

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Komputer merupakan produk kemajuan teknologi yang mampu melakukan hal-hal yang tidak mungkin dilakukan oleh manusia. Pemanfaatan komputer dalam banyak bidang telah membuat segala sesuatunya menjadi lebih mudah dan lebih cepat.

Aplikasi komputer dalam bidang pembelajaran memungkinkan berlangsungnya proses belajar secara individual (*individual learning*). Pemakai komputer atau user dapat melakukan interaksi langsung dengan sumber informasi. Perkembangan teknologi komputer jaringan (*computer network/Internert*) saat ini telah memungkinkan pemakainya melakukan interaksi dalam memperoleh pengetahuan dan informasi yang diinginkan. Berbagai bentuk interaksi pembelajaran dapat berlangsung dengan tersedianya medium komputer.

Pemanfaatan komputer sebagai sumber pembelajaran memberikan dampak yang sangat signifikan dalam meningkatkan prestasi belajar dan pemahaman siswa akan suatu topik pembelajaran. Pembelajaran berbasis komputer akan mengubah lingkungan belajar yang konvensional dimana siswa hanya bisa mendengar, menulis dan membayangkan hal-hal yang abstrak sehingga sulit bagi mereka untuk memahami sesuatu hal tersebut. Hamalik, (2001) mengatakan bahwa dengan adanya penggunaan gambar-gambar yang bergerak (animasi) dalam pendiskripsian konsep kimia,

disamping akan mengkonkritkan materi kimia yang bersifat abstrak juga dapat menambah daya penguatan (inforcement) serta dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar.

Pembelajaran kimia yang monoton dan kurang menarik menyebabkan hasil belajar siswa yang rendah. Masih banyak guru kimia hanya memberikan uraian pembelajaran, soal dan pekerjaan rumah. Guru seakan mengabaikan ketrampilan dan sikap ilmiah siswa (Siregar, 2008).

Pembelajaran yang memanfaatkan komputer sebagai media akan memberikan lingkungan belajar yang interaktif. Sehingga konsep-konsep kimia yang diajarkan akan lebih mudah dipahami oleh siswa. Penelitian yang dilakukan dengan mengajarkan konsep kimia kepada siswa yang bukan jurusan IPA menggunakan metode interaktif menunjukkan bahwa para siswa tersebut dapat menguasai konsep dasar kimia (Venkataraman B., 2009).

Siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan bantuan multimedia berupa video dan audio memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan hanya menggunakan teks saja (Evans L. K., *et al*, 2008).

Pembelajaran dengan menggunakan animasi yang dilakukan terhadap siswa yang memiliki pengetahuan dasar yang rendah juga telah berhasil membuat prestasi belajar siswa tersebut menjadi sama dengan siswa yang memiliki pengetahuan dasar yang lebih tinggi (Gregorius R. Ma., *et al*, 2010).

Banyak aplikasi komputer yang dapat digunakan untuk semakin mempermudah pembelajaran di dalam kelas sehingga konsep-konsep kimia lebih mudah dipahami oleh para siswa. Aplikasi seperti Macromedia Flash, Powerpoint, dan Chemsketch telah memberikan kemudahan untuk menguraikan konsep dan contoh dalam pembelajaran kimia. Rob Toplis (2008), menggunakan software *Chemsense* untuk menyelidiki dan memperbaiki miskonsepsi siswa tentang sudut ikatan, ikatan ion dan ikatan kovalen.

Aplikasi lain yang dirancang untuk memberikan tampilan yang menarik dan kemudahan dalam penggunaannya adalah eXe Learning. Dengan aplikasi ini, guru dengan mudah merancang bahan pembelajaran dengan memasukkan gambar, teks, video dan soal-soal dengan bentuk dan disain yang interaktif dan menarik.

Bloom mengkategorikan hasil belajar ke dalam tiga ranah yaitu : kognitif, afektif dan psikomotorik. Salah satu solusi untuk mengatasi rendahnya hasil belajar kognitif siswa adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif dengan komputer. Pembelajaran berbasis masalah mampu mengembangkan kemampuan kognitif siswa yang fundamental sehingga dapat mengerti dan memahami konsep-konsep kimia (Cooper, 2008).

Pembelajaran berbasis masalah memungkinkan untuk merubah situasi belajar yang pada umumnya berpusat pada guru menjadi situasi belajar yang berpusat pada siswa. Dengan demikian siswa diberi kesempatan

untuk membangun pengetahuannya sendiri dengan konsep dan ide-ide yang dikembangkan dari pengetahuan yang ada sebelumnya (Tan, 2004).

Pembelajaran berbasis masalah juga mengembangkan aspek lain dalam membangun konsep dan pengetahuan siswa melalui interaksi sosial sehingga terjadi pertukaran ide dan konsep sampai akhirnya memperoleh konsep yang sebenarnya (Harlen, 2006).

Pembelajaran berbasis eksperimen yang diintegrasikan dengan pembelajaran berbasis masalah telah memberikan kontribusi yang positif untuk membangun keahlian dan pengetahuan siswa. Dengan menggabungkan berbagai aspek dalam kelompok, kesempatan berdiskusi dan metode eksperimen memberikan situasi belajar yang kondusif dan bermanfaat (Kelly, O. C., et al, 2007).

Kombinasi media dan strategi pembelajaran berbasis masalah telah berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa sehingga diperlukan penelitian-penelitian lebih lanjut dalam topik-topik kimia yang akan dipelajari siswa tingkat SMA untuk semakin memperkaya sumber dan model pembelajaran kimia. Hasil belajar kimia siswa yang masih sangat rendah harus diatasi dengan penggunaan strategi dan media pembelajaran yang tepat dan menarik bagi siswa sehingga memicu motivasi belajar mereka.

1.2. Identifikasi Masalah

Untuk semakin mempertajam penelitian yang akan dilakukan, maka dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Pemahaman konsep yang kurang menyebabkan hasil belajar siswa rendah.
2. Metode konvensional yang umumnya diterapkan guru dalam pembelajaran menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa.
3. Pembelajaran dengan memanfaatkan media komputer masih jarang bahkan hampir tidak pernah diterapkan dalam kelas.
4. Media pembelajaran berbasis komputer khususnya untuk materi minyak bumi masih jarang ditemukan.
5. Model pembelajaran berupa pemanfaatan media pembelajaran *eXe learning* dalam pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut di atas, maka peneliti membatasi penelitian ini pada :

1. Bahan ajar yang akan digunakan dalam penelitian ini dibuat dengan menggunakan program *eXe learning*. *eXe learning* adalah program berbasis web tanpa harus menguasai html. Materi yang akan disampaikan dibuat dalam bentuk teks, gambar, suara dan video. Kemudian soal evaluasi dibuat interaktif. Tampilan bahan ajar yang lebih menarik melalui program *eXe learning* diharapkan dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran di kelas. Bahan ajar yang telah disusun

kemudian akan diterapkan dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah.

2. Pada penelitian ini motivasi siswa akan diukur sesudah pembelajaran dan dikategorikan kedalam motivasi tinggi, sedang dan rendah, baik yang menggunakan media *eXe learning* maupun yang tidak menggunakan media.
3. Media pembelajaran diharapkan akan mempengaruhi motivasi belajar siswa. Dalam penelitian ini, akan diukur interaksi antara strategi pembelajaran berbasis masalah dengan media *eXe learning* dan motivasi belajar siswa.
4. Keberhasilan pembelajaran terukur oleh hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif pengetahuan (C₁), pemahaman (C₂), penerapan (C₃) dan analisis (C₄).

1.4. Rumusan Masalah

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

1. Apakah hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah dengan media *eXe learning* secara signifikan lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah tanpa menggunakan media *eXe learning*?

2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi dengan hasil belajar siswa ?
3. Apakah ada interaksi antara strategi pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *eXe learning* dengan motivasi siswa terhadap hasil belajar siswa ?
4. Apakah hasil belajar siswa dari masing-masing kategori motivasi yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah dengan media *eXe learning* secara signifikan lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah tanpa media *eXe learning*?
5. Ranah kognitif yang manakah yang lebih dikuasai oleh siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah dengan media *eXe learning*?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *eXe learning* dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah tanpa menggunakan media *eXe Learning*.

2. Mengetahui pengaruh motivasi belajar siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *eXe Learning* dan tanpa menggunakan media *eXe Learning* terhadap hasil belajar siswa.
3. Mengetahui interaksi antara strategi pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *eXe Learning* dengan motivasi terhadap hasil belajar siswa.
4. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dari masing-masing kategori motivasi yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *eXe learning* dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah tanpa media *eXe learning*.
5. Mengetahui ranah kognitif yang lebih dikuasai oleh siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis masalah dengan media *eXe learning*.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari hasil penelitian ini diantaranya adalah :

1. Hasil penelitian ini akan memberikan informasi tentang efektifitas pemanfaatan media *eXe Learning* dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa.
2. Informasi mengenai bagaimana motivasi siswa akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

3. Pengaruh pemanfaatan dan penggunaan media dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
4. Secara praktis, akan memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan berupa model dan media pembelajaran yang tepat dan bermanfaat. Secara teoritis, diharapkan akan menambah pengetahuan mengenai model dan media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

1.7. Definisi Operasional

Untuk lebih memahami definisi masing-masing variable dalam penelitian maka perlu dituliskan definisi operasional, yaitu :

1. eXe Learning adalah suatu media pembelajaran berbasis komputer yang dirancang untuk membuat dan menyajikan bahan ajar tanpa harus menguasai HTML. Dalam penelitian ini bahan ajar minyak bumi disusun dan disajikan dengan bantuan eXe Learning dengan harapan memudahkan siswa untuk memahami materi tersebut. Materi yang disusun dilengkapi dengan gambar dan video. Media ini akan ditampilkan dalam kelas eksperimen dengan bantuan proyektor.
2. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah pembelajaran kooperatif yang berpusat pada siswa dengan terlebih dahulu menyampaikan permasalahan. Siswa akan dikelompokkan untuk berdiskusi dalam memecahkan masalah yang diberikan. Kemudian hasil diskusi akan dipresentasikan didepan kelas.

3. Media eXe Learning dalam proses pembelajaran berbasis masalah adalah suatu kegiatan pembelajaran yang menggunakan media eXe Learning untuk menampilkan bahan ajar. Media ini menjadi variabel bebas dalam penelitian ini.
4. Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa dalam memahami bahan ajar di sekolah yang dinyatakan dalam skor dari hasil tes. Hasil belajar diperoleh dari hasil tes sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran ini akan dinyatakan dalam bentuk skor gain. Dalam penelitian ini, hasil belajar yang diteliti adalah dalam ranah kognitif siswa.

