

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 5 Kota Kupang pada bulan November 2019. dan data dapat di lihat pada tabel 3.1 dibawah ini:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Hari/Tanggal	Kegiatan yang dilakukan	
		Kelas VIII B (PBL)	Kelas VIII D (discovery learning)
1	Kamis, 21November 2019	Pemberian <i>pretest</i>	Pemberian <i>pretest</i>
2	Jumat, 22 November 2019	Pelaksanaan RPP 01	Pelaksanaan RPP 01
3	Kamis, 28 November 2019	Pelaksanaan RPP 02	Pelaksanaan RPP 02
4	Jumat, 29 November 2019	Pemberian <i>posttest</i>	Pemberian <i>posttest</i>

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 5 Kota Kupang tahun ajaran 2019/2020. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII B dan kelas D. Peserta didik kelas VIII B diberikan model *problem based learning* sedangkan kelas VIII D diberikan model *discovery learning*. pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Teknik *Purposive Sampling* adalah salah satu teknik non random sampling dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian.

C. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu atau *quasi eksperiment* yaitu metode yang tidak memungkinkan peneliti melakukan pengontrolan secara penuh terhadap faktor lain yang mempengaruhi variabel dan kondisi eksperimen, misalnya faktor minat, motivasi dan intelegensi

D. Desain penelitian

Pada penelitian ini desain atau rancangan penelitian yang di gunakan adalah eksperimen semu atau *quasi experimen Pretest Posttest non-equivalent Control Groub Design (Pretest-Posttest grup kontrol tidak secara teratur)*, dimana dalam rancangan ini di libatkan hasil belajar dari kedua kelompok yang di bandingkan, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan perbedaan antara pengukuran awal dan pengukuran akhir dari kedua kelompok. Penelitian ini tampak pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Pree- Test	Perlakuan	Post- Test
O ₁	X	O ₂
O ₃	-	O ₄

Sumber :Sugiyono, (2018)

Keterangan :

X : Model PBL

- : Model *Discovery Learning*

O₁ : pree test model PBL

O₂ : post test model PBL

O₃ : pree test model *Discovery Learning*

O₄ : post test model *discovery learning*

E. Variabel penelitian

Menurut sugiyono (2013) klasifikasi dari variabel penelitian berdasarkan hubungan antara variabel sebagai berikut

1. Variabel bebas, yaitu: model *problem based learning*
2. Variabel terikat yaitu: Hasil belajar peserta didik
3. Variabel pendukung, yaitu: kemampuan guru dan aktivitas siswa

F. Perangkat pembelajaran

Dalam kegiatan penelitian ini digunakan perangkat-perangkat pembelajaran sebagai berikut :

1. Pengembangan silabus mengacu pada kurikulum yang berlaku di SMPK SMPN 5 Kota Kupang yaitu kurikulum 2013. Komponen-komponen yang ada dalam silabus meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan dalam dua bentuk yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *problem based learning* dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model *discovery learning*

3. Bahan ajar (BAS). Bahan ajar peserta didik merupakan rangkuman dari ringkasan dari materi yang dibelajarkan kepada peserta didik, dan menjadi bahan pegangan bagi guru dalam pembelajaran.

4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja Peserta Didik merupakan panduan bagi peserta didik untuk memecahkan masalah diskusi kelompok yang berisikan eksperimen, soal-soal yang harus dikerjakan peserta didik dibawah bimbingan guru bidang studi

5. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar merupakan instrumen yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan indikator dan belajar peserta didik selama proses pembelajaran. Tes hasil belajar berisi soal-soal yang dikerjakan peserta didik sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran.

G. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning*.
2. Lembar tes hasil belajar
3. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik.

H. Prosedur penelitian

1. Tahap pendahuluan

Studi pendahuluan. Penelitian diawali dengan studi pendahuluan berupa observasi awal mengenai pelaksanaan pembelajaran dan studi literatur tentang model *problem based learning*, serta variabel penelitian yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi di SMP.

2. Persiapan perangkat pembelajaran.

Pembuatan perangkat pembelajaran mengacu pada kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum kurikulum 2013 (K13). Menurut buku panduan dalam Kurikulum 2013, untuk mata pelajaran biologi SMP kelas VIII tentang sistem pencernaan dicantumkan bahwa kompetensi dasar (KD) yang harus dimiliki peserta didik. Setelah mengetahui standar kompetensi dasar selanjutnya dibuat Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Bahan ajar peserta didik (BAS), Lembar kerja peserta didik (LKPD), dan Tes hasil belajar (THB).

3. Tahap pelaksanaan

a. Pemberian tes awal.

Pemberian tes awal terhadap peserta didik diberikan perlakuan dengan model *problem based learning*. Untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada materi pokok system pencernaan. Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran yang disesuaikan dengan RPP yang telah dikerjakan pada tahap persiapan. Pada saat pembelajaran berlangsung dilakukan observasi oleh dua orang pengamat untuk

mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model *problem based learning* .

b. Pemberian tes akhir.

Pemberian tes akhir bertujuan untuk mengetahui penguasaan peserta didik terhadap materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Setelah mendapat pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* maka dilakukan tes akhir.

Tahap akhir. Setelah beberapa tahap di atas terlaksana maka pada tahap akhir dilakukan analisis atau pengelolaan terhadap data yang ada yakni menghitung nilai tes awal menghitung nilai ketuntasan indikator untuk mengetahui keefektivitasan model *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi pokok sistem pencernaan di SMPN 5 Kota Kupang tahun ajaran 2019/2020.

I. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan oleh pengamatan.observasi dilakukan terhadap keterlaksanaan pembelajaran di kelas yang meliputi pengamatan kemampuan guru dan mengelola pembelajaran dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.

2. Tes

dilakukan dua kali yaitu tes awal sebelum peserta didik diberi pembelajaran

dengan menggunakan PBL maupun model *discovery learning*. Dan tes akhir yaitu setelah proses pembelajaran.

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 ≥ 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* dari Emmer dan Millet, 1970 (Borrich 1994, dalam Eduk 2017). 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.

Menurut Borich (1994) dalam Eduk (2017), instrumen dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$.

2. Analisis Inferensial

- a. Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan teknik analisis *kolmogorov-smirnov/shapiro-wilk* berbantuan program SPSS 16,0 *for windows* dengan taraf signifikan 5% (0,05)
- b. 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 digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan analisis kovarian satu arah (*Analysis of covarianceoneway*). Analisis statistik ini dibantu dengan taraf signifikansi 5% (0,05)