

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Ilmu kimia termasuk rumpun ilmu yang mempelajari struktur, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan materi. Materi kimia secara umum berhubungan dengan konsep yang kompleks dan abstrak, sehingga diperlukan pemahaman yang benar terhadap konsep dasar kimia untuk menunjang konsep-konsep selanjutnya. Seperti yang diungkapkan oleh Dahar (1996) bahwa konsep merupakan batu-batu pembangun (*building blocks*) dalam berpikir. Beberapa studi mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa SMA mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep kimia yang abstrak (Nakhleh, 1992 dalam Wu, 2003). Berdasarkan hasil penelitian Salirawati (2011) menyatakan bahwa pada kenyataannya, peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami berbagai konsep kimia. Pemahaman konsep kimia oleh peserta didik yang tidak sesuai dengan konsep kimia yang benar menurut para ahli kimia, disebut sebagai miskonsepsi kimia.

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa SMA tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran kimia. Seperti yang dijelaskan dalam BSNP (2006) bahwa salah satu tujuan pembelajaran kimia adalah memahami konsep-konsep kimia dan saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Siswa dianggap berhasil jika mampu mencapai tujuan tersebut, sedangkan siswa yang tidak dapat mencapai tujuan tersebut dikatakan siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami kimia. Oleh karena itu perlu adanya sarana yang memadai untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran kimia tersebut, salah satu sarana pembelajaran kimia adalah bahan ajar sebagai sumber belajar bagi siswa.

Terdapat tiga komponen utama dalam pembelajaran, yaitu pengajar (guru), pembelajar (siswa), dan bahan ajar (Anwar, 2015). Pada proses tersebut terjadi transformasi bahan ajar dari guru kepada siswa sehingga siswa memperoleh

pengalaman belajar. Muljono (2007) menyatakan bahwa bahan ajar merupakan variabel yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Akan tetapi, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa guru masih sering menghadapi masalah berkenaan dengan bahan ajar seperti pemberian bahan ajar yang terlalu luas atau terlalu sedikit, terlalu mendalam atau terlalu dangkal, urutan penyampaian tidak tepat, dan jenis materi bahan ajar yang tidak sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai siswa (Mudlofir, 2011). Akibatnya, pembelajaran tidak akan berlangsung optimal.

Hasil penelitian Kantao (dalam Muslich, 2010) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar berdasarkan perbedaan kualitas buku teks pelajaran yang digunakan siswa. Kelompok siswa yang menggunakan buku teks berkategori baik memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang menggunakan buku teks berkategori cukup, sedangkan kelompok siswa yang menggunakan buku teks berkategori cukup memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang menggunakan buku teks berkategori kurang. Akan tetapi, sebagian besar buku pelajaran yang beredar di Indonesia selama ini masih jauh dari mutu yang memadai dan masih banyak menuai kritik (Anwar, 2015). Hamer (dalam Muslich, 2010) juga menyatakan bahwa beberapa praktisi kepengajaran berpandangan bahwa banyak buku yang diwajibkan sekolah atau pemerintah seringkali berkualitas rendah, membosankan, atau tidak sesuai dengan kebutuhan spesifik yang diajar. Oleh sebab itu, maka kualitas buku teks yang beredar di pasaran perlu diperhatikan.

Salah satu aspek yang menentukan kualitas buku teks adalah aspek isi. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas isi buku teks adalah merujuk pada kriteria metode pengembangan bahan ajar 4S TMD (*Four Steps Teaching Material Development*) yang dikembangkan oleh Anwar,S (2015), yang meliputi empat tahap yaitu tahap seleksi, strukturisasi, karakterisasi, dan reduksi. Selain untuk menghasilkan bahan ajar yang ideal, metode 4S TMD ini juga dapat digunakan untuk menganalisis isi buku teks pelajaran. Akan tetapi, dalam penelitian ini, analisis buku teks hanya

dilakukan berdasarkan kriteria tahap seleksi dari 4S TMD, yaitu (1) kriteria sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku; (2) kriteria kebenaran ilmiah; (3) kriteria nilai-nilai yang terkait dengan bahan ajar.

Buku teks yang baik haruslah relevan dan menunjang pelaksanaan kurikulum. Kesesuaian isi buku teks terhadap isi kurikulum sangatlah penting karena jika tidak maka tingkat kompetensi siswa yang harus dipenuhi pada suatu satuan pendidikan dalam jenjang dan jenis pendidikan tertentu tidak dapat tercapai (Sitepu, 2012). Ditambah lagi, fakta di lapangan adalah sebagian besar guru menjadikan buku teks pelajaran sebagai "buku suci" (Muslich, 2010). Guru seringkali tidak merujuk pada kurikulum dalam perencanaan dan implementasi pembelajarannya, tetapi merujuk pada buku teks pelajaran karena mereka menganggap bahwa seluruh materi yang disajikan dalam buku teks pelajaran telah sesuai dengan tuntutan kurikulum. Akan tetapi, hasil penelitian Eliyana (2010) menunjukkan bahwa persentase kesesuaian isi buku teks pelajaran kimia SMA kelas X penerbit ER, WU dan ES terhadap Standar Isi kurikulum berturut-turut hanya sebesar 80,91 %, 78,78 % dan 89,75 %. Hal ini menunjukkan bahwa buku teks pelajaran tidak sepenuhnya sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku.

Kebenaran konsep merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi oleh suatu bahan ajar (Muslich, 2011). Jika bahan ajar berisi konsep yang salah maka siswa akan memperoleh pemahaman yang salah. Hal ini akan terbawa hingga mereka menemukan konsep yang benar. Jika mereka tidak menemukan konsep yang benar, maka selamanya mereka akan meyakini konsep yang salah itu sebagai konsep yang benar. Terlebih lagi, salah satu karakteristik dari konsep ilmu kimia yaitu adanya keterkaitan antar konsep (Kean dan Middlecamp, 1985). Dengan demikian, kesalahan pemahaman konsep awal dapat mengakibatkan kesalahan pemahaman konsep-konsep lainnya. Anwar,S (2015) mengungkapkan bahwa konsep pada buku teks pelajaran kerap kali tidak sesuai kaidah keilmuan terutama dalam penggunaan analogi, gambar, contoh, dan sebagainya. Selain itu, Suparno (2013) juga menyatakan bahwa buku teks dapat menjadi salah satu sumber miskonsepsi karena seringkali

terdapat penjelasan yang keliru, salah dalam penulisan rumus, serta salah dalam penggunaan gambar dan diagram.

Materi reaksi redoks merupakan salah satu materi kimia yang sangat penting untuk dipahami. Silberberg (Osterlund,2010) menyatakan bahwa reaksi redoks berperan penting dalam berbagai proses kimia seperti fotosintesis, reaksi pembakaran bahan bakar fosil dan perkaratan logam. Perkembangan yang pesat dari reaksi redoks telah membawa manusia pada kehidupan modern yang lebih praktis, salah satu contoh reaksi redoks adalah baterai dan penyepuhan yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat menjadi tolak ukur bahwa materi reaksi redoks sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga seharusnya peserta didik lebih mudah untuk memahami konsep reaksi redoks. Namun, salah satu penelitian menunjukkan bahwa reaksi redoks merupakan salah satu konsep kimia yang dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa. Seperti yang diungkapkan oleh De Jong dan Treagust (Osterlund,2009) bahwa siswa memiliki beberapa kesukaran dalam memahami reaksi redoks yaitu siswa menganggap bahwa reaksi reduksi dan reaksi oksidasi adalah reaksi yang terpisah, siswa sulit dalam memahami makna dan menentukan bilangan oksidasi, serta mengidentifikasi reaktan yang termasuk oksidator maupun reduktor. Hal ini dapat terjadi karena penjelasan yang diberikan oleh guru terlalu rumit sehingga siswa menerimanya sebagai sesuatu yang abstrak. Berdasarkan uraian tersebut maka seharusnya guru dapat memilih dan memilah berbagai informasi yang diperlukan sehingga informasi yang diambil merupakan informasi yang benar-benar diperlukan dan berhubungan langsung dengan materi bahan ajar. Proses memilah dan memilih informasi disebut sebagai proses seleksi dalam mengolah bahan ajar.

Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian mengenai kualitas buku teks pelajaran kimia menggunakan 4S TMD berdasarkan tiga kriteria tahap seleksi perlu dilakukan. Pada penelitian ini, buku teks yang akan dianalisis adalah buku teks pelajaran *Kimia untuk SMA/MA Kelas X* penulis A, penerbit B. Buku teks ini dipilih karena buku ini digunakan oleh sebagian besar SMA/MA

di kota Bandung (19 dari 27 SMA/MA). Penelitian mengenai kualitas buku ini perlu dilakukan karena buku ini akan mempengaruhi pencapaian hasil belajar kimia dari banyak siswa SMA/MA di Kota Bandung. Sementara itu, materi yang akan dianalisis adalah materi reaksi redoks.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian yang berjudul “*Analisis Kelayakan Buku Teks Kimia SMA/MA Kelas X Materi Reaksi Redoks Berdasarkan Kriteria Tahap Seleksi 4S TMD*” perlu dilakukan.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kesesuaian materi reaksi redoks pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas X penulis A penerbit B dengan kurikulum?
2. Bagaimana kebenaran konsep materi reaksi redoks pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas X penulis A penerbit B tersebut?
3. Nilai-nilai apa saja yang ditanamkan pada materi reaksi redoks pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas X penulis A penerbit B tersebut?

C. Pembatasan Masalah Penelitian

Agar ruang lingkup masalah yang akan diteliti tidak terlalu meluas, maka perlu adanya pembatasan masalah. Batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Materi reaksi redoks yang dianalisis adalah yang ada dalam buku teks pelajaran *Kimia untuk SMA/MA Kelas X* oleh penulis A penerbit B.
2. Analisis materi tersebut dari perspektif 4S TMD hanya dilakukan pada tahap seleksi, yaitu hanya menganalisis kesesuaian materi dengan kurikulum, kebenaran konsep-konsep, dan nilai-nilai yang ditanamkan di dalamnya.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dibuat, secara umum tujuan penelitian adalah untuk mengetahui materi reaksi redoks pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas X penulis A penerbit B dari perspektif 4S TMD pada tahap seleksi. Secara khusus penelitian ini mempunyai tujuan, yaitu:

1. Untuk mengetahui kesesuaian materi reaksi redoks pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas X penulis A penerbit B dengan kurikulum.
2. Untuk mengetahui kebenaran konsep materi reaksi redoks pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas X penulis A penerbit B tersebut.
3. Untuk mengetahui nilai-nilai yang ditanamkan pada materi reaksi redoks pada buku teks pelajaran SMA/MA kelas X penulis A penerbit B tersebut

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi pembaca secara umum
Memberikan gambaran kepada pembaca mengenai analisis bahan ajar kimia melalui analisis dari kriteria tahap seleksi dalam *4 step material teaching development (4S TMD)*.
2. Bagi Peneliti Lain
Mendapatkan acuan untuk mengembangkan dan menyempurnakan penelitian yang serupa.
3. Bagi Guru
Mendapatkan informasi tentang pengolahan bahan ajar melalui tahap seleksi dalam *4 step material teaching development (4S TMD)* sehingga dapat memilih bahan ajar yang baik untuk siswa
4. Bagi Diri peneliti
Mendapatkan pengalaman dalam melakukan analisis bahan ajar kimia yang nantinya dapat dimanfaatkan di sekolah.

F. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab, daftar pustaka, dan lampiran-lampiran. Bab pertama merupakan pendahuluan yang terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi. Bab kedua merupakan tinjauan pustaka yang terdiri dari bahan ajar, metode 4S TMD, buku dan pokok bahasan reaksi redoks. Bab ketiga merupakan metodologi penelitian yang terdiri dari objek penelitian, metode penelitian, penjelasan istilah, langkah penelitian yang didalamnya terdapat alur penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Bab keempat adalah hasil dan pembahasan yang terdiri atas kesesuaian materi dengan kurikulum, analisis kebenaran konsep, dan analisis nilai yang ditanamkan dalam materi reaksi redoks. Dan bab kelima merupakan kesimpulan dan saran yang didapatkan dari seluruh kegiatan penelitian.