

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Penerapan pembelajaran interaktif dengan komputer menjadi salah satu variasi penggunaan media pembelajaran modern yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran dengan komputer berfungsi baik sebagai alat komunikasi dalam menyampaikan materi pelajaran (Situmorang dan Sinaga, 2006). Penelitian Dori dan Barak (2003: 1087) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan media komputer lebih tinggi daripada peserta didik yang menerima pembelajaran tanpa media komputer.

Komputer dikembangkan pada tahun 1950 dan penelitian pembelajaran menggunakan komputer baru dirintis pada tahun 1960 (Sudjana dan Rivai, 2001: 136). Pembelajaran dengan menggunakan komputer membawa dampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan ini disebabkan oleh aktivitas belajar dengan menggunakan media komputer membuat siswa bergairah, menaruh minat yang besar untuk belajar aktif dan dapat membangkitkan motivasi belajar siswa (Miarso, 1986: 111).

Sebelum teknologi komputer berkembang proses pembelajaran berlangsung dengan guru berperan sebagai satu-satunya sumber belajar dan menjadi pusat tempat bertanya (Tirtaraharja dan Sulo, 2005: 253). Pada saat ini, guru tidak lagi berperan seperti itu, melainkan guru harus menjadi fasilitator bagi siswa untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Guru harus mendorong siswa untuk berusaha mendapatkan ilmu dan aktif dalam pembelajaran. Ini menuntut guru untuk mampu memilih metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pelajaran sehingga siswa mendapatkan hasil belajar optimum.

Teknologi komputer membawa dampak positif pada aplikasi proses pembelajaran. Piranti lunak dan piranti keras komputer didesain untuk memaksimalkan aktifitas belajar mengajar. Media komputer dapat menyampaikan bahan ajar secara langsung kepada para siswa melalui cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang telah disusun dalam sistem (Arsyad, 2007: 31). Media komputer seperti program *eXe learning* merupakan salah satu media yang merancang bahan ajar kimia dalam tampilan menarik dan mudah dipahami siswa. Pada media *eXe learning*, guru dengan mudah memasukkan teks, gambar bahkan video bahan ajar ke dalam halaman yang tersedia dan secara otomatis terbentuk daftar isi yang link pada semua halaman.

Proses pembelajaran sains khususnya kimia yang monoton dan kurang menarik, menjadi salah satu masalah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Proses pembelajaran belum memacu kemampuan berpikir siswa (Sanjaya, 2007). Penelitian Siregar (2008) menemukan masih banyak guru kimia dalam kegiatan pembelajaran hanya dengan memberikan uraian, latihan menjawab soal dan dilanjutkan dengan pemberian pekerjaan rumah. Guru menyajikan materi ajar tanpa mengembangkan keterampilan proses dan sikap ilmiah siswa. Melalui pembelajaran berbasis masalah, siswa akan dipacu untuk aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, serta menarik kesimpulan dari apa yang dipelajarinya.

Hasil belajar menurut Bloom dikategorikan dalam tiga ranah yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotor. Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar kognitif siswa, salah satu solusinya adalah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif dengan komputer. Menurut Lee (2000) alasan pemakaian komputer sebagai media pembelajaran adalah: pengalaman, motivasi, meningkatkan prestasi siswa, materi ajar yang otentik, interaksi yang lebih luas, lebih pribadi, tidak terpaku pada sumber tunggal, dan pemahaman global. Dengan media komputer, siswa menjadi termotivasi

untuk belajar, dengan motivasi belajar yang tinggi akan mendorong siswa untuk berusaha mengerti suatu materi ajar hingga tuntas, dan ini akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Kemampuan kognitif siswa merupakan hal penting untuk dapat menguasai konsep bahan ajar kimia sebagai bagian dari pembelajaran sains, untuk itu perlu penerapan metode pembelajaran yang mengakomodasi pencapaian penguasaan konsep materi ajar tersebut. Penguasaan materi secara penuh oleh siswa dilakukan dengan menampilkan materi ajar dalam bentuk masalah yang dapat mendorong dan melatih siswa untuk berusaha berpikir secara ilmiah. Menurut Cooper (2008) bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu mengembangkan kemampuan kognitif siswa yang merupakan fundamental untuk mengerti dan memahami konsep kimia. Adesoji (2008) berpendapat bahwa, dalam proses pembelajaran sains perlu ada pemecahan masalah. Untuk dapat mengerti sains, siswa diajarkan dengan metode pembelajaran berbasis masalah.

Hasil belajar kimia siswa yang rendah juga disebabkan kurangnya respon terhadap motivasi yang diberikan guru saat proses pembelajaran. Siswa lebih cenderung menghafal dan tidak aktif mencari informasi untuk membangun pemahaman mereka tentang konsep kimia. Sementara itu belajar bukanlah hanya dengan menghafal tetapi perlu interaksi antara siswa dan lingkungannya sehingga mendapatkan pengalaman (Suyanti, 2008: 99). Dalam proses belajar tersebut siswa sering mengalami masalah dalam penguasaan materi mulai dari materi sederhana hingga materi kompleks. Masalah siswa seperti rendahnya hasil belajar kimia perlu dicari penyelesaiannya, salah satu dengan metode pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa di salah satu SMA swasta di Medan, 17 dari 31 siswa (54,84%) menyatakan bahwa hasil belajar kimia masih rendah. Nilai rata-rata kimia pada ujian semester di kelas XI hanya mencapai 63,13 dengan nilai tertinggi 73 dan nilai terendah 55.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 65, sehingga hanya 45,16% siswa yang dapat memenuhi standar ketuntasan belajar.

Upaya peningkatan hasil belajar kimia siswa yang masih rendah, menuntut guru untuk menggunakan model pembelajaran yang tepat. Untuk mengoptimalkan pembelajaran kimia, maka guru harus bisa menyesuaikan kebutuhan siswa dan perkembangan teknologi dalam menciptakan hasil belajar yang lebih baik, salah satunya dengan mengkombinasikan model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan media *eXe learning* dalam menyajikan bahan ajar. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas maka perlu dilakukan penelitian pengaruh media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan laju reaksi.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dibuat identifikasi masalah:

1. Siswa kurang menguasai konsep bahan ajar yang menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah.
2. Metode pembelajaran yang monoton dan kurang menarik menyebabkan hasil belajar siswa rendah.
3. Media komputer masih jarang digunakan dalam proses pembelajaran.
4. Model pembelajaran dengan media komputer masih jarang diterapkan di dalam kelas.
5. Media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah sebagai alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Dalam penelitian ini masalah dibatasi pada:

1. Media komputer sebagai alat bantu dalam menyampaikan bahan ajar ada dalam bentuk *power point, flash, camtasia, frontpages, eXe learning*, dan lain sebagainya. Media *eXe learning* merupakan program yang menyusun bahan ajar berbasis web, tanpa perlu menguasai html. Materi ajar dalam bentuk teks, gambar, dan video dengan mudah dimasukkan ke dalam halaman yang telah tersedia dan akan link pada setiap topik bahan ajar yang telah disusun. Soal latihan yang dirancang pada *eXe learning* bersifat interaktif. Bahan ajar menjadi lebih mudah dipahami siswa dan ditambah dengan tampilan bahan ajar sangat menarik akan menumbuhkan motivasi siswa untuk lebih giat belajar. Untuk menyampaikan bahan ajar kepada siswa dapat dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran seperti metode demonstrasi, inkuiri, kooperatif, kontekstual, pembelajaran berbasis masalah, dan sebagainya. Pada pembelajaran berbasis masalah, siswa dibelajarkan untuk memecahkan masalah secara terampil dan melatih kemampuan berpikir kritis. Siswa menjadi mampu mencapai pengetahuan pada level yang lebih tinggi dan hasil belajarnya menjadi meningkat. Berdasarkan hal tersebut diatas maka pada penelitian ini dibatasi pada media *eXe learning* dalam pembelajaran pembelajaran berbasis masalah.
2. Motivasi sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku siswa untuk memperoleh pengetahuan. Motivasi belajar siswa dapat dilihat dari motivasi belajar awal dan akhir yang diperoleh dari pengisian kuesioner motivasi belajar oleh siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Pada penelitian ini dibatasi pada pengaruh motivasi awal belajar siswa terhadap hasil belajar siswa, baik yang dibelajarkan dengan media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah maupun tanpa media
3. Media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Siswa

yang dibelajarkan dengan media *eXe learning* akan menumbuhkan motivasi belajar siswa yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa media. Motivasi sebagai penggerak dalam usaha belajar akan berpengaruh pada pencapaian hasil belajar. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi akan memberi hasil belajar yang lebih baik daripada siswa dengan motivasi belajar rendah. Untuk mengetahui hubungan antara model pembelajaran dengan motivasi, maka penelitian ini dibatasi pada interaksi antara media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah dengan motivasi dalam memengaruhi hasil belajar siswa.

4. Hasil belajar menjadi tolok ukur keberhasilan proses pembelajaran. Hasil belajar meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar ranah kognitif berkaitan dengan perhatian, pengembangan kapabilitas dan keterampilan intelektual. Pada penelitian ini hasil belajar siswa dibatasi pada ranah kognitif yang meliputi: pengetahuan ( $C_1$ ), pemahaman ( $C_2$ ), penerapan ( $C_3$ ), dan analisis ( $C_4$ ).
5. Aspek motivasi belajar siswa meliputi: harapan untuk berhasil dalam belajar, usaha keras untuk belajar, tanggung jawab dalam belajar, solusi untuk meraih hasil yang lebih baik, ketidak-khawatiran akan kegagalan, dan berusaha mencari solusi untuk memecahkan masalah. Pada penelitian ini dibatasi pada aspek yang peningkatannya lebih tinggi setelah dibelajarkan dengan media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah tersebut diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pembelajaran berbasis masalah tanpa media *eXe learning*?
2. Apakah terdapat pengaruh motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa?
3. Apakah terdapat interaksi antara media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah dengan motivasi dalam memengaruhi hasil belajar siswa?
4. Ranah kognitif apakah yang lebih dominan dikuasai siswa setelah dibelajarkan dengan media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah?
5. Aspek motivasi belajar siswa apakah yang peningkatannya lebih tinggi setelah dibelajarkan dengan media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah?

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

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendapatkan informasi untuk mengetahui:

1. Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah.
2. Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa.
3. Interaksi antara media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah dengan motivasi belajar siswa dalam memengaruhi hasil belajar siswa.
4. Ranah kognitif yang lebih dominan dikuasai oleh siswa setelah dibelajarkan dengan media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah.

5. Aspek motivasi belajar siswa yang peningkatannya lebih tinggi setelah dibelajarkan dengan media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Kegunaan atau manfaat yang dapat diperoleh melalui penelitian ini adalah:

1. Informasi yang diperoleh dari hasil penelitian dapat dimanfaatkan untuk menggunakan media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Memberikan gambaran bahwa motivasi belajar siswa yang tinggi dan rendah akan memengaruhi hasil belajar siswa, sehingga pendidik perlu memperhatikan motivasi belajar siswa untuk mendapat hasil belajar siswa yang lebih baik.
3. Informasi tentang ranah kognitif yang lebih dominan dikuasai siswa dapat dimanfaatkan untuk menyusun materi ajar sesuai dengan kemampuan kognitif siswa.
4. Aspek motivasi yang peningkatannya lebih tinggi setelah mendapat pembelajaran dapat dijadikan acuan untuk menyusun bahan ajar sesuai dengan motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa.
5. Secara praktis, dapat memberi kontribusi pada dunia pendidikan dalam merancang model pembelajaran yang tepat. Secara teoritis, diharapkan dapat menambah khasanah pengetahuan khususnya yang berkenaan dengan teori-teori model pembelajaran dan pengaruhnya terhadap hasil belajar kimia.

#### **1.7. Defenisi Operasional**

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam memahami suatu variabel yang ada pada penelitian ini, maka perlu diberi definisi operasional



untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Media *eXe learning* merupakan alat bantu pembelajaran menggunakan komputer yang dirancang untuk mengembangkan dan mempublikasikan bahan ajar berbasis web tanpa perlu penguasaan HTML (Warjana dan Razaq, 2009). Media *eXe learning* sebagai program yang pada halamannya di susun bahan ajar laju reaksi yang dilengkapi dengan gambar dan video yang memudahkan siswa memahami laju reaksi. Media *eXe learning* yang berisi bahan ajar laju reaksi ditampilkan di depan kelas dengan bantuan LCD dan guru yang mengarahkan isi bahan ajar yang muncul di layar. Media *eXe learning* diberlakukan pada kelas eksperimen.
2. Pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran kooperatif dan berpusat pada siswa (*student centered*) yang proses pembelajaran disampaikan dengan memberikan permasalahan dunia nyata. Dalam memecahkan masalah, siswa secara berkelompok dan berdiskusi menggunakan berbagai literatur untuk memahami bahan ajar dan mempresentasikan hasil pembahasan kelompok.
3. Media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah merupakan kegiatan pembelajaran dalam nuansa PBL, yang membentuk kelompok belajar dan memanfaatkan media komputer *eXe learning* sebagai sumber literatur bahan ajar yang mudah dipahami siswa. Media *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah merupakan variabel bebas yang diterapkan di kelas eksperimen.
4. Hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami bahan ajar di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes (Nawawi, 1981). Hasil belajar siswa

dinyatakan dalam bentuk skor gain yang diperoleh dari uji tes sebelum pembelajaran (pretes) dan uji tes setelah pembelajaran (postes). Hasil belajar siswa merupakan pencapaian pemahaman siswa dalam ranah kognitif pada pokok bahasan laju reaksi.

