

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan pemikiran kembali (*reflencing*). Desain penelitian ini adalah pre eksperimen, dengan tidak ada penyamaan karakteristik/random dan tidak terdapat kelas kontrol. Bentuk pre eksperimen yang digunakan oleh peneliti adalah *One Shot Case Study* yaitu dengan memberikan satu kali perlakuan selanjutnya diadakan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

|           |        |
|-----------|--------|
| Perlakuan | Postes |
| X         | O      |

Tabel 3.1 Desain Studi Kasus Sekali Tes

Keterangan :

X : Perlakuan yang diberikan

O : Hasil observasi setelah perlakuan.

(Sumber : Arifin, 2011)

#### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MA Darussalam Sampang Madura, desa



1. Menentukan materi pelajaran yang akan digunakan. Pada penelitian ini penelitian menggunakan materi pelestarian lingkungan

2. Menyusun perangkat pembelajaran, yang terdiri dari:

a. Silabus

Silabus disusun oleh peneliti yang terdiri dari kompetensi dasar, materi pokok, strategi belajar, penilaian, alokasi waktu serta media, alat dan bahan.

b. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Rencana pembelajaran disusun peneliti untuk membuat rincian proses pengajaran untuk setiap kali tatap muka. Format perencanaan pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 serta disesuaikan sintaks pembelajaran berdasarkan masalah.

c. Menyusun Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar kegiatan siswa disusun oleh peneliti dengan tujuan untuk memudahkan siswa dalam menguasai materi, LKS disusun berdasarkan indikator hasil belajar yang ingin dicapai.

d. Menyusun instrumen penelitian yang digunakan meliputi:

1) Tes untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi pencemaran lingkungan.

2) Lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran dengan model pembelajaran berdasarkan masalah.

3) Lembar observasi untuk mengetahui aktivitas siswa dalam sikap sosial siswa pada proses pembelajaran dengan model pembelajaran berdasarkan masalah.

4) Lembar angket respon siswa terhadap model pembelajaran

berdasarkan masalah.

### **Tahap Pelaksanaan I**

Dalam tahap ini peneliti memberi tindakan dalam tiap siklus penelitian dengan indikator adanya mengembangkan sikap sosial dan hasil belajar siswa. Tindakan dilaksanakan oleh guru biologi MA Darussalam Sampang mengacu pada skenario pembelajaran, yaitu pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Tahapan pelaksanaan tindakan yang dilakukan mengacu pada sintaks pembelajaran berdasarkan masalah yaitu (a) orientasi siswa pada masalah (b) mengorganisasikan siswa untuk belajar (c) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok (d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya (e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

### **Tahap Pengamatan I**

Kegiatan observasi dilakukan bersama dengan pelaksanaan pembelajaran. Adapun data yang diamati adalah aktivitas guru pada saat mengajar dan aktivitas siswa selama mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik. Dalam hal ini peneliti bertugas mengamati dan mengisi lembar observasi yang telah ditetapkan sesuai dengan petunjuk yang ada.

### **Tahap Refleksi I**

Setelah menyelesaikan siklus I peneliti melakukan refleksi. Refleksi dilakukan untuk melihat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan sikap sosial dan hasil belajar siswa. Refleksi merupakan kegiatan menganalisis, memahami, dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan hasil tes. Jika telah

tercapai maka siklus berhenti, tetapi bila belum berhasil maka peneliti melakukan pengulangan siklus dengan perbaikan-perbaikan yang dianggap perlu pada siklus II.

## **Siklus II**

Pelaksanaan siklus II meliputi perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan tindakan (observasi), dan refleksi tindakan yang merupakan perbaikan hasil yang dicapai pada siklus I. Urutan tahapan kegiatan yang dilakukan sama dengan yang telah dilakukan pada siklus I tetapi dengan mempertahankan tindakan yang mampu meningkatkan hasil belajar, atau dengan memperbaiki tindakan apabila terjadi kekurangan pada siklus I.

### **3.5 Instrumen penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### **1. Tes Hasil Belajar**

Tes hasil belajar merupakan lembar penilaian yang mengacu pada taksonomi bloom yaitu dengan menggunakan indikator C1-C6. Bentuk instrumen lembar penilaian ini berupa soal essay yang terdiri dari 10 butir soal. Tujuan penggunaan instrument ini untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa secara individu dan klasikal setelah mengikuti pembelajaran berdasarkan masalah .

Sebelum tes diberikan, terlebih dahulu butir-butir tes dilakukan uji validitas (*content validity*). Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukjur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan (Arikunto, 1993). (lembar evaluasi Terlampir di lampiran 7 )

#### **2. Lembar observasi**

Lembar Observasi yang digunakan oleh peneliti adalah:

- a. Lembar observasi sikap sosial selama pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah oleh 3 orang pengamat. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini ialah dengan menggunakan lembar observasi sikap sosial siswa sebagai instrumen pengamatan. Lembar observasi berisi aspek sikap yang akan diamati yaitu terdiri dari 4 indikator yaitu toleransi, kerjasama, disiplin, tanggung jawab. Format lembar observasi (Terlampir di lampiran 11 )
- b. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, instrurumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model berdasarkan masalah. Lembar pengamatan ini mencakup lima kegiatan diantaranya kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir, pengolahan waktu dan suasana kelas. Format pedoman observasi (Terlampir di lampiran 10 ).

### 3. Lembar angket respon siswa

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui pendapat atau respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran berdasarkan masalah denganpendekatan saintifik pada materi pencemaran lingkungan. Lembar angket ini berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh siswa. Siswa diminta memberi tanda cek (√) pada kolom jawaban yang sesuai dengan pendapat mereka.

## **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

### 1. Teknik Tes

Data hasil belajar siswa terhadap pemahaman pembelajaran biologi dinilai dengan melakukan teknik tes. Hal ini untuk memperoleh data hasil belajar siswa

yaitu berupa angka. Pemberian tes ini berupa tes evaluasi (*posttes*) sesuai dengan indikator dan tujuan yang dibuat oleh peneliti. Teknik tes dilakukan setelah pelajaran pencemaran lingkungan selesai dipelajari oleh siswa. Tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah dengan pendekatan saintifik.

## 2. Teknik Observasi

Pada penelitian ini teknik observasi dilakukan untuk memperoleh data keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik, sikap sosial siswa dan respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik.

a. Data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dengan mengamati guru dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik. Kegiatan pembelajaran yang diamati diantaranya kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir, pengelolaan waktu, dan pengamatan suasana kelas. Sehingga data yang diperoleh dapat dikategorikan sangat baik, cukup baik, baik, dan kurang baik.

b. Data sikap sosial siswa diperoleh dengan mengamati siswa pada saat pembelajaran berlangsung oleh 3 orang pengamat. Data sikap sosial siswa diperoleh dari perolehan skor sikap sosial siswa yang meliputi:

- Tanggung jawab dengan skor 1-4
- Toleran dengan skor 1-4
- Disiplin dengan skor 1-4
- Kerjasamadengan skor 1-4

Selanjutnya penghitungan setiap komponen dijumlahkan sehingga hasil skornya sehingga diperoleh nilai dengan kategori sebagai berikut :

| Nilai  | Kategori    |
|--------|-------------|
| 0-59   | Kurang      |
| 60-69  | Cukup       |
| 70-79  | Baik        |
| 90-100 | Baik sekali |

Tabel 3.2 Kategori Penilaian Sikap Sosial

### 3. Teknik Angket

Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah. Data respon diperoleh dengan mmberikan angket respon siswa dilampiran... sehingga didapat respon dari masing-masing siswa taitu, sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), setuju (S) dan sangat setuju (SS). Angket ini diberikan kepada siswa pada akhir siklus dan diisi oleh siswa setelah semua proses pembeajaran selesai.

### 3.7 Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kualitatif. Yaitu analisis data dilakukan pada tiap data yang dikumpulkan, baik data kulaitatif maupun data kuantitatif. Data yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi :

#### 1. Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model

##### Pembelajaran Berbasis Masalah

Analisis keterlaksanaan pembelajaran dilakukan secara analisis deskriptif kualitatif. Penilaian dan pengamatan dilakukan setiap kali tatap muka oleh observer yang sudah diberi arahan, sehingga dapat mengoperasikan lembar pengamatan secara benar. Data skor keterlaksanaan dari hasil penilaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru selanjutnya diolah dengan cara

- a. Menghitung rata-rata skor dari masing-masing aspek pembelajaran yang meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir, pengolahan waktu dan suasana kelas.
- b. Menghitung rata-rata skor yang diperoleh pada kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir, pengolahan waktu dan suasana kelas.

Berdasarkan rata-rata penilaian yang diamati untuk menganalisis pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik diperoleh hasil angka dengan kriteria sebagai berikut:

| Nilai     | Kategori    |
|-----------|-------------|
| 1,00-1,99 | Kurang baik |
| 2,00-2,99 | Cukup baik  |
| 3,00-3,49 | Baik        |
| 3,50-4,00 | Sangat baik |

Tabel 3.3  
kategori penilaian keterlaksanaan pembelajaran

Pengolaan pembelajaran dengan model pembeajaran berbasis masalah dikatakan dengan pendekatan saintifik efektif apabila kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai kriteria cukup baik dan sangat baik, sedangkan dikatakan tidak efektif jika kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mencapai kriteria kurang baik dan tidak baik.

## 2. Sikap Sosial Siswa

Data sikap sosial siswa diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi sikap sosial untuk setiap kelompok yang diamati dari masing-masing sikap sosial yang meliputi tanggung jawab, toleran, disiplin dan kerjasama dihitung dengan cara:

$$N = \frac{n}{n.max} \times 100\%$$

Keterangan:

N = Nilai tingkat sikap sosial siswa

n = Skor pencapaian siswa

n.max = Jumlah skor maksimal

Selanjutnya menghitung rata-rata skor dari semua aspek penilaian dengan cara

$$\frac{N. \text{tanggung jawab} + N. \text{toleran} + N. \text{disiplin} + N. \text{kerjasama}}{\text{Jumlah aspek sikap yang diamati}} \times 100$$

Sehingga hasil skor dikategorikan sebagai berikut:

| Nilai | Kategori |
|-------|----------|
| 0-59  | Kurang   |
| 60-69 | Cukup    |
| 70-79 | Baik     |

|        |             |
|--------|-------------|
| 90-100 | Baik sekali |
|--------|-------------|

Tabel 3.4 Kategori Penilaian Sikap Sosial

Sumber: Depdiknas (2008:21) dalam Saida 2013

### 3. Hasil Belajar

Hasil belajar dianalisis untuk mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa baik secara individu maupun klasikal, caranya dengan menganalisis data hasil tes menggunakan kriteria ketuntasan minimal (KKM) MA Darussalam Sampang yaitu 75. Dengan demikian siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai nilai 75 sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah MA Darussalam. Analisis hasil belajar dilakukan melalui tes setiap siklusnya dapat dihitung dengan rumus

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Siswa dikatakan tuntas secara klasikal jika 80% dari seluruh jumlah siswa di kelas tersebut mencapai KKM yang telah ditetapkan. Untuk mengukur ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus:

$$\% \text{ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Sumber: sugiyono

### 4. Angket

Data respon siswa terhadap model pembelajaran dianalisis dengan cara mencari presentase jumlah jawaban responden atas pertanyaan dalam angket dengan menggunakan rumus :

$$\text{respon siswa (\%)} = \frac{\sum \text{Respon siswa pada komponen tertentu}}{\sum \text{Seluruh siswa yang memberi respon}}$$

Sumber: (Riduwan , 2009) dalam Maryustianawati 2010