

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian dan Desain Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *classroom action research* merupakan penelitian yang berupa tindakan bersiklus untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

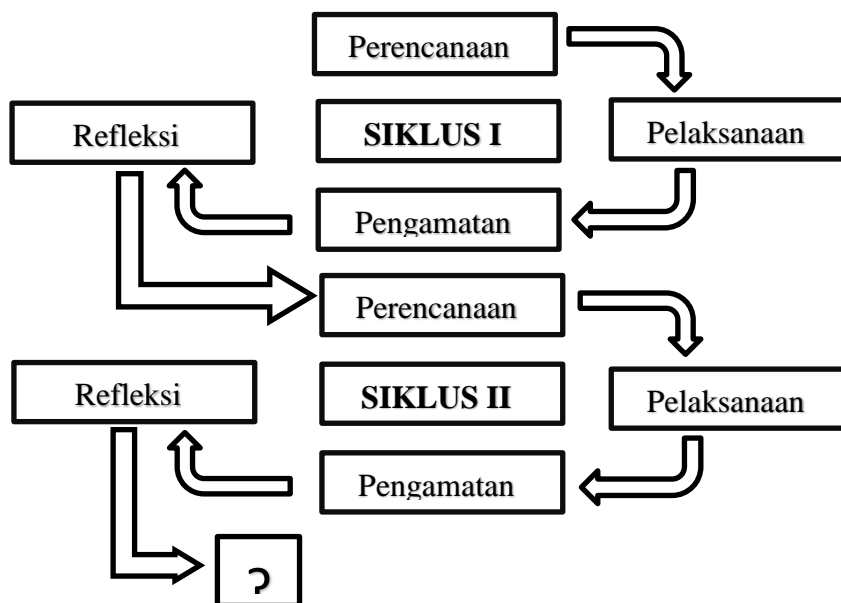
Dalam satu siklus terdapat empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Apabila sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang telah dilakukan pada siklus pertama tersebut, maka peneliti dan kolaborator merancang kegiatan untuk siklus kedua. Menurut Arikunto (2007:3)

‘PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar yang berbentuk sebuah tindakan, yang sengaja di munculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan’.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *classroom action research* merupakan penelitian yang berupa tindakan bersiklus untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran. PTK dilaksanakan dalam bentuk siklus berulang hingga mencapai sebuah peningkatan. PTK memiliki empat tahapan utama kegiatan, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pelaksanaan PTK dimulai dari siklus pertama yang terdiri dari empat kegiatan. Apabila sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang telah dilakukan pada siklus pertama tersebut, maka peneliti dan kolaborator merancang kegiatan untuk siklus kedua.

Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis & Mc. Taggar

(Sumber : Arikunto, 2007:16)



B. Teknik Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti menggunakan beberapa teknik diantaranya:

a. Tes

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini berupa tes tertulis. Tes ini digunakan untuk mengukur peningkatan *ecoliteracy* siswa dalam aspek kompetensi *head*/pengetahuan dalam pembelajaran. Tes dilakukan di akhir pembelajaran.

b. Angket Sikap

Angket diberikan kepada siswa untuk mengukur *ecoliteracy* siswa dalam aspek kompetensi *heart*/sikap dalam pemanfaatan sampah plastik pada pembelajaran. Angket sikap diberikan setelah siswa melakukan pengamatan mengenai sampah plastik yang ada di lingkungan sekolahnya.

c. Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja dilakukan untuk mengukur *ecoliteracy* siswa dalam aspek *hend/keterampilan* pada pembelajaran. Penilaian ini dilakukan di akhir pembelajaran.

d. Observasi Partisipan

Observasi yang dilakukan berupa observasi keaktifan siswa dan observasi pelaksanaan model sains teknologi masyarakat. Observasi keaktifan siswa dilakukan untuk melihat keaktifan siswa pada aspek *spirit/kepekaan* ekologis siswa selama proses pembelajaran. Sedangkan observasi model sains teknologi masyarakat difokuskan pada aktivitas guru maupun siswa selama proses pembelajaran.

e. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran, foto-foto selama proses pembelajaran dan hasil produk proyek siswa.

f. Catatan Lapangan

Menurut (Oktapyanto, 2018) catatan lapangan merupakan catatan tertulis tentang hasil pengamatan di kelas yang terdapat di lembar observasi siswa. Dalam penelitian ini catatan lapangan digunakan untuk mengetahui hal-hal yang terjadi selama pembelajaran yang tidak tercakup dalam poin-poin observasi.

2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif.

a. Teknik analisis data kualitatif

Teknik analisis data kualitatif merupakan teknik analisis data yang bersifat deskriptif, yang digunakan untuk menganalisis dan mengolah data atau informasi dari berbagai macam teknik pengumpulan data dari hasil tes, catatan observasi, catatan lapangan, dan wawancara dengan cara mendeskripsikan informasi yang telah didapatkan dan kemudian dianalisis.

b. Teknik analisis data kuantitatif

Teknik analisis data kuantitatif dilakukan apabila semua data sudah terkumpul. Kegiatan analisis data kuantitatif meliputi pengolahan data dan penyajian data, menyajikan berbagai perhitungan untuk mendeskripsikan data, dan melakukan analisis untuk mengkaji hipotesis. Teknik kuantitatif dalam menyajikan data dapat berupa grafik, tabel, atau diagram serta penggunaan rumus rata-rata yang terdapat dalam statistika. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1) Nilai individu siswa

Langkah untuk memperoleh nilai siswa secara individu dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai siswa yang dicari

R = Jumlah skor yang diperoleh siswa

N = Skor maksimum dari seluruh soal

2) Nilai rata-rata kelas

Setelah nilai individu siswa diperoleh, langkah selanjutnya adalah menemukan nilai rata-rata kelas. Berikut ini adalah rumus yang digunakan dalam mencari nilai rata-rata siswa, yaitu:

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan

\bar{X} = Rata-rata (Mean)

f = Jumlah seluruh skor X

x = Nilai siswa

N = Banyak subjek

Setelah mendapatkan nilai rata-rata kelas, langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan nilai tersebut melalui penentuan kategori. Berikut ini merupakan kategori nilai tes

ecoliteracy menurut Kunandar (dalam Oktapyanto, 2018:83):

91 sampai 100	= Amat baik
80 sampai 90	= Baik
71 sampai 80	= Cukup
60 sampai 70	= Kurang
Kurang dari 60	= Sangat kurang

3) Presentase ketuntasan belajar

Langkah selanjutnya adalah menentukan presentase ketuntasan belajar siswa. Menurut Djamrah (dalam Talib 2017:63), untuk mengetahui ketuntasan belajar dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase ketuntasan belajar

F = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa

Adapun penggolongan rentang ketuntasan belajar adalah sebagai berikut:

≥80%	= Sangat baik
60%-79%	= Tinggi
40%-59%	= Sedang
20%-39%	= Rendah
<20%	= Sangat rendah

3. Validasi Data

Validasi data dalam penelitian ini berpedoman pada Hopkins (dalam Hanifah, 2013:82) dimana data yang sudah didapatkan divalidasi dengan menggunakan cara seperti *triangulasi*, *member check*, *audit trial*, dan *expert opinion*.

a. *Triangulasi*

Triangulasi adalah melihat suatu realitas dari berbagai sudut pandang atau prespektif dari berbagai segi sehingga lebih kredibel dan akurat (Suparno, 2008:71). Triangulasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membandingkan hasil yang diperoleh oleh peneliti dengan hasil yang didapat oleh kolaborator agar didapat hasil yang lebih akurat dan terpercaya.

b. *Member Check*

Dilakukan dengan cara memeriksa kembali informasi yang dapat dari hasil pengumpulan data dan mengkonfirmasi dengan guru atau siswa pada akhir siklus. Hal ini dilakukan untuk mengetahui ketetapan informasi yang diperoleh.

c. *Audit Trial*

Pemeriksaan data hasil penelitian oleh pihak kolaborator yang bertujuan untuk mengontrol kesalahan-kesalahan yang didapatkan selama pengamatan sehingga dapat memberikan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan.

d. *Expert Opinion*

Expert opinion dilakukan dengan cara pengecekan data hasil akhir penelitian kepada pakar profesional.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal-soal uraian yang harus dikerjakan oleh siswa secara perorangan, instrumen ini digunakan untuk mengukur peningkatan *ecoliteracy* siswa. Selain soal-soal formatif, instrumen lain yang digunakan ialah angket berupa penilaian sikap yang harus dikerjakan oleh siswa secara perorangan, angket sikap ini diberikan diakhir pembelajaran pada beberapa tindakan. Instrumen lain yang digunakan dalam penelitian ini berupa penilaian kinerja siswa secara perorangan dalam kegiatan pembelajaran, catatan lapangan, dan lembar observasi.

D. Latar Penelitian

1. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2020, dan kemudian hasil penelitian dianalisis untuk dijadikan bahan ajar pada bulan April sampai dengan bulan Juni 2020

2. Tempat

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Mekarsari, yang terletak di Jl. Laksamana RE. Martadinata, Desa Mekarsari, Kecamatan Pulomerak, Kota Cilegon, Provinsi Banten. SD tersebut dipilih karena terjangkau oleh peneliti.

E. Subjek Penelitian

Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Mekarsari tahun pelajaran 2019/2020 dengan jumlah siswa sebanyak 21 orang yang terdiri dari 11 orang siswa perempuan dan 10 orang siswa laki-laki.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini berbentuk siklus yang berlangsung satu siklus yang memiliki 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Berikut ini diberikan penjelasan setiap langkah pada prosedur penelitian menurut Arikunto (2007:16) adapun rinciannya sebagai berikut.

1. Pratindakan

Peneliti pada tahap ini yaitu mempersiapkan dan menyusun instrumen-instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Pemberian instrument ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal dan permasalahan yang ditemukan selama kegiatan pembelajaran. Instrumen ini menghasilkan data yang akan diolah, dianalisis dan digunakan sebagai acuan untuk pengambilan tindakan pada siklus I.

2. Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan tindakan pada siklus awal harus berdasarkan pada identifikasi masalah yang dilakukan pada tahap pratindakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat rencana pembelajaran berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran sains tekoogi masyarakat.
 - 2) Mempersiapkan media, fasiltas, dan sarana pendukung yang dipergunakan didalam pembelajaran.
 - 3) Membuat lembar pedoman observasi untuk mengukur kinerja guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan model pembelajaran sains teknologi masyarakat.
 - 4) Membuat lembar catatan lapangan berisi tentang catatan gambaran dari proses kegiatan pembelajaran dari mulai kegiatan awal sampai akhir.
 - 5) Membentuk kelompok siswa, secara heterogen berdasarkan kemampuan siswa.
 - 6) Membuat alat evaluasi untuk melihat peningkatan *ecoliteracy* siswa.
- b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap implementasi dari semua tindakan yang telah didesian pada tahap perencanaan. Pada tahap ini peneliti menggunakan model sains teknologi masyarakat untuk mengukur tingkat *ecoliteracy* siswa.

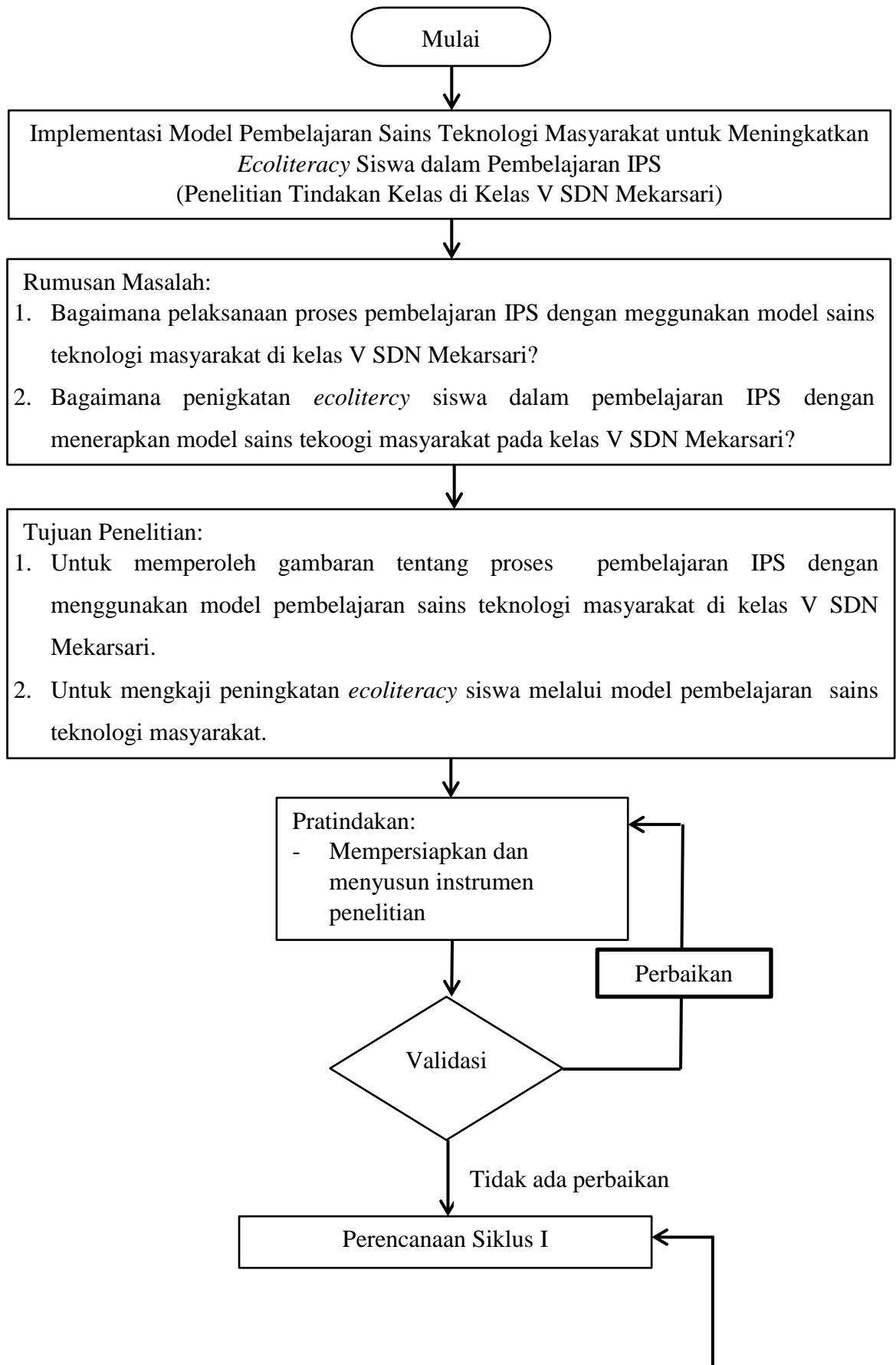
c. Tahap Pengamatan

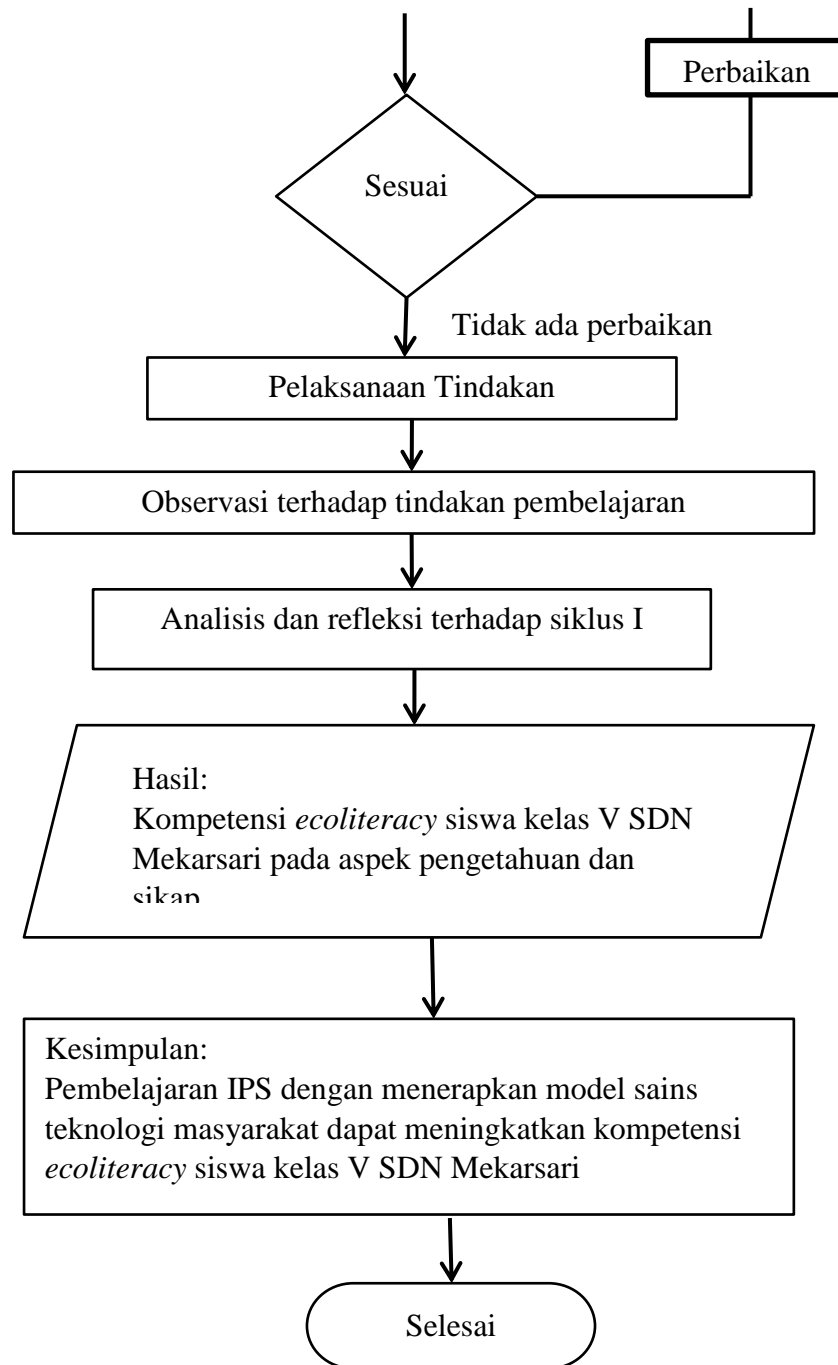
Peneliti sebagai guru melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan mencatat hal-hal penting yang ditemukan selama kegiatan pembelajaran. Kolaborator bertugas sebagai pengamat dengan melakukan pengamatan terhadap peneliti sesuai dengan instrumen observasi.

d. Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan setelah kegiatan pembelajaran. Tahap refleksi ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang ditemukan selama kegiatan pebelajaran.

Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dapat digambarkan sebagai berikut:





Gambar 3.2 Prosedur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas