

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Efektivitas pendekatan pembelajaran perlu dilakukan karena peningkatan kualitas pembelajaran melalui penggunaan pendekatan pembelajaran merupakan salah satu upaya peningkatan mutu pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan tidak terlepas dari kualitas proses pembelajaran karena melalui proses pembelajaran tersebut akan diperoleh hasil belajar siswa seperti yang diharapkan dalam tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran adalah dengan melakukan inovasi pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Inovasi pembelajaran sangat diperlukan dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, terutama untuk menjadikan pembelajaran memiliki kesan pembelajaran yang lebih lama diingat oleh siswa (Bain, dkk dalam Situmorang, 2005).

Agar pembelajaran lebih optimal maka metode mengajar harus efektif dan selektif sesuai dengan materi yang akan diajarkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Guru yang baik adalah guru yang memiliki pendekatan mengajar yang baik. Guru di sekolah – sekolah sering hanya mengejar target materi yang telah ditetapkan dalam silabus kurikulum, sehingga penyampaian materi pelajaran kimia menjadi tidak optimum (Tien, 2004). Pembelajaran akan lebih baik jika guru menguraikan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata kehidupan siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bukan transfer pengetahuan langsung dari guru ke siswa (Nurhadi, 2002).

Kenyataan menunjukkan bahwa banyak siswa menganggap kimia merupakan mata pelajaran yang sulit dipelajari, sehingga siswa sudah terlebih dahulu merasa kurang mampu untuk mempelajarinya (Sakkashiri, 1991). Hal ini mungkin disebabkan oleh penyajian guru terhadap materi yang kurang inovatif, tidak menarik, membosankan, sulit dan menakutkan, sehingga siswa kurang menguasai konsep dasar materi pelajaran yang diikutinya, dan pada akhirnya pembelajaran tersebut tidak menarik lagi bagi siswa (Situmorang, 2007). Disamping itu, beberapa faktor penyebab kurangnya penguasaan materi pelajaran bagi siswa diantaranya adalah (1) sistematika dan urutan materi pelajaran yang belum memotivasi siswa belajar karena langsung mengajarkan materi pelajaran yang tergolong sulit tanpa memberikan pengertian dasar yang diperlukan (materi prasyarat), (2) siswa sering belajar dengan cara menghafal tanpa membentuk pengertian terhadap materi pelajaran yang dipelajari, (3) materi yang diajarkan mengambang sehingga siswa tidak dapat menemukan 'kunci' untuk mengerti materi yang sedang dipelajari, dan (4) guru tertentu kurang berhasil menyampaikan 'konsep' bagi siswa untuk menguasai materi yang diajarkan karena kurangnya penguasaan model pembelajaran (Hahn dan Polik, 2004; Lynch dan Waters, 1980).

Rendahnya hasil belajar kimia tersebut juga dikarenakan pendekatan pembelajaran yang kurang mendukung pemahaman siswa. Metode pembelajaran kimia yang diterapkan guru cenderung monoton dan kurang bervariasi sehingga belajar kimia kurang bermakna dan tidak menarik bagi siswa (Yusfiani dan Situmorang, 2006). Guru cenderung menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional dimana guru mendominasi proses pembelajaran dan siswa menjadi pendengar dan pencatat yang baik tanpa dilibatkan secara aktif untuk berfikir dalam menyelesaikan permasalahan dalam materi pembelajaran. Komunikasi guru dan siswa di kelas selama ini kebanyakan hanya satu arah, dari guru ke siswa, guru dominan dan siswa

resisten, guru pemain dan siswa penonton, guru mengajar dan bukan membelajarkan siswa, bukan pembelajaran melainkan pengajaran atau instruksional (Suherman, 2008).

Pembelajaran konstruktivisme merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif. Pendekatan pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran kimia berupa konsep yang tergolong abstrak dan mengalami hambatan dalam penyampaianya. Pendekatan pembelajaran konstruktivisme dapat memberikan deskripsi yang benar serta membantu pemahaman siswa agar tidak terjadi penyampaian salah konsep (*misconception*). Pembelajaran konstruktivisme adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan bahwa siswa memiliki pengetahuan awal tentang konsep yang akan dipelajari. Pada pembelajaran konstruktivisme guru hanya sebagai fasilitator untuk mengembangkan pengetahuan awal siswa tersebut dan membantu siswa menyusun kerangka pengetahuan awal menjadi suatu konsep yang diyakini oleh ilmuwan (Mulyasa, 2004).

Pada pendidikan kimia, Burke dkk (1998) menyarankan pentingnya pembelajaran melalui komputer, khususnya melalui animasi komputer. Mereka menyebutkan bahwa pembelajaran kimia secara konvensional hanya menekankan pada gambaran simbolik dan gambaran makroskopik, tetapi belum sampai pada tingkatan gambaran mikroskopik. Mereka menyarankan bahwa animasi komputer digunakan sebagai suatu media efektif pada penyajian proses pembelajaran kimia dengan materi yang kompleks, abstrak dan dinamis secara mikroskopik seperti halnya pada tingkat makroskopik dan simbol, dan juga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa (Thalib, Matthew dan Secombe, 2005).

Pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan dalam penelitian ini merupakan model dasar dari sebuah animasi dalam media pembelajaran, yang dinamakan pembelajaran animasi – konstruktivisme (CAAnI). CAAnI berbeda dengan kebanyakan pembelajaran interaktif karena ia secara

langsung menggunakan animasi untuk menggambarkan konsep yang kompleks, abstrak dan dinamis sebagai bagian dari aktivitas pembelajaran. Ia menggunakan kekuatan objek yang berorientasi pada bentuk animasi yang cocok untuk mengembangkan animasi visual dengan jelas dan konkrit untuk memudahkan pemahaman siswa pada konsep kimia yang kompleks, abstrak dan dinamis pada tingkat simbol, makroskopik dan mikroskopik.

Pendekatan animasi - konstruktivisme telah memberikan dampak positif pada prestasi belajar siswa secara keseluruhan dalam pelajaran kimia. Pendekatan animasi – konstruktivisme juga telah memberikan dampak positif pada peningkatan pemahaman siswa dan merupakan salah satu metode pembelajaran alternatif yang efektif pada pemahaman konsep kimia yang kompleks, abstrak dan dinamis (Talib, Matthews dan Secombe, 2005).

Secara umum pembelajaran kimia SMA terutama pembelajaran materi kesetimbangan kimia lebih menekankan pada aspek perhitungan kimia dan terkesan mengabaikan kajian secara kualitatif dan bermakna, sehingga sangat wajar ketika siswa tidak mampu menunjukkan kaitan antara fakta (pengamatan secara makroskopis) dengan apa yang terjadi secara mikroskopis dan kaitannya dengan berbagai notasi dan simbol kimia. Simbol dan notasi kimia hanya bermakna sampai pada tataran kajian secara matematika tanpa pernah pernah mampu dikaitkan gejala kimia yang sebenarnya.

Kesetimbangan kimia merupakan materi yang sangat kompleks dan membutuhkan penalaran dalam memahami konsep. Materi kesetimbangan kimia merupakan salah satu topik kunci dalam pendidikan kimia dan beberapa sub – sub topiknya merupakan materi penting dalam kehidupan antara lain reaksi reversibel, pengukuran rata – rata reaksi dan kesetimbangan dinamis. Banyak siswa yang kesulitan dalam memahami topik kesetimbangan kimia terutama dalam memahami reaksi dapat balik dimana dalam keadaan setimbang dianggap tidak ada reaksi apapun lagi

yang terjadi. (Hackling dan Garnett, 1985). Van Driel dan Graber (2002) juga mengungkapkan secara detail kesulitan pemahaman konsep dalam kesetimbangan kimia.

Dari permasalahan tersebut, maka guru perlu merekonstruksi pembelajaran kimia SMA yang dapat memfasilitasi siswa belajar kimia secara bermakna dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada konsep – konsep kimia yang dapat dilakukan dengan model pembelajaran analogi dimana pembelajaran dengan menggunakan analogi sangat berperan dalam penjelasan ilmiah, pengamatan dan penemuan, dan dapat dilakukan dengan menolong siswa untuk mengaplikasikan pengetahuannya dengan keadaan lingkungan nyata yang relevan pada saat mempelajari pengetahuan baru (Situmorang, 2004).

Dalam kurikulum kimia, disebutkan bahwa salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu guru dalam memberi informasi dan penjelasan konsep, terutama konsep – konsep yang bersifat abstrak kepada siswa adalah melalui pendekatan konstruktivisme dengan penggunaan analogi (Depdiknas, 2003). Analogi merupakan suatu metode yang menggunakan analogi (perumpamaan) pada situasi yang dikenal siswa dalam menjelaskan suatu konsep. Selama ini penggunaan analogi dalam pembelajaran konsep – konsep abstrak telah sering dilakukan guru. Bila penggunaan analogi dalam pembelajaran tersebut dilakukan secara tepat maka hal itu akan sangat membantu siswa dalam memahami konsep. Makin dekat persamaan antara pengetahuan baru dengan pengetahuan analogi maka makin efektif analogi tersebut pada proses pemahaman siswa (Degeng, 1997).

Pembelajaran analogi sering digunakan di sekolah – sekolah sains untuk menggambarkan dan menjelaskan objek – objek dan proses yang tidak dapat diobservasi. Pembelajaran ini merupakan media pemikiran yang digunakan untuk mendorong siswa dalam membangun pembelajaran yang

bermakna pada materi – materi yang abstrak. Kimia tidak dapat diajarkan tanpa menggunakan suatu model pembelajaran dan para ahli kimia secara terus menerus mencari cara yang terbaik untuk menjelaskan konsep kimia melalui penjelasan secara analogi (Harrison, 2003).

Faktor dominan yang juga menentukan keberhasilan proses belajar adalah mengenal dan memahami bahwa setiap individu adalah unik dengan gaya belajar yang berbeda satu dengan yang lainnya (Gunawan, 2003). Gaya belajar juga bisa menjadi variabel yang perlu dipertimbangkan bagi seorang guru dalam mengembangkan kualitas proses belajar mengajar. Guru bisa menyesuaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan dalam mengelola pembelajaran dengan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa.

Gaya belajar merupakan gaya seseorang dalam mengolah dan menyerap informasi atau mempelajari sesuatu dari pengalamannya sehingga ia dengan mudah menerima informasi yang diterimanya baik melalui pendengaran, penglihatan maupun melakukannya secara langsung, yang pada akhirnya siswa dapat memahami informasi yang didapatnya (Indrawati, 2001). Hasil riset menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan gaya belajar mereka yang dominan, saat mengerjakan tes akan mencapai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan bila mereka belajar dengan cara yang tidak sejalan dengan gaya belajar mereka (Gunawan, 2004).

Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Pematangsiantar pada umumnya sudah memiliki fasilitas yang cukup memadai karena tersedianya komputer. Namun, fasilitas tersebut belum dimanfaatkan dengan baik untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Padahal pemanfaatan media berbasis teknologi informasi seperti komputer dengan animasi dapat meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran yang akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa khususnya hasil belajar kimia. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk membuat penelitian pada kajian mengembangkan

pembelajaran yang efektif dengan menggunakan pembelajaran konstruktivisme dengan animasi dan analogi serta gaya belajar untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi kesetimbangan kimia. Adapun judul penelitian ini adalah *"Efektivitas Pembelajaran Konstruktivisme dengan Animasi dan Analogi serta Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kesetimbangan Kimia"*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini antara lain :

- (1) Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran animasi-konstruktivisme dan pembelajaran analogi-konstruktivisme pada materi kesetimbangan kimia.
- (2) Hasil belajar siswa yang memiliki gaya belajar visual dan gaya belajar auditorial
- (3) Interaksi antara pendekatan pembelajaran dan gaya belajar terhadap hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia.
- (4) Peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran animasi – konstruktivisme dan pendekatan pembelajaran analogi – konstruktivisme pada materi kesetimbangan kimia.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Ruang lingkup proses penelitian ini sangat luas. Dari sekian banyak masalah – masalah yang teridentifikasi, maka peneliti hanya membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa dibatasi pada ranah kognitif taksonomi Bloom, dengan menggunakan tes hasil belajar tertulis pada materi kesetimbangan kimia di kelas XI Tahun Ajaran 2009/2010.

2. Penelitian dilaksanakan dengan mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 dengan subjek penelitian kelas XI SMA Negeri di Kotamadya Pematangsiantar antara lain: SMA Negeri 3 Pematangsiantar, SMA Negeri 5 Pematangsiantar dan SMA Swasta Teladan Pematangsiantar.
3. Gaya belajar siswa yang menjadi variabel dibatasi pada gaya belajar visual dan auditorial.
4. Kuosiner gaya belajar yang digunakan adalah kuosiner gaya belajar yang dikembangkan oleh Richard Bandler dan Jhon Grinder serta Adi Gunawan.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran animasi – konstruktivisme, pembelajaran analogi konstruktivisme dan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi kesetimbangan kimia?
2. Apakah terdapat pengaruh gaya belajar (visual dan auditorial) terhadap hasil belajar kimia siswa?
3. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan gaya belajar terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi kesetimbangan kimia?
4. Apakah pembelajaran animasi-konstruktivisme dan pembelajaran analogi – konstruktivisme efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada materi kesetimbangan kimia?



### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk

1. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran animasi-konstruktivisme, pembelajaran analogi-konstruktivisme dan pembelajaran konvensional pada materi kesetimbangan kimia terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi kesetimbangan kimia.
2. Untuk mengetahui pengaruh gaya belajar (visual dan auditorial) terhadap hasil belajar kimia siswa.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pendekatan pembelajaran dan gaya belajar terhadap hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia.
4. Untuk mengetahui tingkat efektivitas pembelajaran dengan animasi dan analogi terhadap hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan pada umumnya dan mata pelajaran kimia pada khususnya, baik secara teoritis maupun secara praktis, antara lain:

1. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan bahan acuan bagi guru kimia dan pengembang lembaga pendidikan agar selanjutnya lebih mengkaji secara mendalam tentang pendekatan pembelajaran konstruktivisme dengan animasi dan analogi serta gaya belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa kimia siswa.
2. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran positif bagi praktisi pendidikan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia. Bagi pengambil keputusan dan kebijakan di sekolah dapat menjadi bahan masukan dalam pentingnya pengadaan sarana dan prasarana untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menciptakan model pembelajaran yang efektif sehingga hasil belajar kimia siswa lebih memuaskan.

### 1.7 Definisi Operasional

- (1) Efektivitas merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan siswa belajar sesuatu yang bermanfaat sesuai dengan hasil belajar yang diinginkan (Dunne dan Wragg, 1996). Pembelajaran dikatakan efektif bila mencapai sasaran yang telah direncanakan. Efektivitas diperoleh berdasarkan rata – rata gain hasil belajar siswa pada pretes (hasil belajar siswa sebelum pembelajaran), postes 1 (hasil belajar siswa setelah pembelajaran) dan postes 2 (hasil belajar siswa setelah satu bulan pembelajaran).
- (2) Pembelajaran konstruktivisme merupakan suatu pembelajaran dimana guru berperan sebagai fasilitator yang membantu agar pengkonstruksian pengetahuan awal siswa yang telah dimilikinya dengan cara memecahkan masalah melalui kegiatan yang telah dirancang oleh guru.
- (3) Pembelajaran animasi-konstruktivisme merupakan suatu pembelajaran yang memanfaatkan pengetahuan awal siswa untuk mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri terhadap suatu konsep dengan menggunakan kekuatan animasi visual (Talib, Matthews dan Secombe, 2005). Pembelajaran konstruktivisme dengan menggunakan animasi yang dirancang PUSTEKOM dan video pembelajaran dari Grafindo.
- (4) Pembelajaran analogi-konstruktivisme merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan pengetahuan awal siswa untuk mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri terhadap suatu pengetahuan baru dengan cara membandingkannya pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah dikenal siswa dalam kehidupan sehari – hari.
- (5) Pembelajaran konvensional merupakan pendekatan pembelajaran yang berlangsung satu arah (berpusat pada guru), dimana guru lebih aktif dalam pembelajaran dan materi pembelajaran telah disiapkan dan akan langsung ditransfer pada siswa.

- (6) Gaya belajar merupakan gaya atau cara seseorang dalam menyerap informasi sehingga ia mudah menerima informasi baik melalui melalui penglihatan (visual), pendengaran (auditorial) dan gerakan (kinestetik) (Indrawati, 2001). Untuk melihat jenis gaya belajar dilakukan tes (kuosiner) standar yang telah dikembangkan berdasarkan tes baku yang dikembangkan Adi Gunawan.
- (7) Hasil belajar kimia merupakan kemampuan kognitif siswa dalam bentuk skor hasil tes yang dilaksanakan oleh guru setelah proses pembelajaran berakhir. Alat tes disusun dalam bentuk soal pilihan berganda berdasarkan taksonomi Bloom. Hasil belajar diukur yang diukur antara lain pretes (sebelum pembelajaran), postes 1 (setelah pembelajaran selesai), dan postes 2 (setelah 1 bulan pembelajaran).



