

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Karakteristik keunggulan suatu negara di era globalisasi, mengalami pergeseran paradigma, dari kekayaan sumber daya alam menjadi kekayaan sumber daya manusia. Keterampilan manusia yang dibutuhkan di era globalisasi adalah kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif, serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Untuk memperoleh keterampilan tersebut, konsekuensi akan berubahnya konten kurikulum pendidikan terus dikembangkan. Kurikulum yang dikembangkan harus dapat menghasilkan produk (pelajar) dengan kemampuan dan pengetahuan cukup, yang dibutuhkan dan pengembangannya harus didasari dengan penelitian dari bagaimana anak belajar, hingga strategi pedagogikal yang paling efektif untuk setiap disiplin ilmu, serta motivasi belajar (Bennet dan Overton: 2010).

Kurikulum SMA 2013 dengan revisi 2016 merupakan suatu wujud inovasi pendidikan Indonesia untuk dapat mencapai keterampilan tersebut. Kurikulum dimaknai ke dalam dua dimensi, yaitu sebagai perencanaan mengenai tujuan, isi, metode, bahan, dan penilaian, serta sebagai pelaksanaan rencana tersebut ke dalam kegiatan pembelajaran. Wujud kualitas pembelajaran diimplementasikan ke dalam empat standar pendidikan, yaitu Standar Kompetensi Lulusan, Standar Isi, Standar Proses, serta Standar Penilaian, sebagai tujuan pendidikan, yang kemudian dijabarkan ke dalam dokumen pembelajaran, berupa Silabus, Bahan Ajar, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Silabus mengembangkan konten kurikulum secara sistematis ke dalam perangkat pembelajaran, yang kemudian digunakan sebagai pedoman penyusunan secara spesifik, untuk setiap kegiatan pembelajaran dalam Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Penata-ulangan atau redesain pembelajaran dilakukan terhadap

Surayya A Syafwani, 2017

REDESAIN PEMBELAJARAN PADA MATERI SEL ELEKTROLISIS DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dokumen pembelajaran, baik dari segi ilmu kimia sebagai cakupan materi, maupun dari segi metodologi pembelajaran sebagai kemampuan mengolah cara berpikir, berdasar atas adanya ketidakselarasan dalam materi kimia dari sumber-sumber yang diajarkan pada tingkat SMA dengan tuntutan baik dari segi akademik, industri maupun lingkungan (Waddington, 1984, hlm. 15).

Pembelajaran kimia menekankan keterampilan berpikir kritis, meliputi ketelitian dan ketepatan, yang diterapkan dalam menyelesaikan masalah, dan menghasilkan efek positif dalam beradaptasi dan bekerjasama dalam hubungan sosial (El-Faragry: 2010; Waddington, 1984, hlm. 46). Pengembangan pembelajaran kimia mempertimbangkan kebutuhan praktikal, dengan penyajian konten yang dapat melibatkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Coenders, Terlouw, Dijkstra dan Pieters: 2010; Mbajiorgu & Reid: 2006; Putnam dan Borko dalam Eggen dan Kauchak, 2012, hlm. 59; Waddington, 1984, hlm. 29-30, hlm. 46). Penelitian terkait pembelajaran kimia, sebanyak 7,7% dari 650 penelitian ilmiah yang dipublikasikan selama 2004-2013, meliputi pentingnya perancangan desain pembelajaran, dalam membentuk motivasi dan cara belajar (Sanger dan Greenbowe, 1997a, 1999b; Teo, Goh dan Yeo: 2014). Desain pembelajaran merupakan salah satu bentuk proses pengembangan keahlian yang berdasar atas pandangan tentang pembelajaran yang dipikirkan oleh pendidik, dalam praktiknya pembuatan keputusan meliputi penyajian dan pengembangan konten, hanya dipertimbangkan atas dasar panduan kurikulum atau bahan ajar yang beredar, sehingga kemungkinan terjadi ketidakselarasan antara hasil dengan capaian belajar yang dirumuskan. Dengan menganalisis dan menata-ulang desain pembelajaran terhadap dokumen kurikulum kimia SMA, meliputi silabus, bahan ajar, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), maka standar minimal pengajaran meliputi penyajian konten dan pengembangan instruksional pembelajaran dapat dipertimbangkan dan ditentukan.

Redesain pembelajaran yang dilakukan, merupakan pengembangan lebih lanjut terkait konsep dasar reaksi redoks, yang sebelumnya telah dilakukan penata-ulangan terhadap penyajian konten dan pengembangan instruksional

Surayya A Syafwani, 2017

REDESAIN PEMBELAJARAN PADA MATERI SEL ELEKTROLISIS DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajarannya (Emilda, 2015). Dari sembilan kompetensi mata pelajaran kimia yang dirumuskan dalam kurikulum kimia pendidikan Indonesia, topik sel elektrolisis, yang termasuk ke dalam kompetensi redoks dan elektrokimia, menjadi salah satu materi kimia yang perlu diperhatikan. Beberapa studi tentang sel elektrolisis membuktikan, bahwa keterkaitan konsep-konsep abstrak dan perhitungan matematis dalam sel elektrolisis membuat topik ini menjadi salah satu materi kimia yang sulit untuk dipahami (AHTEE, ASUNTA, & PALM, 2002; Ozkaya, Uce & Sahin, 2003; Garnet & Treagust, 1992). Hal ini juga didukung oleh data mengenai indeks kompetensi siswa SMA/MA dalam hasil penelitian yang diterbitkan kemendikbud pada tahun 2014, untuk topik redoks dan elektrokimia yang cenderung menurun dalam kurun tiga tahun terakhir, 80,84% pada tahun 2012, 65,00% pada tahun 2013, dan 45,01% pada tahun 2014, dan membuat bahasan sel elektrolisis berada dalam urutan tiga hingga dua dengan daya serap terendah setiap tahunnya untuk bidang studi kimia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan pemetaan konsep esensial pada materi sel elektrolisis dengan penata-ulangan atau redesain pembelajaran sel elektrolisis, yang terdapat dalam dokumen pembelajaran, yaitu silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Secara keseluruhan redesain terhadap pembelajaran ini mencakup standar tujuan, standar isi, dan standar proses, sehingga menghasilkan suatu desain pembelajaran pada materi sel elektrolisis yang dapat dijadikan standar minimal atau acuan dalam pelaksanaan pembelajaran kimia khususnya pada materi sel elektrolisis.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

- 1) Apa saja capaian belajar yang dirumuskan sesuai standar pada materi sel elektrolisis di SMA?
- 2) Apa saja konsep esensial yang menjadi muatan kurikulum pada materi sel elektrolisis di SMA?

Surayya A Syafwani, 2017

REDESAIN PEMBELAJARAN PADA MATERI SEL ELEKTROLISIS DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 3) Bagaimana strukturisasi konten pada materi sel elektrolisis yang sesuai dengan standar di SMA?
- 4) Bagaimana desain pembelajaran yang sebaiknya dikembangkan pada materi sel elektrolisis di SMA?

C. Pembatasan Masalah Penelitian

Agar penelitian lebih terarah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Silabus kimia SMA yang digunakan adalah silabus yang berasal dari: Eropa (UK, Irlandia), Amerika (New York), Australia (New South Wales), Asia (Hongkong, Indonesia). Kurikulum 2006, kurikulum 2013, dan kurikulum 2013 revisi 2016 digunakan sebagai data silabus kurikulum Indonesia.
- b. Buku ajar kimia SMA yang digunakan merupakan buku ajar kimia yang terlacak dan/atau paling banyak dijadikan sumber belajar, berdasarkan hasil pemetaan berbagai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan.
- c. Konsep esensial sel elektrolisis dikembangkan berdasarkan hasil analisis capaian belajar yang paling banyak dirumuskan dalam silabus kimia SMA yang digunakan sebagai sumber data.
- d. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan sebagai data merupakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang terlacak. Berasal dari berbagai sumber, meliputi guru kimia beberapa SMA di Bandung dan Cimahi, dan website dengan situs relevan. Redesain pembelajaran terhadap dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan dalam pokok bahasan diagram sel elektrolisis.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Menemukan capaian belajar yang dituntut sesuai standar materi sel elektrolisis dari berbagai silabus kimia di SMA.
- b. Mendeskripsikan konsep esensial yang sebaiknya dikembangkan dari berbagai silabus kimia pada materi sel elektrolisis di SMA.

Surayya A Syafwani, 2017

REDESAIN PEMBELAJARAN PADA MATERI SEL ELEKTROLISIS DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Memetakan dan menata konten yang seharusnya diajarkan pada materi sel elektrolisis di SMA.
- d. Menemukan desain pembelajaran yang hendaknya diterapkan dalam mempelajari materi sel elektrolisis di SMA

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Segi Teori

Memperoleh informasi serta acuan mengenai desain pembelajaran, meliputi capaian belajar, materi, dan proses pembelajaran sel elektrolisis yang lebih efektif dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

b. Segi Kebijakan

Memperoleh referensi sebagai acuan untuk melakukan redesain pembelajaran, meliputi capaian belajar, materi, dan proses pembelajaran pada materi kimia lainnya.

c. Segi Praktik

Bagi pendidik : mempermudah dalam merancang pembelajaran sel elektrolisis yang sesuai dengan capaian belajar yang ditentukan.

Bagi peserta didik : mempermudah dalam mempelajari materi sel elektrolisis yang diajarkan.

F. Struktur Organisasi Penelitian

Penulisan dan penyusunan skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, dan Bab V Simpulan dan Saran.

Pada Bab I dikemukakan tentang ruang lingkup penelitian yang tertuang dalam judul penelitian serta pemaparan konteks permasalahan yang menjadi alasan pentingnya penelitian dilakukan, masalah-masalah yang menjadi fokus penelitian direpresentasikan dalam rumusan-rumusan masalah yang diajukan, dan juga dipaparkan manfaat yang diperoleh dalam penelitian untuk peserta didik, guru dan peneliti lain. Hasil penelusuran pustaka tentang inti topik penelitian, penelitian terkait yang telah dilakukan serta

Surayya A Syafwani, 2017

REDESAIN PEMBELAJARAN PADA MATERI SEL ELEKTROLISIS DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

hal-hal yang belum terungkap terkait penelitian dikemukakan pada Bab II. Rincian bagaimana cara penelitian dilakukan dipaparkan secara sistematis dan logis untuk menjawab rumusan-rumusan masalah yang diajukan dipaparkan dalam Bab III yang berisi tentang desain penelitian apa yang digunakan serta subjek dan tatacara penelitian yang akan diterapkan.

Pada Bab IV diuraikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai sel elektrolisis baik mengenai kompetensi yang seharusnya dikuasai setelah mempelajarinya, dan konten beserta cara penyajian dan pengembangannya yang sebaiknya diajarkan dengan mempertimbangkan kesulitan belajar dan miskonsepsi sebagai hasil temuan dalam penelitian-penelitian yang dijadikan referensi, selain itu, dipaparkan redesain aktivitas pembelajaran yang sebaiknya dikembangkan dan diterapkan. Simpulan mengenai hasil temuan penelitian beserta saran yang dapat direkomendasikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya dijabarkan pada Bab V.