

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono (2003: 11), jenis penelitian yang digunakan ini adalah penelitian deskriptif, karena penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel yang lain.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One-Group Pretest-Posttest Design*”, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2001: 64).

Pola perlakuannya adalah sebagai berikut:

O₁	X	O₂
----------------------	----------	----------------------

Keterangan:

O₁ : *Pretest* atau tes awal, untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik terhadap materi yang mau diajarkan sebelum diberi perlakuan.

X : *Treatment* atau perlakuan (penerapan model pembelajaran kooperatif *TAI*).

O₂ : *Posttest* atau tes akhir, untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang diajarkan setelah diberi perlakuan.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada waktu dan tempat seperti yang tertulis berikut ini

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kupang Jl. Prof. Dr. W. Z. Yohanes No. 30 Kelurahan Kuanino, Kecamatan Oebobo-Kupang, Nusa Tenggara Timur.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru (peneliti) dan peserta didik kelas VII G SMP Negeri 1 Kupang Semester Genap Tahun ajaran 2018/2019. Teknik yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* atau sample bertujuan (Sugiyono, 2015 : 124) yaitu untuk mendapatkan informasi tentang pengelolaan pembelajaran oleh guru (peneliti), keterampilan kooperatif peserta didik, ketuntasan indikator hasil belajar, hasil belajar yang diperoleh

peserta didik, serta respon peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*.

E. Defenisi Oprasional Karakteristik Yang Diamati

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

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.
2. Keterampilan kooperatif peserta didik
3. Ketuntasan Indikator Hasil Belajara
4. Ketuntasan Hasil Belajar.

F. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

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

G. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Tahap Perencanaan

Ada beberapa tahap perencanaan antara:

- a. Melakukan observasi dan mengumpulkan data hasil observasi.
 - b. Menyiapkan proposal penelitian dan memilih materi yang disesuaikan dengan judul penelitian.
 - c. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus (dibuat oleh pemerintah), bahan ajar, rencana pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, lembar kerja peserta didik, serta melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing.
 - d. Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang terdiri dari lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, lembar penilaian respon peserta didik, lembar pengamatan keterampilan kooperatif peserta didik, lembar tes hasil belajar, dan mendiskusikan dengan dosen pembimbing.
 - e. Melakukan konsultasi dan melakukan beberapa perbaikan terhadap instrumen dan perangkat pembelajaran.
 - f. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian.
 - g. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran IPA.
 - h. Mendiskusikan dengan guru mata pelajaran IPA tentang cara pengumpulan data dalam pelaksanaan saat kegiatan dilakukan agar tidak terjadi penyimpangan dalam pengambilan data.
2. Tahap pelaksanaan

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*. Disini yang bertindak sebagai guru adalah peneliti dan yang bertindak sebagai pengamat adalah guru mata pelajaran IPA

dan satu orang pengamat lain yaitu mahasiswa program studi fisika. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah :

- a. Memberikan tes pada peserta didik di awal pembelajaran yang mendeskripsikan kemampuan peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*.
- b. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *TAI*.
- c. Memberikan tes hasil belajar diakhir pembelajaran dengan menggunakan soal. Tes yang diberikan ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*.

3. Tahap analisis data

Langkah berikutnya adalah menganalisis data yang diperoleh kemudian dilakukan pendeskripsian terhadap masing-masing indikator variabel yang diteliti.

4. Membuat laporan hasil analisis data.
5. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing.

H. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembaran pengamatan pengelolaan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* yang dilakukan oleh dua orang

pengamat. Instrumen yang digunakan dalam pengamatan pengelolaan pembelajaran yaitu :

- a. Lembaran penilaian perencanaan yang meliputi: Silabus (identitas sekolah, kelas, semester, mata pelajaran, KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, kegiatan pembelajaran, materi pokok, alokasi waktu dan sumber belajar), RPP (identitas sekolah, kelas, semester mata pelajaran, alokasi waktu, KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, model/pendekatan pembelajaran), LKPD/LDPD (judul percobaan, KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, alat dan bahan, prosedur kerja, tabel dan pertanyaan untuk diskusi), Bahan Ajar Peserta Didik (judul materi, KI, KD, materi pokok, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran).
- b. Lembaran pengamat pelaksanaan pembelajaran yang meliputi: Kegiatan Pendahuluan (guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik), Kegiatan Inti (mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan) dan Penutup (pengelolaan waktu, suasana kelas dan penampilan).
- c. Lembaran penilaian evaluasi yang meliputi: Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar (produk, afektif dan psikomotor), Tes Hasil Belajar (produk, afektif, dan psikomotor), dan kuis.

2. Lembaran pengamatan keterampilan kooperatif peserta didik meliputi:

- a. Berada dalam tugas
- b. Mengambil giliran dan berbagi tugas
- c. Mendorong berpartisipasi
- d. Mendengarkan dengan aktif
- e. Bertanya/menjawab

3. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar merupakan instrumen yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan indikator dan hasil belajar kognitif peserta didik selama kegiatan pembelajaran, instrumen yang digunakan dalam tes hasil belajar adalah kisi-kisi tes hasil belajar kognitif, kisi-kisi penilaian hasil belajar afektif dan psikomotor, tes hasil belajar kognitif, lembaran penilaian hasil belajar afektif dan psikomotor.

4. Lembaran isian respon peserta didik

Digunakan untuk menjaring informasi mengenai respon peserta didik selama proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam lembar isian respon peserta didik meliputi: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu, dan suasana kelas.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Untuk mengumpulkan data tentang kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, keterampilan kooperatif, ketuntasan indikator hasil belajar afektif dan hasil belajar psikomotor, serta tes hasil belajar afektif dan psikomotor peserta didik selama proses pembelajaran.

2. Tes

Untuk mengumpulkan data ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik.

3. Angket

Untuk mendapatkan informasi tentang resepon peserta didik terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran, penilaian perencanaan pembelajaran serta penilaian evaluasi pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*.

J. Teknik Analisis Data

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Oleh karena itu, teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif. Dalam penelitian ini, Teknik analisis kuantitatif meliputi: kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, keterampilan kooperatif peserta didik ketuntasan indikator, dan hasil belajar peserta didik serta respon peserta didik secara individu. Sedangkan analisis deskriptif mendeskripsikan hasil dari analisis kuantitatif.

1. Validasi Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Pembelajaran

Untuk memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini maka digunakan rumus (Putro, 2009: 242) sebagai berikut:

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

Berdasarkan hasil presentase, setiap instrumen dikategorikan berdasarkan tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Pedoman Penilaian Keefektifan Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Pembelajaran

Persentase (%)	Kategori
0 – 20,99	Sangat Kurang
21 – 40,99	Kurang
41 – 60,99	Cukup
61 – 80,99	Baik
81 – 100	Sangat Baik

Sumber: Putro (2009: 242)

2. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen pengamatan dihitung dengan teknik *Interobserver Agreement*. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, ada dua orang pengamat dengan menggunakan instrumen yang sama untuk mengamati variable yang sama. Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas (Trianto, 2009:240) adalah sebagai berikut:

$$\text{Percentage of agreement} = \left[1 - \frac{A - B}{A + B} \right] \times 100 \% \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan:

A: Frekuensi tertinggi pengamatan

B: Frekuensi terendah pengamatan.

Instrumen pengelolaan pembelajaran dikatakan baik apabila koefisien reliabilitas $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$ Sensivitas butir soal

Untuk sensitivitas butir soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$IS = \frac{R_a - R_b}{T} \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan:

IS : 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 dasarnya merupakan perbedaan kemampuan peserta didik antara sebelum mengikuti proses pembelajaran dan setelah mengikuti proses pembelajaran. Indeks sensitivitas menyatakan tingkat keberhasilan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dan keberhasilan pendidik dalam mengola pembelajaran.

Sensitivitas dikatakan baik bila nilainya positif. 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 (Trianto, 2009: 242).

3. Analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Analisis hasil pengamatan kegiatan pembelajaran digunakan untuk menganalisis hasil yang diperoleh pengamat terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran (perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi) yang

menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Asisted Individualization* (TAI). Persamaan yang digunakan untuk menghitung kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran, (Trianto, 2009: 240) sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{SP_1 + SP_2}{2} \dots\dots\dots (3.4)$$

Keterangan

$\bar{x}$: Skor rata – rata dari setiap aspek pengamatan

SP_1 : Skor yang diberikan oleh pengamat satu untuk setiap aspek pengamatan

SP_2 : Skor yang diberikan oleh pengamat dua untuk setiap aspek pengamatan.

Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Terhadap Perencanaan Kegiatan Pembelajaran

Rentang skor	Keterangan
1,00 - 1,99	Tidak baik, jika pengajar dalam merencanakan kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan yang telah ditentukan.
2,00 - 2,99	Kurang baik, jika pengajar dalam merencanakan kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan yang telah ditentukan.
3,00 - 3,49	Cukup baik, jika pengajar dalam merencanakan kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan yang telah ditentukan.
3,50 - 4,00	Baik, jika pengajar dalam merencanakan kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan yang telah ditentukan.

Sumber: Borich, (Kurniangsi, 2009: 35)

1) Analisis pengamatan pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

Pengamatan terhadap pelaksanaan dalam kegiatan pembelajaran dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut.

$$\bar{X} = \frac{SP_1 + SP_2}{2}$$

Keterangan:

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

SP_1 : skor yang diberikan pengamat 1 untuk setiap aspek pengamatan.

SP_2 : skor yang diberikan pengamat 2 untuk setiap aspek pengamatan.

Tabel 3.3 Kriteria Pengamatan Terhadap Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Rentang skor	Keterangan
1,00 - 1,99	Tidak baik, jika pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disiapkan.
2,00 - 2,99	Kurang baik, jika pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran kurang sesuai dengan RPP yang disiapkan.
3,00 - 3,49	Cukup baik, jika pengajar dalam kegiatan pembelajran cukup sesuai dengan RPP yang disiapkan.
3,50 - 4,00	Baik, jika pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Sumber: Borich, (Kurniangsi, 2009: 35)

2) Analisis penilaian evaluasi kegiatan pembelajaran.

Penilaian terhadap evaluasi dalam kegiatan pembelajaran dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut.

$$\bar{X} = \frac{SP_1 + SP_2}{2}$$

Keterangan:

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

SP_1 : skor yang diberikan pengamat 1 untuk setiap aspek pengamatan.

SP_2 : skor yang diberikan pengamat 2 untuk setiap aspek pengamatan.

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Terhadap Evaluasi Kegiatan Pembelajaran

Rentang skor	Keterangan
1,00 - 1,99	Tidak baik, jika pengajar dalam mengevaluasi kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam RPP.
2,00 - 2,99	Kurang baik, jika pengajar dalam mengevaluasi kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam RPP.
3,00 - 3,49	Cukup baik, jika pengajar dalam mengevaluasi kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam RPP.
3,50 - 4,00	Baik, jika pengajar dalam mengevaluasi kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam RPP.

Sumber: Borich, (Kurniangsi, 2009: 35)

4. Analisis keterampilan kooperatif peserta didik

Keterampilan kooperatif peserta didik diperoleh dari hasil pengamatan yang dilakukan dalam interval ketika peserta didik sedang melakukan kegiatan kelompok. Keterampilan kooperatif peserta didik dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$K = \frac{\sum x}{\sum y} \times 100\% \dots\dots\dots (3.5)$$

Keterangan: K : Keterampilan kooperatif peserta didik

$\sum X$: Jumlah tally yang muncul

$\sum Y$: Jumlah tally ideal

Keterampilan kooperatif peserta didik dikatakan efektif jika 4 dari 5 aspek pada tiap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berada pada batasan efektivitas. Kriteria kategori dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Batasan Waktu Ideal Keterampilan Kooperatif Peserta Didik

No	Keterampilan kooperatif peserta didik	Waktu ideal (%)	Kriteria toleransi batasan efektivitas
1	Berada dalam tugas	100	95 – 100
2	Mengambil giliran dan berbagi tugas	40	35 – 45
3	Mendorong berpartisipasi	20	15 – 25
4	Bertanya/menjawab	25	20 – 30
5	Mendengarkan dengan aktif	15	10 – 20

Sumber: (Arikunto 2010: 3-4)

5. Analisis Ketuntasan Indikator Hasil Belajar

Untuk mengetahui Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB), digunakan instrumen Tes Hasil Belajar (THB). Acuan ketuntasan yang digunakan adalah ketuntasan dari Depdikbud yang berlaku bagi SMA dan SMP. Indikator dikatakan tuntas jika proporsi ketuntasan tiap indikator adalah $\geq 0,75$.

Untuk mengetahui ketuntasan IHB kognitif, afektif dan psikomotor digunakan persamaan proporsi sebagai berikut Borich (Trianto, 2009: 241):

$$P_{IHB} = \frac{B}{T} \dots\dots\dots (3.6)$$

Keterangan: P_{IHB} : Tingkat pencapaian (*proportion correct*)

B : Banyaknya peserta didik yang menjawab benar

T : Jumlah keseluruhan peserta didik peserta tes

6. Analisis Hasil Belajar

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik, digunakan instrumen Hasil Belajar (HB). Acuan ketuntasan yang digunakan adalah ketuntasan dari Depdikbud yang berlaku bagi SMA dan SMP. Peserta didik dikatakan belajar tuntas jika proporsi jawaban benar peserta didik adalah $\geq 0,75$. Proporsi ketuntasan Hasil Belajar kognitif, afektif dan psikomotor dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Trianto, 2009 : 241) sebagai berikut:

$$P_{THB} = \frac{B}{N} \dots\dots\dots (3.7)$$

Keterangan: P_{THB} : Tingkat pencapaian (*proportion correct*)

B : Skor yang diperoleh peserta didik

N : Skor maksimum

7. Analisis Respon Peserta didik

Tanggapan peserta didik terhadap proses pembelajaran dapat diketahui dari lembar isian respon peserta didik. Respon peserta didik dikatakan positif jika rata-rata dari setiap aspek penilaian lebih dari 80% berada dalam kategori positif. Untuk menghitung Respon peserta didik digunakan persamaan :

$$CI = \frac{\Sigma I}{\text{Standar}} \times 100\% \dots\dots\dots (3.8)$$

Keterangan:

CI : Capaian indikator/ besarnya persentase

ΣI : Total dari setiap aspek pernyataan

Standar : Bobot ideal, diperoleh dari jumlah peserta didik dikali skor tertinggi disetiap pernyataan data tersebut dianalisis dengan teknik persentase yang dinyatakan oleh Suharsimi Arikunto (2010: 224). Data-data berupa angka ini kemudian dirata-ratakan untuk tiap kelompok kriteria, dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Persentase Respon Peserta Didik

Rentang Skor (%)	Kriteria	Keterangan
0 – 20	Tidak Baik	Jika peserta didik memberikan respon yang tidak baik terhadap pelaksanaan pembelajaran.
21 – 40	Baik	Jika peserta didik memberikan respon yang kurang baik terhadap pelaksanaan pembelajaran.
41 – 60	Cukup Baik	Jika peserta didik memberikan respon yang cukup baik terhadap pelaksanaan pembelajaran.
61 – 80	Baik	Jika peserta didik memberikan respon yang baik terhadap pelaksanaan pembelajaran.
81 – 100	Sangat Baik	Jika peserta didik memberikan respon yang sangat baik terhadap pelaksanaan pembelajaran.

Sumber: dimodifikasi dari Arikunto (2010: 224)