

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya sehingga dapat menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan dirinya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan juga merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kecerdasan dan keterampilan manusia sehingga kualitas sumber daya manusia sangat tergantung dari kualitas pendidikan. Kualitas pendidikan tergantung oleh banyak faktor, beberapa diantaranya kurikulum, strategi pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran dan media pembelajaran.

Pembangunan bidang pendidikan memiliki peranan yang mendasar dalam proses pengembangan sumber daya manusia yang multidimensional. Salah satu tema pokok kebijakan pembangunan adalah peningkatan mutu pendidikan (Hamid, 2009: 1). Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, seperti pembaharuan kurikulum dalam pengajaran. Namun untuk mengimplementasikan kurikulum tersebut dibutuhkan suatu alat sebagai sarana untuk lebih mengoptimalkan pembelajaran yang mana dari semua hal tersebut sangat bergantung pada media sebagai perantara. Seperti yang diungkapkan oleh Sadiman, dkk (2010: 17), bahwa media pendidikan secara umum mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut:

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra.
- 3) Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik.

Pada abad 21 ini terjadi suatu keadaan yang sering disebut era globalisasi yang ditandai oleh banyaknya perubahan pada semua aspek kehidupan. Saat ini dan di masa mendatang pengaruh era globalisasi akan semakin terasa terutama dengan semakin banyaknya saluran informasi yang tersedia seperti; komputer dan internet. Dampak era globalisasi ini membawa dampak kemajuan teknologi informasi positif bagi kemajuan dunia pendidikan dewasa ini. Khususnya teknologi komputer yang memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan untuk menunjang proses pembelajaran.

Pembelajaran pada dasarnya merupakan proses komunikasi yang melibatkan guru sebagai salah satu sumber informasi kepada penerima informasi yaitu siswa, artinya bagaimana semua komponen pembelajaran dapat diproses siswa dengan baik. Ada empat komponen pembelajaran yang seharusnya dicapai yaitu menstrukturisasi kerangka belajar, memfasilitasi perhatian pembelajar, memfasilitasi pengkodean informasi, dan mengajari siswa strategi mengkonstruksi makna (Gredler, 2011: 248). Ada kalanya informasi yang akan disampaikan tidak diterima dengan baik yaitu empat komponen pembelajaran tidak tercapai siswa, oleh karena itu untuk mengoptimalkan sampainya informasi secara benar dan utuh dibutuhkan suatu media yang efektif dan efisien.

Menurut Sanjaya (2008: 1), proses pelaksanaan mengajar yang dilakukan guru dalam pengelolaan kelas yang menjadi tanggung jawabnya, yang dipengaruhi oleh motivasi dan pandangannya tentang konsep mengajar sehingga menjadi gaya dalam melaksanakan komunikasi dan interaksi belajar mengajar. Sehingga media dirancang dan dimanfaatkan bukan sekedar untuk menyajikan materi pelajaran, akan tetapi untuk mempermudah guru dalam penyampaian materi pelajaran yang dapat merangsang siswa beraktivitas melakukan berbagai kegiatan untuk memperoleh pengalaman sesuai dengan tujuan pembelajaran. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis komputer multimedia.

Hasil penyebaran angket terhadap responden guru kimia yang diambil secara random mewakili daerah kabupaten Asahan yang berjumlah 6 orang, tiga dari SMK Negeri dan tiga dari SMK Swasta menunjukkan bahwa 100% guru-guru kimia membutuhkan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran kimia. Demikian hasil wawancara terbuka menunjukkan bahwa masih banyak guru-guru kimia yang membutuhkan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran kimia.

Dalam Trianto (2010: 5), Depdiknas mengatakan bahwa kenyataan di lapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Lebih jauh lagi, bahkan siswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya. Berbicara mengenai proses

pembelajaran dan pengajaran yang sering membuat kecewa, apabila dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap materi ajar. Walaupun demikian, disadari bahwa ada siswa yang mampu memiliki tingkat hafalan yang baik terhadap materi yang diterimanya, namun kenyataannya mereka sering kurang memahami dan mengerti secara mendalam pengetahuan yang bersifat mendalam tersebut. Jadi kondisi dilapangan menunjukkan bahwa ada kendala guru dalam mempersiapkan media pembelajaran yang efektif sehingga siswa dapat mengatasi kesulitan belajar dalam memahami kimia.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA, oleh karenanya kimia mempunyai karakteristik sama dengan IPA. Karakteristik tersebut adalah objek ilmu kimia, cara memperoleh, serta kegunaannya. Kimia merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif)

namun pada perkembangan selanjutnya kimia juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat.

Kimia mempelajari gejala alam, khususnya tentang struktur, susunan, sifat, dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi. Pembahasan tentang struktur materi mencakup struktur partikel penyusun materi, yaitu atom, molekul, ion, dan bagaimana partikel-partikel penyusun materi yang sangat kecil itu bergabung satu sama lain membentuk materi yang berukuran lebih besar sehingga kemungkinan dapat diamati. Pembahasan tentang susunan materi mencakup komponen penyusun materi dan perbandingan banyaknya tiap komponen dalam materi itu. Sifat materi yang dideskripsikan dalam kimia mencakup sifat fisis, yaitu wujud dan tampilannya, serta sifat kimia yang merupakan suatu kecenderungan, yaitu perubahan yang menimbulkan materi baru. Pembahasan tentang energi yang menyertai perubahan materi mencakup jenis dan jumlah energi, serta perubahan dari bentuk energi yang satu ke bentuk yang lain. Jika pembelajaran yang berlangsung tidak sesuai dengan karakteristiknya, yaitu mengajar hanya berdasarkan buku atau LKS yang dimiliki peserta didik, tanpa melihat atau menyikapi adanya loncatan berpikir yang mengakibatkan urutan berpikir kurang logis. Bahkan bagaimana hasil pembelajaran apabila seorang guru tidak mengajak peserta didik untuk melakukan suatu pengamatan/percobaan karena alasan tidak memiliki laboratorium.

Pelajaran kimia di SMK mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah). Oleh sebab itu, pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk. Mata pelajaran Kimia perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Tujuan mata pelajaran kimia dicapai oleh peserta didik melalui berbagai pendekatan, antara lain pendekatan induktif dalam bentuk proses inkuiri ilmiah pada tataran inkuiri terbuka. Proses inkuiri ilmiah bertujuan menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran kimia menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Menurut peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 22 tahun 2006, tentang Standar Isi, bahwa Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar mata pelajaran Kimia tingkat SMK/MAK adalah mempersiapkan kemampuan peserta didik di jenjang pendidikan SMK untuk dapat mengembangkan program keahliannya pada kehidupan sehari-hari dan pada tingkat pendidikan yang lebih

tinggi. Penguasaan mata pelajaran Kimia memudahkan peserta didik menganalisis proses-proses kimiawi yang difungsikan untuk mendukung pembentukan kompetensi program keahlian.

Dalam KTSP, kimia adalah salah satu mata pelajaran adaptif yang ada di kurikulum SMK. Pelajaran kimia di SMK diharapkan dapat menjadi dasar bagi peserta didik untuk mempelajari hal-hal yang ada di lingkungan sekitar dan sebagai landasan dalam mengembangkan kompetensi di masing-masing bidang keahlian. Selain itu ilmu Kimia mempunyai peranan penting terhadap ilmu-ilmu lain seperti pertanian, kesehatan, perikanan, dan kimia terapan. Oleh karena itu kualitas pembelajaran kimia di sekolah-sekolah harus di tingkatkan.

Berdasarkan wawancara terbuka kepada siswa tentang pembelajaran kimia diperoleh bahwa rata-rata siswa SMK menganggap pelajaran kimia sulit dipahami dan tidak dibutuhkan. Kenyataan bahwa kimia masih dianggap sebagai suatu mata pelajaran yang sulit, sehingga hal ini mengurangi minat siswa yang mengakibatkan rendahnya motivasi belajar kimia siswa yang berdampak pada hasil belajar kimia yang diperoleh siswa itu sendiri.

Penggunaan media yang tepat merupakan suatu alternatif untuk mengatasi rendahnya hasil belajar dan kurangnya motivasi belajar peserta didik khususnya pada mata pelajaran kimia. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam mengajar, diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Pemilihan media harus mempertimbangkan dari segi kecocokannya terhadap materi yang diajarkan serta keadaan siswa yang meliputi kemampuan dan waktu yang dimiliki.

Keberhasilan pendidikan salah satunya ditunjukkan dengan semakin meningkatnya hasil belajar siswa. Faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar siswa antara lain adalah media yang digunakan dalam pembelajaran. Salah satu tantangan yang dihadapi oleh guru adalah menentukan media pembelajaran yang digunakan dalam mengajar agar siswa dapat belajar lebih giat sehingga memperoleh hasil belajar yang tinggi.

Dalam koran pendidikan, Jum'at 11 Oktober 2013 disebutkan motivasi dalam belajar sangat menentukan tingkat berhasil atau gagalnya perbuatan belajar. Belajar tanpa adanya motivasi sulit untuk berhasil. Apabila dikaitkan dengan teori motivasi yaitu Teori Dua Faktor yang dikemukakan Herzberg (dalam koran pendidikan), media pembelajaran merupakan faktor ekstrinsik (yang bersumber dari luar diri) yang turut menentukan motivasi para dalam belajar. Dengan adanya motivasi belajar yang tinggi maka prestasi belajar akan menjadi lebih optimal. Hasil studi yang pernah dilakukan oleh penulis di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Majapahit Mojokerto menunjukkan bahwa keberadaan/ketersediaan media pembelajaran secara langsung berkontribusi signifikan terhadap motivasi belajar para siswa. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa untuk dapat lebih meningkatkan motivasi belajar maka ketersediaan media pembelajaran sebagai salah satu variabel penting yang menentukan juga harus terpenuhi dan selalu ditingkatkan.

Berdasarkan pengalaman pribadi penulis, siswa SMK Teknologi sangat kurang menguasai ilmu kimia secara praktik, hal ini disebabkan kurangnya faktor pendukung sarana dan prasarana laboratorium kimia di sekolah-sekolah SMK



khususnya sekolah di daerah yang usianya juga masih tergolong muda. Hal ini berdasarkan informasi dari sesama guru kimia yang mendampingi siswa dalam mengikuti Olimpiade Sains Teknologi (OST) tingkat Propinsi pada Tahun 2012 yang diadakan di Medan.

Kemajuan di bidang teknologi saat ini yang sering dikatakan era media, komputer dapat dimanfaatkan sebagai salah satu komponen dalam media pembelajaran yang efektif dan efisien dalam bentuk. Komponen lain berupa *software* dapat dipadukan dengan memanfaatkan komputer menciptakan suatu media pembelajaran interaktif. Apalagi di hampir setiap sekolah sudah mempunyai komputer yang jumlahnya cukup memadai untuk digunakan dalam proses pembelajaran serta siswa yang mempunyai keterampilan memadai juga untuk mengoperasikan komputer.

Sebagai sebuah produk, media interaktif merupakan hasil pemecahan suatu masalah berdasarkan pendekatan komunikasi audio visual. Rancangan sebuah media interaktif adalah sebuah desain komunikasi visual yang ditayangkan melalui monitor yang dapat dihadirkan pada saat tertentu. Layar monitor berfungsi sebagai media komunikasi visual yang tampilannya tidak berbeda dengan desain sebuah majalah atau surat kabar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan, diketahui bahwa tersedia fasilitas ruang komputer yang dapat digunakan siswa dalam belajar kimia dan selama ini belum dimanfaatkan untuk menyampaikan materi-materi kimia.

Kriteria kelulusan yang digunakan di SMK Negeri Pulau rakyat yaitu  $< 70$  dikategorikan tidak lulus, sedangkan nilai  $\geq 70$  dikategorikan lulus. Data yang diperoleh selama empat tahun terakhir dari tahun pelajaran 2010/2011 hingga tahun pelajaran 2013/2014 hasil belajar kimia yang diperoleh siswa tidak mengalami peningkatan yang signifikan, khususnya kelas X jurusan Teknik Kendaraan Ringan pada pokok bahasan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit, dimana rata-rata tingkat kelulusan empat tahun terakhir adalah 59,38 % dengan kategori rendah seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1.1. Yang mana pokok bahasan ini erat kaitannya dengan pokok bahasan pelajaran produktif.

Tabel 1. 1. Persentase Kelulusan Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Pulau Rakyat Pada Mata Pelajaran Kimia

| No        | Tahun Pelajaran | Jumlah Siswa TKR | Persentase |
|-----------|-----------------|------------------|------------|
| 1         | 2010/2011       | 72 orang         | 55,56 %    |
| 2         | 2011/2012       | 72 orang         | 59,72 %    |
| 3         | 2012/2013       | 108 orang        | 60,19 %    |
| 4         | 2013/2014       | 108 orang        | 62,04 %    |
| Rata-rata |                 |                  | 59,38 %    |

Setelah penulis melakukan wawancara terbuka dengan siswa diketahui bahwa banyak siswa SMK menganggap mata pelajaran kimia tidak penting untuk dipelajari, konsep-konsep ilmu kimia sebagian besar bersifat abstrak dan kompleks sehingga dianggap sulit untuk dipelajari, dan kimia merupakan mata pelajaran yang tidak menarik.

Pada pembelajaran pokok bahasan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit, siswa akan mempelajari sifat Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit dan

penerapannya dalam kehidupan. Tidak adanya laboratorium menyebabkan proses belajar tidak optimal. Dengan adanya media pembelajaran interaktif berbasis komputer diharapkan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran serta memotivasi belajar siswa yang akhirnya meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah yang ada antara lain:

- 1) Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran interaktif pada pelajaran kimia belum dioptimalkan.
- 2) Guru masih belum memanfaatkan media pembelajaran interaktif pada proses pembelajaran kimia.
- 3) Rendahnya hasil belajar kimia siswa SMK kelas X.
- 4) Anggapan siswa SMK kelas X bahwa pelajaran kimia sulit dan tidak dibutuhkan sehingga pelajaran kimia kurang diminati.
- 5) Tidak adanya Laboratorium kimia di sekolah-sekolah SMK Teknologi yang berusia muda sebagai sarana yang menunjang keberhasilan belajar.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, menunjukkan bahwa perlunya media pembelajaran berbasis interaktif dalam pembelajaran kimia sebagai salah satu upaya untuk mengatasi masalah-masalah yang telah diuraikan sebelumnya. Namun mengingat begitu banyak kompetensi dasar pada pelajaran kimia dan

keterbatasan waktu serta biaya maka pembatasan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran kimia yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif pada kelas X SMK pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.
- 2) Melakukan eksperimen untuk mengetahui keefektifan produk pengembangan multimedia interaktif pada pembelajaran kimia materi elektrolit dan non elektrolit.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah pengembangan media pembelajaran interaktif mata pelajaran kimia pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit sudah sesuai dan layak untuk siswa kelas X SMK?
- 2) Apakah pembelajaran kimia materi elektrolit dan non elektrolit dengan menggunakan media pembelajaran interaktif lebih efektif dibandingkan media pembelajaran presentasi (power point) untuk siswa kelas X SMK?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif mata pelajaran kimia pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit sudah sesuai dan layak untuk siswa kelas X SMK.
- 2) Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran interaktif mata pelajaran kimia terhadap hasil belajar kimia siswa kelas X SMK pada materi elektrolit dan non elektrolit .

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat hasil penelitian secara teoritis adalah:

- 1) Dapat menambah khasanah pengetahuan dan ilmu pengetahuan khususnya teori-teori yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran.
- 2) Sebagai bahan pemikiran bagi para tenaga pendidik dalam melakukan pembelajaran yang efektif dan efisien guna meningkatkan kualitas belajar.
- 3) Sebagai rujukan untuk penelitian lanjutan tentang pengembangan media pembelajaran interaktif.

Sedangkan manfaat secara praktis adalah sebagai berikut

- 1) Sebagai bahan pertimbangan dan alternatif pilihan dan pemilihan media pembelajaran interaktif mata pelajaran kimia.
- 2) Sebagai masukan untuk tenaga pendidik dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pelajaran dan kondisi lingkungan sekolah.