

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMPN 5 Kupang, pada bulan Maret-April 2019. Jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	
		Kelas VII K (<i>Discovery Learning</i>)	Kelas VII G (Pembelajaran Langsung)
1	Jumad, 29 Maret 2019	Pemberian <i>prettest</i> ,	Pemberian <i>prettest</i> ,
2	Selasa, 02 April 2019	Pelaksanaan RPP 01	Pelaksanaan RPP 01
3	Kamis, 04 April 2019	Pelaksanaan RPP 02	Pelaksanaan RPP 02
4	Jumad, 05 April 2019	Pemberian <i>posttest</i>	Pemberian <i>posttest</i>

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Kupang Tahun Ajaran 2018/2019. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII IPA K dan kelas VIII IPA G. Peserta Didik kelas VIII IPA K diberikan model *Discovery Learning* sedangkan kelas VIII IPA G diberikan model pembelajaran langsung.

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah salah satu teknik sampling non random yang mana 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 dengan menggunakan metode quasi eksperimen (eksperimen semu).

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *Pra-test dan pasca-tes* dengan kelompok pengendali tidak diacak. Desain penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelompok	Pra-Test	Perlakuan	Pasca-test
E	Y_1	X	Y_2
P	Y_1	-	Y_2

(Sumber: Furchan A. 2011)

Keterangan :

E : Eksperimen

P : Pengendali (Kontrol)

Y_1 : Lambang Pre-test kelompok eksperimen

Y_2 : Lambang Post-test kelompok eksperimen

Y_1 : Lambang Pre-test kelompok Pengendali (kontrol)

Y_2 : Lambang Post-test kelompok Pengendali (kontrol)

X : Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan model *Discoveri Learning*

- : Perlakuan yang diberikan sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan di sekolah.

E. Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam peneitian ini adalah model *Discovery Learning*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik, sedangkan variabel pendukungnya adalah kemampuan guru dan aktivitas peserta didik dalam mengelolah pembelajaran.

F. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini terdiri atas silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Kisi-kisi soal, Tes Hasil Belajar (THB).

G. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan lembar pengamatan kemampuan guru. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Jenis tes hasil belajar yang di gunakan adalah tes pilihan ganda. Lembar pengamatan kemampuan guru dilakukan untuk melihat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model *Discoveri Learning* dan model pembelajaran langsung.

H. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik-teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemberian tes

Tes dilakukan melalui tes tertulis dan dilaksanakan sebelum dan sesudah dilaksanakan penerapan model *Discovery Learning* dan model pembelajaran langsung.

2. Observasi

Melakukan observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dikelas.

I. Prosedur Penelitian

1. Tahap pendahuluan

- a. Studi pendahuluan. Penelitian diawali dengan studi pendahuluan berupa observasi awal mengenai pelaksanaan pembelajaran dan studi literatur tentang model pembelajaran serta variabel penelitian yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA Biologi di SMP.
- b. Persiapan Perangkat Pembelajaran. Pembuatan perangkat pembelajaran mengacu pada kurikulum 2013. Menurut kurikulum 2013 materi pokoknya adalah sistem ekskresi pada manusia. Dan kompetensi dasar, RPP, bahan ajar, LKPD, kisi-kisi dan THB.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pemberian tes awal (*pretest*). Dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap materi pokok sistem ekskresi pada manusia sebelum mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning*.
- b. Pelaksanaan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dikerjakan sebelumnya. pada saat pembelajaran berlangsung dilakukan observasi oleh dua orang pengamat untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning*.
- c. Pemberian tes akhir (*posttest*). Pemberian tes akhir bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap materi pokok sistem ekskresi pada manusia setelah mendapat pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* maka dilakukan tes akhir.

3. Tahap Akhir

Setelah beberapa tahap di atas terlaksanakan, maka pada tahap akhir dilakukan analisis atau pengelolaan dan analisis terhadap semua data yang ada untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran, materi pokok sistem ekskresi pada manusia pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 5 Kupang 2018/2019.

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:

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

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:

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

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

Analisis Inferensial merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis. Analisis statistik ini di bantu dengan program analisis statistik SPSS 16,0 for windows, dilakukan dengan taraf signifikansi 5% (0,05) dengan tahapan sebagai berikut:

- a) Analisis skor *Gain* yang di Normalisasi (*N-Gain*) merupakan selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* untuk menunjukkan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah di laksanakan nya proses pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan model pembelajaran langsung. *Gain* yang dinormalisasi (*N-gain*) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N-Gain = \frac{\sum Skort esAk hir - \sum Skort esAw al}{\sum Skor Maksimum - \sum Skort esAw al}$$

Tabel 3.3 Kriteria N-Gain

Rentang Indeks N-Gain	Kategori Peningkatan
0,8 - 1,0	Sangat tinggi
0,6 - 0,75	Tinggi
0,4 - 0,59	Sedang
0,2 - 0,39	Rendah
0,0 - 0,19	Sangat rendah

Sumber: Hakell 1999

b) Uji Normalitas

Uji normalitas untuk mengetahui normalitas sebaran suatu data penelitian.

Uji normalitas menggunakan teknik analisis *one-way-Anova* dengan bantuan SPSS *for Windows* versi 16,0 dengan taraf signifikan 5% (0,05).

c) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk membuktikan persamaan variasi kelompok yang membentuk sampel tersebut diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas dilakukan dengan bantuan SPSS *for windows* versi 16,0 dengan taraf signifikan 5% (0,05).

d) Uji Anacova

Analisis kovarian atau sering disebut dengan Anacova adalah teknik uji statistik untuk uji beda multivariat yang merupakan perbedaan antara analisis regresi dengan analisis varian. Uji Anacova digunakan untuk menguji hipotesis variabel terikat (hasil belajar peserta didik). Uji Anacova menggunakan analisis kovarian satu arah (*Analisis of covariance way*), dengan dibantu oleh program SPSS 16,0 *for windows*, dengan taraf signifikan 5% (0,05).