

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi berkaitan dengan konsep-konsep dalam kimia bersifat abstrak. Pada pengajaran kimia pendidik berusaha menyampaikan penyederhanaan materi dari keadaan yang sebenarnya. Karena itulah setiap pendidik dituntut agar tetap meningkatkan kualitas yang dimilikinya baik dalam pengetahuan maupun kreatifitasnya dalam merancang media pembelajaran interaktif yang digunakan dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga hasil belajar yang tercapai dapat optimal, Hendra (2012).

Meningkatkan kualitas KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) demi pencapaian tujuan pembelajaran, pemilihan variasi metode, strategi, pendekatan dan media pembelajaran model pembelajaran yang semakin baik diharapkan akan menarik peserta didik untuk betah mengikuti pengajaran dan proses adopsi dari bahan ajar yang diberikan dan juga diharapkan lebih baik. Menurut Colleti (1987), urutan efektifitas dalam penggunaan model pembelajaran dalam kaitannya dengan kemampuan peserta didik dalam menangkap informasi adalah sebagai berikut : Melihat (dengan bantuan peragaan) = 75 %; Mendengar (dengan ceramah) = 12 %; Meraba = 6 %; Membau = 4 %; Merasakan = 3 %.

Kehadiran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) membantu KBM dengan menggunakan dua indra yaitu melihat dan mendengar sehingga efektifitas pembelajaran dapat digandakan. Peserta didik akan tertarik dan akan berminat dalam belajar apabila dalam proses pembelajaran pendidik melakukan sesuatu yang lain dari biasanya yaitu dengan menggunakan media dalam menyampaikan materi, Sianturi dan Silaban (2011). Penggunaan audiovisual sebagai alat belajar sangat menguntungkan karena telah tersedia berbagai jenis software dan hardware yang memudahkan untuk mengintegrasikan komputer dan peralatan elektronik lain seperti video, kamera dan instrument laboratorium, Panggabean dan Silaban

(2012) penelitian tersebut didukung juga oleh Shavinina (1997), pentingnya TIK telah mendapat cukup bukti dari perspektif pendidikan. Meskipun papan tulis, buku, radio/televisi dan film telah digunakan untuk tujuan selama bertahun-tahun, tidak ada yang cukup berdampak pada proses pendidikan seperti komputer.

Aduwa dan Iyamu (2005), melalui penggunaan simultan audio, teks, gambar multiwarna, grafik, gerakan, TIK memberikan contoh dan peluang yang luar biasa untuk para peserta didik untuk mengembangkan kapasitas untuk belajar berkualitas tinggi dan untuk meningkatkan kemampuan mereka untuk berinovasi. Kehadiran teknologi multimedia membuka suatu era baru dan perkembangan media yang akan digunakan untuk proses belajar mengajar. Kemampuan teknologi multimedia yang bisa menggabungkan berbagai media seperti teks, suara gambar, numerik, animasi dan video dalam suatu *software* digital, serta mempunyai interaktif menjadi satu alternatif yang sebagai alat bantu proses belajar mengajar, penelitian juga menunjukkan bahwa multimedia sangat bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman peserta didik (Munir, 2003).

Perkembangan komputer mengikutsertakan perkembangan internet yang memiliki ciri adanya suatu jaringan yang menghubungkan satu dan yang lain secara saling-silang dan dapat di terapkan dalam pembuatan media, hipermedia. Hipermedia memberikan kebebasan pada peserta didik untuk mengakses informasi yang dikehendakinya. Bagi peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, tidak perlu menunggu pendidik untuk menjelaskan materi ataupun mengalami kebosanan karena pendidik membantu kawan-kawan yang berkemampuan rendah, begitupun sebaliknya bagi peserta didik yang berkemampuan rendah, dapat mengulang materi yang disajikan dengan berulang-ulang sampai peserta didik mengerti. Seperti yang dikatakan oleh Shavinina TIK memiliki kapasitas untuk menyediakan potensi interaktif yang lebih tinggi bagi pengguna untuk mengembangkan kemampuan individu mereka, intelektual dan kreatif.

Harahap (2011) Pada dasarnya jiwa manusia dibedakan menjadi dua aspek, yakni aspek kemampuan (*ability*) dan aspek kepribadian (*personality*) Pembelajaran menggunakan hipermedia ini memang cenderung individualistis, sikap yang tertanam ini menyebabkan rasa tidak peduli terhadap sesama sehingga

bagi peserta didik yang tergolong rendah kesulitan untuk memperoleh bantuan belajar. Sedangkan bagi peserta didik yang terbiasa bekerja sendiri kemungkinan besar akan mengalami kesulitan untuk hidup bermasyarakat. Karena menurut Noviawati (2009) bahwa suatu kenyataan dalam KBM selalu ada peserta didik yang memerlukan bantuan, baik dalam mencerna bahan pengajaran maupun dalam mengatasi kesulitan-kesulitan belajar mereka.

Pembelajaran yang mengetengahkan pembelajaran kooperatif adalah *Group Investigation*. Slavin dalam Arends (2008) salah seorang pencetus *cooperative learning* percaya bahwa *fokus* kelompok pada *cooperative learning* dapat mengubah norma-norma dalam budaya peserta didik dan membuat prestasi tinggi dalam tugas-tugas belajar akademis lebih dapat diterima. Syafriani dan Suharta (2012) pembelajaran *cooperative learning* lebih menitikberatkan kerjasama dalam satu kelompok untuk memecahkan masalah secara bersama-sama.

Nasution (2007) menyatakan bahwa mata pelajaran kimia mengandung banyak postulat-postulat yang cenderung abstrak. Pemahaman proses kimia seperti peleburan, penguapan melarutkan, difusi, sel elektrokimia, transfer elektron, konduksi ion, dan ikatan antarmolekul merupakan dasar untuk belajar kimia umum, (Ebenezer, 2001). Elektrokimia telah dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang paling sulit untuk dipelajari oleh para pendidik dan peserta didik (Finley, 2007) oleh karena itu pembelajaran kimia menuntut adanya pendeskripsian yang benar ditambah dengan analogi-analogi sederhana dan melibatkan beragam kegiatan dan keterampilan untuk memperkuat penjelasan tentang suatu konsep, sehingga materi yang diterima peserta didik lebih konkrit

Tiap pengajar mempunyai kesenangan atau keahlian di dalam memilih model instruksi yang dipakai sehari-hari di kelas. Pola individual menggunakan hipermedia yang dibuat oleh peneliti memiliki nilai tambah karena peneliti selaku pengajar memiliki pengetahuan tentang materi yang akan difokuskan dan materi tambahan pendukung dan mengetahui kelayakan dari media. Pola kooperatif menggunakan *Group Investigation* yang menuntut *soft skill* dari para peserta didik dan pengajar menjadi nilai tambah juga pada penerapan KBM materi reaksi redoks dan elektrokimia. Menurut Soekartawi (1995) model instruksi atau sering

disebut dengan *instructional design* ilmu pengetahuan dan teknologi maka model instruksi yang dipakai oleh para pengajar juga berkembang dengan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut.

Berdasarkan alasan-alasan tersebut maka peneliti mencoba untuk melakukan **“Perbandingan Hasil Pembelajaran Reaksi Redoks Dan Elektrokimia Antara Yang Diajar Dengan Pola Individual Menggunakan Hipermedia Dengan Pola Kooperatif Menggunakan Group Investigation”**

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut : Bagaimana efektifitas media pembelajaran reaksi redoks dan elektrokimia terhadap hasil belajar peserta didik? Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara peserta didik yang dibelajarkan dengan pola individual dan yang dibelajarkan menggunakan pola kooperatif? Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara peserta didik yang memiliki kemampuan belajar tinggi dan kemampuan belajar rendah?

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan yang teridentifikasi, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terarah, dan yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Pembuatan hipermedia sampai pada bentuk VCD
2. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Binjai dan dibatasi hanya pada peserta didik kelas XII tahun pelajaran 2011/2012 semester 1
3. Kelas yang diteliti dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu satu kelas pola Individual menggunakan hipermedia dan satu kelas lainnya pola kooperatif menggunakan GI. Selanjutnya dari masing-masing kelas, peserta didik dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok berdasarkan kemampuannya, yaitu kelompok peserta didik yang memiliki kemampuan belajar tinggi dan kelompok yang memiliki kemampuan belajar rendah.

4. Materi pelajaran meliputi penyetaraan reaksi redoks, sel volta, elektrolisis, dan korosi.

#### **1.4. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimanakah langkah-langkah untuk membuat hiperrmedia interaktif pembelajaran kimia pada reaksi Redoks dan Elektrokimia.

Untuk lebih memperjelas masalah dalam penelitian ini, maka dirumuskan sub masalah-sub masalah sebagai berikut :

1. Apakah hipermedia interaktif tentang Reaksi Redoks dan Elektrokimia yang dibuat oleh peneliti dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran kimia di SMA berdasarkan angket pengamatan tim pakar?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kimia antara peserta didik yang dibelajarkan dengan menerapkan pola individual dan pola kooperatif di SMAN 1 Binjai?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik kemampuan belajar tinggi dan kemampuan belajar rendah di SMAN 1 Binjai?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan :

1. Kelayakan hipermedia interaktif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran kimia di SMA berdasarkan angket pengamatan tim pakar?.
2. Perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang dibelajarkan dengan pola individual dan pola kooperatif di SMAN 1 Binjai.
3. Perbedaan hasil belajar kimia antara peserta didik yang memiliki kemampuan belajar tinggi dan kemampuan belajar rendah di SMAN 1 Binjai.

## 1.6. Manfaat Penelitian

1. Memberikan alternatif pembelajaran yang baru sehingga proses pembelajaran lebih bervariasi.
2. Sebagai wacana bagi para pendidik untuk dapat mengembangkan media pendidikan terutama media yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi.
3. Sebagai masukan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji lebih dalam tentang pembelajaran menggunakan pola individual dan pola kooperatif.

