

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Menurut kurikulum Nasional tentang program studi kimia (1993), kimia-fisika, mengandung azas-azas yang mutlak dipergunakan untuk mempelajari dan memahami kimia. Azas-azas utama yang dipakai dengan baik adalah ikatan Kimia. Termodinamika kimia dan kinetika kimia (Dinamika kimia).

Pengalaman selama ini dalam mengasuh mata kuliah kelompok kimia fisika di atas mahasiswa mendapat kesulitan dalam memahami materinya. Terlihat dari nilai akhir semester yang diperoleh mahasiswa.

Kendala yang dihadapi diduga disebabkan oleh berbagai hal seperti :

1. Dikalangan mahasiswa, penguasaan materi matematika dan fisika diperkirakan agak lemah, disamping kesadaran mahasiswa yang bersangkutan untuk memahaminya pun masih kurang.
2. Dari kalangan tenaga pengasuh mata kuliah, metode mengajar yang kurang terarah, fasilitas pengajaran yang belum memadai.



3. Fasilitas perpustakaan dan pemilik buku oleh mahasiswa jauh dari mencukupi.

Sebenarnya anasir (faktor) yang mempengaruhi keberhasilan tingkat pendidikan adalah sangat rumit (multi complex). Mulai dari keadaan sosial ekonomi, latar belakang dan perilaku seperti semangat, disiplin serta kemauan dari mahasiswa atau anak didik dan pengajar atau dosen sampai kepada keadaan lingkungan belajar seperti situasi politik dan keamanan keberhasilan/ kesehatan serta suasana ketenangan dari bising/ gaduh dan sebagainya. Disamping itu yang tidak kalah pentingnya adalah kita dan cara belajar mengajar pengajar mahasiswa. Keberhasilan disini dimaksudkan adalah tingkat pencapaian pembelajaran terhadap tujuan dan sasaran yang di rencanakan pada pendidikan pengajaran atau mata ajaran (mata kuliah) yang dimaksud.

Sampai saat ini sebagian besar mata ajaran termasuk mata kuliah Dinamika Kimia dilaksanakan secara klasikal (kuliah mimbar). Pengajaran mengambil bahan materi/ ajaran dengan mencupliknya dari 1 sampai

beberapa buku ajar (text-book) syukur-syukur dengan edisi atau tahun penerbitan yang belum kadaluarsa (out of date) mengingat bahan ajaran dan teknik pengajaran berkembang sangat cepat. Sebagian besar mahasiswa tidak memiliki buku ajar serta penguasaan bahasa asing khususnya bahasa Inggris yang relatif jauh dari memahaminya merupakan kendala proses belajar mereka.

Dari sekian permasalahan dan kendala di atas dianggap ada beberapa anasir yang penting (dominan) diantaranya cara (metode) dan alat bantu (media) pengajaran. Ke dua segi ini diperkirakan cukup besar peranannya dalam meningkatkan keberhasilan pendidikan dan pengajaran. Di samping itu kedua segi tersebut bersifat internal. Karena itu tidak terlalu sukar lingkungan untuk mengatasinya di bandingkan dengan anasir eksternal atau lingkungan dan beberapa perilaku yang sudah mendarah daging (sifat keturunnya).

Dalam hal ini penerima hibah akan melaporkan hasil kerja perbaikan cara pengajaran melalui pemakaian buku pegangan pedoman mengajar yang berisi GBPP dan SAP serta PEKERTII. Disamping itu juga penggunaan alat bantu pengajaran dalam bentuk

pembuatan diktat kuliah Dinamika Kimia dan pemakaian sarana pandang dengar (audio visual) jenis OHP dan peraga (model). Di harapkan dengan upaya-upaya tersebut dapat ditingkatkan hasil proses pembelajaran mahasiswa pada mata kuliah Dinamika Kimia. Bersama laporan ini dilampirkan juga buku pegangan pedoman mengajar berupa diktat kuliah dinamika kimia, diktat soal jawab dan latihan serta buku kerja.

Usaha ini sebenarnya adalah suatu permulaan atau langkah awal terhadap proses pembelajaran yang nantinya dari hasil penilaian (evaluasi) sampai beberapa tahun dapat dipakai sebagai acuan atau pedoman untuk pengajaran mata kuliah Dinamika Kimia. Selanjutnya dapat pula digunakan untuk mata ajaran lain atau dikembangkan lagi dengan bentuk pengajaran serta alat bantu lain yang lebih canggih seperti pemakaian komputer sesuai dengan dana dan fasilitas yang dapat disediakan. Kemungkinan dapat juga dikembangkan menjadi (bersama) bentuk pengajaran lain selain bentuk klasikal seperti misalnya kuliah bermodul. Kelompok kerja peraktek lapangan atau laboratorium dan sebagainya. Pengembangan ini menurut



hemat penerima hibah adalah sangat penting karena kemajuan dunia juga berubah atau berkembang terus sampai di capai hasil yang benar (maksimal) mungkin.

Mata kuliah Dinamika Kimia merupakan mata kuliah wajib sebagai mata kuliah keahlian pada jurusan kimia yang diajarkan pada semester V (lima) kepada mahasiswa yang sudah mempelajari beberapa mata kuliah prasyarat pada semester sebelumnya. Input mahasiswanya memiliki kemampuan yang cukup beragam karena berasal dari sekolah menengah umum yang berbeda-beda yang umumnya berasal dari seluruh daerah yang ada di Riau dan hanya sebagian kecil yang berasal dari luar Riau.

Karena kemampuan mahasiswa yang cukup beragam, maka metode yang selama ini digunakan pada pengajaran dinamika kimia di jurusan kimia FMIPA UNRI adalah metode ceramah dengan menggunakan media papan tulis. Ada beberapa keunggulan metode ceramah yang telah ditetapkan pada pengajaran Dinamika Kimia selama ini:

- 1) Metode ini cepat menyampaikan informasi. Di

awal pembicaraan satu pokok bahasan baru

misalnya metode ini cepat untuk digunakan

karena pada awal pembicaraan biasanya dosen



perlu menginformasikan suatu konsep atau prosedur kepada mahasiswa sebelum mereka melakukan kegiatan seperti diskusi.

- 2) Metode ini dapat menyampaikan informasi dalam jumlah banyak dengan waktu singkat.

Namun nilai Dinamika Kimia mahasiswa pada tahun 1998 kurang memuaskan, dengan rincian sebagai berikut:

F dan D = 21,4%
 C = 40,1%
 B = 28,6%
 A = 10 %

Rendahnya nilai yang diperoleh mahasiswa disebabkan antara lain karena:

- 1) Metode yang digunakan selama ini adalah hanya metode ceramah.
- 2) Media yang digunakan hanya menggunakan media papan tulis.

Untuk memperbaiki perolehan nilai mahasiswa pada mata kuliah Dinamika Kimia ini. Penulis bermaksud melakukan perbaikan proses pembelajaran pada mata kuliah ini dengan jalan:



- 1) Menggunakan kombinasi metode ceramah dan diskusi pada proses belajar mengajar.
- 2) Menggunakan media Overhead Transparencies (OHT)
- 3) Membuat diktat kuliah, diktat contoh soal-jawab dan lembaran kerja untuk latihan dan pekerjaan rumah.

Metode diskusi memungkinkan adanya interaksi antara dosen dengan mahasiswa atau mahasiswa dengan mahasiswa. Disamping itu melalui metode diskusi, dosen dapat membaca pikiran mahasiswa tentang konsep yang baru dipelajarinya, seperti menilai pemahaman mahasiswa.

Latihan pengetahuan masalah (perumusan) dan penyelesaian soal-soal menarik yang relevan diharapkan dapat meningkatkan minat dan semangat belajar serta tentu saja prestasi hasil belajar mahasiswa sebagaimana yang direncanakan sesuai dengan tujuan program ini.

