

BAB V

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis buku teks kimia SMA/MA kelas XII materi reaksi redoks dan elektrokimia

berdasarkan kriteria tahap seleksi dari 4S TMD (*Four Steps Teaching Material Development*), maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kesesuaian materi reaksi redoks dan elektrokimia pada objek penelitian belum sesuai secara keseluruhan dengan kurikulum. Dari segi keluasan, materi reaksi redoks dan elektrokimia dikategorikan kurang luas. Hal ini dikarenakan, terdapat empat konsep yang dituntut oleh kurikulum tidak dituliskan pada objek penelitian. Keempat konsep tersebut adalah elektrokimia, sel elektrokimia, potensial elektroda, dan potensial sel. Sementara dari segi kedalaman, 10 konsep materi reaksi redoks dan elektrokimia dikategorikan kurang dalam. Kesepuluh konsep tersebut adalah persamaan reaksi redoks dengan cara perubahan bilangan oksidasi, persamaan reaksi redoks dengan cara setengah reaksi, komponen-komponen penyusun rangkaian sel volta beserta fungsinya, notasi sel pada suatu rangkaian sel volta, persamaan reaksi oksidasi dan reduksi yang terjadi pada elektroda hidrogen standar, cara mengukur nilai potensial elektroda standar, proses yang terjadi pada sel volta dalam kehidupan sehari-hari, komponen-komponen penyusun rangkaian sel elektrolisis beserta fungsinya, proses elektrokimia yang terjadi pada peristiwa korosi, dan proses yang terjadi pada sel elektrolisis dalam kehidupan sehari-hari.
2. Konsep pada materi reaksi redoks dan elektrokimia dalam objek penelitian masih belum benar secara keilmuan. Berdasarkan hasil analisis terdapat 9 konsep yang salah secara keilmuan, kesembilan konsep tersebut adalah penyetaraan persamaan reaksi redoks dengan cara setengah reaksi, komponen-komponen penyusun rangkaian sel volta beserta fungsinya, potensial elektroda standar, elektroda standar, hubungan nilai potensial elektroda standar dengan daya oksidasi dan daya reduksi, potensial sel,

proses yang terjadi pada sel volta dalam kehidupan sehari-hari, korosi, dan hukum faraday.

3. Nilai-nilai yang ditanamkan pada materi reaksi redoks dan elektrokimia dalam objek penelitian adalah disiplin, rasa ingin tahu, toleransi, demokratis, dan komunikatif. Nilai disiplin ditanamkan pada kegiatan praktikum dan membuat laporan. Nilai rasa ingin tahu ditanamkan pada kegiatan membuka web kimia. Sedangkan nilai toleransi, demokratis, dan komunikatif secara bersamaan ditanamkan pada kegiatan diskusi.

B. Rekomendasi

Beberapa rekomendasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Terdapat beberapa kriteria yang harus diperhatikan ketika memilih buku teks pelajaran yang digunakan dalam pembelajaran diantaranya kesesuaian isi dengan kurikulum yang berlaku, kebenaran konsep-konsep secara keilmuan, dan penanaman nilai yang ditanamkan dalam buku teks pelajaran tersebut. Kesesuaian isi dengan kurikulum mencakup kesesuaian keluasan suatu materi dan kedalaman suatu konsep dengan kurikulum, sedangkan kebenaran konsep mencakup konsep-konsep yang tercantum dalam buku teks pelajaran tersebut benar atau tidak secara keilmuan. Selain kriteria tersebut, buku yang baik harus menanamkan nilai-nilai di setiap materinya walaupun menggunakan kurikulum yang berbeda. Untuk mengetahui tercapai atau tidaknya kriteria tersebut, guru atau tim dapat menerapkan prosedur analisis yang terdapat pada penelitian ini untuk menilai kualitas buku teks pelajaran sebelum menentukan buku teks yang akan digunakan.

2. Bagi Penulis Buku atau Peneliti Lain

Sebelum menulis dan mengembangkan buku, penulis buku terlebih dahulu harus mengembangkan indikator pembelajaran dari Kompetensi Dasar (KD) kurikulum yang berlaku. Indikator pembelajaran yang telah dikembangkan pada penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan pada

saat mengembangkan indikator ranah kognitif dalam kurikulum 2013 pada materi reaksi redoks dan elektrokimia.

Seperti yang telah dijelaskan pada penelitian ini, konsep-konsep dalam buku teks pelajaran harus benar secara keilmuan, maka konsep-konsep standar hasil analisis dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan untuk menulis dan mengembangkan buku karena konsep-konsep tersebut diidentifikasi dari buku-buku yang terjamin kebenarannya dan sudah disesuaikan dengan tuntutan kurikulum 2013 yang berlaku. Terakhir, karena di dalam kurikulum apapun menuntut penanaman nilai-nilai, maka nilai-nilai yang disebut dalam penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan ketika penulis mengembangkan nilai.

Rekomendasi-rekomendasi di atas, selain diberikan kepada penulis buku, juga diberikan kepada peneliti lain yang ingin mengembangkan bahan ajar pada materi reaksi redoks dan elektrokimia. Sedangkan kepada peneliti lain yang ingin melakukan analisis buku atau materi di dalam buku, maka analisis berdasarkan kriteria tahap seleksi dari 4S TMD (*Four Steps Teaching Material Development*) dapat menjadi alternatif.