

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sangatlah pesat, salah satu perkembangan tersebut adalah internet. Internet, singkatan dari *interconnection and networking*, adalah jaringan informasi global, yaitu “*The largest global network of computers, that enables people throughout the world to connect with each other*” (Rusman, 2012). Internet secara fisik terdiri atas komputer-komputer yang terhubung satu sama lain melalui kanal komunikasi listrik kabel (*wired*) maupun non kabel (*wireless*). Selain aspek fisik, bagian penting dari jaringan internet adalah kandungan informasi yang bisa saling dipertukarkan di antara komputer-komputer yang terhubung dalam jaringan tersebut. Informasi yang saling dipertukarkan dalam jaringan internet merupakan isyarat listrik dalam bentuk digital (Kemendiknas, 2010b).

Pengguna internet di dunia sangat banyak, termasuk di Indonesia. Indonesia merupakan negara dengan pengguna internet terbesar keempat di Asia, setelah Cina, India, dan Jepang (<http://www.internetworldstats.com/>). Menurut situs tersebut, per 30 Juni 2012, pengguna internet di Indonesia adalah sebanyak 55.000.000 orang. Pengguna internet ini berasal dari berbagai kalangan, tidak mengenal jenis kelamin, usia, etnis, maupun agama dan tentu saja para siswa pun telah banyak yang menggunakannya. Dengan banyaknya pengguna internet maka semakin banyak pula informasi yang dapat dipertukarkan.

Layanan internet yang paling dikenal dan paling cepat perkembangannya adalah *World Wide Web* (WWW) atau biasa disebut dengan *web*. Layanan ini menggunakan *link hypertext* yang disebut *hyperlink* untuk merujuk dan mengambil halaman-halaman *web* dari server. Halaman *web* dapat berisi suara, gambar, animasi, teks, dan program perangkat lunak yang menyusunnya menjadi dokumen yang dinamis. Pengguna dapat melihat *web* dari sebuah browser yaitu program yang dapat menampilkan data dalam format HTML (skrip halaman

web) (Kristianto, 2002). Layanan internet inilah yang dimanfaatkan di bidang pendidikan dengan adanya bahan ajar berbasis *web*.

Dalam PP nomor 19 tahun 2005 Pasal 20, diisyaratkan bahwa pendidik diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Dengan demikian, pendidik diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar (Kemendiknas, 2010a).

Merujuk pada esensi dari KTSP serta anjuran para pakar pendidikan, dalam pelaksanaan pembelajaran sebaiknya pendidik menggunakan lebih dari satu media secara lengkap (multimedia), sesuai dengan keperluan dan yang menyentuh semua aspek. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran pada satuan pendidikan yang harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Flemming dan Levie memberikan petunjuk tentang penggunaan multimedia dalam pembelajaran seperti berikut: "Apabila pembelajaran dilaksanakan dengan hanya menggunakan satu media maka rangsangan yang diperlukan untuk belajar sangat terbatas. Suatu pembelajaran seharusnya menggunakan multimedia agar rangsangan yang diperlukan untuk belajar menjadi lengkap karena telah meliputi rangsangan yang disebabkan oleh penggabungan audio dan visual". Oleh karena itu penggunaan bahan ajar berbasis *web* sebagai bahan ajar multimedia menjadi salah satu pilihan yang baik untuk pelaksanaan pembelajaran (Kemendiknas, 2010a).

Hasil survei mengenai materi yang cocok dijadikan bahan ajar berbasis *web* terhadap beberapa guru kimia Sekolah Menengah Atas (SMA) di kota Bandung dan sekitarnya, memunculkan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Materi larutan elektrolit dan nonelektrolit cocok untuk dijadikan *web*, karena dalam

bahan ajar *web* yang merupakan bahan ajar multimedia dapat ditampilkan berbagai media, baik itu audio, visual, maupun audio visual. Materi larutan elektrolit yang bersifat abstrak, seperti proses pelarutan zat terlarut dapat ditampilkan dalam animasi. Materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang lain, seperti uji daya hantar listrik larutan akan lebih mudah dipahami jika menggunakan media audio visual seperti video bernarasi. Selain lebih mudah dipahami, dengan menggunakan video bernarasi tidak akan perlu dilakukan percobaan sehingga lebih menghemat bahan.

Selain itu, Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (PUSTEKKOM KEMDIKBUD) pun belum mengembangkan bahan ajar berbasis *web* untuk materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Oleh karena alasan-alasan di atas, maka peneliti mengembangkan bahan ajar berbasis *web* untuk materi ini.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana bahan ajar kimia berbasis *web* yang dikembangkan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit?”

Untuk lebih memperjelas masalah maka dirumuskan sub-masalah sebagai berikut:

1. Apakah *web* yang dikembangkan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit sudah memenuhi kualitas sebagai bahan ajar?
2. Bagaimana tanggapan guru terhadap bahan ajar kimia berbasis *web* yang dikembangkan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap bahan ajar kimia berbasis *web* yang dikembangkan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit?

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi sampai pengujian terbatas keterpakaian bahan ajar kimia berbasis *web* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di kelas X semester 2 Sekolah Menengah Atas.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar kimia berbasis *web* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang teruji kualitasnya secara empiris.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa

Bahan ajar kimia berbasis *web* yang dikembangkan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit diharapkan dapat membantu siswa dalam mempelajari materi ini dan memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri.

2. Bagi Guru

Bahan ajar kimia berbasis *web* yang dikembangkan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit diharapkan dapat membantu guru sebagai bahan ajar utama ataupun bahan ajar tambahan dalam pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, peneliti dapat mengembangkan bahan ajar kimia berbasis *web* yang benar secara pedagogi.

F. Definisi Operasional

1. Pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan sesuatu (KBBI, 2003).
2. Bahan ajar merupakan seperangkat materi/substansi pembelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran (Depdiknas, 2008).
3. *World Wide Web* (WWW) adalah layanan internet yang paling banyak dikenal dan paling cepat perkembangannya. Layanan ini menggunakan *link hypertext* yang disebut *hyperlink* untuk merujuk dan mengambil halaman-halaman *web* dari server. Halaman *web* dapat berisi

suara, gambar, animasi, teks, dan program perangkat lunak yang menyusunnya menjadi dokumen yang dinamis. Pengguna dapat melihat *web* dari sebuah browser yaitu program yang dapat menampilkan data dalam format HTML (skrip halaman *web*) (Kristianto, 2002).

