

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan adalah tonggak kemajuan suatu bangsa. Perkembangan suatu bangsa ditentukan oleh mutu pendidikan yang ada di dalamnya. Suatu bangsa akan dikatakan maju jika memiliki pendidikan yang baik dan mutunya baik.

Berdasarkan data Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS) tahun 2007, kemampuan literasi sains siswa Indonesia berada pada urutan 35 dari 48 negara. Kemampuan siswa Indonesia jauh dari Negara tetangga seperti Singapura (peringkat 1) Malaysia (peringkat ke-21) dan Thailand (peringkat ke-22). Total nilai kemampuan literasi sains siswa Indonesia memperoleh nilai 427, nilai tersebut berada jauh dibawah nilai rata-rata Internasional yaitu 467. (Suharyadi, 2013)

Menurut Mendikbud Anies Baswedan Indonesia sedang mengalami kondisi gawat darurat pendidikan. Standar Indonesia untuk masalah pendidikan masih berada di level terendah.

Misalnya, 75 persen sekolah di Indonesia tidak memenuhi standar pelayanan minimal, standar guru rendah, dan lain-lain. Ini bukan kejadian tahun ini saja, fenomena ini sudah ada sejak tahun 2000, dan konstan sampai sekarang ini. Kalau menerima saja keadaan ini, kita tidak akan berubah. Kita harus berubah total, dan jangan karena perintah, tapi karena kita punya tugas untuk menyiapkan masa depan Indonesia. Potret pendidikan hari ini adalah potret pendidikan generasi kita di masa depan.

Menurut Hasbullah (2008) dalam Suharyadi (2011) rendahnya kemampuan siswa ini, salah satunya dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dilaksanakan selama ini. Faktor-faktor yang mendukung dalam proses pembelajaran diantaranya yaitu guru, siswa dan alat pendidikan.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di tanah air kita, sebagai seorang guru atau calon pendidik, rasanya sudah selayaknya kita memikirkan langkah yang bisa kita ambil untuk memajukan pendidikan di negara kita ini.

Salah satu yang menjadi bagian dalam pendidikan yaitu pembelajaran kimia di tanah air kita yang sampai kini masih menjadi sorotan masyarakat setanah air. Pembelajaran kimia dikenal sebagai mata kuliah yang sulit dipahami mahasiswa yang di bangku perkuliahan. Hal itu dikarenakan juga bahwa bahan ajar materi kimia di Universitas masih sulit untuk dipahami oleh mahasiswa. Khususnya pada materi reaksi redoks dan elektrokimia yang merupakan salah satu materi yang sulit untuk dipahami.

Penelitian Yarmaidi (2003) mendapatkan bahwa penyediaan buku ajar dan media pengajaran efektif dapat meningkatkan pemahaman dan prestasi mahasiswa terhadap mata kuliah yang bersangkutan (dalam hal ini untuk mata kuliah Statistik). Hasil yang sama juga diperoleh dalam proses pembelajaran untuk mata kuliah Kosmografi. (Trisnaningsih 2007)

Lee, dkk (2010) dalam Situmorang (2013) menyatakan bahwa salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah melalui pengadaan materi pelajaran yang bermutu. Sitepu (2005) menuliskan bahwa buku pelajaran yang baik mengandung bahan ajar yang seharusnya disusun secara tepat dan benar dilihat dari disiplin ilmu, metode belajar dan pembelajaran, bahasa, ilustrasi dan grafiknya memberikan kontribusi yang cukup berarti pada daerahnya.

Bahan pembelajaran merupakan seperangkat materi atau substansi pelajaran yang disusun secara runtut dan sistematis serta menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Asep, dkk dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara utuh atau terpadu. Untuk itu sangat penting seorang tenaga pendidik memiliki kompetensi mengembangkan bahan pembelajaran yang baik sesuai dengan persyaratan dan kebutuhan yang diperlukan, sehingga materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik serta siswa pun memiliki aktivitas belajar yang cukup baik. Bahan Pembelajaran adalah seperangkat bahan yang memuat materi atau isi pembelajaran yang “disediakan” untuk mencapai tujuan pembelajaran. Suatu bahan pembelajaran memuat materi, pesan, atau isi mata pelajaran yang berupa ide, fakta, konsep, prinsip, kaidah atau teori yang tercakup

dalam mata pelatihan sesuai disiplin ilmu serta informasi lain dalam pembelajaran.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan ajar memiliki posisi amat penting dalam pembelajaran, yakni sebagai representasi dari penjelasan guru di depan kelas. Keterangan-keterangan guru, uraian-uraian yang harus disampaikan guru dan informasi yang harus disajikan guru dihimpun dalam bahan ajar. Dengan demikian, guru juga akan dapat mengurangi kegiatannya menjelaskan pelajaran, memiliki banyak waktu untuk membingbing siswa dalam membelajarkan siswa. (Zulkarnaini, 2009)

Terdapat berbagai model yang telah dikembangkan untuk meningkatkan kreatifitas mahasiswa misalnya dengan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pendekatan kontekstual merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. (Marlina, dkk. 2011).

Mata kuliah Kimia Umum II merupakan mata kuliah yang wajib bagi setiap jurusan, maka mahasiswa harus siap untuk mengikuti semua kegiatan perkuliahan dan harus siap untuk menerima bahan ajar yang terkait di dalamnya. Salah satu materi yang ada dalam kimia umum II adalah reaksi redoks dan elektrokimia. Materi pembelajaran reaksi redoks dan elektrokimia merupakan materi yang sulit untuk dipahami. Dan saat ini banyak bahan ajar tentang reaksi redoks dan elektrokimia pada mahasiswa yang kurang mencakup pada pokok bahasan yang seharusnya. Sulitnya materi yang akan dibahas dan membutuhkan

nalar yang tinggi membutuhkan metode yang digunakan berbasis ke kehidupan sehari-hari.

Misalnya pada buku universitas karangan Raymond Chang yang berjudul “KIMIA DASAR KONSEP- KONSEP INTI”., materi dalam buku ini termasuk materi yang sangat bagus, karena juga sudah termasuk buku universitas berstandar internasional, tetapi materi didalam buku ini termasuk materi yang sulit untuk dipahami. Mahasiswa mengalami kesulitan untuk memahami materi didalam buku ini.

Berdasarkan data-data tersebut, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual pada materi pembelajaran redoks dan elektrokimia. Penelitian ini berjudul “**Pengembangan Bahan Ajar Kimia Umum II Berbasis Kontekstual Pada Pokok Bahasan Reaksi Redoks Dan Elektrokimia Di Perguruan Tinggi**”

## **1.2 Ruang Lingkup Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual agar memenuhi standar untuk diajarkan di Perguruan Tinggi.

## **1.3 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, terdapat beberapa masalah yang akan menjadi ruang identifikasi masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Buku ajar Kimia pada Universitas lebih dominan menyajikan konsep dan pengetahuan yang bersifat hafalan bagi mahasiswa.
2. Buku ajar yang beredar terlalu membahas dengan rumit materi redoks dan elektrokimia dan tidak mengarah ke aplikasi ke kehidupan sehari-hari sehingga sulit untuk dimengerti.
3. Mahasiswa membutuhkan buku ajar Kimia Umum II yang berbasis kontekstual.
4. Mahasiswa kurang terampil dalam mengaplikasikan materi yang didapatnya dalam kehidupan sehari-hari.

5. Mahasiswa membutuhkan materi yang sesuai dalam materi reaksi redoks dan elektrokimia.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana susunan bahan ajar kimia berbasis kontekstual pada materi reaksi redoks dan elektrokimia agar dapat memenuhi standar untuk digunakan pada pengajaran di Perguruan Tinggi?
2. Bagaimana tanggapan/responden dosen dan mahasiswa terhadap bahan ajar kimia berbasis kontekstual ditinjau dari standar kelayakan isi, bahasa, penyajian dan format?

#### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk menghindari meluasnya permasalahan pada penelitian ini, maka diperlukan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi yang dikembangkan dengan berbasis kontekstual adalah materi reaksi redoks dan elektrokimia
2. Standarisasi buku yang sesuai atau tidak sesuai dilihat dari minimal 5 buku Universitas.
3. Standarisasi nya dilihat dari sub pokok materi reaksi redoks dan elektrokimia dan dikembangkan dengan konstektual

## 1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh bahan ajar kimia berbasis kontekstual standarisasi kimia universitas pada materi pokok reaksi redoks dan elektrokimia.
2. Untuk mengetahui bagaimana buku kimia universitas untuk mahasiswa pada pokok bahasan reaksi redoks dan elektrokimia agar memenuhi standar
3. Untuk mengetahui komponen-komponen bahan ajar kimia menurut dosen kimia UNIMED pada pokok bahasan reaksi redoks dan elektrokimia

## 1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti  
Mengetahui bahan ajar yang memang sesuai untuk seorang mahasiswa dan memahami bagaimana membuat sebuah bahan ajar berkembang
2. Bagi Dosen  
Memberi informasi pada dosen agar menyampaikan materi ajar dengan bahan ajar yang sesuai untuk mahasiswa dan menyampaikannya dengan lebih menarik dan mudah dipahami oleh mahasiswa.
3. Bagi Mahasiswa  
Menambah wawasan dan pengetahuan baru dan memungkinkan mahasiswa lebih mengerti tentang belajar kimia sehingga semakin memajukan pendidikan di Indonesia.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Memberi informasi pada peneliti selanjutnya untuk memperoleh informasi tentang pengembangan bahan ajar dan sebagai bahan pengembangan untuk penelitian selanjutnya. Dan untuk memajukan pendidikan di Indonesia.