

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Setting Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di program studi biologi FKIP Universitas Riau, pada Mahasiswa semester II yang mengambil mata kuliah Ilmu Pengetahuan Lingkungan yang dimulai dari bulan Maret hingga Juni 2008.

3.2 Parameter Penelitian

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah:

Hasil belajar Mahasiswa yang terdiri dari

1. Keterampilan proses Mahasiswa dalam proses belajar mengajar.
2. Daya serap dan Ketuntasan.

3.3 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini digunakan dua instrumen penelitian yaitu perangkat pembelajaran dan alat pengumpul data.

3.3.1 Perangkat Pembelajaran

3.3.2 Alat Pengumpul Data

Test

Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar IPL sesuai dengan topik kajian Isu lingkungan lokal dan kegiatan berwawasan lingkungan. Test ini terdiri dari :

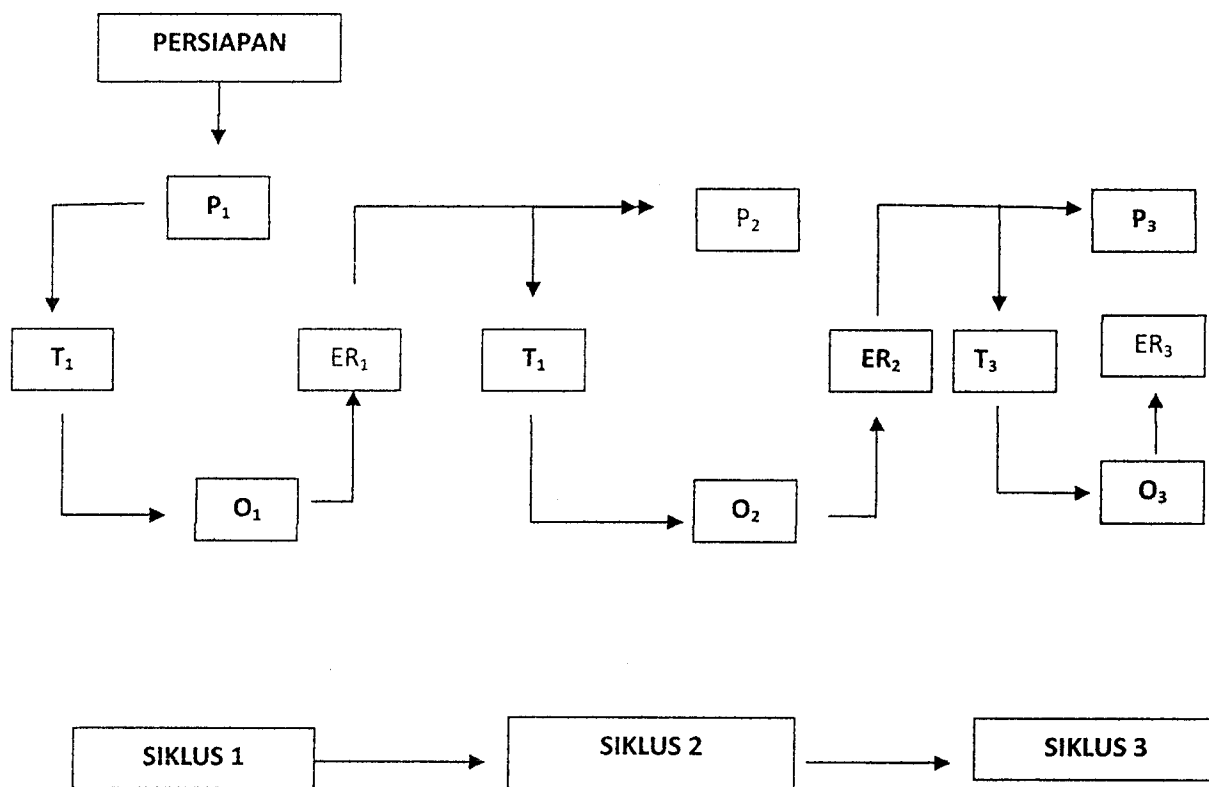
- a) Pre Test, merupakan tes yang diberikan sebelum pengajaran dimulai, bertujuan untuk mengetahui sampai dimana penguasaan Mahasiswa terhadap bahan pengajaran yang diajarkan.
- b) Post Test, merupakan tes yang diberikan pada akhir pembelajaran ,
(Purwanto,2007)

Lembar Observasi

Untuk mengukur keterampilan proses yang meliputi keterampilan observasi, prediksi, merencanakan, mengaplikasikan, koleksi data, mengkomunikasi dan keterampilan menyimpulkan.

3.4 Rancangan penelitian

Penelitian dilakukan secara bersiklus. Setiap siklus membahas satu sub pokok bahasan, pada siklus 1 dibahas materi kegiatan yang berwawasan lingkungan terdiri dari 3 kali pertemuan yaitu: pertemuan 1 pengolahan limbah, pertemuan kedua, penghijauan lahan dan pertemuan 3, sanitasi lingkungan. Pada siklus 2 dibahas materi isu-isu lingkungan lokal dan nasional serta pencemaran lingkungan dan dampak yang ditimbulkannya, yang terdiri dari 2 pertemuan adalah: pertemuan-1 peraturan daerah yang terkait dengan masalah lingkungan, dan pertemuan-2 yaitu pencemaran lingkungan dan dampak yang ditimbulkannya.



Keterangan :

P : Perencanaan tindakan

O : Observasi

T : Pelaksanaan tindakan

ER : Evaluasi -Refleksi

3.5. Prosedur penelitian

Secaraa prosudural, penelitian ini mengikuti alur rancangan penelitian seperti diatas .

Namun demikian, perlu ditegaskan bahwa pada tahapan action (Proses Pembelajaran) mengikuti skema keterampilan proses berbasis pendekatan konstruktivisme sebagai berikut:

3.5.1 Persiapan perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan terdiri dari : Silabus, Skenario pembelajaran, RPP, LKM, media, buku paket (sumber informasi), atau alat dan bahan yang diperlukan.

3.5.2 Rencana Tindakan

A. Tahap Persiapan

a) Menetapkan jumlah siklus yaitu 2 siklus. Siklus pertama dengan kompetensi dasar kegiatan yang berwawasan lingkungan dan siklus kedua yaitu isu-isu lingkungan lokal dan nasional serta pencemaran lingkungan dan dampak yang ditimbulkannya. Siklus 1, kegiatan yang berwawasan lingkungan terdiri dari 3 kali pertemuan yaitu: pertemuan 1 pengolahan sampah, pertemuan kedua, penghijauan lahan dan pertemuan 3, sanitasi lingkungan.

Siklus kedua mengenai isu-isu lingkungan lokal dan nasional serta pencemaran lingkungan dan dampak yang ditimbulkannya, terdiri dari 2 kali pertemuan yaitu: pertemuan 1 peraturan daerah yang terkait dengan masalah lingkungan, dan pertemuan 2 pencemaran lingkungan dan dampak yang ditimbulkannya.

b) Menetapkan materi yang akan disajikan yaitu, kompetensi dasar 1, kegiatan berwawasan lingkungan yang terdiri dari pengolahan limbah, penghijauan dan sanitasi lingkungan. Kompetensi dasar 2, isu-isu lingkungan lokal dan nasional serta pencemaran lingkungan dan dampak yang ditimbulkannya, yang terdiri dari peraturan daerah yang terkait dengan masalah lingkungan, dan pencemaran lingkungan dan dampak yang ditimbulkannya.

c) Menyiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembaran Kerja Mahasiswa (LKM), Silabus, alat dan bahan yang diperlukan.

d) Menyiapkan lembaran observasi keterampilan proses Mahasiswa dalam pengelolaan lingkungan hidup dan menyiapkan lembaran pretes dan postes penguasaan konsep lingkungan hidup.

e) Merencanakan refleksi setiap akhir satu siklus , dilaksanakan oleh peneliti dan TIM dosen mata kuliah IPL.

B. Tahap Observasi

Pelaksanaan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dengan menggunakan pedoman observasi berupa lembaran keterampilan proses dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Lingkungan (IPL).

C. Tahap Refleksi

Data yang diperoleh dari kegiatan observasi dianalisa, hasilnya dijadikan kajian pada kegiatan refleksi. Hasil analisa dari tahap ini akan digunakan sebagai bahan untuk membuat rencana pada tindakan berikutnya.

3.6. ANALISA DATA

1 Analisis Data Secara Deskriptif

1. 2. Ketrampilan Proses

Ketrampilan proses dinilai dengan menghitung skor yang diperoleh Mahasiswa, berdasarkan skala yang telah ditetapkan, dengan menggunakan rumus :

3.6.1. Teknik Analisa Data

Aktivitas Keterampilan Proses Mahasiswa

Data diolah dan analisa dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan : F = Frekuensi aktivitas mahasiswa

N = Banyak Individu

P = Angka persentase.....(Sudijono, 2003)

Analisis data untuk mengetahui aktifitas keterampilan proses mahasiswa maka diberikan nilai atas observasi dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 5. Interval dan Kategori Aktivitas Keterampilan Proses Mahasiswa

Interval	Kategori
Aktivitas Mahasiswa 5 kategori (90% - 100%)	Baik sekali
Aktivitas Mahasiswa 4 kategori (80%- 89%)	Baik
Aktivitas Mahasiswa 3 kategori (60%- 79%)	Cukup
Aktivitas Mahasiswa 2 kategori (40% - 59%)	Kurang
Aktivitas Mahasiswa kecil dari 2 kategori (<40%)	Kurang sekali

Sumber : Modifikasi (Anonim, 2007 dan Yustina, 2006)

3.6.2. Daya serab dan Ketuntasan

Daya serab diperoleh dari data yang berupa data nilai hasil belajar dengan menggunakan rumus

$$\frac{\text{Jumlah jawaban yang benar} \times 100}{\text{Jumlah Soal}}$$

Kemudian untuk melihat ketuntasannya, maka tingkat ketuntasan Mahasiswa ditentukan berdasarkan katagori sebagai berikut:

86 – 100 = Sangat baik

75 – 85 = Baik

65 – 74 = Cukup

55 – 64 = Kurang

(Sukardi,2007)

3.7 Lembaran Observasi Aktivitas Keterampilan Proses Mahasiswa dalam Praktikum IPL

Lembaran observasi mahasiswa digunakan observer untuk mengamati aktivitas mahasiswa pada saat proseskegiatan praktikum. Observer berjumlah 4 orang yang dilakukan oleh mahasiswa senior yang terkait dengan penelian pembelajaran lingkungan. Pada setiap akhir pengamatan, maka observer melaporkan hasil observasinya kepada peneliti, pada kegiatan berikutnya dilakukan pergantian observer pada setiap kelompok, demikian selanjutnya selama penelitian berlangsung. Pengamatan pada siklus I dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dan siklus II sebanyak 2 kali pertemuan. Observer memberi tanda checklist (✓) yang berisikan yang sesuai dengan kategori aktivitas mahasiswa yang diamati. Masing-masing kategori terdiri dari 5 rubrik dengan skala penilaian berdasarkan penjumlahan .

Untuk mempermudah mengamati tiap aktivitas mahasiswa, peneliti membagi mahasiswa atas 4 kelompok, pada setiap kelompok mahasiswa yang terdiri dari 10-12 orang yang diawasi

oleh seorang observer. Sehingga dapat menghindari kesalahan pengisian lembar observasi pada masing-masing mahasiswa yang diamati. Adapun indikator aktivitas keterampilan proses yang diamati berdasarkan fase-fase konstruktivisme adalah :

1. Aktivitas mahasiswa mengobservasi:
 - 1) Kegiatan persiapan awal praktikum.
 - 2) Kegiatan proses selama praktikum
 - 3) Kegiatan akhir .
 - 4) Hasil kegiatan praktikum.
 - 5) Pasca praktikum.
2. Aktivitas mahasiswa memprediksi.
 - 1) Partisipasi mahasiswa awal praktikum.
 - 2) Partisipasi mahasiswa dalam proses kegiatan.
 - 3) Partisipasi mahasiswa akhir kegiatan.
 - 4) Partisipasi mahasiswa pada hasil kegiatan.
 - 5) Partisipasi mahasiswa pasca praktikum.
3. Aktivitas mahasiswa merancang kegiatan.
 - 1) Merancang alat dan bahan praktikum.
 - 2) Merancang prosedur/ cara kerja.
 - 3) Merancang jadwal, anggaran.
 - 4) Merancang target / output kegiatan.
 - 5) Kandungan/nilai (estetika, ilmiah)
4. Aktivitas mahasiswa mengaplikasikan di kelompoknya.
 - 1) Persiapan .

- 2) Proses
 - 3) Hasil/output.
 - 4) Laporan
 - 5) Penilaian terhadap kelompok lain.
5. Aktivitas mahasiswa mengkoleksi data.
- 1) Data awal
 - 2) Data persiapan
 - 3) Data Proses
 - 4) Data Hasil/output.
 - 5) Data kelompok lain.
6. Aktivitas mahasiswa mengkomunikasikan kerjanya.
- 1) Komunikasi dengan dosen.
 - 2) Komunikasi dengan Asisten/ observer.
 - 3) Komunikasi teman sekelompok.
 - 4) Komunikasi anggota antar kelompok
 - 5) Diskusi di kelas.
7. Aktivitas mahasiswa dalam merumuskan kesimpulan perkuliahan dianalisis dari perumusan LKM dari masing-masing kelompok, mencakup;
- 1) Kesimpulan awal/ persiapan.
 - 2) Kesimpulan tahap perencanaan.
 - 3) Kesimpulan tahap pelaksanaan.
 - 4) Kesimpulan hasil/akhir
 - 5) Saran terhadap kegiatan yang telah dilakukan.