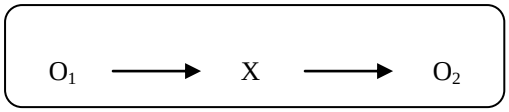
BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental* dengan menggunakan desain *One Grup Pretest-Posttest* (Sugiyono, 2013).

Desain penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain *One Grup Pretest-Posttest*

Keterangan:

O_1 : Observasi pertama diberikan sebelum menggunakan metode bermain peran (role playing)

X : Pemberian atau penggunaan metode bermain peran (role playing)

O_2 : Observasi kedua diberikan setelah menggunakan metode bermain peran (role playing)

3.2 Tempat dan Waktu penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kampus Universitas Muhammadiyah Surabaya prodi Pendidikan Biologi, yang berlokasi di JL. Sutorejo No.59 Surabaya.

3.2.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017-2018.

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa prodi pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surabaya .
2. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan biologi semester genap angkatan 2015, jumlah mahasiswa dalam satu kelas sebanyak 20.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

3.4.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan metode bermain peran (role playing)

3.4.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah minat dan hasil belajar

3.4.4.3 Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah tentang materi ajar , lama waktu yang digunakan dosen untuk mengajar,dosen yang sedang mengajar

3.4.2 Definisi Operasional

1. Metode bermain peran (role playing)

   Metode bermain peran dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran yang dilakukan dengan cara memerankan isi materi pembelajaran sintesis protein . Peran yang dimainkan dalam penelitian ini adalah komponen dalam sintesis protein, tahapan proses sintesis protein, komponen-komponen tersebut diantaranya:

   a. DNA
   b. mRNA
   c. Asam amino (kode genetik)
   d. rRNA
   e. tRNA

2. Minat belajar

   Minat mahasiswa dalam penelitian ini adalah sikap yang ditunjukkan siswa dengan indikator :

a. Antusias mahasiswa saat mengikuti perkuliahan
b. Aktif membuat catatan/tugas
c. Aktif dalam bekerja sama
d. Aktif dalam menanggapi dan bertanya

3. Hasil belajar

   Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif yang ditunjukkan dengan nilai yang diperoleh dari hasil tes sebelum dan sesudah proses pembelajaran.

3.5 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

   Lembar observasi yang digunakan berupa pengisian angka/skor berdasarkan rubrik penskoran minat. Pengisian skordigunakan untuk mengamati minat pada saat proses pembelajaran berlangsung. Terlampir

2. Lembar tes hasil belajar

   Lembar tes digunakan untuk mengumpulkan data berupa data hasil belajar mahasiswa. Tes di lakukan sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan pretest dan postest. Tes berisi materi mengenai sintesis protein. Terlampir

3. Lembar angket mahasiswa terhadap penerapan metode bermain peran (role playing)

   Angket ini akan diberikan kepada untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap penerapan metode bermain peran (role playing). Angket yang digunakan berupa pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan penggunaan metode bermain peran (role playing). Terlampir

3.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini melakukan persiapan perangkat pembelajaran (RPP, instrumen tes hasil belajar, bahan ajar dan instrumen penelitian).Bahan ajar yang diperlukan dalam penelitian ini adalah membuat media komponen-komponen sintesis protein dan media kode genetik. Pelaksanaan dilakukan sesuai proses pembelajaran sebanyak 2x pertemuan. Setelah proses pembelajaran pada pertemuan kedua selesai diberikan angket untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap metode bermain peran (*role playing*).

2. Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Digunakan untuk mengumpulkan data yang berisi pengamatan tentang minat mahasiswa yang ditunjukkan selama proses pembelajaran dengan

menggunakan metode bermain peran. Pengambilan data dilakukan oleh observer dengan cara mengisi angka/skor berdasarkan rubrik penskoran minat.

b. Metode Tes

Metode Tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pada materi sintesis protein. Ada dua tahapan tes yang di lakukan , yaitu:

1. Pre-test

Pre-test yakni pengambilan data kognitif berupa nilai dengan mengerjakan soal tertulis dalam bentuk pilihan ganda. Pre-test diberikan sebelum proses pembelajaran sintesis protein sebagai langkah awal tindakan peneliti terhadap mahasiswa untuk mengetahui kemampuan mahasiswa sebelum pembelajaran dengan menggunakan metode bermain peran (*role playing*).

2. Pos-test

Pos-test yakni pengambilan data kognitif berupa nilai dengan mengerjakan soal tertulis dalam bentuk pilihan ganda.Pos-test diberikan setelah proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan mahasiswa setelah menggunakan metode bermain peran (*role playing*) pada pembelajaran sintesis protein.

c. Metode Angket Penerapan Metode Bermain Peran

Metode angket digunakan untuk mengumpulkan data responatau tanggapan para mahasiswa tentang penerapan metode bermain peran (*role playing*). Angket di berikan di akhir perkuliahan.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan statistik.

1. Hasil observasi minat belajar mahasiswa

Data hasil observasi minat belajar mahasiswa dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus : $Y = \frac{x}{n} \times 100\%$

Keterangan :

Y : persentase aktivitas mahasiswa setiap indikator

x : banyaknya aktivitas mahasiswa yang teramati

n : jumlah aktivitas secara keseluruhan

Tabel 3.1 Kriteria Minat

Skor	Kriteria minat
0 % – 20%	Kurang sekali
21% – 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81 – 100%	Sangat baik

(Riduwan, 2009)

2. Hasil tes belajar mahasiswa

   Di analisis menggunakan statistik uji – t berpasangan (paired sample t - test) dengan taraf signifikasi α = 0,05 untuk membandingkan data hasil tes belajar siswa pada pretest dan postest.Sebelumnya ditentukan uji normalitas dan homogenitas. Jika data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka di lanjutkan dengan uji non- parametrik menggunakan uji wilcoxon dengan taraf nyata 5% .

Kriteria uji hipotesis sebagai berikut:

H_a diterima jika p (sig) <0,05 ,

H_a ditolak jika p(sig) >0,05

3. Angket

   Data yang diperoleh melalui angket dianalisis untuk mengetahui sejauh mana respon mahasiswa terhadap metode pembelajaran bermain peran (*role playing*) yang digunakan. Data angket respon mahasiswa dihitung dengan rumuspersentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \, x \, 100\%$$

   Keterangan :

   P = persentase yang dicari

   f = jumlah responden yang memilih alternative jawaban

   N = jumlah keseluruhan responden

(Sudijono, 2011)

Angka yang dimasukan ke dalam rumus persentase di atas merupakan data yangdiperoleh dari hasil jawaban responden atas pernyataan yang diajukan.Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria penafsiran nilai persentase pedoman menurut Arikunto sebagai berikut:

Tabel 3.2 Pedoman Persentase Skor

Presentase skor	Kriteria
76 – 100	Tinggi
56 – 100	Sedang
0 – 56	Rendah

(Arikunto, 2013)