

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kinetika kimia merupakan bagian dari mata kuliah kimia dasar. Pengajaran kimia dasar di Perguruan Tinggi dilakukan oleh Tim Pembelajaran Bersama (TPB) (Tim Penyusun buku pedoman FKIP UNRI, 2009). Kebanyakan mahasiswa menganggap mata pelajaran kimia sebagai mata pelajaran yang kurang menarik dan membosankan (Situmorang, dkk. 2006). Sementara pemaksaan pembelajaran yang membosankan bagi mahasiswa akan mengakibatkan penurunan hasil belajar (Banurea, 2009). Ada beberapa hal yang diduga menjadi penyebab kurangnya penguasaan materi kimia dasar di antaranya: (1) Mahasiswa sering belajar dengan cara menghafal sehingga tidak memahami materi yang dipelajari; (2) Materi yang diajarkan mengambang sehingga mahasiswa tidak dapat menemukan kunci untuk mengerti materi yang dipelajari; dan (3) Dosen kurang berhasil menyampaikan konsep materi yang diajarkan (Lynch dan Waters, 1980).

Seorang dosen harus mampu menyampaikan materi pelajaran dan mampu mengembangkan topik pelajaran sehingga tercapainya hasil belajar mahasiswa yang optimum (Boyce, dkk. 1997). Selanjutnya Wijaya dan Rusyan (1992) menjelaskan guru harus melibatkan siswa aktif dalam proses belajar dengan memanfaatkan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk mengoptimalkan tujuan pembelajaran.

Beberapa media pendidikan yang sering dipergunakan dalam proses belajar-mengajar diantaranya media cetak, elektronik, model, sketsa, peta dan diagram (Silalahi, 2006). Situmorang, dkk (2000) menyatakan media peta konsep bertujuan untuk membangun pengetahuan mahasiswa dalam belajar secara sistematis, yaitu sebagai teknik untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa dalam penguasaan konsep belajar dan pemecahan masalah. Laura (2006) menyatakan bahwa media peta konsep merupakan strategi pengajaran aktif agar pembelajaran lebih bermakna. Tidak hanya peta konsep, Heinich, dkk (2005)

menyatakan media komputer program *eXe learning* dapat dirancang dan dimanfaatkan sehingga menjadikan pembelajaran yang mengedepankan masalah dan melatih kemampuan siswa memecahkan masalah dan mencari solusinya. Kemudian menurut Zebua (2010) media komputer seperti *eXe learning* merupakan salah satu media yang merancang bahan ajar kimia dalam tampilan menarik dan mudah dipahami. Pada media *eXe learning*, guru dengan mudah memasukkan teks, gambar bahkan video bahan ajar ke dalam halaman yang tersedia dan secara otomatis terbentuk daftar isi yang link pada semua halaman.

Penggunaan media pembelajaran tidak dapat diaplikasikan tanpa adanya strategi pembelajaran, sehingga perlu kombinasi antara strategi pembelajaran yang sesuai dengan media pembelajaran (Yusri dan Ratna, 2008). Hasil belajar yang optimal dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah strategi pembelajaran yang baik (Salatra, 2005). Media peta konsep dan *eXe learning* sangat berhubungan dengan suatu masalah, sementara strategi pembelajaran yang terkait dengan masalah salah satunya adalah strategi pembelajaran berbasis masalah. Sanjaya (2009) menyatakan pembelajaran berbasis masalah menjadikan pembelajaran sebagai suatu masalah, kemudian masalah tersebut dapat membangkitkan ketertarikan atau rasa ingin tahu siswa untuk aktif memecahkan masalah dengan strategi yang diciptakan oleh siswa sendiri dengan cara mengkaitkan pengetahuan sebelumnya sehingga tersusun pengetahuan baru.

Beberapa penelitian terkait menggunakan peta konsep dan program *eXe learning* pada komputer sebagai media. Gultom (2003) dengan penelitiannya tentang efektivitas media peta konsep dalam pengajaran fungsi pada perkuliahan kalkulus di Jurusan Matematika FMIPA UNIMED memperoleh suatu hasil penelitian bahwa media peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Lilian (2005) dengan penelitian yang berjudul *Concept Mapping to Encourage Meaningful Student Learning* menyatakan bahwa peta konsep dapat meningkatkan aktivitas belajar, pemahaman dan daya ingat siswa. Selanjutnya Johnstone dan Otis (2006) dengan penelitian yang berjudul *concept mapping in problem based learning: a cautionary tale* menjelaskan bahwa mahasiswa yang menggunakan media peta konsep mendapatkan nilai tugas yang lebih baik dibandingkan dengan

mahasiswa yang tidak menggunakan media peta konsep. Silalahi (2006) meneliti tentang media peta konsep dalam pengajaran laju reaksi pada mahasiswa tahun pertama FMIPA UNIMED, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Yusri dan Ratna (2008) dalam penelitiannya tentang peningkatan kemampuan mahasiswa belajar mandiri dalam pembelajaran Fisika Dasar melalui penerapan peta konsep di FMIPA UNIMED menunjukkan adanya keinginan siswa untuk mengembangkan konsep materi diluar penjelasan dosen. Selanjutnya Junita (2009) meneliti tentang pengaruh pengajaran remedial dengan peta konsep dan peta pikiran dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia MAN. Banurea (2009) dengan penelitiannya tentang penggunaan software visio untuk peta konsep dalam pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan hidrokarbon dapat mempengaruhi motivasi dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Kolkman (2010) dengan penelitiannya berjudul *mental model mapping as a new tool to analyse the use of information in decision-making in integrated water management*, berhasil menyimpulkan bahwa peta konsep dapat merangsang proses belajar dan mampu memvisualisasikan pengetahuan untuk menganalisis kesulitan dalam proses pemecahan masalah dan mampu menyampaikan informasi komunikasi antara guru dan siswa. Law, *et al* (2010) dengan penelitian mengenai *learning motivation in e-learning facilitated computer programming courses*, hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa pengaturan baik difasilitas *e-learning* menggunakan komputer dapat meningkatkan motivasi belajar dan efektivitas mahasiswa. Cukusic, *et al* (2010) meneliti tentang adanya hubungan yang jelas antara perencanaan dan pengendalian dari proses *e-learning* dan hasil belajar. Hogo (2010) dengan penelitian yang berjudul *evaluation of e-learning systems based on fuzzy clustering model and statistical tools*, menyatakan bahwa dengan sistem *e-learning* siswa yang kemampuannya buruk menjadi lebih baik. Wu, *et al* (2010) dalam penelitiannya yang berjudul *a study of student satisfaction in a blended e-learning system environment* menjelaskan bahwa sistem *e-learning* dapat meningkatkan aktivitas dan kepuasan belajar siswa.

Dari penelitian yang sudah ada sebelumnya, memang terdapat peningkatan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa menggunakan media peta konsep dengan media komputer program *eXe learning* yang masing-masing menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah, hanya saja belum diketahui apakah terdapat perbedaan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa dari penggunaan media peta konsep dengan media komputer program *eXe Learning*.

Berdasarkan penelitian yang sudah ada sebelumnya peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian membandingkan hasil belajar dan aktivitas belajar antara pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media peta konsep dengan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan media komputer program *eXe learning* pada pembelajaran kinetika kimia. Peneliti menggunakan pembelajaran kinetika kimia karena materi ini menuntut pemahaman dan penguasaan konsep. Konsep yang benar menuntut kemampuan berpikir abstrak serta penguasaan perhitungan matematis. Hal ini kemungkinan mengakibatkan timbulnya kesulitan belajar sehingga diperlukan suatu media untuk mempermudah pembelajaran.

Dari uraian di atas mendasari peneliti membuat suatu penelitian yang berjudul "Implementasi strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media peta konsep dibandingkan dengan media komputer pada pembelajaran kinetika kimia di universitas riau".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya maka perlu dibuat identifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah strategi pembelajaran yang diterapkan dosen dalam kegiatan pembelajaran kimia dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kimia mahasiswa?
2. Apakah dosen berhasil menyampaikan konsep materi yang diajarkan?
3. Apakah terjadi kesulitan belajar pada pembelajaran kinetika kimia?
4. Apakah mahasiswa menguasai materi kinetika kimia?
5. Apakah dosen menggunakan media pembelajaran yang efektif untuk proses pembelajaran?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah, maka peneliti membuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang digunakan adalah peta konsep dan komputer program *eXe learning*.
2. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah strategi pembelajaran berbasis masalah.
3. Untuk matakuliah kimia dasar penelitian terfokus pada pembelajaran Kinetika Kimia.
4. Subjek penelitian adalah mahasiswa tingkat pertama Universitas Riau.
5. Pembatasan dilakukan terhadap aktivitas dan hasil belajar mahasiswa.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan aktivitas belajar yang signifikan mahasiswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media peta konsep dibandingkan dengan aktivitas belajar mahasiswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media komputer program *eXe learning*?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan mahasiswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media peta konsep dibandingkan dengan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media komputer program *eXe learning*?
3. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas belajar dengan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media peta konsep?

4. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas belajar dengan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media komputer program *eXe learning*?
5. Berapa besar efektivitas hasil belajar dari penggunaan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media peta konsep dibandingkan dengan penggunaan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media komputer program *eXe learning* pada pembelajaran kinetika kimia?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan aktivitas belajar yang signifikan mahasiswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media peta konsep dibandingkan dengan aktivitas belajar mahasiswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media komputer program *eXe learning*.
2. Perbedaan hasil belajar yang signifikan mahasiswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media peta konsep dibandingkan dengan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media komputer program *eXe learning*.
3. Hubungan yang signifikan aktivitas belajar dengan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media peta konsep.
4. Hubungan yang signifikan aktivitas belajar dengan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media komputer program *eXe learning*.

5. Besar efektivitas hasil belajar dari penggunaan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media peta konsep dibandingkan dengan penggunaan strategi pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan media komputer program *eXe learning* pada pembelajaran kinetika kimia.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Membuka wawasan berpikir tenaga pengajar dalam mengajar dan mengembangkan media serta strategi pembelajaran.
2. Memberikan informasi mengenai ada tidaknya pengaruh media peta konsep dan media komputer program *eXe learning* serta strategi pembelajaran berbasis masalah pada hasil belajar dan aktifitas belajar mahasiswa.
3. Dapat menambah khasanah pengetahuan khususnya yang berkenaan dengan media pembelajaran, strategi pembelajaran, hasil belajar dan aktivitas belajar mahasiswa.
4. Memberikan informasi media pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran kinetika kimia.