

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dewasa ini terutama internet telah memasuki seluruh aspek kebutuhan umat manusia terutama dalam bidang pendidikan. Jaringan internet yang tersedia dengan beraneka sumber belajar dengan mudah diakses di seluruh pelosok tanah air kapan saja dan dimana saja, telah memainkan peran penting dalam menunjang aktifitas pembelajaran. TIK memberikan kontribusi nyata dalam terealisasinya pembelajaran lebih mendalam, mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa dengan tingkatan intelektual yang beragam serta mengembangkan kompetensi kognitif, afektif dan keterampilan personal peserta didik (Kurniahayati, dkk., 2012).

Cepatnya pergerakan TIK ini dapat diamati secara jelas pada bidang bisnis, ekonomi dan pemerintahan dengan munculnya konsep dan aplikasi berupa *e-goverment*, *e-commerce*, *e-community* dan lain sebagainya. Fenomena tersebut telah menjadi tren dan secara berangsur-angsur menggeser metode konvensional. Begitu pula dalam dunia pendidikan, seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat tersebut, saat ini bermunculan istilah *E-learning*, *online learning*, *web based training*, *online courses*, *web based education* dan sebagainya, dan juga terdapat banyak lembaga pendidikan yang memanfaatkan sistem *E-learning* demi meningkatkan efektifitas dan fleksibilitas pembelajaran (Barak., 2007; Littlejohn, dkk., 2008; Tasri., 2011).

TIK dapat berfungsi sebagai alat untuk merancang lingkungan belajar yang baru dan menciptakan pembelajaran yang menarik (Barak., 2007). Pendidikan sarjana kimia pada berbagai perguruan tinggi di Amerika Serikat juga sudah melibatkan beberapa jenis interaksi multimedia dan berbagai upaya untuk mempelajari efektifitas pembelajaran dengan memberikan tugas rumah secara online (Richaerds, dkk., 2011; Parker., 2013). Pemanfaatan TIK atau dalam dunia pendidikan disebut juga dengan *e-learning* merupakan tren baru dalam pembelajaran untuk mendapatkan momentum pada berbagai tingkat pembelajaran (Kumar & Kumar., 2013).

Baru-baru ini *World Wide Web (www)* telah memberikan sistem baru yang dirancang untuk penggunaan jaringan dan mendukung *software* untuk digunakan. Sebagai upaya untuk membuat kemajuan dalam pendidikan serta memecahkan masalah yang ada dalam pembelajaran (Shin., 2002). Penggunaan *World Wide Web (www)* harus didukung dengan jaringan atau internet, dimana internet merupakan jaringan global yang memungkinkan manusia untuk terhubung satu sama lain di seluruh dunia melalui komputer (Tasri., 2011).

Ilmu dan teknologi yang berkembang sangat pesat juga membawa implikasi terhadap penambahan bahan ajar yang harus disampaikan kepada peserta didik. Sementara itu waktu yang tersedia bagi guru dan peserta didik untuk bertatap muka di lingkungan sekolah sangat terbatas, bahkan cenderung berkurang. Hal ini menuntut terobosan-terobosan yang dapat membantu memperpanjang waktu belajar peserta didik di luar jam pembelajaran. Teknologi Internet dapat menjadi terobosan yang efektif untuk mengatasi masalah hubungan

antara guru dan peserta didik dalam mengolah informasi bahan pelajaran. Penggunaan fasilitas Internet dalam dunia pendidikan sangat besar manfaatnya, khususnya kaum intelektual dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara mudah dan murah.

Bahan ajar merupakan salah satu faktor utama dalam proses pembelajaran. Meskipun guru dapat menjelaskan materi dengan jelas, namun akan kurang lengkap jika tidak ada bahan pelajaran yang digunakan (Ratnawati, dkk., 2013). Depdiknas (2008), menyatakan bahwa bahan ajar dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi yang akan disajikan. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, penggunaan alat bantu media pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif seperti penggunaan komputer atau internet (*e-learning*).

Pembelajaran kimia pada umumnya hanya terbatas pada penggunaan bahan ajar berupa buku teks dan LKS sehingga siswa kurang dapat memahami konsep mikroskopik. Lemahnya interaksi guru dan siswa serta kecepatan belajar siswa seringkali dianggap sama sehingga siswa tidak termotivasi untuk belajar, maka dari itu usaha-usaha peningkatan kualitas pembelajaran kimia saat ini terus dilakukan, termasuk peningkatan bahan ajar dan media pembelajaran.

Motivasi belajar merupakan salah satu aspek psikis yang membantu dan mendorong seseorang untuk mencapai tujuannya. Motivasi sangat besar pengaruhnya terhadap keinginan belajar seseorang, bila guru tidak mampu meningkatkan motivasi maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik tersendiri baginya. Maka motivasi harus ada dalam diri

seseorang, sebab motivasi merupakan modal dasar untuk mencapai tujuan. Dengan demikian, motivasi harus menjadi pangkal permulaan dari semua aktivitas siswa. Motivasi belajar tidak hanya didapatkan dari guru disekolah atau tentor dibimbel, motivasi juga harus ada dari orang tua dan keluarga.

Mata pelajaran kimia seringkali dianggap sebagai pelajaran yang sulit karena materi kimia bersifat abstrak. Padahal sebagian besar ilmu kimia merupakan percobaan dan sebagian besar pengetahuannya diperoleh dari penelitian di laboratorium (Chang., 2005).

Materi kimia yang sulit ini semakin sulit karena keterbatasan waktu belajar di sekolah dan kurang menariknya metode pembelajaran yang diajarkan guru membuat siswa harus mengikuti pelajaran tambahan di luar sekolah seperti bimbingan belajar. Lembaga bimbingan belajar (Bimbel) kini begitu populer di kalangan siswa dan orang tua, dan dapat ditemukan hampir di setiap sudut kota-kota besar. Sekarang bimbel di kota besar dan bagi siswa di SMA favorit bukan lagi sekedar tren, mengikuti bimbel kini sudah menjadi wajib bagi siswa, mulai tingkat SD, SMP, SMA. Terlebih lagi bagi siswa SMA yang berniat melanjutkan ke perguruan tinggi negeri favorit seperti UI, ITB, UGM dan PTN terkemuka lainnya. Tanpa ikut bimbel, sepertinya mereka tidak percaya diri dengan kemampuan mereka yang telah didapat di sekolah (Siburian., 2014).

Bimbel juga dirasakan para siswa dapat memberikan motivasi belajar dan bagi orang tua bimbel juga sangat membantu mereka yang sibuk bekerja agar anak mereka ketika diberikan tugas dari sekolah yang dirasa berat bagi orang tua untuk menyelesaikannya maka bimbel sebagai solusi bagi pendidikan anak.

Namun tidak semua siswa dapat mengikuti bimbel dengan mudah, hanya siswa yang orang tuanya berpenghasilan lebih yang dapat mengikuti bimbel sedangkan siswa yang orang tuanya berpenghasilan pas-pasan tidak dapat mengikuti bimbel. Ini disebabkan karena mahalnya biaya mengikuti bimbel.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian pengembangan bahan ajar kimia interaktif berbasis web (*e-learning*) pada materi pokok larutan asam basa, dalam hal ini penulis mengangkat judul penelitian “**Pengembangan Bahan Ajar Kimia Interaktif Berbasis Web pada Materi Pokok Larutan Asam Basa**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka masalah-masalah yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Belum banyaknya ketersediaan bahan ajar kimia berbasis web dalam penyelenggaraan pendidikan nasional.
2. Bahan ajar kimia berbasis web belum memenuhi Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai standar isi.
3. Belum adanya bahan ajar berbasis web yang disusun secara tepat dan benar menurut BNSP.
4. Bahan ajar berbasis web belum dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang diidentifikasi di atas, beberapa hal dalam masalah-masalah tersebut dibatasi sebagai berikut:

1. Menganalisis bahan ajar kimia SMA Kelas XI materi larutan asam basa
2. Mengembangkan bahan ajar kimia SMA Kelas XI materi larutan asam basa berbasis *web* hanya pada materi dan latihan soal
3. Penilaian dan revisi bahan ajar kimia berbasis web yang standar oleh tim ahli (dosen) dan guru-guru kimia SMA sehingga dihasilkan bahan ajar kimia berbasis web interaktif yang baik
4. Uji coba terbatas bahan ajar kimia interaktif berbasis web pada materi larutan asam basa sehingga dihasilkan bahan ajar yang layak untuk digunakan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah yang akan diteliti adalah:

1. Bagaimana tingkat kelayakan bahan ajar kimia SMA materi larutan asam basa berbasis web yang telah beredar di internet berdasarkan BSNP?
2. Bagaimana tingkat kelayakan bahan ajar kimia SMA materi larutan asam basa berbasis web yang telah dikembangkan berdasarkan BSNP?
3. Apakah dengan menggunakan bahan ajar kimia berbasis web dapat meningkatkan hasil belajar siswa?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan bahan ajar kimia interaktif berbasis web dan tanpa bahan ajar kimia interaktif berbasis web?

1.5. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian ini secara umum adalah:

1. Mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar kimia SMA materi larutan asam basa yang sudah beredar di internet berdasarkan BSNP
2. Mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar kimia SMA materi larutan asam basa berbasis web yang telah dikembangkan berdasarkan BSNP
3. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan bahan ajar kimia berbasis web yang telah dikembangkan
4. Mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan bahan ajar kimia interaktif berbasis web dan tanpa bahan ajar kimia interaktif berbasis web

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tersedianya bahan ajar kimia SMA materi larutan asam basa berbasis web yang interaktif sesuai dengan BNSP.
2. Bahan ajar kimia SMA materi larutan asam basa berbasis web yang telah dikembangkan dapat membantu guru dalam pembelajaran di sekolah maupun di luar sekolah.
3. Bahan ajar kimia SMA materi larutan asam basa berbasis web yang telah dikembangkan dapat membantu siswa dalam belajar di sekolah maupun di luar sekolah.

4. Bahan ajar kimia SMA materi larutan asam basa berbasis web yang telah dikembangkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
5. Sebagai masukan bagi peneliti lainnya untuk mengembangkan bahan ajar berbasis web sesuai BSNP.

1.7. Definisi Operasional

1. Pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan dalam upaya meningkatkan mutu.
2. Bahan Ajar Kimia Interaktif adalah bahan ajar kimia SMA/MA yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat melihat apa yang dikehendaki untuk proses-proses selanjutnya. Pengguna akan mendapatkan informasi atau umpan balik sesuai dengan aksi atau navigasi yang dipilih.
3. *World Wide Web* atau WWW atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Web dalam bahan ajar kimia merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan bahan ajar berupa teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*Hyperlink*).