

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Pre Experimental. Rancangan ini menggunakan desain eksperimental yaitu *One Group Pre Test – Post Test*. Pengembangannya adalah dengan cara melakukan satu kali pengukuran di awal (pre test) sebelum adanya perlakuan (treatment) dan setelah itu dilakukan lagi pengukuran setelah perlakuan. Bagan rancangan penelitian sebagai berikut :

$$O_1 - X - O_2$$

Keterangan :

O_1 : Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (pretest)

X : Perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif dengan tipe ETH

O_2 : Observasi yang dilakukan sesudah eksperimen (protest)

(Sumber diadopsi dari Astianti 2009)

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Surabaya Jalan

Kapasan 73-75 Surabaya

2. Waktu penelitian

Tahun ajaran semester genap 2013-2014 tanggal 13 – 21 Mei 2014

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Muhammadiyah 1 Surabaya.
2. Sedangkan sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Surabaya. Pengambilan sampel dilakukan secara acak.

D. Prosedur Penelitian

1. Memilih dan merumuskan masalah, termasuk akan menguji - cobakan perlakuan.
2. Menentukan subyek yang akan diberi perlakuan
3. Memilih desain penelitian eksperimen yaitu menggunakan desain eksperimen *One Group Pre Test – Post Test*
4. Mengembangkan instrumen pengukuran (instrumen untuk mengumpulkan data) seperti Lembar Kerja Siswa (LKS), Soal *Pre Test Post Test*, Lembar pengamatan aktivitas siswa, lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran
5. Melaksanakan penelitian menggunakan pengumpulan data dengan cara penulis melakukan observasi secara langsung di SMA Muhammadiyah 1 Surabaya. Data yang diperoleh setelah observasi kemudian dilakukan analisis data.
6. Menganalisis data dengan menggunakan uji presentase dan diperkuat dengan menggunakan Uji-T
7. Perumusan kesimpulan

E. Variabel Dan Definisi Operasional

1. Variabel dalam penelitian ini adalah
 - a. Variabel bebas : Model pembelajaran kooperatif tipe ETH
 - b. Variabel terikat : Hasil belajar dan aktivitas siswa
2. Definisi Operasional
 - a. Pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Anggota kelompok terdiri dari ras, budaya dan jenis kelamin yang berbeda dimana penghargaan yang diberikan berorientasi kelompok dari pada individu.
 - b. Pembelajaran tipe *Everyone is Teacher Here* (ETH) yang digunakan dalam penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran dimana setiap siswa juga dapat menjadi guru karena dalam pembelajaran ini siswa aktif untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan teman yang lain dan selain itu siswa diminta untuk membuat pertanyaan terhadap seberapa besar pemahaman yang tentang materi yang diajarkan.
 - c. Ketuntasan hasil belajar dalam penelitian ini adalah :
 - 1) Ketuntasan individu apabila siswa mencapai nilai > 75 yang telah ditentukan menurut standar KKM dari sekolah SMA Muhammadiyah 1 Surabaya
 - 2) Ketuntasan klasikal apabila siswa mencapai nilai ≥ 75 sebanyak $> 85 \%$

d. Aktivitas siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah

- 1) Bekerja sama dalam kelompok
- 2) Membuat pertanyaan dalam materi pembelajaran
- 3) Menjawab pertanyaan dengan baik
- 4) Memberikan komentar terhadap jawaban teman yang diberikan
- 5) Mendengarkan dengan baik

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar Soal Tes Hasil Belajar

Tes ini dibuat berdasarkan tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui kemampuan siswa dalam penguasaan materi. Tes disajikan dalam bentuk multiple choice dan essay. Digunakan dengan tujuan untuk menghindari adanya spekulasi dalam menjawab soal dan melatih siswa agar menyelesaikan dengan ide-idenya sendiri selain berpedoman pada buku.

2. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Lembar pengamatan ini digunakan untuk mencatat atau mengetahui bagaimanakah kegiatan dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Tes Hasil Belajar

Metode Tes digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif skor tes sebagai hasil belajar siswa tes dilakukan setelah kegiatan belajar

berlangsung yang bertujuan mengetahui pemahaman siswa terhadap mata pelajaran biologi dengan tipe *Everyone is Teacher Here* (ETH).

2. Metode Analisis Aktivitas Siswa

Mengetahui aktivitas siswa selama proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe tipe *Everyone is Teacher Here* (ETH). Digunakan table penilaian aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

H. Metode Analisis Data

1. Analisis Tes Hasil Belajar

a. Presentase :

Metode analisis data yang digunakan bertujuan mengetahui masing-masing ketuntasan belajar agar model pembelajaran kooperatif tipe ETH efektif untuk siswa. Perhitungan dilakukan dengan mencari presentase ketercapaian indikator dan ketuntasan belajar secara individu. Seorang siswa dinyatakan tuntas bila mencapai skor >75. Secara klasikal suatu kelas telah tuntas belajar bila dikelas mendapat >85% siswa mencapai nilai >75 dengan perhitungan:

$$\text{Ketuntasan nilai individu} : \frac{\text{Jumlah Nilai}}{\text{Jumlah Nilai Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan Klasikal} :$$

$$\frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas Belajar}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

(sumber diadopsi dari Ahadinyati, 2007)

b. Uji-T

Dan sebagai penguat digunakan rumus sebagai berikut :

1) Mencari t-hitung

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Keterangan :

r = korelasi product moment

n = jumlah sampel

2) Mencari t-tabel

Dalam uji t ini dilakukan pada derajat kebebasan (db) = n-k-1

Keterangan :

n = jumlah sampel

k = jumlah variabel.

Untuk tingkat keyakinan yang digunakan adalah 95% atau $\alpha = 5\%$.

(Sumber Sudjana :2005)

2. Analisis aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *praeksperimen* dengan desain *one group Pre Test Post Test*. Analisis yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran dengan mengamati aktivitas yang dilakukan setiap siswa dengan beberapa aspek yang diamati (Lampiran 4). Dalam analisis ini untuk mengukur tingkat aktivitas dilakukan siswa di dalam kelas digunakan rumus:

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 4 = \text{Skor Total Siswa}$$

Berdasarkan analisis aktivitas siswa yang diperoleh setiap anak dengan melihat skor akhir secara klasikal dalam satu kelas maka kriteria keberhasilan dapat dikategorikan sebagai berikut :

0 - 25, berarti aktivitas dalam proses pembelajaran rendah
25 - 50, berarti aktivitas dalam proses pembelajaran sedang
50 - 75, berarti aktivitas dalam proses pembelajaran tinggi
(Konsep Dan Strategi Penilaian hasil Belajar Permendikbud No.81
A/2013)