

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Belajar tidak selamanya hanya bersentuhan dengan hal-hal yang konkret baik dalam konsep maupun faktanya. Bahkan dalam realitasnya belajar seringkali bersentuhan dengan hal-hal yang bersifat kompleks, maya dan berada dibalik realitas (Pupuh dan Sobry, 2007). Persoalan-persoalan bagaimana menyampaikan materi yang sulit menjadi mudah, dan yang abstrak menjadi konkret juga dialami dalam pembelajaran kimia. Masalah yang dirasakan peserta didik selama ini adalah materi kimia merupakan salah satu materi yang kurang diminati oleh peserta didik (Putra, 2011) dengan rata-rata ketuntasan belajar klasikal hanya mencapai 23% saja, sedangkan 77% berada dibawah KKM. Data tersebut diperoleh dari evaluasi kelas XI IPA SMA N 1 Kawali pada semester ganjil T.A.2010/2011. Dari data tersebut, sebagai pendidik tentunya memiliki tanggung jawab untuk melakukan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan minat dan hasil belajar kimia siswa.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan, maka diperlukan berbagai terobosan, baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa maka guru dituntut untuk membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif yang mendorong siswa dapat belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun didalam pembelajaran di kelas. Inovasi model-model pembelajaran sangat diperlukan dan sangat mendesak terutama dalam menghasilkan model pembelajaran baru yang dapat memberikan hasil belajar lebih baik, peningkatan efisiensi dan efektivitas pembelajaran menuju pembaharuan. Agar pembelajaran lebih optimal maka media pembelajaran harus efektif dan selektif sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan di dalam meningkatkan prestasi belajar siswa (Situmorang, 2004).

Untuk menciptakan pembelajaran sains khususnya kimia yang dapat membangkitkan minat dan hasil belajar siswa, maka diperlukan sarana dan media

pembelajaran yang mendukung terciptanya pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Pembelajaran sains yang inovatif adalah suatu pendekatan pengajaran yang memberikan pembaharuan dengan berlandaskan kebutuhan pembelajaran pada tataran pendidikan saat itu. Inovasi pembelajaran sains meliputi strategi, metode dan prinsip pengajaran yang dipergunakan dalam pembelajaran bidang sains (Situmorang dan Sinaga, 2005).

Materi pelajaran kimia di SMA banyak berisi konsep-konsep yang cukup sulit untuk di pahami siswa karena menyangkut reaksi-reaksi kimia dan operasi matematika seperti penjumlahan, bentuk akar, pembagian, perkalian, dan logaritma (Putra, 2011). Kemampuan siswa dalam matematika dapat melatih siswa berpikir jelas, logis, kreatif, dan terampil untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Kemajuan dalam bidang matematika sangat mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya kimia. Siregar (2004) mengemukakan bahwa hasil belajar kimia dari siswa kelompok kemampuan matematika tinggi lebih tinggi dari hasil belajar kimia siswa kelompok kemampuan matematika rendah. Oleh karena itu, pada beberapa materi kimia penguasaan konsep matematika merupakan prasyarat untuk dapat memahami pembelajaran kimia dengan baik.

Untuk mendukung pembelajaran kimia menjadi lebih efektif dan inovatif diantaranya adalah dengan menggunakan media. Gagne dan Briggs mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

(<http://theblueschem.blogspot.com/2011/12/lagu-kenangan-terindah-samson-upaya.html>)

Pemanfaatan media pembelajaran yang banyak digemari saat ini adalah media komputer khususnya animasi dan powerpoint. Menurut Furoidah (2009), media animasi pembelajaran merupakan media yang berisi sekumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan yang dilengkapi dengan audio dan akan berkesan hidup serta dapat menyimpan pesan-pesan

pembelajaran. Media animasi pembelajaran dapat dijadikan sebagai perangkat ajar yang menarik digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran. *Macromedia Flash* merupakan salah satu software aplikasi design grafis yang sangat populer saat ini terutama untuk membuat aplikasi animasi dengan efek yang menarik. Kesederhanaan *tool* yang disediakan serta kemampuan yang luas menjadikan *flash* semakin digemari. Selain media animasi, media powerpoint juga sangat membantu membangkitkan minat siswa dalam belajar, karena dapat memberikan kesempatan yang luas dalam pengumpulan, visualisasi, dan analisis data sederhana maupun kompleks. Dengan menggunakan komputer, maka pengumpulan data dapat dilakukan sebanyak mungkin, visualisasi data dapat dilakukan bervariasi, dan pengolahan data dapat dilakukan dengan cepat sehingga interaksi siswa dan guru lebih menarik dan inovatif (Situmorang, 2009).

Hasil kali kelarutan (Ksp) merupakan topik yang banyak memerlukan pemahaman konsep dan contoh kejadian nyata dalam kehidupan sehari-hari. Proses kelarutan senyawa dan pengendapan tak bisa hanya dijelaskan dengan teori sehingga diperlukan media untuk mempermudah siswa dalam memahaminya. Untuk mengantisipasi kesulitan yang banyak dialami siswa, maka penerapan media merupakan salah satu cara yang tepat. Hal ini sesuai dengan Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Association/NEA) yang memberi batasan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Kristanti (2010) mengemukakan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media komputer lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa menggunakan media peta konsep, Chairani (2011) mengemukakan peningkatan hasil belajar kimia siswa pada pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Macromedia Flash* pada materi struktur atom sebesar 68% sedangkan peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan *Problem Based Learning* (PBL) tanpa menggunakan *Macromedia Flash* sebesar 53,2%, Pandiangan (2010) Nilai hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan

media powerpoint berbeda nyata dengan nilai hasil belajar siswa yang diajar dengan *Macromedia Flash*, serta berdasarkan penelitian Malahayati (2010) bahwa ada pengaruh kemampuan matematika dasar terhadap hasil belajar kimia siswa dan tidak ada interaksi antara kemampuan matematika dasar dan model pembelajaran terhadap hasil belajar kimia siswa dan berdasarkan hasil analisis Ihsan (2010) mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal kesetimbangan kimia dan salah satu faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa adalah kurang terampil dalam operasi matematika. Sehubungan dengan itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengkombinasikan kemampuan matematika dan jenis media yang diberi judul: **“Pengaruh Kemampuan Matematika dan Jenis Media Terhadap Prestasi Belajar Kimia Siswa Pada Pokok Bahasan Hasil Kali Kelarutan.”**

### **1.2 Ruang lingkup**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan matematika siswa dan jenis media dalam proses belajar mengajar kimia di SMA.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan ruang lingkup diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Apakah ada pengaruh kemampuan matematika terhadap hasil belajar kimia siswa?
- 2) Apakah ada pengaruh jenis media pembelajaran terhadap hasil belajar kimia siswa?
- 3) Apakah ada interaksi antara jenis media pembelajaran dengan tingkat kemampuan matematika terhadap hasil belajar kimia siswa?

#### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

- 1) Kemampuan matematika yang dimiliki siswa dibatasi hanya pada operasi perhitungan seperti: perkalian, penjumlahan bentuk akar, pembagian, dan logaritma
- 2) Media pembelajaran yang digunakan adalah media animasi (*flash*) dan powerpoint
- 3) Penelitian ini diterapkan pada pokok bahasan Kestimbangan ion dalam larutan khususnya Hasil kali kelarutan (Ksp)

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan matematika terhadap hasil belajar kimia siswa
- 2) Mengetahui apakah ada pengaruh jenis media pembelajaran terhadap hasil belajar kimia siswa
- 3) Mengetahui apakah ada interaksi antara jenis media pembelajaran dengan tingkat kemampuan matematika terhadap hasil belajar kimia siswa

#### 1.6 Manfaat Penelitian

- 1) Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi guru kimia untuk menerapkan media pembelajaran dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan lain yang melibatkan pemahaman konsep yang mendalam.
- 2) Sebagai bahan masukan dan bandingan penelitian sendiri sebagai calon pendidikan pada pembelajaran kimia
- 3) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk penelitian lain dalam bidang yang relevan