IV. DESAIN PENELITIAN

Untuk memperbaiki Proses Belajar Mengajar (PBM) di masa mendatang, beberapa pertanyaan muncul dengan adanya 10,00% mahasiswa mendapat nilai E (gagal) dalam mata kuliah Ekotoksikologi pada semester yang lalu. Pertanyaan yang harus dijawab tersebut antara lain adalah karena adanya sebahagian mahasiswa mengatakan metode mengajar kurang bervariasi, materi kuliah banyak dan literatur tambahan sangat terbatas sekali. Untuk memperbaiki keadaan demikian ini diajukan hipotesis sebagai berikut: "Penggunaan metode ceramah yang divariasikan dengan diskusi dan diikuti dengan penggunaan media OHP/OHT serta pemberian tugas kepada mahasiswa dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa."

Untuk pengujian hipotesis tersebut digunakan data hasil perbandingan pengajaran berupa ceramah ditambah tanya jawab pada semester lalu dengan pengajaran mendatang berupa ceramah dengan dibarengi penggunaan OHP/OHT, diskusi, tugas dan latihan. Data hasil pengamatan dari kedua perlakukan dianalisis dengan uji-t (Sudjana, 1985).

IV.1. Instrumen

a. Dalam upaya perbaikan proses belajar mengajar digunakan instrumen pengajaran yang diuji-cobakan, yaitu:

1. Penggunan metode ceramah dan diskusi
2. Pemanfaatan media OHP/OHT

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

3. Pemberian tugas tiap minggu dengan penyerahan hand out, yang akan dipelajari per kelompok dan hasilnya berbentuk laporan kelompok
4. Pengadaan bahan ajar Ekotoksikologi

Perlakuan diuji-cobakan kepada mahasiswa yang dilakukan selama satu semester (6 bulan). Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan kelas mahasiswa yang terdapat pada semester lalu, dimana media instruksionalnya hanya ceramah dan tidak menggunakan media OHP/OHT serta tidak adanya tugas-tugas kelompok.

Selama proses belajar mengajar, tenaga pengajar (tim 3 orang) selalu berpegang atau berpedoman kepada strategi instruksional yang telah disiapkan sebelumnya yaitu GBPP dan SAP. GBPP adalah program pengajaran yang meliputi satu mata kuliah untuk diajarkan selama 1 (satu) semester, sedangkan SAP adalah program pengajaran meliputi satu pokok bahasan untuk diajarkan selama satu kali pertemuan. Penggunaan GBPP dan SAP sebagai pedoman pengajaran dapat mencapai tujuan instruksional yang baik.

Setiap kali kuliah digunakan metode ceramah dan diskusi serta penggunaan OHP/OHT, dimana diskusi dilakukan selama 20 – 30 menit. Dengan menggunakan pengajaran demikian dapat diharapkan nilai E mahasiswa menjadi 0% dan 80% nilai terdistribusi pada C, B dan A.

Respon yang diukur adalah :

1. Pre test untuk mengukur kemampuan awal mahasiswa.
2. Diskusi kelompok untuk aktivitas mahasiswa.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

3. Evaluasi dilakukan setiap 4 dan 8 kali kuliah untuk mengukur daya serap mahasiswa terhadap materi kuliah.
4. Evaluasi akhir dapat diukur melalui post test.

b. Instrumen yang digunakan untuk mengukur perbaikan pembelajaran dapat digunakan data kuantitatif merupakan hasil penilaian dari tugas dan latihan yang diberikan terhadap mahasiswa yang mengikuti kuliah Ekotoksikologi.

c. Validitas instrumen pengukuran soal-soal ujian dibuat dalam bentuk essai tes, dimana tingkat kesukaran soal-soal dapat dilihat dari soal-soal yang dibuat dan dihubungkan dengan jawaban-jawaban yang diberikan oleh mahasiswa.

IV.2. Variabel Penelitian dan Model

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel independen yaitu variabel digunakan dalam proses belajar mengajar, yaitu :

- Penggunaan metode instruksional dalam bentuk ceramah, pada kelas kontrol/tidak mendapat perlakuan (nilai pada semester yang lalu).
- Metode ceramah dan diskusi serta penggunaan media OHP/OHT pada kelas yang mendapat perlakuan.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

IV.3. Operasional/Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dalam bentuk kuantitatif. Metode yang digunakan dalam perbaikan proses pembelajaran adalah pengumpulan data secara sensus terhadap mahasiswa di kelas yang mengikuti mata kuliah Ekotoksikologi.

Manajemen pelaksanaan :

. Instrumen pengukuran diberikan kepada mahasiswa dalam upaya mengukur perbaikan proses belajar mengajar setiap kali kuliah selama satu semester, sedangkan instrumen untuk pengukuran perbaikan pembelajaran diberikan kepada mahasiswa adalah pada akhir semester.

Tes dilakukan pada:

Awal / sebelum perkuliahan	: 10 menit
Sesudah perkuliahan	: 10 menit
Tiap empat kali kuliah	: 15 menit
Mid semester	: 60 menit
Akhir semester	: 60 menit

Lama penelitian perbaikan proses pembelajaran ini selama satu semester (6 bulan). Perbaikan proses belajar mengajar (PBM) dapat diberikan setelah diperoleh

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

hasil penelitian dan hasil tersebut diterapkan untuk semester ganjil tahun ajaran berikutnya.

IV.4. Analisa Data

Untuk melihat pengaruh metode yang digunakan terhadap keberhasilan/daya serap mahasiswa dilakukan dengan membandingkan antara data yang tidak dikenakan perlakuan (nilai mahasiswa semester yang lalu) dengan data mahasiswa yang dikenakan perlakuan (nilai mahasiswa yang akan diperlakukan pada penelitian ini) digunakan uji – t (Sudjana, 1986).

Untuk melihat pengaruh metode yang digunakan terhadap aktivitas mahasiswa dapat diukur dari partisipasi atau keaktifan mahasiswa dalam diskusi kelompok, pekerjaan tugas kelompok dan mandiri serta tingkat kehadiran/absensi mahasiswa.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/