

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembelajaran titrasi asam basa merupakan salah satu pembelajaran yang memiliki cakupan luas dimana mencakup konsep dasar asam basa, aplikasi ke dalam kehidupan sehari-hari, serta kegiatan ilmiah yang melibatkan siswa. Materi yang memiliki cakupan luas seringkali membuat siswa kesulitan dalam menemukan inti materi sehingga siswa menjadi malas belajar dan pemahaman siswa terhadap materi menjadi kurang maksimal. Siswa diharapkan mampu memperoleh pembelajaran kimia yang bermakna, tidak hanya pembelajaran kimia yang menghasilkan nilai rapor siswa (Putri, 2014).

Proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa tidak akan terlepas dari bahan ajar, meskipun guru dapat menjelaskan materi dengan jelas dan lengkap, kebutuhan akan bahan ajar tetap menjadi prioritas (Yusfiani dan Situmorang, 2011). Mutu pembelajaran menjadi rendah ketika pendidik hanya terpaku pada bahan-bahan ajar yang konvensional tanpa ada kreatifitas untuk mengembangkan bahan ajar tersebut secara inovatif. Namun berbeda halnya jika kita mempunyai keberanian untuk melepaskan diri dari belenggu kemalasan dan mendobrak kebiasaan buruk itu dengan berupaya secara kreatif menciptakan bahan ajar sendiri, yang lebih menarik, lebih variatif, dan sesuai dengan konteks sosial budaya peserta didik, maka hal ini akan menjadi upaya yang inovatif dan sangat baik. Dan ini pulalah yang menjadi salah satu langkah penting untuk bisa memajukan kualitas pendidikan kita (Silaban, *dkk*, 2015).

Inovasi pembelajaran dapat dilakukan melalui pengembangan dan pembaharuan dalam bidang model pembelajaran, media pembelajaran, metode mengajar serta bahan ajar. Inovasi pembelajaran perlu dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui hasil belajar siswa serta merubah siswa yang cenderung belajar secara konvensional kearah mengikuti perkembangan teknologi zaman sekarang ini. Pengadaan materi pelajaran bermutu menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan, dan dapat dilakukan melalui

bahan ajar bermutu. Bahan ajar bermutu harus mampu menyajikan materi ajar sesuai dengan tuntutan kurikulum, mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi (IPTEK), dan dapat menjembatani pembelajaran agar kompetensi yang telah ditetapkan dapat tercapai. Inovasi pembelajaran dan integrasi pendidikan karakter di dalam bahan ajar akan dapat memberi peluang meningkatkan mutu pendidikan dan mengembangkan karakter bangsa sesuai dengan budaya di Indonesia (Situmorang, 2013).

Bahan ajar merupakan media instruksional yang berperan sangat penting dalam pembelajaran. Bahan ajar memberikan panduan instruksional bagi para pendidik yang akan memungkinkan mereka mengajar tanpa harus melihat silabus karena bahan ajar tersebut telah dirancang sesuai dengan silabus dan kurikulum yang berlaku (Gultom, *dkk*, 2015). Bahan ajar yang baik tentu saja harus mampu memotivasi siswa untuk belajar. Inovasi yang dilakukan pada bahan ajar dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa dengan adanya ilustrasi gambar, contoh soal, dan pegembangannya yang memanfaatkan teknologi (Simatupang, *dkk*, 2013). Pemanfaatan teknologi sangat menolong di dalam pengembangan bahan ajar kimia karena ketersediaan berbagai *software* yang baik memungkinkan untuk menyediakan ilustrasi yang sesuai di dalam bahan ajar sehingga memudahkan dalam mempelajari konsep kimia yang abstrak menjadi lebih sederhana (Parulian dan Situmorang, 2013).

Inovasi pembelajaran melalui pengembangan bahan ajar yang inovatif perlu dilakukan untuk memenuhi bahan ajar berkualitas yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Penelitian sebelumnya yang terkait inovasi pembelajaran melalui bahan ajar oleh Situmorang (2013) memaparkan bahwa siswa sangat tertarik menggunakan buku ajar hasil inovasi dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa, yaitu kelompok eksperimen memiliki hasil rata-rata  $84,44 \pm 8,33$ , sedangkan kelompok kontrol  $75,28 \pm 11,62$ , dan keduanya berbeda nyata ( $t_{\text{test}} 7,964 > t_{\text{tabel}} 1,662$ ). Hasil penelitian yang lain yang dilakukan oleh Parulian dan Situmorang (2013) juga memaparkan bahwa inovasi pembelajaran melalui inovasi buku teks telah berhasil dilakukan, buku teks inovasi ditemukan sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa

dalam kimia. Prestasi siswa di kelas eksperimen yang diajarkan oleh buku teks inovasi ditemukan lebih tinggi daripada kelas kontrol yang diajar dengan referensi biasa. Para siswa tertarik untuk menggunakan buku teks inovasi. Buku teks inovasi mampu membawa siswa untuk belajar secara mandiri dan membawa mereka bergerak dari pembelajaran berpusat pada guru ke pembelajaran berpusat pada siswa.

Penelitian yang lain tentang pengembangan bahan ajar juga dilakukan oleh Silaban (2015) dimana melalui penyusunan bahan ajar inovatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa, produk akhir dari penelitian ini adalah bahan ajar pokok bahasan ikatan kimia berdasarkan kurikulum 2013 dan terintegrasi pendidikan karakter. Berdasarkan hasil analisis terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan oleh dosen dan guru, didapatkan hasil bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan valid, artinya sangat layak dan tidak perlu revisi. Dimana berdasarkan kurikulum 2013 didapat rerata sebesar 3,65 adalah valid, artinya sangat layak dan tidak perlu revisi. Sedangkan, berdasarkan BSNP didapat rerata aspek kelayakan isi sebesar 3,42 adalah valid, artinya sangat layak dan tidak perlu revisi, kelayakan bahasa sebesar 3,39 adalah valid, artinya sangat layak dan tidak perlu revisi, kelayakan penyajian 3,45 adalah valid, artinya sangat layak dan tidak perlu revisi. Untuk menilai keefektifitas bahan ajar yang telah dikembangkan dilakukan uji coba pemahaman terhadap siswa dimana peningkatan hasil belajar yaitu data diperoleh 76% untuk kelas eksperimen dan 62% untuk kelas kontrol sehingga kelas eksperimen yang menggunakan bahan kimia ajar inovatif memiliki persen peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tanpa menggunakan bahan ajar kimia inovatif.

Pembelajaran kimia bukanlah pembelajaran yang hanya sebatas teori-teori namun pembelajaran kimia melibatkan lingkungan sekitarnya, melalui pembelajaran kimia siswa terlibat dan menyadari hal yang disekitarnya sehingga perlu diadakannya inovasi dalam pembelajaran, inovasi pembelajaran dapat dilakukan melalui penyediaan bahan ajar yang inovatif dimana menghubungkan antara konsep dengan kehidupan sehari-hari yaitu bahan ajar berbasis kontekstual.

Kesadaran perlunya pendekatan kontekstual dalam pembelajaran didasarkan adanya kenyataan bahwa sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pemanfaatannya dalam kehidupan nyata. Hal ini karena pemahaman konsep akademik yang mereka peroleh hanyalah merupakan sesuatu yang abstrak, belum menyentuh kebutuhan praktis kehidupan mereka, baik dilingkungan kerja maupun masyarakat. Pembelajaran yang selama ini mereka terima hanyalah penonjolan tingkat hapalan dari sekian rentetan topik atau pokok bahasan, tetapi tidak diikuti dengan pemahaman atau pengertian yang mendalam, yang bisa diterapkan ketika mereka berhadapan dengan situasi baru dalam kehidupannya (Muslich, 2008).

Penelitian sebelumnya tentang pembelajaran berbasis kontekstual oleh Wulandari, dkk (2015) diperoleh bahwa pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan prestasi belajar siswa (aspek kognitif dan afektif) pada materi pokok sistem koloid. Penelitian yang lain dilakukan oleh Elvianawati (2012) dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran Kimia Sekolah II. Penelitian lain juga dilakukan oleh Merta (2013) dimana terdapat pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap penguasaan konsep koloid dari penelitian ini membuktikan bahwa skor rata-rata penguasaan konsep siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kontekstual sebesar 81,90 (termasuk kategori tinggi), lebih tinggi dibandingkan dengan skor rata-rata penguasaan konsep siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung sebesar 61,50 (termasuk kategori cukup). Hal ini disebabkan oleh pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang berorientasi konstruktivis. Pada prinsipnya pembelajaran ini memberikan kebebasan kepada siswa mengembangkan pengetahuannya berdasarkan pengetahuan awal yang telah diperoleh sebelumnya melalui pengalaman sehingga dapat memotivasi siswa dalam belajar.

Materi Titrasi Asam Basa adalah salah satu materi yang memiliki cakupan luas di Sekolah Menengah Atas (SMA) selain itu materi titrasi asam – basa juga

termasuk materi yang menarik dimana banyaknya terlibat ke kehidupan sehari – hari. Inovasi bahan ajar berbasis kontekstual sangat baik dihubungkan dengan materi titrasi asam basa, berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **”Pengembangan dan Inovasi Bahan Ajar Berbasis Kontekstual untuk Pengajaran Titrasi Asam Basa”**

## **1.2 Ruang Lingkup**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan dan inovasi bahan ajar berbasis kontekstual pada pengajaran titrasi asam basa di kelas XI IPA SMA.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana bentuk inovasi yang baik berbasis kontekstual untuk pengajaran titrasi asam basa?
2. Komponen apa saja yang dapat diintegrasikan dalam bahan ajar agar pembelajaran kontekstual menjadi inovatif?
3. Apakah bahan ajar inovatif berbasis kontekstual yang dikembangkan memenuhi kriteria Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)?
4. Apakah bahan ajar inovatif berbasis kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar?
5. Bagaimana tingkat efektivitas bahan ajar berbasis kontekstual dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pengajaran titrasi asam basa?

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menyusun dan mengembangkan bahan ajar inovatif yang berbasis kontekstual pada pengajaran titrasi asam basa berdasarkan analisis buku – buku kimia kelas XI IPA yang beredar di beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA) di kabupaten Tapanuli Utara

2. Menyusun dan mengembangkan bahan ajar inovatif yang berbasis kontekstual pada pengajaran titrasi asam basa sesuai dengan standar kelayakan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)
3. Bahan ajar inovatif berbasis kontekstual akan direvisi oleh dosen dan guru kimia sampai diperoleh bahan ajar inovatif yang layak untuk digunakan.
4. Uji coba bahan ajar ke Sekolah Menengah Atas (SMA) yang berlokasi di kabupaten Tapanuli utara
5. Untuk mengetahui efektivitas bahan ajar inovatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh bahan ajar inovatif berbasis kontekstual untuk pengajaran titrasi asam basa
2. Untuk mendapatkan komponen inovasi yang dapat diintegrasikan pada pengajaran titrasi asam basa
3. Untuk memperoleh bahan ajar inovatif berbasis kontekstual yang standar pada pengajaran titrasi asam basa sesuai dengan kriteria Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)
4. Untuk mengetahui pengaruh bahan ajar inovatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa
5. Untuk mengetahui efektivitas bahan ajar inovatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan melalui penelitian ini :

1. Manfaat bagi siswa, bahan ajar inovatif yang dikembangkan ini diharapkan akan mampu :
  - a. mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan ketrampilan intelektual
  - b. meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran

- c. membuat pembelajaran siswa menjadi pembelajaran yang menyenangkan
2. Manfaat bagi Guru
    - a. menambah wawasan guru untuk menerapkan bahan ajar yang inovatif pada pembelajaran
    - b. menambah wawasan guru dalam mengembangkan bahan ajar inovatif yang layak dipergunakan pada proses belajar mengajar
  3. Manfaat bagi Mahasiswa Peneliti
    - a. menambah wawasan, keterampilan dalam pembuatan bahan ajar inovatif
    - b. memperoleh pengalaman yang berharga dalam membuat bahan ajar inovatif berbasis kontekstual pada pengajaran titrai asam basa

### **1.7 Definisi Operasional**

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam memahami setiap variabel yang ada di penelitian ini, maka perlu diberikan beberapa definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional dari penelitian adalah :

1. Inovasi pembelajaran adalah suatu ide, barang, metode yang dirasakan atau diamati sebagai hal yang baru bagi seseorang atau sekelompok orang/masyarakat baik berupa hasil invensi atau diskoveri yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran atau untuk memecahkan masalah – masalah dalam pembelajaran.
2. Pembelajaran berbasis kontekstual (CTL) merupakan pendekatan belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi titrasi asam basa yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa yaitu kehidupan sehari – hari siswa dimana meliputi tujuh komponen utama dalam pembelajaran yaitu konstruktivisme, *inquiry*, *learning community*, *modelling*, *reflection* dan *authentic assesment*.

3. Bahan ajar inovatif titrasi asam basa adalah bahan ajar yang berisi tentang materi titrasi asam basa dimana diintegrasikan dengan pemanfaatan media interaktif pembelajaran serta model pembelajaran yang menarik.