

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Dalam hal ini yang akan dideskripsikan adalah kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran di kelas, ketuntasan indikator hasil belajar, hasil belajar peserta didik, serta respon peserta didik dalam pembelajaran di kelas dengan menerapkan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

B. Lokasi dan Jadwal Pengambilan Data

Adapun lokasi dan waktu penelitian yaitu:

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kupang yang berlokasi di Jl. Tom Pello, 33 Kelurahan Oetete Kupang.

2. Jadwal Pengambilan Data

Penelitian ini akan dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.1

Table 3.1
Jadwal Pengambilan Data

NO	Hari/Tgl	Jenis Kegiatan
1	Sabtu, 02-09-2017	Tes awal
2	Rabu, 06-09-2017	Kegiatan Pembelajaran RPP 01
3	Sabtu, 09 -09 -2017	Kegiatan pembelajaran RPP 02
4	Rabu, 13 -09 -2017	Kegiatan pembelajaran RPP 03
5	Sabtu, 16-09-2017	Tes akhir dan pengisian angket peserta didik.

Sumber: data olahan peneliti

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah:

1. Peserta didik kelas VIIC semester ganjil SMPN 2 Kupang Tahun pelajaran 2017/2018. Subjek penelitian peserta didik ditentukan dengan teknik *purposive sampling* (sampel bertujuan), yaitu untuk mendapatkan informasi tentang pengelolaan pembelajaran oleh pendidik (peneliti), ketuntasan indikator hasil belajar, hasil belajar yang diperoleh peserta didik, serta respon peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.
2. Pendidik (peneliti)

D. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain penelitian ini sebelum perlakuan peserta didik

diberi tes awal dan sesudah perlakuan peserta didik diberi tes akhir. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti diagram berikut.

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Keterangan :

O_1 : *Pretest*/tes awal

O_2 : *Posttest*/tes akhir

X : Perlakuan (Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*)

E. Defenisi Operasional Karakteristik Yang Diamati

Dalam penelitian ini terdapat beberapa defenisi operasional karakteristik yang diamati antara lain :

1. Kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran adalah skor yang diperoleh pendidik dalam mengelola pembelajaran yang menerapkan Model Pembelajaran *Discovery Learning* yang diukur dengan lembaran pengamatan pengelolaan pengajaran yang sesuai.
2. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB) adalah proporsi atau perbandingan antara jumlah peserta didik yang mencapai indikator hasil belajar dengan jumlah keseluruhan peserta didik yang diukur dengan Tes Hasil Belajar (THB). Suatu indikator dikatakan tuntas apabila proporsinya adalah $P \geq 0,75$.
3. Ketuntasan Hasil Belajar adalah proporsi yang merupakan perbandingan skor THB yang diperoleh setiap peserta didik dengan skor maksimum THB. Hasil belajar peserta didik dikatakan tuntas bila proporsinya memenuhi kriteria $P \geq$

0,75. Kelas dikatakan tuntas belajar bila 80% dari seluruh peserta didik di kelas mempunyai $P \geq 0,75$.

4. Respon Peserta Didik merupakan tanggapan Peserta Didik terhadap proses pembelajaran yang sudah berlangsung melalui angket. Aspek yang dinilai meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti (mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, mengkomunikasi), kegiatan penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas.

F. Perangkat Yang Digunakan

Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD)
2. Silabus
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi, digunakan untuk mengumpulkan data penelitian yakni kemampuan guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan pengelolaan pelaksanaan pembelajaran, kemampuan afektif dan psikomotor peserta didik dengan menggunakan lembar penilaian THB afktif dan psikomotor yang menerapkan model pembelajran *Discovery Learning*.

2. Tes, digunakan untuk mengukur tingkat ketuntasan indikator hasil belajar dan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.
3. Angket, digunakan untuk menjangring informasi tentang kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran, kemampuan guru dalam mengevaluasi pembelajaran, respon peserta didik terhadap pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, penilaian peserta didik, penilaian teman sejawat peserta didik.

H. Prosedur Penelitian

Langka-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi
2. Menyusun perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu:
 - a. Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD)
 - b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 - d. Kisi-kis dan Tes Hasil Belajar (THB)
3. Konsultasi dengan dosen pembimbing
4. Validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian

Tabel 3.2
Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No	Validator	Perangkat yang divalidasi	Persentase hasil validasi	Keterangan
1	Yefta Natun, S.Pd	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	80%	RPP berada dalam kategori baik, dan digunakan tanpa revisi
		BAHAN AJAR PESERTA DIDIK	80%	Bahan ajar berada dalam kategori baik, dapat digunakan tanpa revisi
		LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)	80%	LKPD berada dalam kategori baik, yang digunakan tanpa revisi
		KISI-KISI THB KOGNITIF	80%	Kisi-kisi THB kognitif berada dalam kategori baik, yang digunakan tanpa revisi
2	Drs. Yohanes Tapin, MM	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	80%	RPP berada dalam kategori baik, dapat digunakan tanpa revisi
		BAHAN AJAR PESERTA DIDIK	80%	BAPD berada dalam kategori baik, dan digunakan tanpa revisi
		LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)	80%	LKPD berada dalam kategori baik dan dapat digunakan tanpa revisi
		KISI-KISI THB KOGNITIF	80%	Kisi-kisi THB kognitif berada dalam kategori baik, dapat digunakan tanpa revisi

Sumber: Data Olahan Peneliti

5. Memberi tes awal dengan tujuan untuk melihat hasil belajar peserta didik sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran
6. Melakukan kegiatan pembelajaran dan pemberi angket
7. Memberi tes akhir dengan tujuan untuk melihat hasil belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.
8. Menganalisis data dan membuat laporan akhir.

I. Instrumen Yang Digunakan

Untuk memperoleh data yang tepat dalam penelitian ini, maka diperlukan instrumen yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran yang menerapkan Model Pembelajaran *Discovery Learning* yang dilakukan oleh dua orang pengamat.
Instrumen yang digunakan dalam pengamatan pengelolaan pembelajaran yaitu:
 - a. Instrumen perencanaan pengelolaan pembelajaran meliputi: aspek-aspek untuk penilaian perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus, BAPD, RPP, LKPD.
 - b. Instrumen pelaksanaan pembelajaran meliputi: aspek-aspek untuk penilaian pembelajaran dalam RPP yang terdiri dari pendahuluan, kegiatan inti, penutup, pengelolaan waktu, dan suasana kelas.
 - c. Instrumen evaluasi pembelajaran meliputi: pembelajaran yang memuat tentang penilaian kognitif, proses, afektif dan psikomotor.
2. Tes Hasil Belajar

Tes Hasil Belajar (THB) merupakan instrumen yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan indikator dan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran. THB berisi soal-soal yang berkaitan dengan materi Suhu dan Perubahannya yang harus dikerjakan peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran.

3. Angket respon peserta didik

Angket respon peserta didik digunakan untuk menjangking informasi mengenai respon peserta didik selama proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam lembar isian respon peserta didik meliputi: kegiatan pendahuluan (penyampaian motivasi dan indikator pembelajaran), kegiatan inti (pelaksanaan pembelajaran sesuai langkah-langkah pada RPP), kegiatan penutup (membuat rangkuman, memberikan tugas rumah), pengelolaan waktu, dan suasana kelas (pendidik dan peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran).

J. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif. Teknik analisis kuantitatif meliputi: kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran, ketuntasan indikator, hasil belajar peserta didik, dan respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menerapkan *discovery learning*.

1. Validasi Perangkat Pembelajaran

Untuk memvalidasi perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor jawaban masing-masing item}}{\text{jumlah skor ideal item}} \times 100 \% \dots\dots\dots(3.1)$$

2. Analisis Kemampuan Guru dalam mengelola Pembelajaran

Analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dilakukan sesudah pengamat memberi penilaian terhadap instrumen perencanaan dan pengamatan pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan *discovery learning*.

Untuk menghitung penilaian terhadap kemampuan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran (Daryanto, 2014: 192) digunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{SP_1 + SP_2}{2} \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan :

$\bar{X}$: Skor rata-rata dari setiap aspek pengamatan

SP_1 : Skor yang diberikan oleh pengamatan 1 (satu) untuk setiap aspek pengamatan

SP_2 : Skor yang diberikan oleh pengamatan 2 (dua) untuk setiap aspek pengamatan

Tabel 3.3
Ukuran Kuantitatif Penilaian Terhadap Kemampuan Pendidik dalam Pengelolaan Pembelajaran.

Rentang Skor	Keterangan
1,00 - 1,99	Tidak baik , jika pendidik dalam mengelola kegiatan pembelajaran (perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi) tidak sesuai dengan yang disiapkan.
2,00 - 2,99	Kurang baik , jika pendidik dalam mengelola kegiatan pembelajaran (perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi) kurang sesuai dengan yang disiapkan
3,00 - 3,49	Cukup baik , jika pendidik dalam mengelola kegiatan pembelajaran (perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi) cukup sesuai dengan yang disiapkan
3,50 - 4,00	Baik , jika pendidik dalam mengelola kegiatan pembelajaran (perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi) sesuai dengan yang disiapkan

Sumber: Dimodifikasi dari Borich (Arikunto, 2010: 3-4

Reliabilitas instrumen pengamat dihitung dengan teknik *interobserver agreement* yaitu pada saat proses pembelajaran berlangsung, ada dua orang pengamat dengan instrumen yang sama untuk mengamati karakteristik yang sama. Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas instrument dalam Borich (Trianto, 2009: 249) yaitu:

$$\text{Percentage of agreement} = \left[1 - \frac{A - B}{A + B} \right] \times 100 \% \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan:

A : frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi tertinggi.

B : frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi terendah.

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

3. Analisis Indikator Hasil belajar (IHB)

Untuk menentukan ketuntasan indikator dan hasil belajar peserta didik maka digunakan instrumen Tes Hasil Belajar (THB). Peserta didik dinyatakan tuntas jika proporsi jawaban peserta didik adalah $P \geq 0,75$. Persamaan untuk mengetahui ketuntasan indikator hasil belajar (IHB) kognitif, afektif dan psikomotor, (Trianto, 2009: 241) adalah sebagai berikut.

$$P_{IHB} = \frac{B}{T} \dots\dots\dots(3.4)$$

Keterangan:

- P_{IHB} : tingkat pencapaian (*proportion corret*)
- B : jumlah peserta didik yang menjawab benar
- T : jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes

Proporsi ketuntasan Tes Hasil Belajar (THB) kognitif, afektif, dan psikomotor dapat dihitung dengan menggunakan rumus, (Trianto, 2009: 241) sebagai berikut:

$$P_{THB} = \frac{B}{N} \dots\dots\dots(3.5)$$

Keterangan:

- P_{IHB} : Tingkat pencapaian (*proportion corret*)
- B : skor yang diperoleh peserta didik
- N : skor maksimum

Dalam menghitung sensitivitas butir soal digunakan persamaan Gronlund (Trianto, 2009: 242) sebagai berikut:

$$I_s = \frac{R_a - R_b}{T} \dots\dots\dots(3.6)$$

Keterangan:

- I_s : Indeks sensitivitas butir soal
- R_a : Jumlah peserta didik yang menjawab benar pada tes akhir
- R_b : Jumlah peserta didik yang menjawab benar pada tes awal
- T : Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Indeks sensitivitas pada prinsipnya merupakan kemampuan peserta didik antara setelah mengikuti proses pembelajaran dengan sebelum mengikuti pembelajaran. Indeks ini menyatakan tingkat keberhasilan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dan keberhasilan pendidik dalam mengelola proses pembelajaran. Sensitivitas dikatakan baik bila nilainya adalah positif. Validitas butir soal diperoleh dengan menghitung sensitivitas tiap butir soal untuk mengetahui sejauh mana tiap butir soal mampu mengukur efek pembelajaran. Sensitivitas bernilai positif bila $U_1 < U_2$, artinya uji awal lebih kecil dari uji akhir, dan sensitivitas bernilai negatif bila $U_1 > U_2$, artinya uji awal lebih besar dari uji akhir. Butir soal dikatakan sensitif apabila butir soal berharga $0,00 \leq S \leq 1,00$. Hal ini menunjukkan soal tersebut dapat digunakan. Nilai positif dari S yang semakin besar menunjukkan bahwa kepekaan butir soal terhadap efek-efek pembelajaran juga semakin besar. Jika butir soal mempunyai sensitivitas $\geq 0,30$ maka butir soal tersebut peka terhadap pembelajaran (Trianto, 2009: 242).

4. Analisis Respon Peserta Didik

Tanggapan peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran dari lembar isian respon peserta didik. Respon peserta didik dapat dianalisis dengan menghitung skor respon peserta didik dari lembar isian respon peserta didik. Lembar isian respon peserta didik digunakan untuk menjaring data peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran, yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas.

Kriteria penelitian respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut:

Respon peserta didik dapat dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$CI = \frac{\sum I}{\text{Standar}} \times 100 \% \dots\dots\dots(3. 7)$$

Keterangan:

CI : Capaian Indikator/besarnya persentase

$\sum I$: Total dari setiap skala jawaban

Standar : Bobot ideal

Adapun kriteria yang digunakan untuk menganalisis respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran (Arikunto, 2010: 224) adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4
kriteria respon peserta didik terhadap pembelajaran

Nilai (%)	Kriteria interpretasi skor
0-20	Tidak baik
21-40	Kurang baik
41-60	Cukup baik
61-80	Baik
81-100	Sangat baik

Tabel 3.5

**Rubrik Kriteria Respon Peserta Didik
Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran**

Predikat	Keterangan
Tidak baik	Jika aspek yang diamati semuanya tidak sesuai dengan yang diharapkan
Kurang baik	Jika aspek yang diamati tidak sebagian besar tidak sesuai dengan yang diharapkan tetapi masih dapat diterima
Cukup baik	Jika aspek yang diamati sebagian besar sesuai dengan yang diharapkan
Baik	Jika aspek yang diamati hampir semuanya sesuai dengan yang diharapkan
Sangat baik	Jika aspek yang diamati semuanya sesuai dengan yang diharapkan

5. Analisis efektifitas terhadap hasil belajar

Analisis efektifitas terhadap hasil belajar bertujuan untuk mengetahui efektif/tidaknya model pembelajaran yang digunakan terhadap materi pokok yang akan diteliti.

Sebelum dilakukan analisis efektifitas terhadap hasil belajar, perlu ditetapkan hipotesis yaitu suatu pendapat yang harus diuji kebenarannya secara empiris. Terdapat dua jenis hipotesis yaitu hipotesis nol (H_0) dan Hipotesis alternatif (H_a). Kedua hipotesis ini saling bertentangan dimana

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar setelah diberi perlakuan

H_a : Ada perbedaan hasil belajar setelah diberi perlakuan

kriteria pengambilan keputusan yaitu:

$$-t_1 - \frac{\alpha}{2}; dk \leq t \leq t_1 - \frac{\alpha}{2}; dk : H_0 \text{ diterima}$$

Efektifitas penerapan model pembelajaran terhadap hasil belajar dianalisis dengan statistik uji t yaitu persamaan:

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{d}}{\frac{sd}{\sqrt{n}}}; \dots\dots\dots(3.8)$$

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum d^2 - \left(\frac{\sum d}{n}\right)^2}{n-1}}$$

Keterangan:

$\bar{d}$ = rata-rata beda

n = banyaknya sampel

Sd = Standar deviasi dari beda.

K. Matriks Metode Penelitian

Matriks metode penelitian ini dibuat untuk memudahkan peneliti dalam menentukan sistematika atau prosedur penelitian, definisi operasional, sumber data, dan analisis data. Matriks metode penelitian ini terlihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6
Matriks Metode Penelitian

No	Tujuan	Karakteristik Yang Diamati	Defenisi Karakteristik Operasional Yang Diamati	Instrumen	Sumber Data	Pengambilan Data	Analisis
1.	Mendeskripsikan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> materi pokok Suhu dan Perubahannya	Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran (perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi)	Skor yang diperoleh guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	1. Lembar Penilaian Perencanaan dan evaluasi pembelajaran 2. Lembar Pengamatan Pengelolaan Pelaksanaan Pembelajaran	Pendidik	Penilaian Observasi	Deskriptif
2.	Mendeskripsikan ketuntasan indikator hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> materi pokok Suhu dan Perubahannya	Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB)	Proposi yang merupakan perbandingan antara jumlah peserta didik yang mencapai IHB dengan jumlah keseluruhan peserta didik dalam kelas	1. Tes Hasil Belajar Kognitif 2. Tes Hasil Belajar Afektif 3. Tes Hasil Belajar Psikomotor	Peserta didik	Tes Observasi Observasi	Deskriptif

No	Tujuan	Karakteristik Yang Diamati	Defenisi Karakteristik Operasional Yang Diamati	Instrumen	Sumber Data	Pengambilan Data	Analisis
3.	Mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> materi pokok Suhu dan Perubahannya	Ketuntasan Hasil Belajar	Proporsi yang merupakan perbandingan antara skor THB yang di peroleh setiap peserta didik dengan skor maksimum THB	1. Tes Hasil Belajar Kognitif 2. Tes Hasil Belajar Afektif 3. Tes Hasil Belajar Psikomotor	Peserta didik	Tes Observasi Observasi	Deskriptif
4.	Mendeskripsikan respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> materi pokok Suhu dan Perubahannya	Respon Peserta Didik	Persentase yang merupakan proporsi perbandingan total dari setiap skala jawaban dengan bobot ideal.	Lembar isian respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran	Peserta didik	Angket	Deskriptif
5.	Mendeskripsikan pengaruh penerapan model pembelajaran materi pokok Suhu	Hasil belajar peserta didik	Skor yang merupakan perbandingan antara t tabel dan t hitung untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang	Kisi-kisi dan tes hasil belajar (produk, afektif, proses, dan	Peserta didik	Tes	Deskriptif

No	Tujuan	Karakteristik Yang Diamati	Defenisi Karakteristik Operasional Yang Diamati	Instrumen	Sumber Data	Pengambilan Data	Analisis
	dan Perubahannya peserta didik kelas VII C Semester Ganjil SMP Negeri 2 Kupang.		dikemukakan.	psikomotor)			

