BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kimia merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari mahasiswa di perguruan tinggi, yang mempunyai peranan dalam upaya peningkatan mutu sumber daya manusia. Perkembangan ilmu dan teknologi (IPTEK) yang semakin berkembang, menjadikan bidang studi kimia menjadi salah satu bidang studi yang semakin penting.

Berbagai topik bidang studi kimia dan penelitian kimia dengan nyata telah menunjang perkembangan era industrialisasi dan era bioteknologi yang benar-benar telah dirasakan manfaatnya dalam peningkatan mutu dan taraf hidup manusia. Dengan demikian sudah sewajarnya pembelajaran kimia di berbagai jenjang pendidikan baik di tingkat menengah maupun di perguruan tinggi, terus di kembangkan.

Menurut Sakhasiri (1991), bagi kebanyakan mahasiswa yang bukan dari jurusan kimia menganggap bahwa mata kuliah kimia merupakan mata kuliah yang sulit, sehingga mahasiswa sudah terlebih dahulu merasa kurang mampu untuk mempelajari kimia. Hal ini mungkin disebabkan penyajian materi kimia yang monoton dan tidak bervariasi sehingga kurang menarik minat mahasiswa untuk belajar kimia. Dengan demikian banyak mahasiswa yang bukan jurusan kimia kurang menguasai materi (konsep-konsep dasar) kimia, sehingga mengakibatkan

rendahnya prestasi belajar kimia yang diperoleh mahasiswa. Hal ini tercermin dari rendahnya hasil belajar Kimia Dasar I mahasiswa Prodi Matematika FKIP UHN Pematangsiantar.

Tabel 1.1 Data Nilai Kimia Dasar I Prodi Matematika FKIP UHN Pematangsiantar

Tahun Ajaran	Nilai Rata-rata
2004/2005	64,72
2005/2006	66,30
2006/2007	65,65
2007/2008	68,12

Sumber: FKIP UHN Pematangsiantar

Terkait hal diatas Lynch dan Waters (1980) mengemukakan bahwa ada beberapa hal yang menyebabkan kurangnya penguasaan materi kimia, antara lain: (1) Mahasiswa sering belajar dengan cara menghafal tanpa membentuk pengertian terhadap materi yang dipelajari, (2) Materi yang diberikan mengambang, sehingga mahasiswa tidak dapat menemukan kunci untuk mengerti materi yang dipelajari, dan (3) Tenaga pengajar kurang berhasil menyampaikan konsep materi untuk menguasai materi yang diajarkan.

Pada dasarnya, untuk mengembangkan penguasaan konsep yang baik dibutuhkan komitmen mahasiswa dalam memilih belajar sebagai suatu yang

bermakna, lebih dari hanya menghafal, yaitu membutuhkan kemauan mahasiswa mencari hubungan konseptual antara pengetahuan yang dimiliki dengan yang sedang dipelajari di dalam kelas.

Masalah pembelajaran adalah masalah yang selalu dihadapi baik dari sekolah tingkat dasar sampai ke tingkat perguruan tinggi, untuk itu perlu dicari upaya-upaya agar pembelajaran tersebut sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah pembelajaran tersebut adalah dengan menumbuhkan motivasi mahasiswa melalui penggunaan media pembelajaran.

Sanjaya (2008) menyatakan bahwa kedudukan komponen media pembelajaran dalam sistim proses pembelajaran mempunyai fungsi yang sangat penting, sebab tidak semua pengalaman belajar dapat diperoleh secara langsung. Dalam keadaan ini media dapat digunakan agar lebih memberikan pengetahuan yang konkret dan tepat serta mudah dipahami. Selanjutnya Sanjaya menyatakan penggunaan media dapat menambah motivasi belajar sehingga perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat. Jadi media pembelajaran memiliki nilai-nilai praktis yang antara lain ialah: (1) Dapat membangkitkan motivasi dan merangsang mahasiswa untuk belajar dengan baik, (2) Dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, (3) Dapat menghasilkan keseragaman pengamatan, (4) Dapat menanamkan konsep dasar yang benar, nyata, dan tepat, (5) Dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki mahasiswa, (6) Dapat memberikan pengalaman yang menyeluruh dari hal-hal yang konkret sampai yang abstrak.

Media pembelajaran peta konsep atau pemetaan konsep adalah alat peraga untuk memperlihatkan hubungan antara beberapa konsep (Ausubel dalam Dahar, 1988). Peta konsep merupakan salah satu cara yang dapat mendorong mahasiswa untuk belajar secara bermakna, lebih dari hanya menghafal yaitu menumbuhkan kemauan mahasiswa mencari hubungan konseptual antara pengetahuan yang dimiliki dengan yang sedang dipelajari. Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi. Novak (1991) mengemukakan supaya terjadi belajar bermakna, informasi baru atau konsep baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitip mahasiswa hal ini dapat dilakukan dengan peta konsep. Selain itu. Dahar (1989) mengemukakan bahwa peta konsep juga dapat digunakan untuk mengungkapkan miskonsepsi mahasiswa sekaligus sebagai alat evaluasi.

Pandley (1994) menyatakan media pembelajaran peta konsep dapat menunjukkan konsep ilmu secara sistematik, yaitu dibentuk mulai dari inti permasalahan sampai pada bagian pendukung yang mempunyai hubungan satu sama lain, sehingga dapat membentuk pengetahuan dan mempermudah pemahaman suatu topik pembelajaran. Selanjutnya Pandley (1994) menjelaskan bahwa penggunaan media peta konsep pada pembelajaran kimia dalam pokok bahasan kromatografi dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah tentang kromatogafi.

Izwita, (2004), membuat suatu kesimpulan dari hasil penelitiannya bahwa aktivitas pembelajaran mata kuliah Struktur Aljabar menggunakan pendekatan

pembelajaran kooperatif menggunakan peta konsep dengan pengelompokan anggota kelompok atas dasar keheterogenan kemampuan dan jenis kelamin menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembentukan kelompok secara acak.

Saragih S. (2005) dalam penelitiannya menghasilkan bahwa pembelajaran Geometri Transformasi dengan menggunakan bantuan media peta konsep dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik. Yustini dkk (2006) menyimpulkan penelitiannya yaitu: melalui penggunaan media peta konsep maka aktivitas dan hasil belajar biologi meningkat

Hasil penelitian Silalahi S. (2006) menyimpulkan bahwa pembelajaran Laju Reaksi dengan menggunakan media peta konsep dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa karena mempermudah pemahaman materi pembelajaran. Demikian juga bahwa pembelajaran kimia dengan menggunakan media peta konsep memberikan kesan pengajaran lebih lama dibandingkan terhadap pengajaran dengan metode ceramah, karena media peta konsep mempunyai alur sistematis yang dapat menuntun cara belajar mahasiswa untuk menyelesaikan soal-soal Kimia Dasar.

Situmorang, A.S, (2006) menyimpulkan bahwa pengajaran dengan menggunakan media peta konsep efektif digunakan dalam mencapai ketuntasan hasil belajar pada pokok bahasan pangkat rasional dan bentuk akar. Silitonga M. P. (2006) memperoleh bahwa prestasi belajar mahasiswa yang diberi pengajaran dengan menggunakan media peta konsep, secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan

prestasi belajar mahasiswa yang diberi pengajaran tanpa menggunakan media peta konsep pada pengajaran Biokimia

Dari penelitian-penelitian diatas disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar. Namun dari penelitian-penelitian tersebut belum mengungkapkan bagaimana pengaruh media peta konsep yang dibuat secara terpadu dengan Teknologi Komunikasi dan Informasi dengan hasil belajar mahasiswa. Demikian juga bahwa penelitian-penelitian diatas belum mengungkapkan bagaimana pengaruh media pembelajaran peta konsep berbasis komputer terhadap motivasi belajar mahasiswa

Peta konsep berbasis komputer cocok digunakan di Perguruan Tinggi. Mengingat daya pikir mahasiswa dalam taraf yang tinggi, yaitu taraf operasional formal, sehingga mereka mampu untuk mencari sendiri konsep-konsep dari sumber yang dikehendaki.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: "Pengaruh Penggunaan Peta Konsep Berbasis Komputer Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Mahasiswa Prodi Matematika FKIP UHN Pematangsiantar Pada Pembelajaran Larutan".

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi motivasi dan hasil belajar mahasiswa? (2) Apakah penggunaan media pada pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa? (3) Apakah

hasil belajar mahasiswa meningkat bila pembelajaran menggunakan media? (4) Apakah motivasi belajar mempengaruhi hasil belajar mahasiswa? (5) Apakah penggunaan media peta konsep berbasis komputer pada pembelajaran mempengaruhi motivasi dan hasil belajar mahasiswa? (6) Apakah penggunaan media peta konsep berbasis komputer pada pembelajaran mempengaruhi motivasi dan hasil belajar mahasiswa? (7) Apakah terdapat perbedaan motivasi belajar antara mahasiswa yang menerima pembelajaran menggunakan media peta konsep berbasis komputer dengan menggunakan media peta konsep tanpa komputer? (8) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara mahasiswa yang menerima pembelajaran Larutan menggunakan media peta konsep berbasis komputer dengan mengunakan media peta konsep tanpa komputer? (9) Apakah ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar mahasiswa setelah menerima pembelajaran Larutan dengan menggunakan media peta konsep berbasis komputer? (10) Apakah ada pengaruh media peta konsep berbasis komputer pada pembelajaran Larutan terhadap motivasi belajar mahasiswa (11) Apakah ada pengaruh media peta konsep berbasis komputer pada pembelajaran Larutan terhadap hasil belajar mahasiswa?

1.3. Pembatasan Masalah

Banyak hal yang dapat dikaji dari masalah motivasi dan hasil belajar mahasiswa pada pembelajaran. Karena banyaknya masalah tersebut, demikian juga keterbatasan dana dan waktu yang dimiliki oleh peneliti, maka dalam penelitian ini masalah dibatasi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah media pembelajaran peta konsep berbasis komputer untuk kelas eksperimen-1 dan media pembelajaran peta konsep tanpa komputer untuk kelas eksperimen-2.
2. Motivasi belajar mahasiswa dikategorikan atas kategori tinggi, sedang dan rendah.
3. Hasil belajar mahasiswa dibatasi pada ranah kognitif taksonomi Bloom dengan menggunakan tes hasil belajar tertulis.
4. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi Larutan pada mata kuliah Kimia Dasar I yang berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)
5. Subjek penelitian adalah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Kimia Dasar I pada Prodi Matematika FKIP UHN Pematangsiantar semester satu Tahun Ajaran 2009/2010

1.4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan motivasi belajar antara mahasiswa yang menerima pembelajaran menggunakan media peta konsep berbasis komputer dengan mahasiswa yang menerima pembelajaran menggunakan media peta konsep tanpa komputer?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara mahasiswa yang menerima pembelajaran menggunakan media peta konsep berbasis komputer dengan

mahasiswa yang menerima pembelajaran menggunakan media peta konsep tanpa komputer?

3. Apakah ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar mahasiswa setelah menerima pembelajaran dengan media peta konsep berbasis komputer dan setelah menerima pembelajaran dengan media peta konsep tanpa komputer?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan motivasi antara mahasiswa yang menerima pembelajaran media peta konsep berbasis komputer dengan mahasiswa yang menerima pembelajaran media peta konsep tanpa komputer.
2. Perbedaan hasil belajar antara mahasiswa yang menerima pembelajaran media peta konsep berbasis komputer dengan mahasiswa yang menerima pembelajaran media peta konsep tanpa komputer
3. Pengaruh motivasi belajar mahasiswa terhadap hasil belajar mahasiswa setelah menerima pembelajaran dengan media peta konsep berbasis komputer dan setelah menerima pembelajaran dengan media peta konsep tanpa computer

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada tenaga pengajar mata kuliah kimia dan para pembaca, baik yang bersifat teoritis maupun praktis.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN UNIMED

1. Secara teoritis:

   Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain tentang bagaimana pengaruh media peta konsep berbasis komputer dan tanpa komputer terhadap motivasi dan hasil belajar kimia dalam rangka peningkatan mutu pendidikan.

2. Secara praktis:

   Hasil penelitian ini dapat memberi masukan bagi tenaga pengajar, untuk memilih media pembelajaran yang sesuai dengan pokok bahasan yang akan diajarkan agar dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar mahasiswa yang optimal.

3. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan motivasi belajar dan hasil belajar mahasiswa pada pembelajaran Larutan dengan menggunakan media peta konsep berbasis komputer dan dengan menggunakan media peta konsep tanpa komputer.

1.7. Defenisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan atau kekurang jelasan makna, maka dalam penelitian ini penulis membuat defenisi operasional yaitu:

1. Pengertian media peta konsep dalam penelitian ini sesuai dengan pendapat Pandley (1994) yang menyatakan bahwa media peta konsep merupakan media pembelajaran yang dapat menunjukkan konsep ilmu yang sistematis, yaitu

dimulai dari inti permasalahan sampai pada bagian pendukung yang mempunyai hubungan yang satu dengan lainnya, sehingga dapat membentuk pengetahuan dan mempermudah pemahaman suatu topik perkuliahan. Media peta konsep berbasis komputer adalah suatu cara memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi dalam materi Larutan yang diprogramkan ke dalam sistim komputer.

2. Pengertian motivasi dalam pnelitian ini sesuai dengan pendapat Winkel (1987) yang menyatakan bahwa motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak psikis dari dalam diri mahasiswa yang menimbulkan kegiatan belajar menjamin keberlangsungan proses belajar dalam mencapai tujuan belajar tersebut. Indikator motivasi yang diamati dalam diri mahasiswa meliputi: perhatian terhadap materi pembelajaran, hubungan materi pembelajaran dengan pengetahuan sebelumnya, keyakinan mempelajari materi pembelajaran dan kepuasan terhadap pembelajaran materi.
3. Hasil belajar adalah kemampuan mahasiswa memahami makna ilmu pengetahuan secara ilmiah baik secara teoritis maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dilihat dari jawaban mahasiswa melalui tes akhir materi Larutan (Slameto, 2005)