tes uraian ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa secara individual dalam penguasaan materi pokok "Daur Air". Tujuan dari pemberian tes ini untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan metode eksperimen dengan cara melihat perubahan rata-rata yang diperoleh siswa.

#### b) Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Pedoman observasi digunakan untuk memperoleh data tentang pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa dengan merekam seluruh aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran

berlangsung dari awal hingga akhir pembelajaran yang nantinya akan menjadi pertimbangan pada saat refleksi. Observasi dilakukan oleh guru dan teman sejawat.

### E. Pengolahan dan Analisis Data

Teknik pengolahan data dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara seleksi dan reduksi data, klasifikasi data, mendeskripsikan data, dan interpretasi data. Data yang ditelaah, diorganisir, kemudian disajikan dalam bentuk narasi atau deskripsi lalu dirumuskan secara singkat, padat, dan bermakna.

Data-data yang didapatkan bersifat kualitatif dan kuantitatif. Kedua data tersebut diambil untuk menilai hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA agar siswa mencapai batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 70. Pemberian skor pada setiap siklus menggunakan rentang 10-100. Adapun pemberian skor pada siklus I sampai dengan siklus III dalam lembar soal sebagai berikut:

Tabel 3.1

Pemberian Skor pada Lembar Soal Siklus I dan Siklus II

No.	Skor
1	10
2	20
3	20
<b>Jumlah Skor</b>	<b>50</b>
<b>Nilai : Jumlah Skor x 2 = 100</b>	

Tabel 3.2

Pemberian Skor pada Lembar Soal Siklus III

No.	Skor
1	10
2	60
3	30
<b>Jumlah Skor</b>	<b>100</b>

*\*) Penilaian disesuaikan dengan penilaian guru, jika jawaban kurang tepat atau mendekati benar.*

Data kualitatif didapatkan ketika proses pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi terhadap aktivitas guru dan siswa yang diamati. Data kuantitatif didapatkan dari tes yang dilakukan pada setiap siklus digunakan untuk menghitung nilai rata-rata kelas sebagai bentuk hasil belajar siswa. Menurut Sudjana (2013, hlm.109) perhitungan tersebut menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai rata – rata kelas

$\sum x$  = Jumlah seluruh skor yang diperoleh siswa

$n$  = Jumlah keseluruhan siswa

Untuk menunjukkan ketercapaian kelas dalam ketuntasan belajar dilihat dari banyaknya siswa yang telah mendapatkan nilai sesuai dengan KKM yaitu 70. Berdasarkan perhitungan jumlah siswa dan karakteristik siswa, jika 93% siswa telah mencapai KKM yang ditentukan maka kelas dikatakan mengalami peningkatan. Ketuntasan belajar dihitung menggunakan rumus:

$$TB = \frac{\sum S \geq 70}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$TB$  : Ketuntasan Belajar

$\sum S \geq 70$  : Jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 70

$n$  : Banyaknya siswa

100% : Bilangan Tetap

Dalam menentukan peningkatan hasil belajar selama penelitian ini, dilihat dari penelitian semua data, baik kualitatif maupun kuantitatif. Jika dalam setiap siklus mengalami peningkatan, maka dikatakan berhasil. Sebaliknya, jika mengalami penurunan, maka dikatakan belum berhasil.