

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian : SMP Surya Mandala Kupang
2. Waktu Penelitian : Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Desember 2016.

Yang rinciannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.1. Jadwal Penelitian

No	Waktu Kegiatan	Kegiatan yang Dilakukan
1	Sabtu, 03 Desember 2016	Pemberian <i>pretest</i> dan Pelaksanaan RPP 01
2	Selasa, 13 Desember 2016	Pelaksanaan RPP 02 dan Pemberian <i>posttest</i>

B. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Surya Mandala Kupang berjumlah 20 orang

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah pra eksperimen karena dalam penelitian ini tidak ada kelompok kontrol

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design* menurut (Eduk, 2009)

Pola perlakuannya sebagai berikut:

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

Keterangan:

- O₁** = Pretest, untuk mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap materi yang mau diajarkan sebelum diberi perlakuan.
- X** = Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assited Indivualization*
- O₂** = Posttest, untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep siswa terhadap materi yang diajarkan setelah diberi perlakuan

E. Variabel Penelitian

Variabel pengamatan meliputi:

1. Variabel Bebas: Model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization*
2. Variabel Terikat : Hasil belajar siswa
3. Variabel pendukung : Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, perangkat pembelajaran dan aktivitas siswa selama pembelajaran

F. Perangkat Pembelajaran

Dalam kegiatan penelitian ini, digunakan perangkat-perangkat pembelajaran sebagai berikut:

1. Silabus

Di dalam silabus termuat Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator pencapaian, Materi Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran, Penilaian, Alokasi Waktu dan Sumber Belajar yang menjadi sumber pegangan bagi guru.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Bagian-bagian dari RPP yaitu Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian, Tujuan Pembelajaran, Materi Pokok, Metode dan Model Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran, Sumber Belajar Dan Penilaian Hasil Belajar.

Didalam RPP terdiri dari pendahuluan, kegiatan inti dan penutup yang mengacu pada model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization*.

3. Bahan Ajar (BAS)

Bahan ajar siswa merupakan rangkuman dan ringkasan dari materi yang dibelajarkan kepada siswa, dan menjadi bahan pegangan bagi siswa.

4. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS merupakan panduan dalam memacu siswa untuk berpikir kritis dalam memicu masalah melalui diskusi kelompok yang berisikan eksperimen, tugas dan soal-soal yang dikerjakan oleh siswa di bawah arahan guru.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Tes Hasil Belajar (THB) merupakan instrumen yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan indikator dan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran. THB berisi soal-soal yang dikerjakan siswa sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran
- a. Lembar pengamat aktivitas siswa
- b. Lembar pengamat aktivitas guru , dalam pengelolaan pembelajaran dengan model kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization*.

H. 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 kooperatif pendekatan TAI serta variabel penelitian yang dapat digunakan dalam pembelajaran Biologi di SMP

b. Persiapan perangkat pembelajaran

Pembuatan perangkat pembelajaran mengacu pada kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum satuan tingkat pendidikan (KTSP). Menurut buku panduan dalam KTSP 2006, untuk mata pelajaran IPA SMP kelas VIII tentang Gerak Pada Tumbuhan dicantumkan bahwa standar kompetensi (SK) yang harus dimiliki siswa adalah “Memahami Sistem Dalam Kehidupan Tumbuhan”. Sedangkan kompetensi dasar (KD) yang harus dimiliki siswa adalah “Mengidentifikasi macam-macam Gerak Pada Tumbuhan”.

Setelah mengetahui standar kompetensi dan kompetensi dasar selanjutnya dibuat Bahan Ajar Siswa (BAS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar Siswa (THB).

2. Tahap pelaksanaan

a. Observasi

Observasi bertujuan mengumpulkan data penelitian mengenai aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, dan kendala-kendala yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif melalui pendekatan TAI.

b. Pemberian *pre test* atau tes awal

Sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI diawali dengan penjelasan atau gambaran umum tentang mekanisme model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI. Setelah penjelasan diikuti dengan pemberian tes awal untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi Sistem Gerak Pada Tumbuhan sebelum mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI.

c. Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif disesuaikan dengan RPP yang telah disediakan. Pada saat pembelajaran berlangsung dilakukan observasi oleh dua orang pengamat untuk mengetahui kemampuan guru dalam

mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI.

d. Pemberian *post-test* atau tes akhir

Pemberian tes akhir bertujuan untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi setelah mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI

3. Tahap akhir

Tahap pengelolaan analisis data penelitian. Data hasil penelitian yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil tes, diolah dan dianalisis dengan cara: menghitung nilai hasil tes awal dan tes akhir penguasaan konsep materi sistem peredaran darah pada manusia.

I. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi bertujuan mengumpulkan data penelitian mengenai aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran, aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran, dan kendala – kendala yang terjadi selama pembelajaran kooperatif melalui pendekatan *Team Assisted Individualization*
2. Pemberian tes. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa, yaitu ketuntasan siswa secara individu dalam menyelesaikan semua indikator yang dipelajari, ketuntasan indikator, sensitivitas tiap butir soal.
3. Dokumentasi . Dokumentasi digunakan sebagai penguat data yang diperoleh selama observasi. Dokumentasi berupa foto-foto pelaksanaan pembelajaran maupun aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

J. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Tes yang diberikan kepada siswa dimaksudkan untuk mengukur hasil belajar produk. Hasil tesnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, dimana tingkat ketuntasan individual dan klasikal mengacu pada ketentuan yang ditetapkan oleh DEPDIKNAS dalam KTSP 2006.

Siswa dikatakan tuntas belajar bila telah berhasil menyelesaikan sekurang-kurangnya 75 % dari semua indikator hasil belajar bila jumlah siswa yang berhasil tuntas sekurang-kurangnya 85 % dari keseluruhan siswa dalam kelas.

Perhitungan hasil belajar dilakukan sebagai berikut:

- a. Skor hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{\text{Jumlah skor yang di peroleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan: NA= Nilai Akhir

Siswa dikatakan berhasil apabila NA-nya ≥ 75

- b. Nilai ketuntasan individu dihitung dengan rumus:

$$Ti = \frac{\text{Jumlah indikator yang tuntas}}{\text{Jumlah total indikator}} \times 100\%$$

Keterangan: Ti= Tuntas individu

Siswa dikatakan tuntas apabila, Ti-nya $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$

- c. 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 $\geq 85\%$

2. Analisis Instrumen Evaluasi

Analisis instrumen evaluasi digunakan untuk mengetahui bahwa soal-soal evaluasi yang disusun dapat digunakan atau tidak dapat digunakan. Kriteria yang digunakan adalah sensitivitas butir soal.

Asumsi dasar sensitivitas butir soal adalah pre-tes dan post-tes diberikan kepada siswa yang sama. Butir soal yang sensitif adalah butir soal yang dijawab oleh lebih banyak siswa sesudah pembelajaran dibandingkan dengan sebelum pembelajaran. Butir soal yang dapat dijawab dengan benar oleh semua siswa sebelum dan sesudah pembelajaran, maka butir soal tersebut tidak memiliki efek-efek pembelajaran sebaliknya juga butir soal yang tidak dapat dijawab dengan benar oleh semua siswa dan sesudah pembelajaran.

Maka butir soal tersebut juga tidak mempunyai efek-efek pembelajaran. Untuk mengetahui sensitivitas butir soal, digunakan perhitungan menurut rumus Gronlund, 1985 (dalam Eduk, 2009). Rumus Gronlund untuk menghitung sensitivitas butir soal adalah sebagai berikut:

$$S = \frac{RA - RB}{T}$$

Keterangan:

S	= Sensitivitas butir soal
RA	= Jumlah soal yang menjawab benar pada uji akhir
RB	= Jumlah siswa yang menjawab benar pada uji awal
T	= Jumlah siswa yang mengikuti tes

Menurut Gronlund, 1982 (dalam Eduk, 2009) harga maksimum indeks sensitivitas butir soal adalah 1,00: sedangkan indeks minimalnya adalah 0,00. Nilai sensitivitas positif yang semakin besar menunjukkan butir-butir soal semakin sensitif dan semakin besar pengaruhnya terhadap efek-efek pembelajaran. (Aiken, 1977 dalam Eduk, 2009) mengatakan bahwa butir soal yang sensitif terhadap efek pembelajaran adalah butir soal yang mempunyai nilai sensitivitas $(S) \geq 0,30$.

3. Analisis Data Aktivitas siswa

Data pengamatan siswa direkam dengan menggunakan instrumen pengamatan berupa lembar pengamatan siswa. Data hasil pengamatannya dianalisis dengan perhitungan persentase, yaitu menghitung banyaknya frekuensi tiap aktivitas dibagi dengan seluruh frekuensi aktivitas dikalikan 100.

4. Analisis Data Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Selama proses pembelajaran berlangsung, di lakukan pengamatan tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif pendekatan TAI dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Untuk menganalisis hasil penilaian yang diberikan oleh kedua pengamat terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif pendekatan TAI digunakan ketuntasan sebagai berikut:

1,00 – 1,49 = tidak baik 1,58 – 2,49 = kurang baik

2,50 – 3,49 = baik 3,50 – 4,00 = sangat baik

Perhitungan terhadap reliabilitas pengamatan dari dua orang pengamat, penulis menggunakan teknik *Interobserver agreement* dari Emmer dan Millet, 1970 (Borrich 1994, dalam Eduk 2009).

Rumus penilainya adalah:

$$\text{Presentage of agreement (R)} = 100 \left[1 - \frac{A - B}{A + B} \right]$$

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 memeberikan frekuensi rendah.

Menurut Borrich, 1994(dalam Eduk 2009), instrumen dikatakan baik jika mempunyai koefisien reliabilitas $\geq 0,75$ atau ≥ 75

K. Kriteria penilaian efektivitas

Kriteria penilaian penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan *Team Assisted Individualization (TAI)* Pada materi Gerak Pada Tumbuhan di SMP Surya Mandala Kupang Tahun Ajaran 2016/2017 dikatakan efektif jika :

- a. Nilai $P \geq 75$ Nilai TK $\geq 80\%$ dan Nilai $\geq 0,30$
- b. Guru mampu mengelola pembelajaran dengan kategori cukup baik dan siswa aktif dalam pembelajaran dengan nilai reliabilitas instrumen pengamatan $R \geq 75\%$
- c. Kurang lebih 85% siswa, nilai *postestnya* lebih besar dari *pretest*