

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas (Lilie Setiono, 2009:1). Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berjalan pesat mendorong upaya pembaharuan dan pemanfaatan hasil-hasil teknologi pendidikan. Salah satu perubahan pada pembelajaran kimia adalah pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, akan tetapi berpusat pada peserta didik dengan guru berperan sebagai fasilitator. Ilmu tidak hanya bersumber pada guru tetapi juga dapat berasal dari berbagai sumber belajar lain, seperti jurnal, modul, internet, kamus, dan ensiklopedia.

Salah satu sarana yang dapat digunakan sebagai sumber belajar adalah kamus. Kamus merupakan buku referensi atau buku rujukan yang berfungsi sebagai sumber informasi suatu kajian (Depdiknas, 2008). Kamus kimia, yang merupakan jenis kamus istilah yang di dalamnya memuat kata-kata atau gabungan kata yang menjadi istilah dalam bidang ilmu kimia.

Ilmu kimia, merupakan salah satu cabang ilmu yang mencakup berbagai istilah dan konsep yang bersifat abstrak, saling berkaitan, dan melibatkan beberapa ilmu lainnya seperti, matematika, biologi, dan fisika. Aktifitas/kegiatan belajar kimia dapat terhenti apabila terdapat istilah atau konsep kimia yang tidak dipahami dengan benar (Mulyono, 2006:2). Ruang lingkup ilmu kimia yang luas baik secara deskriptif dan teoritis, menyebabkan peserta didik kesulitan dalam mempelajari kimia secara menyeluruh (Conpolat, 2003:1328).

Salah satu sarana sumber belajar yang dapat dimanfaatkan peserta didik untuk mempelajari istilah-istilah kimia secara praktis adalah kamus kimia. Kamus yang beredar di pasaran umumnya disajikan dalam bentuk cetak, tidak praktis dan kurang menarik peserta didik.

Dilain pihak, era globalisasi yang terjadi di dunia semakin menuntut sumber daya manusia mempunyai kualifikasi global. Kemampuan berbicara dalam bahasa asing dan kemahiran komputer merupakan dua kriteria utama yang pada umumnya diajukan sebagai syarat dalam memasuki lapangan kerja di Indonesia maupun di

seluruh dunia. Sekolah mempunyai tanggung jawab besar dalam era globalisasi, yaitu dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkompeten. Karena itu perlu dimulai satu sistem pendidikan yang bisa menjembatani peserta didik masuk ke dunia global. Sistem tersebut diterapkan dalam sebuah program pendidikan pada sekolah-sekolah negeri yang berpotensi untuk menyediakan program pendidikan berstandar Internasional. Dalam proses pembelajaran di sekolah berbasis Internasional yang diperkaya dengan menerapkan pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) pada semua mata pelajaran, bahasa pengantar semaksimal mungkin menggunakan bahasa Inggris, namun tidak sepenuhnya meninggalkan bahasa Indonesia.

Atas dasar pertimbangan tersebut, maka diperlukan adanya pengembangan kamus kimia yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik dalam mempelajari istilah-istilah kimia. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah membuat suatu kamus kimia dalam bentuk elektronik yang dapat diakses melalui komputer sehingga efisiensi dan efektifitas penggunaan kamus kimia menjadi lebih optimal.

Kamus elektronik kimia dapat dijalankan pada komputer. Pengembangan kamus elektronik kimia dalam penelitian ini menggunakan dua bahasa, bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Kamus ini diharapkan sangat bermanfaat bagi peserta didik SMA umumnya dan sekolah-sekolah bertaraf Internasional khususnya.

Kamus elektronik kimia dilengkapi dengan gambar maupun referensi yang terkait dengan istilah-istilah kimia. Pengembangan kamus ini, dibatasi pada materi asam basa. Materi asam basa merupakan salah satu materi kimia yang tidak terbatas pada perhitungan, tetapi juga konsep berupa teori maupun eksperimen yang memuat berbagai macam istilah-istilah senyawa asam basa, serta sebagian besar istilah-istilah dalam materi asam basa sering ditemukan dalam penerapan kehidupan sehari-hari. Melalui penelitian pengembangan ini diharapkan dapat disusun kamus elektronik kimia yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam mencari dan memahami istilah-istilah kimia terutama yang berkaitan dengan materi asam basa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah, yaitu sebagai berikut:

- a. Peserta didik SMA/MA memerlukan media pembelajaran mandiri yang mudah dan cepat diakses untuk memahami istilah-istilah kimia.
- b. Materi mata pelajaran kimia di SMA/MA mempunyai banyak istilah yang dapat menjadi bahan untuk mengembangkan kamus elektronik kimia.
- c. Kamus elektronik kimia harus memenuhi kriteria kualitas sumber belajar mandiri yang baik untuk digunakan oleh peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang dikaji pada penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

- a. Perlu dikembangkan sumber belajar mandiri yang menarik dan mudah diakses oleh peserta didik untuk memahami istilah-istilah kimia berupa kamus elektronik kimia.
- b. Kamus elektronik kimia yang dikembangkan mencakup materi asam basa.
- c. Kualitas kamus elektronik kimia dinilai dari aspek pemanfaatan sumber informasi, kesesuaian definisi dengan ilmu kimia, tampilan kamus elektronik kimia, kebahasaan, dan kemudahan pengoperasian.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah yang diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengembangkan kamus elektronik kimia materi asam basa sebagai sumber belajar mandiri peserta didik SMA/MA?
- b. Bagaimana kualitas kamus elektronik kimia ditinjau dari aspek pemanfaatan sumber informasi, kesesuaian deskripsi, tampilan kamus elektronik kimia, kebahasaan, dan kemudahan dalam pengoperasian?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan media kamus elektronik kimia ini adalah:

- a. Mengembangkan aplikasi kamus elektronik kimia sebagai sumber belajar mandiri peserta didik SMA/MA.
- b. Mengetahui kualitas kamus elektronik kimia materi asam basa untuk peserta didik menurut penilaian lima orang guru kimia ditinjau dari komponen aspek pemanfaatan sumber informasi, kesesuaian deskripsi, tampilan kamus elektronik kimia, kebahasaan, dan kemudahan dalam pengoperasian.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan adalah sebagai berikut:

- a. Kamus elektronik kimia materi asam basa dilengkapi dengan gambar atau video, dan referensi yang berhubungan dengan istilah kimia materi asam basa.
- b. Bahasa yang digunakan dalam istilah-istilah kimia pada kamus elektronik kimia ini yaitu dua bahasa (bahasa Indonesia dan bahasa Inggris).
- c. Kamus elektronik kimia ini dikembangkan dengan *software Microsoft Visual Basic 6.0* dan *Microsoft Access 2007*.
- d. Program media pembelajaran kimia ini hanya dapat dioperasikan minimal menggunakan program *Windows 98* sampai dengan program terbaru dengan memori RAM minimal 128 MB (disarankan 256 MB).
- e. Kamus elektronik kimia materi asam basa diharapkan memenuhi kualitas sumber belajar yaitu memenuhi komponen pemanfaatan sumber informasi, kesesuaian dengan ilmu kimia, tampilan aplikasi, kebahasaan, dan kemudahan pengoperasian.

G. Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian pengembangan kamus elektronik kimia selain memberikan manfaat dalam pendidikan kimia, yakni;

- a. Menambah khasanah pengetahuan yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran kimia secara mandiri.

- b. Memberikan alternatif kamus kimia materi asam basa yang menarik bagi peserta didik dalam mengetahui definisi dari suatu istilah kimia terutama dalam materi asam basa.
- c. Memberikan referensi dan sumber belajar kepada masyarakat yang membutuhkan informasi mengenai istilah-istilah kimia terutama yang berhubungan dengan materi asam-basa.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan kamus elektronik kimia materi asam basa ini adalah :

- a. Kamus elektronik kimia materi asam basa dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri peserta didik.
- b. *Peer reviewer* merupakan teman sejawat yang melaksanakan skripsi pengembangan serta memahami tentang kriteria kualitas dari media belajar yang baik.
- c. Ahli media dan ahli materi merupakan dosen pembimbing skripsi.
- d. *Reviewer* adalah guru kimia SMA/MA yang sudah lebih dari dua tahun mengajar kimia, serta mahir menjalankan komputer.

2. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki keterbatasan:

- a. Kamus elektronik kimia materi asam basa ditinjau oleh dua dosen pembimbing sebagai ahli materi dan ahli media, dan tiga orang *peer reviewer* untuk memberi masukan.
- b. Penilaian dan uji kualitas hanya dilakukan oleh lima orang guru mata pelajaran kimia SMA/MA sebagai *reviewer* yang dipilih oleh peneliti.
- c. Kamus elektronik kimia materi asam basa tidak diujikan kepada peserta didik SMA/MA.

I. Definisi Istilah

Definisi istilah yang perlu dijelaskan dalam penelitian :

- a. Media pembelajaran elektronik merupakan media pembelajaran interaktif yang dibuat dengan beberapa program, dan dapat disimpan dalam kepingan CDR/RW (*compact disc read or read and write*) maupun *removable disk* serta dapat ditampilkan melalui internet. Media ini dapat diakses melalui komputer yang digunakan sebagai media pembelajaran mandiri.
- b. Sumber belajar adalah segala sesuatu, baik berupa data, orang, atau benda yang mendukung terjadinya proses belajar, termasuk sistem pelayanan, bahan pembelajaran, dan lingkungan (Depdiknas, 2004).
- c. Sumber belajar mandiri merupakan satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran individual, yaitu peserta didik dapat mengaksesnya tanpa terpaut dengan waktu pembelajaran di kelas.
- d. Kamus elektronik kimia materi asam basa merupakan kamus kimia dalam bentuk *software* yang dilengkapi gambar dan informasi yang mendukung. Dengan batasan dan penjelasan mengenai istilah-istilah ilmu kimia dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia yang berkaitan dengan materi asam basa.