

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimen, rancangan penelitian ini menggunakan desain ‘*One group pretest-posttest*’ yang digambarkan dengan pola sebagai berikut:

Pretest	Perlakuan	Post test
O ₁	X	O ₂

(Arifin, Z. 2008, dalam Hamzah Uno 2011)

Keterangan :

O₁ :pretest, yaitu diberikan kepada peserta didik sebelum diberika perlakuan

X : perlakuan yaitu peserta didik diberikan materi pencemaran lingkungan hidup dengan pembelajaran metode *discovery* .

O₂ : pos test, yaitu hasil tes akhir setelah pembelajaran materi pencemaran lingkungan .

3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 4 Surabaya jl. Kamlaten

3.3 Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 4 Surabaya yang terdiri atas 5 kelas

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik SMA Muhammadiyah 4 kelas X-2

3.4 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel yang diteliti adalah ;

1. Variabel bebas yaitu metode pembelajaran *discovery*
2. Variabel terikat yaitu hasil belajar dan penanaman karakter lingkungan peserta didik

3.5 Devinisi Oprasional Variabel

1. Pembelajaran Metode *Discovery*

Metode *discovery* ini merupakan suatu metode pendekatan mengajar yang memerlukan proses mental dan berperan aktif dalam belajar sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui akhirnya dipahami dengan baik, seperti mengamati, mengukur, menduga, menjelaskan, dan mengambil kesimpulan.

2. Pendidikan Karakter Lingkungan

Pendidikan karakter lingkungan peserta didik terbentuk jika ada pembiasaan baik tentang yang ditanamkan di lingkungan, hal ini mencakup katakter public yang terdiri dari, peka dan peduli terhadap kebersihan lingkungan serta tanggung jawab terhadap lingkungan dengan cara mampu menjaga dan menyayangi lingkungan.

3. Hasil Belajar Biologi

Hasil belajar biologi adalah hasil yang dicapai peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang tampak dari hasil evaluasi pada awal dan akhir pembelajaran.

3.6 Teknik Pengambilan Data dan Instrument Penelitian

1. Untuk memperoleh data penelitian menggunakan beberapa teknik,yaitu:
 - a. Observasi

Lembar observasi adalah sejumlah pertanyaan yang tertulis yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang berhubungan dengan bagaimana pengaruh model *discovery* pada materi pencemaran lingkungan dan hasil belajar kelas X yang diberikan peneliti. Yang

didalamnya merupakan lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung .

b. Pemberian angket

- Angket respon peserta didik terhadap kegiatan belajar mengajar digunakan untuk memperoleh data mengenai pendapat atau komentar siswa terhadap materi pelajaran , cara mengajar dan model pembelajaran yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan pembelajaran. Angket ini diberikan pada peserta didik untuk diisi setelah proses pembelajaran selesai
- Angket untuk mengukur karakter lingkungan peserta didik di berikan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui karakter peserta didik pada proses pembelajaran.

c. Tes

Tes hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari tes awal (pretest) yang diberikan kepada peserta didik sebelum diberi perlakuan dan tes akhir (posttest) setelah pembelajaran selesai.

3.7 Instrument Penelitian

Instrument penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen yang digunakan adalah:

a. Perangkat pembelajaran

1. Rencana pembelajaran

Rencana program pembelajaran disusun oleh peneliti untuk setiap proses belajar mengajar, dalam peneliti kali ini rencan program pembelajaran (RPP) dibuat 2 kali pertemuan . Dalam rencana program pembelajaran (RPP) ini tercantum kompetensi dasar, indikator pencapaian motivasi, pengembangan karakter lingkungan, dan hasil belajar peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar yang akan dilaksanakan pada pertemuan tersebut

2. Lembar kerja peserta didik (LKS)

Lembar kerja peserta didik disusun oleh peneliti, memuat soal-soal yang sesuai dengan materi pembelajaran. Lembar kerja peserta didik ini dikerjakan selama proses pembelajaran berlangsung

3. Bahan ajar

Bahan ajar ini diberikan kepada peserta didik sebagai bahan bacaan yang disusun oleh peneliti dari berbagai sumber baik itu buku paket sekolah dan buku lain yang terkait maupun media elektronik (internet). Bahan ajar ini dilengkapi dengan gambar-gambar berwarna untuk menarik penampilan sehingga diharapkan peserta didik dapat tertarik untuk mempelajarinya.

3.8 Instrumen Pengumpulan Data

a. Lembar observasi

Lembar observasi adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang di gunakan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan bagaimana pengaruh model pembelajaran *discovery* terhadap hasil belajar dan penanaman karakter lingkungan peserta didik SMA Muhammadiyah 4 Surabaya yang di berikan oleh peneliti. Yang di dalamnya berupa lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran yang di berikan pada proses belajar mengajar

b. Angket

Ada dua angket yaitu angket respon siswa dan angket karakter lingkungan terhadap kegiatan belajar mengajar digunakan untuk memperoleh data mengenai pendapat atau komentar peserta didik terhadap pembelajaran *discovery*. Angket ini ini di berikan pada peserta didik setelah proses pembelajaran berlangsung.

c. Soal test

Test diberikan sebanyak dua kali yaitu pretest dan posttest, dimana penelitian hanya di lakukan hanya pada satu kelompok dan tidak menggunakan kelompok lain sebagai pembandingan. Pretest di berikan kepada peserta didik sebelum diberikan proses proses belajar mengajar dengan metode pembelajaran

discovery sedangkan posttest berikan kepada peserta didik sebelum diberikan proses proses belajar mengajar dengan metode pembelajaran discovery

3.9 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan peneliti antara lain:

1. Menentukan materi pelajaran yang akan digunakan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan materi pencemaran lingkungan.
2. Menyusun perangkat pembelajaran, yang terdiri dari:
 - a. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Rencana pelaksanaan pembelajaran disusun peneliti untuk membuat rincian proses pengajaran untuk setiap kali tatap muka, pada pertemuan pertama membahas tentang pencemaran lingkungan, pertemuan kedua membahas diskusi tentang pencemaran lingkungan. Format rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan kurikulum KTSP serta di sesuaikan dengan tahapan metode pembelajaran discovery.
 - b. 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
 - c. Menyusun instrument penelitian yang digunakan meliputi:
 1. Tes evaluasi
 2. Lembar angket karakter lingkungan
 3. Lembar angket respon peserta didik terhadap pembelajaran discovery
 4. Lembar pengamatan pengelolaan kelas oleh guru
 5. Kisi-kisi tes evaluasi dan kunci jawaban dari LKS

3.10 Teknis Analisis Data

1. Analisis data pengamatan keterlaksanaan rencana pembelajaran analisis ini dilakukan pada saat proses kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung. Untuk menganalisis hasil penelitian yang diberikan oleh pengamat terhadap kemampuan guru dalam mengelola discovery, digunakan kriteria sebagai berikut:

1: Sangat Tidak baik

2: Tidak baik

3: Baik

4: Sangat baik

2. Analisis data penanaman karakter lingkungan

Skala angket yang digunakan dalam penelitian untuk penilaian karakter menggunakan angket favorable dan unforable dimana ketika pernyataan favorable (mengarah atau meunjuk ciri adanya atribut yang diukur). Mendapatkan nilai 4, 3, 2, 1 dan pernyataan unfavourable Dalam penelitian ini, dihitung memakai skala nilai (4, 3, 2, 1) .

Berikut kisi – kisi angket peserta didik mengenai penilaian karakter lingkungan.

Tabel kisi – kisi angket sikap karakter lingkungan peserta didik

No	Indikator	Nomor item	Jumlah
1	Peka dan peduli terhadap lingkungan		
2	Menjaga dan menyayangi lingkungan		
3	tanggung jawab terhadap lingkungan		

3. Analisis data respon peserta didik

Analisis ini digunakan dalam penarikan kesimpulan yang didasarkan atas persentase (%). % respon peserta didik didefinisikan sebagai frekuensi peserta didik yang memberikan jawaban yang sama di bagi dengan banyaknya peserta didik dikali 100%

$$p = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

p : % (persentase)

n : Jumlah frekuensi tiap respon peserta didik yang muncul dan termati

N : Jumlah frekuensi jawaban respon

Respon peserta didik dikatakan positif atau baik jika memperoleh nilai rata-rata 75 % peserta didik menyatakan senang, baru, jelas/menarik dan berminat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran berikutnya jika ditetapkan dengan pembelajaran berikutnya jika ditetapkan dengan pembelajaran model *discovery*.

4. Analisis Hasil Belajar Biologi

Hasil tes dianalisis dengan menggunakan % (persentase). Hasil tes yang diperoleh dari peserta didik dapat diketahui, bahwa siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai 75% untuk keterampilan ketuntasan secara individu sedangkan untuk ketercapaian ketuntasan secara klasikal sebesar 85% (Depdiknas, 2005). Data yang diperoleh dari tes hasil belajar siswa pada akhir proses belajar-mengajar akan menghasilkan dua analisis, yaitu :

a. Ketuntasan Belajar Siswa Secara Individu

$$\% \text{ ketuntasan Peserta Didik} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

b. Ketuntasan Belajar Peserta Didik Secara Klasikal

$$\% \text{ ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

c. Selain itu hasil tes juga dianalisis dengan menggunakan **t-tes** (uji-t). Data tersebut akan peneliti analisis dengan menggunakan program statistic SPSS.

