

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Sumber dan media pembelajaran adalah dua istilah yang tidak dapat dipisahkan. Penggunaan istilah sumber dan media pembelajaran bisa digunakan secara berganti-ganti. Ada kalanya sesuatu itu bisa berperan menjadi sumber belajar, namun pada saat lain menjadi media, hal ini tergantung pada konteks pemanfaatannya (Akbar, 2013). Asosiasi Teknologi Komunikasi Pendidikan (AECT) menyatakan bahwa sumber belajar meliputi semua sumber berupa data, orang atau benda yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas (kemudahan) belajar bagi siswa. Ini berarti sumber belajar meliputi semua komponen intruksional baik secara khusus dirancang maupun menurut sifatnya dapat digunakan atau dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran termasuk salah satunya adalah bahan ajar (Prastowo, 2012).

Dalam buku Konstruksi Pengembangan Pembelajaran, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis (Amri, 2010). Bahan ajar merupakan segala bahan (baik itu informasi, alat maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran, contohnya buku pelajaran, modul, LKS, model atau market, bahan ajar audio, bahan ajar interaktif

dan sebagainya (Prastowo, 2011). Ada beberapa alasan mengapa guru perlu mengembangkan bahan ajar, antara lain: ketersediaan bahan sesuai tuntutan kurikulum, karakteristik sasaran dan tuntutan pemecahan masalah belajar. Pengembangan bahan ajar harus memperhatikan tuntutan kurikulum, artinya bahan ajar yang akan kita kembangkan harus sesuai dengan kurikulum (Depdiknas, 2008).

Dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003, kurikulum merupakan seperangkat rencana dan sebuah pengaturan berkaitan dengan tujuan, isi, bahan ajar dan cara yang digunakan sebagai pedoman dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai sebuah tujuan pendidikan nasional. Kurikulum yang sedang diterapkan saat ini adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 dikembangkan berdasarkan faktor-faktor internal, eksternal, penyempurnaan pola pikir, penguatan tata kelola kurikulum, penguatan materi dan karakteristik kurikulum 2013. Pada pola pikir penguatan pola pembelajaran aktif mencari yaitu penguatan pembelajaran untuk mempersiapkan peserta didik. Agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, afektif serta menyenangkan (Permendikbud, 2014 ).

Apabila bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum tidak ada ataupun sulit diperoleh, maka dapat membuat bahan ajar sendiri. Bahan ajar ada yang berupa material seperti buku, radio, majalah, film, video dengan atau tanpa alat-alat seperti proyektor dan pesawat radio video. Bahan dan alat yang kita kenal dengan istilah *software* dan *hardware* adalah media pendidikan (Sadiman dkk., 2014). Istilah media digunakan dalam bidang pengajaran atau pendidikan

sehingga istilahnya menjadi media pendidikan atau media pembelajaran. Secara umum media merupakan jamak dari medium yang berarti perantara atau pengantar. Media bukan hanya berupa alat atau bahan yang memungkinkan siswa dapat memperoleh pengetahuan (Sanjaya, 2011). Peran seorang guru dalam pengembangan media sangat penting, selain itu materi yang disajikan pun harus memperhatikan tingkat perkembangan siswa dan tema yang dipilih haruslah menarik, interaktif dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK) dalam permendikbud nomor 60 tahun 2014 membagi mata pelajaran dalam tiga kelompok yaitu A, B dan C. Kelompok A pelajaran umum yaitu pendidikan agama dan budi pekerti, PPKn, matematika, bahasa Indonesia dan Inggris; kelompok B pelajaran umum yaitu seni budaya, pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dan prakarya dan kewirausahaan; kelompok C pelajaran peminatan dasar bidang kejuruan, dasar program kejuruan dan paket kejuruan. Bidang keahlian teknologi dan rekayasa terdiri dari muatan substantif pengikat berupa mata pelajaran fisika, kimia, dan gambar teknik. Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi dan Industri adalah salah satu jenjang pendidikan formal yang memiliki kekhususan pada kelompok mata pelajaran yang diajarkan. Ada beberapa ciri-ciri pendidikan kejuruan: 1) pendidikan kejuruan merupakan pendidikan berorientasi pada praktik, kurang berorientasi pada akademik, 2) pendidikan kejuruan lebih menggambarkan sebagai pendidikan dan pelatihan bagi pencari kerja, 3) pendidikan kejuruan menggambarkan pelatihan luar sekolah, 4) Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional pasal 11 ayat 3 menyatakan bahwa

pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu. Ini berarti pendidikan kejuruan sebagai program pendidikan untuk persiapan sebelum kerja ( Bukit, 2014).

Ciri-ciri pendidikan kejuruan umumnya mata pelajaran yang harus diutamakan adalah kejuruan atau produktif. Dan umumnya siswa lebih tertarik dan mengutamakan pelajaran produktif. Hal ini berdampak pada ketertarikan siswa pada mata pelajaran lainnya menjadi berkurang, bahkan cenderung boleh dikatakan tidak tertarik. Misalnya pada mata pelajaran matematika, fisika dan kimia yang penuh dengan hitungan, konsep nyata dan abstrak. Jika mata pelajaran tidak diminati dan kurang menyenangkan oleh siswa maka akan berdampak pada nilai hasil belajar. Agar mata pelajaran yang diminati dan menyenangkan oleh siswa harus disampaikan dan disajikan secara menarik, bervariasi dan tidak monoton. Untuk itu dalam pembelajaran perlu ditambahkan bahan ajar yang menarik, misalnya dengan bantuan media. Media sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran harus mampu menciptakan suasana gembira karena suasana gembira akan mempengaruhi cara otak dalam memproses, menciptakan dan menginformasikan. Media yang sudah akrab dengan siswa misalnya, komputer, handphone dan peralatan elektronika lainnya. Oleh karena itu proses mengajar pada saat ini sangat berbeda. Mengajar mereka akan lebih mudah dan menarik jika media mengajar yang disajikan oleh guru menggunakan alat bantu teknologi (Erlina, 2013).

Ada beberapa penelitian pengembangan strategi dan teknik mengajar dengan memanfaatkan media. Tujuan umum tugas proyek adalah untuk

mendorong pembelajaran aktif di kalangan mahasiswa kimia. Setiap peserta memilih tiga jam sesi eksplorasi untuk menyelidiki strategi, kegiatan, dan penilaian. Peserta mengalami pendekatan baru dan belajar bagaimana menyesuaikan dengan lingkungan pengajaran mereka sendiri. Mereka juga memiliki kesempatan untuk membangun jaringan pembelajaran kimia (Burke, 2002). Praktik model pembelajaran yang baik meningkatkan pembelajaran; mulai dengan pengalaman siswa, tetapi memiliki harapan tinggi dengan iklim yang mendukung; dan membangun penyelidikan, sebuah gembira menemukan, ditambah komunikasi dan kerja sama tim, berpikir kritis, dan seumur hidup. Kegiatan terdiri dalam studi, penciptaan, dan peer review proyek secara online yang didasarkan pada artikel berita aktual dari pers populer dan bertujuan untuk menghubungkan dunia nyata sosial, ekonomi, dan isu-isu politik dengan pelajaran kimia (Hume, 2006). Pengembangan software adalah program tahun yang ditawarkan kepada mahasiswa sarjana di Victoria University di lima kampus lokal dan internasional. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain ulang yang ada kurikulum kursus untuk mendukung pengajaran dan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan pembelajaran konteks di mana peserta didik dapat merefleksikan materi baru, membahas pemahaman tentatif mereka dengan orang lain, aktif mencari informasi baru, mengembangkan keterampilan dalam komunikasi dan kolaborasi, dan membangun koneksi konseptual untuk basis pengetahuan mereka yang sudah ada dengan menggunakan penggunaan Blackboard, *Blackboard Learning System*, untuk membantu dalam isi kursus organisasi dan pengiriman online. Sebuah studi

kasus yang jelas dan digunakan untuk memberikan pengalaman praktis realistik pengembangan perangkat lunak. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengambil kendali dari pembelajaran mereka sendiri sementara pada saat yang sama memberikan dukungan kepada para siswa yang memiliki tertentu kesulitan belajar. (Hao Shi, 2010).

Penelitian pendidikan dan pendekatan pembelajaran ini bertujuan untuk mengevaluasi courseware untuk belajar dasar komponen sistem komputer. Yang dikembangkan berdasarkan ADDIE model sistem desain instruksional. Instrumen penelitian adalah evaluasi courseware dalam bentuk kuesioner. Berdasarkan hasil, itu menunjukkan bahwa hasil analisis dari masing-masing item kuesioner berarti berkisar 3,5-3,8. Kesimpulan bahwa IC-COM akan diintegrasikan ke dalam platform berbasis web sehingga dapat diakses dengan mudah di mana saja. (Bahrudin, 2011). Penelitian yang dilakukan Günaydin (2016) ini bertujuan untuk mengembangkan materi pelatihan yang akan membantu meningkatkan kesadaran di calon guru tentang manfaat menggunakan papan cerdas di kelas. Dalam penelitian ini, tipe 2 desain dan pengembangan metode penelitian (DDR) digunakan. Bahan ini dikembangkan dengan menerapkan fase ADDIE - sebuah model sistem desain instruksional. Proses pembangunan diberitahu oleh prinsip-prinsip desain multimedia Mayer dan acara instruksional Gagne. Subjek dan kelompok sasaran penelitian didefinisikan pada tahap analisis kebutuhan. Powtoon Ltd, sebuah alat pengembangan konten online, digunakan untuk menghasilkan bahan multimedia dengan bertujuan meningkatkan kesadaran mengenai manfaat menggunakan papan cerdas di kelas. Seorang ahli desainer

instruksional dipandu seluruh proses pengembangan material. Setelah menyelesaikan tahap pengembangan, tiga ahli bidang dikonsultasikan dan perbaikan kemudian dilakukan sesuai dengan saran-saran mereka. Selanjutnya, materi telah disampaikan kepada 39 calon guru. Setelah mereka meninjau materi, pendapat mereka dikumpulkan. pendapat ini dianalisis di bawah empat aspek: pesan, visual, suara, dan efek keseluruhan. Materi yang mencapai bentuk akhirnya berikut aplikasi dari ameliorations sejalan dengan pengamatan yang dilakukan selamanya aplikasi dan umpan balik yang diberikan oleh calon guru. Peserta penelitian menyatakan bahwa materi, secara keseluruhan, itu mengesankan, menguntungkan, dan menawan.

Bahan ajar dengan media permainan dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi karena siswa merasa senang, adanya kompetisi dan jika siswa tidak belajar berarti tidak bisa mengisi dan akan kalah. Model dan media pembelajaran yang menghibur dan menyenangkan disebut dengan *edutainment* (*education-entertainment*). Ada beberapa penelitian tentang *edutainment* antara oleh Kazanci dan Okan (2009) melakukan penelitian dengan tujuan menawarkan software pembelajaran dirancang khusus untuk anak-anak. Software ini digunakan untuk mengevaluasi bahasa Inggris anak – anak. Sejak awal 1990-an aplikasi komputer mengintegrasikan pendidikan dengan hiburan telah diadopsi dalam skala besar oleh pendidik dan orang tua. Diharapkan melalui software *edutainment* proses pembelajaran akan menjadi warna-warni dan menyenangkan dan peserta didik dapat memperoleh informasi tanpa kerja dan studi yang serius. Penelitian penggunaan konten *edutainment* berdasarkan perangkat pintar oleh

anak-anak semakin bertambah. Konten *edutainment* merupakan informasi pendidikan dan hiburan yang tersedia melalui media atau produk elektronik. Penelitian ini merupakan penelitian eksplorasi untuk mengidentifikasi faktor-faktor desain cerdas ponsel dan tablet PC yang mempengaruhi penggunaan konten *edutainment* ponsel untuk anak-anak prasekolah. Dari wawancara dengan 20 ibu dari anak-anak prasekolah mengungkapkan bahwa dengan konten *edutainment* yang memiliki faktor estetika, karakter, warna, bentuk *expressional*, simbolik dalam isi *edutainment*, suara, kemudahan penggunaan, cerita, dan interaktivitas memiliki efek yang signifikan pada anak-anak untuk belajar dan niat untuk menggunakan *edutainment* (Taman, S. dkk, 2014).

*Edutainment* dapat digambarkan sebagai aktivitas yang meliputi pendidikan dan hiburan. Dalam aplikasi *edutainment* rasio pendidikan dan hiburan dapat bervariasi. Dalam era digital, pergeseran dari metodologi pendidikan klasik menjadi pendidikan yang diperkaya dengan teknologi maka penggunaan media sangat dibutuhkan. Dalam penelitian ini, *edutainment* diterapkan pada siswa sekolah dasar. Para siswa pertama memilih tingkat kelas mereka, program dengan topik bersama dengan skenario permainan. Dalam salah satu skenario yang tersedia mereka menemukan sebuah perusahaan untuk menghasilkan listrik dengan tenaga surya energi. Aplikasi ini untuk mengajarkan siswa mengelola risiko dan manfaat / peluang dalam kehidupan nyata dan berperilaku strategis. Program *edutainment tutee* ini dihiasi dengan strategi meta-kognitif yang memberikan peningkatan kinerja kognitif siswa dan disajikan untuk mengembangkan keterampilan belajar siswa dalam lingkungan game. Selain itu,

meningkatkan kegiatan kewirausahaan dan kemampuan berpikir strategis dan meningkatkan pengetahuan mereka tentang negara sumber daya dan entitas budaya (Kucuk dan Orhan, 2015)

Min Kyeong Cha dan kawan-kawan (2014) dalam penelitiannya menekankan bahwa belajar dan bermain menjadi penting sebagai alat yang berguna. Dalam penelitian ini dirancang dan diimplementasikan isi edutainment dalam bentuk sebuah game petualangan yang menggunakan metode bercerita digital pada kedua perangkat pintar dan PC. Isi edutainment juga menyediakan pertanyaan dan alat yang akan dibentuk secara dinamis melalui analisis hasil evaluasi. Hal ini memungkinkan siswa untuk memecahkan berbagai pertanyaan melalui belajar berulang dan hasilnya menunjukkan bahwa siswa dapat mencapai ketuntasan belajar. Sebuah konsep pembelajaran kimia yang menarik melalui media pembelajaran yang menghibur dan menyenangkan disebut *chemo – edutainment* (CET).

Dalam sebuah penelitian pada SMA Negeri 1 Purwodadi Kelas XI IPA 1-6 semester 2 dengan mengembangkan model pembelajaran *Guide Note Taking* dengan media *chemo–edutainment* pada materi pokok koloid. Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *guided note taking* berbantuan media CET untuk materi pokok koloid efektif. Hasil penelitian menunjukkan persentase ketuntasan belajar lebih banyak dari sebelumnya. Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran dan media tersebut adalah positif karena lebih menarik, menantang, dan menghibur (Christianti, dkk., 2012).

Beberapa penelitian yang terkait dengan media CET banyak dilakukan di sekolah-sekolah. Penelitian terkait dengan penggunaan media CET dalam pembelajaran diantara dilakukan di SMA Negeri 2 Kudus pada kelas XI IPA menyatakan bahwa penggunaan sirkuitcerdik (sebuah media permainan yang merupakan pengembangan media *chemo-edutainment* menunjukkan hasil belajar yang baik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan sirkuit cerdas berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran kimia materi pokok larutan asam basa (Priatmoko dkk.,2012). Penelitian di SMA 1 Subah menunjukkan bahwa karakteristik dan keefektifan Multimedia. Pembelajaran Interaktif (MPI) berbasis *education game* pada pembelajaran sistem koloid di kelas XI IPA sangat efektif diterapkan pada pembelajaran kimia pada materi system koloid kelas XI SMA 1 sudah memiliki ketuntasan besar, minat sangat baik dan aktivitas sangat tinggi. Jadi pengembangan dihasilkan produk final berupa media pembelajaran dengan karakteristik: 1) interaktif; 2) menarik dan menyenangkan; 3) sebagai media pembelajaran secara umum dan mandiri pada materi system koloid SMA ( Heriyanto,dkk., 2014). Penelitian juga dilakukan di kelas XI-IA SMA Negeri 16 Semarang menunjukkan penggunaan media pembelajaran berbasis computer dengan pendekatan *chemo-edutainment* (CET) merupakan salah satu alternatif proses pembelajaran kimia yang variatif dan mampu meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Berdasarkan hasil analisis pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dengan pendekatan CET menghasilkan pengaruh positif terhadap hasil belajar (Prasetya, dkk., 2008).

Dari beberapa hasil penelitian di atas menyatakan bahwa bahan ajar yang dilengkapi CET dapat membantu peserta didik memahami mata pelajaran dan memperoleh hasil belajar yang baik. Keinginan menciptakan kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan, dengan tuntutan banyaknya materi yang harus dikuasai peserta didik membuat hasil belajar tidak memuaskan. Untuk membantu mengatasi kendala tersebut perlu dibuat bahan ajar dengan media yang memadai dan menyenangkan. Pembelajaran kimia dengan bahan ajar yang dilengkapi CET menambah pengalaman belajar. Bahan ajar berbasis CET ini tidak harus menirukan realita, namun memiliki tantangan yang menyenangkan bagi siswa sehingga dapat mencapai kompetensi yang diinginkan dan menciptakan suasana yang menyenangkan. Dengan demikian dalam pembelajaran siswa bukan hanya dituntut untuk memiliki kemampuan mengamati saja, tetapi secara tidak langsung melibatkan aspek bahas (mengamati, mendengar, dan berbicara) telah tercakup di dalamnya. Pembelajaran dengan perasaan gembira akan mempercepat proses pembelajaran, belajar akan dapat dioptimalkan, menempatkan peserta didik sebagai pusat sekaligus subyek pendidikan dan menghasilkan prestasi belajar. Dengan suasana belajar yang menyenangkan tanpa mengesampingkan tujuan pembelajaran yang sebenarnya.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis ingin melakukan penelitian pengembangan bahan ajar berbasis *chemo edutainment* (CET) pada pembelajaran kimia dengan judul “ **Pengembangan Bahan Ajar Kimia Materi Larutan Asam dan Basa Berbasis *Chemo-Edutainment* Untuk Siswa SMK TI kelas XI**”.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Keterbatasan media yang digunakan di SMK Teknologi dan Industri kelas XI semester 2 yang menggunakan Kurikulum 2013.
2. Keterbatasan bahan ajar kimia yang memadai untuk SMK Teknologi dan Industri jurusan Teknik Sepeda Motor (TSM).
3. Keterbatasan penggunaan bahan ajar kimia yang menarik untuk SMK Teknologi dan Industri jurusan Teknik Sepeda Motor (TSM).
4. Keterbatasan media pembelajaran kimia dalam meningkatkan motivasi belajar .

## 1.3. Pembatasan Masalah

Adapun masalah penelitian dibatasi sebagai berikut:

1. Bahan ajar kimia yang dikembangkan berbasis CET menggunakan *macromedia flash*.
2. Kurikulum yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar penelitian ini adalah kurikulum 2013.
3. Materi pelajaran yang dikembangkan dalam penelitian adalah “ Larutan Asam dan Basa ” pada kelas XI semester 2.

## 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kelayakan bahan ajar kimia SMK kelas XI semester 2

materi larutan asam dan basa yang ada saat ini telah layak dan sesuai dengan standar isi yang ditetapkan oleh Badan Standart Nasional Pendidikan (BSNP)?

2. Apakah bahan ajar kimia yang dikembangkan berbasis CET untuk SMK kelas XI semester 2 pada materi larutan asam dan basa ini telah layak dan sesuai dengan standar isi yang ditetapkan oleh Badan Standart Nasional Pendidikan (BSNP)?
3. Apakah hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan bahan ajar kimia materi larutan asam dan basa yang telah dikembangkan berbasis CET lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar bahan ajar kimia tanpa pengembangan?
4. Apakah bahan ajar kimia materi larutan asam dan basa yang telah dikembangkan berbasis CET dapat meningkatkan motivasi belajar ?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar kimia SMK kelas XI semester 2 berbasis CET yang digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif, efektif dan menyenangkan serta membantu siswa memperoleh hasil yang optimal. Sedangkan tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar kimia materi larutan asam dan basa di SMK yang ada saat ini telah layak dan sesuai dengan standar isi yang ditetapkan oleh Badan Standart Nasional Pendidikan (BSNP).
2. Untuk mengetahui bahan ajar kimia yang dikembangkan berbasis CET

untuk SMK kelas XI semester 2 pada materi larutan asam dan basa ini telah layak dan sesuai dengan standar isi yang ditetapkan oleh Badan Standart Nasional Pendidikan (BSNP).

3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan bahan ajar kimia materi larutan asam dan basa yang telah dikembangkan berbasis CET lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar bahan ajar kimia tanpa pengembangan
4. Untuk mengetahui bahan ajar kimia materi larutan asam dan basa yang telah dikembangkan berbasis CET dapat meningkatkan motivasi belajar.

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

Setelah penelitian ini dilaksanakan maka diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar khususnya dibidang pendidikan, yaitu:

1. Bahan ajar yang dihasilkan dalam penelitian ini layak dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar SMK Teknologi dan Industri secara luas.
2. Menambah referensi bahan ajar pada materi larutan asam dan basa untuk guru kimia.
3. Bahan ajar berbasis CET yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan motivasi siswa pada materi larutan asam dan basa.