

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kupang pada bulan November tahun ajaran 2019/2020.

#### **Jadwal kegiatan dan waktu penelitian**

**Tabel 3.1 Jadwal penelitian**

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	
		Kelas VIII A ( <i>Problem Based Learning</i> )	Kelas VIII B (Pembelajaran Langsung)
1	Selasa, 12 November 2019	Pemberian pretest	Pemberian pretest
2	Rabu, 13 November 2019	Pelaksanaan RPP 01	
3	Selasa, 12 November 2019		Pelaksanaan RPP 01
4	Rabu, 13 November 2019	Pelaksanaan RPP 02	
5	Rabu, 13 November 2019		Pelaksanaan RPP 02
6	Sabtu, 16 November 2019	Pemberian posttest	Pemberian posttest

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi dalam Penelitian ini adalah seluruh Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Kupang Tahun Ajaran 2019/2020.

## 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dua kelas dari kelas VIII yaitu, kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Teknik purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

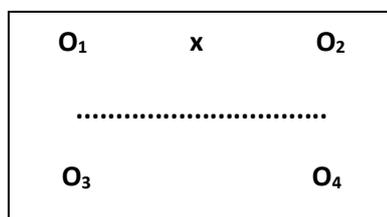
## C. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian quasi eksperimen (eksperimen semu).

## D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*, pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Desain Penelitian



(Sumber : Sugiyono 2018)

Keterangan :

O<sub>1</sub> : Pretest pada kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : Posttest pada kelas eksperimen

O<sub>3</sub> : Pretest pada kelas kontrol

O<sub>4</sub> : Posttest pada kelas kontrol

X : Perlakuan dengan model *Problem Based Learning*

### **E. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu :

1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah model *problem based learning*,

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik.

3. Variabel pendukung

Variabel pendukung dalam penelitian ini adalah kemampuan guru dan aktivitas peserta didik.

### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan untuk mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam penelitian ini adalah :

1. Lembar tes hasil belajar dengan menggunakan model *problem based learning* dan model Pembelajaran Langsung.

2. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik

3. Lembar pengamatan kemampuan guru

### **G. Perangkat Pembelajaran**

Perangkat-perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan kurikulum yang berlaku di sekolah yaitu kurikulum 2013. Perangkat-perangkat pembelajarannya antara lain:

1. Silabus

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

3. Bahan Ajar

4. Lembar Kerja Peserta Didik
5. Kisi-Kisi
6. Tes Hasil Belajar

## **H. Prosedur Penelitian**

### 1. Tahap pendahuluan

#### a. Studi pendahuluan

Penelitian diawali dengan studi pendahuluan dengan melakukan studi observasi awal terhadap keadaan sekolah khususnya kelas yang dipilih sebagai subjek penelitian dan pelaksanaan pembelajaran IPA serta studi literatur tentang model *Problem Based Learning*.

#### b. Membuat perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran berupa silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pengembangan silabus mengacu pada kurikulum yang dipakai di SMP Negeri 2 Kupang yaitu kurikulum 2013.

### 2. Tahap Pelaksanaan

#### a. Pemberian pre-test

Memberikan test awal atau pretest kepada peserta didik dikelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum diberi perlakuan.

b. Pelaksanaan pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan RPP yang telah dikerjakan sebelumnya.

c. Pemberian post-test

Memberikan post-test dengan tujuan untuk mengetahui penguasaan konsep peserta didik terhadap materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan setelah diberi perlakuan.

3. Tahap Akhir

Tahap ini merupakan tahap pengolahan atau analisis data penelitian, yakni menghitung nilai tes awal, menghitung nilai ketuntasan indikator untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dan menggunakan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.

## I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh penelitian untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini diperoleh dengan melalui:

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Tes

Tes dilakukan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Peserta didik diberikan tes dalam bentuk pre-test dan pos-

test. Pre-test daiberikan untuk mengukur pengetahuan awal peserta didik sedangkan post-tes diberikan untuk mengukur sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap materi yang diajarkan setelah diberikan perlakuan

## **J. Teknik Analisis Data**

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial.

### 1. Analisis Deskriptif

#### a. Analisis Data Hasil Belajar Peserta didik

Tes yang diberikan kepada peserta didik dimaksudkan untuk mengukur hasil belajar produk. Hasil tesnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Perhitungan hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Skor hasil belajar peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

NA= Nilai Akhir

Peserta didik dikatakan berhasil apabila NA-nya  $\geq 75$

2. Nilai ketuntasan klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$TK = \frac{\text{jumlah siswa yang berhasil tuntas}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Keterangan:

Tk = Tuntas klasikal

Kelas dikatakan tuntas apabila Tk-nya  $\geq 80\%$

b. Analisis Data Aktivitas Peserta didik

Data pengamatan peserta didik direkam dengan menggunakan instrumen pengamatan berupa lembar pengamatan peserta didik. Data hasil pengamatannya dianalisis dengan perhitungan sebagai berikut:

$$y = \frac{\text{Jumlah Frekuensi tiap aktivitas}}{\text{Seluruh Frekuensi Aktivitas}} \times 100\%$$

c. Analisis Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Keterlaksanaan rencana pelajaran dianalisis dengan cara menghitung rata-rata skor penilaian oleh dua orang pengamat, menggunakan rentangan nilai 1 sampai dengan nilai 4, dan menurut kategorinya, yaitu:

Nilai 1 = kurang sekali

Nilai 2 = kurang

Nilai 3 = cukup

Nilai 4 = baik

Perhitungan terhadap reliabilitas pengamatan dari dua orang pengamat, penulis menggunakan teknik *Inter observer agreement*.

Rumus penilaiannya adalah:

$$\text{Percentage of Agreement (R)} = 100 \left\{ 1 - \frac{A - B}{A + B} \right\}$$

Keterangan:

R= Koefisien reliabilitas.

A= Frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi tinggi.

B= Frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi rendah.

Instrumen dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas  $\geq 0,75$  atau  $\geq 75\%$

## 2. Analisis Inferensial

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normalitas sebaran suatu data penelitian. Uji normalitas menggunakan teknik analisis *Kolmogorov-smirnov-wilk.* berbantuan program SPSS 16,0 for windows dengan taraf signifikan 5% (0,05)

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui persamaan variasi kelompok yang membentuk sampel tersebut diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas menggunakan teknik *one-way-anova* berbantuan program SPSS 16,0 for windows dengan taraf signifikan 5% (0,05).

### c. Uji Anacova

Uji anacova digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan analisis kovarian satu arah (*Analysis of covariance one way*). Analisis statistik ini dibantu dengan program SPSS 16,0 for windows, dilakukan dengan taraf signifikan 5% (0,05) .