

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA Negeri 2 Kupang, pada bulan November semester ganjil. Berikut jadwal pembelajaran selama penelitian.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Hari/tanggal	Kegiatan	
		Kelas XI IPA 4 (model inquiry)	Kelas XI IPA 6 (model pembelajaran langsung)
1	Selasa, 14 november 2023	Pemberian <i>pretest</i>	Pemberian <i>pretest</i>
2	Rabu, 15 november 2023	Pelaksanaan RPP 01	Pelaksanaan RPP 01
3	Senin, 20 november 2023	Pelaksanaan RPP 02	
4	Selasa, 21 november 2023		Pelaksanaan RPP 02
5	Jumat, 24 november 2023	Pemberian <i>posttest</i>	Pemberian <i>posttest</i>

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMA Negeri 2 Kupang Tahun Pelajaran 2022/2023. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI dan kelas XI. Kelas XI IPA4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA6 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*.

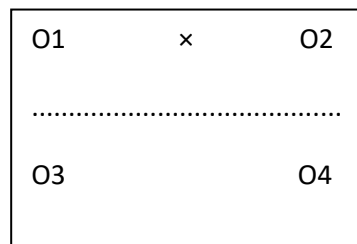
Purposive Sampling adalah salah satu teknik sampling nonrandom, dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Exsperiment* .

D. Desain Penelitian

Desain yang digunakan adalah *Nonivalent control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Desain penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 3.1 Nonequivalent control group design

Sumber: Sugiyono (2018)

Keterangan :

O1 = *Pretest* pada kelas eksperimen

O2= *Posttest* pada kelas eksperimen

X = Perlakuan

O3 = *Pretest* pada kelas kontrol

O4 = *Posttest* pada kelas kontrol

E. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel yang diamati yaitu :

1. Variabel bebas (independen) : Penerapan Model *Inquiry*
2. Variabel terikat (dependen) : Hasil belajar peserta didik pada materi sistem sirkulasi

F. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu mata pelajaran yang mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok, pembelajaran, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Silabus berfungsi sebagai rancangan minimal pembelajaran yang dijadikan dasar bagi guru untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi sekolah, peserta didik, dan masyarakat yang dilayani oleh suatu satuan pendidikan. Silabus dapat dilihat pada lampiran 1.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan rencana yang menggambarkan prosedur dan perorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar. Fungsi dari RPP adalah sebagai acuan guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran agar lebih terarah dan berjalan secara efektif dan efisien. Pada penelitian ini menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan dua model pembelajaran yaitu:

- a. Model pembelajaran *inquiry*, yang dapat dilihat pada lampiran 2

b. Model pembelajaran langsung, yang dapat dilihat pada lampiran

4

3. Bahan ajar

Bahan ajar merupakan seperangkat materi pelajaran yang mengacu pada kurikulum yang digunakan dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan. Bahan ajar dapat dilihat pada lampiran

6

4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dan pendidik, dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik. Pada penelitian ini menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan dua model pembelajaran, yaitu:

a. Model pembelajaran *inquiry*, dapat dilihat pada lampiran 7

b. Model pembelajaran langsung, dapat dilihat pada lampiran 9

5. Kisi – kisi soal

Kisi- kisi adalah suatu format atau matriks yang memuat informasi yang dapat dijadikan sebagai pedoman untuk menulis soal atau merakit soal menjadi tes. Kisi- kisi disusun berdasarkan tujuan penggunaan tes. Kisi- kisi soal dapat dilihat pada lampiran 11.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini ada tiga tahap yaitu:

1. Tahap pendahuluan

a. Studi pendahuluan

Penelitian diawali dengan wawancara guru mata pelajaran IPA kelas XI di SMA NEGRI 2 Kupang untuk mengidentifikasi masalah dan membahas waktu dan proses penelitian.

b. Perangkat pembelajaran

Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian berupa tes soal dan LKPD. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar tes hasil belajar, merupakan instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar melalui *pretest* dan *posttest*. Tes hasil belajar berisi soal yang dikerjakan sebelum dan sesudah pembelajaran.

2. Pelaksanaan

a. Peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri kepada siswa dan menjelaskan tujuan mengenai kegiatan yang dilakukan peneliti

b. Penelitian dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

c. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar digunakan soal *pretest* dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dan *posttest* setelah kegiatan pembelajaran kemudian hasilnya dikumpulkan dan dimasukkan ke daftar nilai

d. Melakukan kegiatan pembelajaran dengan model *inquiry* pada kelas eksperimen dan melakukan pembelajaran langsung pada kelas kontrol

e. Setelah melakukan pembelajaran kemudian diberi tes akhir (*posttest*) untuk mengukur ada tidaknya peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan model *inquiry*.

3. Tahap akhir

Setelah beberapa tahap diatas terlaksana, maka tahap akhir dilakukan analisis data dan menarik kesimpulan berdasarkan analisis data.

4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes. Jenis instrumen tes yang digunakan adalah tes hasil belajar berbentuk objektif. Digunakan untuk mengukur hasil belajar yang dicapai peserta didik sebelum maupun sesudah diberi perlakuan model pembelajaran *inquiry*.

5. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik test yang digunakan untuk mengukur hasil belajar yang dicapai peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu adalah dokumentasi, yang digunakan untuk mendapatkan informasi langsung dari lapangan untuk membantu proses penelitian dalam pengumpulan data hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan model pembelajaran *inquiry*.

6. 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. Tes yang diberikan kepada siswa dimaksudkan untuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil tesnya dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Perhitungan hasil belajar sebagai berikut :

- a. Skor hasil belajar siswa dihitung dengan rumus :

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

Keterangan :

NA = Nilai Akhir

Siswa dikatakan tuntas apabila NA-nya ≥ 75 .

- b. 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 ≥ 75 %.

- c. N-gain merupakan selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* untuk menunjukkan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan model *inquiry* dan model pembelajaran langsung. Gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

Tabel 3.3 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

2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial merupakan analisis data untuk menguji variabel terikat berupa data hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*.

a. Uji Homogenitas

Digunakan untuk mengetahui persamaan variasi kelompok yang membentuk sampel tersebut diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas menggunakan teknik *Levene's Test of Homogeneity of variances* berbantuan program *SSPS 29 for windows* dengan taraf signifikan 5 %. Data dikatakan berdistribusi homogen jika nilai signifikansi $> 0,05$.

b. Uji Normalitas

Digunakan untuk mengetahui normalitas sebaran suatu data penelitian. Uji normalitas menggunakan teknik analisis *kolmogorov-smirnov-wilk*, berbantuan program *SSPS 29 for windows* dengan tarif

signifikan 5 % (0,05). Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi $> 0,05$.

c. Uji Anacova

Digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan analisis kovarian satu arah (*analysis of covariance one way*). Analisis statistik dibantu dengan berbantuan program SSPS 29 *for windows* dengan taraf signifikan 5 % (0,05). Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima.