

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Belajar merupakan kegiatan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman. Belajar sangatlah penting dilakukan oleh setiap individu, karena dengan belajar, seseorang dapat memperoleh ilmu yang belum pernah di peroleh sebelumnya. Santrock dan Yussen (1992) mendefinisikan belajar sebagai perubahan yang relatif permanen karena adanya pengalaman. Reber (1988) mendefinisikan belajar dalam dua pengertian. Pertama, belajar sebagai proses memperoleh pengetahuan dan kedua, sebagai perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat.

Belajar dapat merubah diri seseorang menjadi individu yang lebih baik. Semakin sering seseorang belajar, semakin banyak pengetahuan atau ilmu yang didapatkan, maka semakin banyak pula pengalaman yang diperoleh. Belajar bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja, bisa dilakukan secara mandiri, bisa juga dilakukan secara kelompok.

Kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam. Kimia tergolong ilmu pengetahuan yang abstrak, sehingga banyak peserta didik yang menganggap kimia adalah mata pelajaran yang sangat sulit dipahami sehingga kebanyakan peserta didik malas untuk belajar kimia. Biasanya yang menjadi faktor lain peserta didik malas untuk belajar kimia yaitu karena banyaknya materi kimia di SMA tetapi waktunya sangat terbatas, sehingga guru tidak bisa menjelaskan materi kimia secara detail. Peserta didik harus dituntut belajar kimia

di luar jam pelajaran kimia, hal itu dimaksudkan agar ketika guru menyampaikan materi kimia kepada peserta didik, mereka sudah ada sedikit gambaran mengenai mata pelajaran kimia yang disampaikan.

Dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut belajar mandiri dalam mencari ilmu pengetahuan. Pada kurikulum sebelumnya guru menjelaskan mata pelajaran kepada peserta didik, tetapi pada kurikulum 2013, guru hanya sebagai fasilitator. Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*). Tujuannya agar peserta didik lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, menalar, dan mengkomunikasikan apa yang mereka peroleh setelah kegiatan pembelajaran, maka peserta didik akan lebih kreatif, aktif, inovatif, dan produktif (Puskurbuk, 2014).

Berdasarkan beberapa faktor tersebut maka perlu dibuat sebuah media untuk membantu peserta didik untuk memahami pelajaran kimia. Media yang dibuat adalah buku pengayaan. Buku pengayaan dapat dijadikan sumber belajar mandiri peserta didik agar mereka bisa memperoleh ilmu pengetahuan yang lebih luas dan mendalam. Buku pengayaan ini sangat membantu dalam mengembangkan kemampuan berfikir, perkembangan kognitif secara umum, membentuk dan mengembangkan ketrampilan yang berguna bagi kehidupan, serta membentuk moral dan kultur positif (Depdiknas, 2004:11).

Buku pengayaan yang dibuat adalah buku pengayaan kimia materi reaksi reduksi-oksidasi dan elektrokimia. Berdasarkan pada Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA N 1 Minggir, materi reaksi reduksi-oksidasi dan elektrokimia tergolong materi yang sulit dan kurangnya pengetahuan peserta

didik yang dilihat dari nilai ulangan harian peserta didik pada materi reaksi reduksi-oksidasi dan elektrokimia yang rata-rata dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Selain itu materi reaksi reduksi-oksidasi pokok bahasannya cukup banyak, sehingga perlu dibuat buku pengayaan untuk materi tersebut. Hal ini bertujuan agar dapat membantu peserta didik dalam memahami dan memperdalam materi kimia reaksi reduksi-oksidasi. Buku pengayaan yang dibuat sesuai dengan kurikulum 2013, sehingga isi buku pengayaan kimia reaksi reduksi-oksidasi dapat memancing peserta didik untuk aktif, kreatif, inovatif, dan produktif dalam belajar kimia.

#### **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Masih kurangnya pengetahuan peserta didik tentang materi reaksi redoks.
2. Masih terbatasnya waktu yang digunakan peserta didik di sekolah untuk mendalami materi reaksi redoks.
3. Masih terbatasnya buku pengayaan untuk tingkat SMA/MA khususnya untuk materi Reaksi Redoks dan Elektrokimia yang berdasarkan Kurikulum 2013.

#### **C. Pembatasan Masalah**

Permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini di batasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Buku pengayaan yang dikembangkan adalah buku pengayaan pengetahuan reaksi redoks dan elektrokimia yang di dalamnya memuat aplikasi reaksi redoks dalam kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Buku pengayaan reaksi redoks dan elektrokimia disusun dan dikembangkan dengan materi yang lebih lengkap dan luas dibandingkan dengan materi yang ada dalam buku teks kimia lainnya.
3. Buku pengayaan reaksi redoks dan elektrokimia dinilai dari kualitasnya ditinjau dari komponen kelayakan isi, penyajian, bahasa dan gambar.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan buku pengayaan kimia reaksi redoks dan elektrokimia untuk SMA/MA berdasarkan Kurikulum 2013 sebagai sumber belajar mandiri bagi peserta didik?
2. Bagaimana kualitas buku pengayaan kimia reaksi redoks dan elektrokimia ditinjau dari komponen kelayakan isi, penyajian, serta bahasa dan gambar berdasarkan penilaian lima guru kimia SMA/MA?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan buku pengayaan kimia reaksi redoks dan elektrokimia untuk SMA/MA berdasarkan Kurikulum 2013 sebagai sumber belajar mandiri bagi peserta didik.

2. Menentukan kualitas buku pengayaan kimia reaksi redoks dan elektrokimia ditinjau dari komponen kelayakan isi, penyajian, serta bahasa dan gambar berdasarkan penilaian lima guru kimia SMA/MA.

#### **F. Spesifikas Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Buku pengayaan kimia reaksi redoks dan elektrokimia mengacu pada buku teks pelajaran kimia SMA/MA yang sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Buku pengayaan kimia reaksi redoks dan elektrokimia terdiri atas sampul depan dan belakang, kata pengantar, peta konsep, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, uraian materi, daftar pustaka, glosarium, tabel periodik unsur, biodata penulis, dengan menu utama “Reaksi Redoks dan Elektrokimia”.
3. Materi yang diangkat dalam buku pengayaan kimia reaksi redoks dan elektrokimia antara lain Perkembangan Konsep Reaksi Redoks, Tata Nama IUPAC berdasarkan Bilangan Oksidasi, Penyetaraan Persamaan Reaksi Redoks, Elektrokimia, dan Penerapan Reaksi Redoks dalam Kehidupan Sehari-hari.
4. Buku pengayaan kimia reaksi redoks dan elektrokimia untuk SMA/MA berdasarkan kurikulum 2013 berbentuk media cetak dengan jenis huruf book atiqua, ukuran huruf 12, ukuran kertas B5 serta dilengkapi gambar.
5. Buku pengayaan kimia reaksi redoks dan elektrokimia untuk SMA/MA berdasarkan kurikulum 2013 disusun untuk dapat memenuhi kriteria Standar Mutu buku pengayaan pengetahuan.

## **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian buku pengayaan ini adalah:

### **1. Bagi Peserta Didik**

Digunakan sebagai sumber belajar atau sebagai media untuk mendalami materi reaksi redoks dan elektrokimia serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

### **2. Bagi Guru**

Berdasarkan Kurikulum 2013 guru bukan satu-satunya sumber pengetahuan. Pengetahuan bisa diperoleh darimanapun. Dengan buku pengayaan ini, bisa dijadikan sumber belajar atau pengetahuan sehingga guru dalam melaksanakan pembelajaran lebih kreatif dan inovatif.

### **3. Bagi Penulis**

Sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki bahan pelajaran selanjutnya dengan lebih memperluas materi kimia khususnya materi reaksi redoks dan elektrokimia.

### **4. Bagi Instansi**

Dapat menambah khasanah pengetahuan tentang kriteria standar mutu buku pengayaan pengetahuan tentang kriteria standar mutu buku pengayaan pengetahuan yang baik meliputi komponen kelayakan isi, penyajian, serta bahasa dan gambar.

## H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

### 1. Asumsi Pengembangan

Pada penelitian pengembangan buku pengayaan kimia ini ada beberapa asumsi, yaitu:

- a. Dosen pembimbing memahami standar mutu buku pengayaan yang baik.
- b. *Peer Reviewer* yaitu teman sejawat yang melakukan skripsi pengembangan, sehingga diasumsikan memahami standar mutu buku pengayaan yang baik.
- c. Ahli media yang dipilih adalah dosen yang diasumsikan memiliki pengetahuan tentang media dan memahami standar mutu buku pengayaan yang baik.
- d. Ahli materi yang dipilih adalah dosen kimia yang memiliki pengetahuan tentang materi Reaksi Redoks dan Elektrokimia serta memahami standar mutu buku pengayaan yang baik.
- e. *Reviewer* adalah guru kimia SMA/MA yang memiliki pemahaman yang sama tentang kriteria kualitas buku pengayaan kimia yang baik.
- f. Apabila hasil penilaian dari lima guru kimia SMA/MA berdasarkan Kurikulum 2013 berada dalam kategori baik atau sangat baik, maka buku pengayaan kimia reaksi redoks yang dikembangkan dinyatakan dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi peserta didik SMA/MA.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan buku pengayaan kimia yang dilakukan memiliki keterbatasan-keterbatasan, yaitu:

- a. Penyusunan buku pengayaan kimia reaksi redoks dan elektrokimia untuk SMA/MA berdasarkan kurikulum 2013 hanya terbatas pada materi Reaksi Redoks dan Elektrokimia.
- b. Buku pengayaan kimia ditinjau dari satu dosen pembimbing, dua ahli materi sekaligus ahli media, serta tiga *peer reviewer* untuk memberi saran dan masukan terhadap produk.
- c. Buku pengayaan dinilai oleh lima guru kimia SMA/MA sebagai *reviewer*, yang mengajar di luar Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu di Banjarnegara.

### I. Definisi Istilah

Istilah-istilah operasional yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini, yaitu:

1. Penelitian Pengembangan adalah suatu proses yang bertujuan untuk membuat produk melalui beberapa tahap, yaitu pengamatan pendahuluan dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengorganisasian, uji coba awal (penilaian produk) dan revisi produk dan analisis data kualitas produk.
2. Model Pengembangan prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, menggariskan langkah-langkah atau prosedur yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk.

3. Sumber Belajar adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik untuk mempelajari bahan dan pengalaman belajar sesuai dengan tujuan belajar yang hendak dicapai.
4. Sumber Belajar Mandiri adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik untuk mempelajari bahan dalam kegiatan belajar dengan cara belajar aktif dan partisipatif untuk mengembangkan diri masing-masing individu yang tidak terikat dengan kehadiran pendidik, pertemuan tatap muka di kelas, dan kehadiran teman sekolah. Sumber belajar mandiri disini adalah buku pengayaan.
5. Buku pengayaan adalah buku yang memuat materi yang dapat memperkaya dan meningkatkan penguasaan IPTEK, keterampilan, dan membentuk kepribadian peserta didik, pendidik, dan pengolah pendidikan, serta masyarakat lainnya (Depdiknas, 2007:3).
6. Buku Pengayaan Pengetahuan adalah buku bacaan yang memuat materi yang dapat memperkaya dan meningkatkan penguasaan IPTEK (Pusat Perbukuan, 2007:8).
7. Ahli Materi adalah dosen kimia yang memiliki pengetahuan di bidang ilmu kimia dan memahami keterkaitan kimia dengan kehidupan sehari-hari.
8. Ahli Media adalah dosen kimia yang memiliki pengetahuan mengenai media pembelajaran serta memahami standar mutu buku pengayaan yang baik, ditinjau dari komponen kelayakan isi, penyajian, serta bahasa dan gambar sehingga dapat memberikan saran dan masukan terhadap buku yang dikembangkan.

9. *Peer Reviewer* adalah teman sejawat yang melakukan penelitian pengembangan serta mengetahui standar mutu buku pengayaan yang baik, ditinjau dari komponen kelayakan isi, penyajian, serta bahasa dan gambar sehingga dapat memberikan saran dan masukan terhadap buku pengayaan kimia yang dikembangkan.
10. *Reviewer* adalah guru kimia SMA/MA yang mempunyai pemahaman yang baik tentang kualitas buku pengayaan, ditinjau dari komponen kelayakan isi, penyajian, serta bahasa dan gambar sehingga dapat memberikan penilaian terhadap buku tersebut.
11. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*). Tujuannya agar peserta didik lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, menalar, dan mengkomunikasikan apa yang mereka peroleh setelah kegiatan pembelajaran. Maka peserta didik akan lebih kreatif, aktif, inovatif, dan produktif (Puskurbuk, 2014).