

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMPN 10 Kupang dengan jadwal pelaksanaan penelitian dapat di lihat pada tabel 3.1

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	
		Kelas VIII G <i>Problem Based learning</i>	Kelas VIII I Pembelajaran Langsung
1	Selasa, 16 oktober 2018	Pemberian <i>pretes</i>	Pemberian <i>pretes</i>
2	Rabu, 17 oktober 2018	Pelaksanaan RPP 01	Pelaksanaan RPP 01
3	Jumat, 19 oktober 2018	Pelaksanaan RPP 02	Pelaksanaan RPP 02
4	Sabtu, 20 oktober 2018	Pemberian <i>postes</i>	Pemberian <i>postes</i>

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 10 Kupang Tahun Pelajaran 2018/2019. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII G dan kelas VIII I dimana, kelas VIII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII I sebagai kelas kontrol.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah salah satu teknik sampling 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 kuasi

eksperimen

D. Desain Penelitian

Pada penelitian ini desain atau rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonrandomized Control group Pretest-Posttest Design* (*Pretest-Posttest* grup kontrol tidak secara teratur), dimana dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian ini terdapat pada tabel berikut :

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Treatment	Post-test
KE	T ₁	XE	T ₂
Kk	T ₁	Xk	T ₂

Sumber : (Sofiana, 2011)

Keterangan :

K_E: Kelompok eksperimen (*problem based learning*)

K_k: Kelompok Kontrol (pembelajaran langsung)

X_E :Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen dengan menggunakan model PBL

X_k :Perlakuan yang di berikan kepada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung

T₁ : Tes awal(Pretest) yang di berikan sebelum proses belajar mengajar di mulai,di berikan kepada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol)

T₂ :Tes akhir (Posttest) sesudah proses belajar mengajar selesai, di berikan kepada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol)

E. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini ada tiga, yaitu :

1. Variabel bebas, yaitu: model *Problem Based Learning* dan model pembelajaran langsung
2. Variabel terikat yaitu: Hasil belajar peserta didik

3. Variabel pendukung, yaitu: kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas peserta didik selama pembelajaran.

F. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik. Pengembangan silabus mengacu pada kurikulum 2013 yang ada di SMPN 10 Kupang. Komponen dalam silabus meliputi: kelompok inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian, materi pokok, pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dikembangkan dalam dua bentuk yaitu, untuk kelas yang diajarkan dengan model *problem based learning* dan untuk kelas yang diajarkan model pembelajaran langsung.

G. Prosedur penelitian

Prosedur penelitian ini meliputi 2 tahap yaitu:

1. Tahap Pendahuluan

a. Studi pendahuluan

Penelitian diawali dengan studi pendahuluan dengan melakukan observasi awal terhadap keadaan sekolah kelas yang di pilih sebagai subjek penelitian serta studi literatur tentang model *problem based learning* dan model pembelajaran langsung

b. Membuat perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran berupa silabus dan rpp. Pengembangan silabus mengacu pada kurikulum yang ada pada SMPN 10 kupang yaitu kurikulum 2013. Komponen yang ada dalam silabus: kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pembelajaran, penilaian, alokasi waktu dan

sumber belajar. Rencana pelaksanaan pembelajaran yang di kembangkan dalam 2 bentuk yaitu RPP kelas eksperimen yang diajar dengan model PBL dan RPP untuk kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung.

1. Tahap Pelaksanaan

a. Pemberian *pretes* atau tes awal

Memberikan tes awal terhadap peserta didik yang akan diberikan perlakuan model *problem based learning* dan model pembelajaran langsung untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi pokok sistem pencernaan makanan pada manusia

b. Pelaksanaan pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran disesuaikan dengan rpp yang telah dikerjakan

c. Pemberian *posttes* atau tes akhir

Pemberiaan tes akhir bertujuan untuk mengetahui penguasaan konsep siswa terhadap materi sistem pencernaan makanan pada manusia setelah mendapat pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL) dan pembelajaran langsung

2. Tahap Akhir

Tahap ini merupakan tahap pengolahan atau analisis data penelitian yakni menghitung nilai tes awal untuk mengetahui pengaruh *problem based learning* dan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar ipa kelas VIII pada materi sistem pencernaan makanan pada manusia

H. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data.

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Hasil belajar, Lembar Pengamatan kemampuan guru, dan lembar pengamatan aktivitas peserta didik. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Jenis tes hasil belajar yang digunakan adalah tes pilihan ganda. Lembar pengamatan kemampuan guru dilakukan untuk melihat kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran dengan menggunakan model PBL dan model pembelajaran langsung. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik digunakan untuk melihat keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

1. Lembar tes hasil belajar peserta didik
2. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik
3. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

I. Teknik pengumpulan data

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

1. Observasi

Melakukan observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran di kelas.

2. Tes

Dilakukan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Peserta didik diberikan tes dalam bentuk *Pretest* dan *posstest*.

J. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis

inferensial

1. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

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 instrument 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 pembelajaran dianalisis dengan cara menghitung 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 instrumen pengamatan dari dua orang pengamat, penulis menggunakan teknik *Inter observer agreement* (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 tingkahlaku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi tinggi.

B= Frekuensi aspek tingkahlaku 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

Analisis Inferensial merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis. Analisis statistik ini dibantu dengan program analisis statistik SPSS 16,0 for windows, dilakukan dengan taraf signifikan 5% (0,05) dengan tahap sebagai berikut.

- a. Analisis Gain yang dinormalisasi (N-Gain) merupakan selisi antara nilai *pretes* dan *postes* untuk menunjukkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dilaksanakannya proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan model pembelajaran langsung. Gain yang dinormalisasi (N-Gain) dapat dihitung dengan menggunakan rumus

$$N\text{-Gain} = \frac{\sum \text{Skor test akhir} - \sum \text{Skor test awal}}{\sum \text{Skor Maksimum} - \sum \text{Skor test awal}}$$

Tabel 3.2 Kriteria N-Gain

Rentang Indeks N-Gain	Kategori Peningkatan
0,8 – 1,0	Sangat Tinggi
0,6 – 0,79	Tinggi
0,4 – 0,59	sedang
0,2 – 0,39	Rendah
0,0 – 0,19	Sangat Rendah

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 perpaduan antara analisis regresif dengan analisis varian. Uji anacova digunakan untuk menguji hipotesis variabel terikat (hasil belajar siswa). Uji anacova menggunakan analisis kovarian satu arah (*Analysis Of Covariance*) dengan dibantu oleh program SPSS 16,0 *for windows* dengan taraf signifikan 5% (0,05)