

BAB I

PENDAHULUAN

Pada Bab Pendahuluan ini, peneliti memaparkan latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan struktur organisasi skripsi.

A. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan pendidikan lazimnya ditandai dengan berubahnya kurikulum pendidikan. Perubahan kurikulum yang baru dilakukan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menjadi Kurikulum 2013. Pada penerapannya, terdapat beberapa perbedaan yang salah satunya terdapat pada kompetensi inti. Pada rumusan kompetensi inti ketiga untuk kelas XI, penerapan kurikulum 2013 menghendaki siswa untuk dapat memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah (Kemendikbud, 2013, hlm. 7). Namun dalam penelitian ini pengetahuan metakognitif tidak termasuk ke dalam cakupan penelitian karena memiliki status yang berbeda dengan tiga jenis pengetahuan lainnya (Anderson & Krathwohl, 2010, hlm 67). Kurikulum 2013 belum lama diterapkan di berbagai satuan pendidikan yang mengakibatkan masih terdapat kekurangan, salah satunya alat evaluasi yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. Oleh karena itu, dibutuhkan alat evaluasi yang baru yang lebih sesuai untuk mengukur penguasaan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural siswa. Selain itu, alat evaluasi yang baru juga harus sesuai dengan dua prinsip dasar berupa: (1) mampu mengukur potensi (kompetensi) siswa sesuai dengan tuntutan

kurikulum, dan (2) tepat digunakan sebagai landasan dalam membuat suatu keputusan.

Kimia merupakan salah satu materi wajib pada kelompok peminatan matematika dan sains di SMA pada kurikulum 2013. Sebagai salah satu mata pelajaran wajib, siswa dituntut untuk dapat memahami secara keseluruhan materi pelajaran tersebut. Akan tetapi pada kenyataannya kimia menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit dan dihindari oleh siswa.

Menurut Permendikbud Nomor 69 tahun 2013, kompetensi inti mata pelajaran kimia SMA pada kurikulum 2013 yaitu siswa dituntut untuk memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. Dimensi pengetahuan dapat digunakan guru untuk menentukan hasil belajar yang diinginkan, menentukan proses pembelajaran yang akan dilakukan, dan menentukan alat evaluasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Anderson & Krathwohl, hlm. 57, 2010). Untuk mengetahui apakah siswa telah memenuhi kompetensi inti mata pelajaran kimia pada kurikulum 2013, maka dibutuhkan suatu alat evaluasi yang dapat mengukur penguasaan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural siswa.

Implementasi kurikulum dalam setiap satuan pendidikan selalu diikuti oleh kegiatan evaluasi untuk mengetahui tujuan pembelajaran tercapai atau tidak. Dalam melakukan penilaian dibutuhkan alat evaluasi yang sesuai, yaitu dapat mengukur apa yang hendak diukur. Namun, terdapat kesenjangan antara tuntutan Kurikulum 2013 dengan alat evaluasi yang tersedia. Hal ini menyebabkan siswa cenderung menghafal materi, sementara kemampuan siswa mengobservasi fakta-fakta di kehidupan sehari-hari (faktual), menyimpulkan suatu hal berdasarkan fakta-fakta (konseptual), dan memecahkan masalah yang dihadapinya (prosedural) tidak dapat terukur. Untuk mengetahui apakah siswa telah memenuhi kompetensi

inti mata pelajaran kimia pada Kurikulum 2013, maka dibutuhkan suatu alat evaluasi *pictorial* yang dapat mengukur penguasaan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural siswa.

Tes *pictorial* adalah tes yang melibatkan bahan-bahan gambar dan foto dalam format *landscape* maupun *portrait* untuk menggambarkan orang, sesuatu, dan tempat (Abadzivor, 2006, hlm 10). Mayer (2006) mengatakan bahwa representasi piktorial yaitu paduan gambar dengan teks, dapat memperjelas dan meningkatkan pemahaman terhadap suatu informasi dibandingkan dengan hanya menggunakan teks. Dalam tes ini siswa diminta untuk melihat fakta, mendapatkan konsep, dan menyelesaikan masalah berdasarkan gambar-gambar yang tersedia yang berhubungan dengan gagasan permasalahan yang diberikan. Tiap butir soal yang dikembangkan mengacu pada penguasaan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural.

Dalam penerapan kurikulum di setiap lembaga pendidikan, di akhir pembelajaran biasanya dilakukan kegiatan evaluasi untuk mengetahui tujuan pembelajaran telah tercapai atau belum. Selama ini alat evaluasi, terutama pada tes ujian nasional pada mata pelajaran kimia, lebih didominasi oleh soal-soal algoritma, dibandingkan dengan soal-soal faktual, konseptual yang bukan algoritma, maupun prosedural. Pada soal-soal konseptual pun masih banyak ditemukan soal dalam bentuk naratif. Pertanyaan dalam bentuk naratif dapat membuat siswa merasa lelah sebelum siswa memahami maksud dari pertanyaan tersebut (Halakova & Proksa, 2007, hlm. 174). Oleh karena itu, diperlukan bentuk soal yang dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan kecenderungan tersebut.

Menurut Danili dan Reid (2006, hlm 71), tes piktorial merupakan tes *nonverbal* untuk mempermudah siswa menemukan ide-ide dengan menggunakan gambar dan diagram. Terdapat beberapa kelebihan dalam menggunakan gambar atau diagram dalam tes. Suatu permasalahan dapat direpresentasikan secara efisien dengan cara menggunakan gambar (Jong dan Ferguson-Hessler, 1996, hlm. 109). Selain itu, penggunaan tes piktorial membuat informasi yang diinginkan menjadi lebih sederhana dan mudah dipahami oleh siswa (Counsel dalam Sugiarty, 2014, hlm. 7). Rachmaniah (2014, hlm. 69) juga menyatakan

bahwa tes piktorial sebagian besar lebih memudahkan siswa untuk memahami apa yang ditanyakan dalam soal dibandingkan dengan tes naratif pada bahan kajian konsep mol dan perhitungan. Pada tes piktorial, tingkat penguasaan faktual, konseptual, dan prosedural dalam kimia dapat direpresentasikan secara visual dalam bentuk gambar dan diagram dengan dilengkapi keterangan sehingga pertanyaan dalam soal akan lebih mudah dipahami.

Salah satu materi pokok ilmu kimia yang menarik untuk dikaji aspek faktual, konseptual dan proseduralnya dan diprediksi layak untuk ditampilkan dalam bentuk piktorial adalah materi tentang reaksi oksidasi dan reduksi. Beberapa penelitian yang terkait dengan materi ini adalah: (1) Sanger (2012, hlm.2) menyatakan bahwa kebanyakan penelitian yang berfokus pada pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada reaksi oksidasi-reduksi melibatkan penggunaan animasi komputer untuk reaksi kimia pada tingkat partikel. (2) Garnett (1992, hlm.3) menyatakan bahwa para siswa mengalami kesulitan dalam memahami persamaan reaksi redoks, karena adanya miskonsepsi serta misinterpretasi pada siswa berkenaan dengan definisi dari reaksi oksidasi-reduksi. Miskonsepsi dan misinterpretasi dapat terjadi karena siswa kurang memahami konsep kimia yang abstrak dan berbentuk naratif.

Dengan demikian, materi reaksi oksidasi dan reduksi ini dipilih karena adanya miskonsepsi dan misinterpretasi pada konsep-konsep yang terkait serta untuk mewujudkan aspek partikularnya memerlukan animasi komputer. Disamping itu sering kali dalam pembelajaran Konsep Reaksi Oksidasi-Reduksi banyak melibatkan perhitungan sehingga berdampak pada evaluasi pembelajaran yang layaknya direpresentasikan secara efisien dengan cara menggunakan gambar.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini mengambil judul “Pengembangan Pokok Uji Pilihan Berganda Pictorial untuk Mengukur Penguasaan Pengetahuan Faktual, Konseptual, dan Prosedural Siswa pada Materi Konsep Reaksi Oksidasi-Reduksi”.

B. Identifikasi Masalah Penelitian

Pada saat ini, alat evaluasi pelajaran kimia khususnya pada materi konsep reaksi oksidasi-reduksi, masih cenderung memakai soal-soal berbentuk narasi dan fokus pada algoritma, belum terfokus pada kebutuhan akan perkembangan penyusunan soal-soal pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural. Alat evaluasi untuk mengukur ketercapaian pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural yang digunakan sebagai pendukung pelaksanaan kurikulum 2013 belum tersedia secara keseluruhan. Oleh karena itu, peneliti menganggap perlu untuk mengembangkan instrumen alat evaluasi alternatif yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural siswa dalam bentuk yang lebih mudah dipahami oleh siswa pada materi konsep reaksi oksidasi-reduksi. Selain itu, alat evaluasi yang dikembangkan diharapkan dapat memenuhi kriteria sebagai alat evaluasi yang baik.

C. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dikemukakan, terdapat permasalahan yakni bentuk tes yang umumnya berkembang saat ini adalah bentuk tes pilihan berganda maupun uraian berbentuk naratif yang bertujuan untuk mengukur penguasaan pengetahuan tingkat kognitif, belum terfokus untuk mengukur penguasaan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kualitas Alat Evaluasi Pokok Uji Pilihan Berganda Piktorial untuk Mengukur Penguasaan Pengetahuan Faktual, Konseptual, dan Prosedural Siswa pada Materi Konsep Reaksi Oksidasi-Reduksi yang dihasilkan?”.

Rumusan masalah tersebut diuraikan menjadi sub-sub rumusan masalah untuk memperjelas arah penelitian. Adapun uraian sub-sub rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Apakah tes pilihan ganda piktorial yang dikembangkan memenuhi kriteria sebagai butir soal yang baik ditinjau dari validitas dan reliabilitas?

2. Bagaimana kualitas butir soal piktorial yang dikembangkan untuk dimensi pengetahuan faktual dilihat dari tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas distraktor?
3. Bagaimana kualitas butir soal piktorial yang dikembangkan untuk dimensi pengetahuan konseptual dilihat dari tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas distraktor?
4. Bagaimana kualitas butir soal piktorial yang dikembangkan untuk dimensi pengetahuan prosedural dilihat dari tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas distraktor?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen tes pilihan ganda piktorial yang memenuhi kriteria dilihat dari segi validitas isi, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keberfungsian pengecoh yang dapat digunakan untuk mengukur penguasaan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural siswa SMA pada materi konsep reaksi oksidasi-reduksi.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Bagi siswa, untuk melatih penguasaan faktual, konseptual, dan prosedural sehingga mempermudah pemahaman dalam menyelesaikan evaluasi pada materi konsep reaksi oksidasi-reduksi.
2. Bagi tenaga pendidik, digunakan sebagai alternatif alat evaluasi untuk mengukur penguasaan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural pada materi konsep reaksi oksidasi-reduksi.
3. Bagi peneliti lain, dapat memberikan rujukan dan bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian yang selanjutnya terkait pengembangan penelitian atau pun penelitian sejenis dengan konteks materi yang sama maupun berbeda.

F. Definisi Istilah

1. Tes Pilihan Ganda Piktorial

Tes pilihan ganda piktorial merupakan tes pilihan ganda yang menggunakan gambar dan diagram pada bagian pertanyaan atau pernyataan, ataupun pada bagian pilihan jawabannya.

2. Pengetahuan Faktual

Pengetahuan faktual merupakan pengetahuan berisi elemen dasar yang harus diketahui siswa jika mempelajari suatu disiplin ilmu atau menyelesaikan masalah dalam disiplin ilmu tersebut (Anderson dan Krathwohl, 2010, hlm. 67).

3. Pengetahuan Konseptual

Pengetahuan konseptual merupakan pengetahuan yang mencakup tentang kategori, klasifikasi, dan hubungan antara dua atau lebih kategori yang lebih kompleks dan tertata (Anderson dan Krathwohl, 2010, hlm. 71).

4. Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan yang mencakup tentang keterampilan kerja, teknik, dan metode (Anderson dan Krathwohl, 2010, hlm. 77).

G. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu bab I pendahuluan, bab II kajian pustaka, bab III metode penelitian, bab IV temuan penelitian dan pembahasan, dan bab V simpulan, implikasi dan rekomendasi.

1. Pada bab I Pendahuluan dipaparkan mengenai: latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan struktur organisasi skripsi.
2. Pada bab II Kajian Pustaka dipaparkan mengenai kajian pustaka. Kajian pustaka yang dipaparkan mengenai penilaian, tes, pengembangan tes (meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan keberfungsian pengecoh), tes piktorial, analisis kualitas tes, dimensi

pengetahuan (meliputi pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural), dan deskripsi materi konsep reaksi oksidasi-reduksi.

3. Pada bab III Metode Penelitian dipaparkan mengenai: lokasi dan subjek penelitian, metode penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian, dan teknik analisis data.
4. Pada bab IV Temuan Penelitian dan Pembahasan, dipaparkan temuan penelitian dan pembahasan. Pada bagian ini, peneliti memaparkan temuan penelitian dari mulai tahapan validasi hingga tahapan pengolahan data. Yang dilanjutkan dengan membahas temuan penelitian guna menjawab setiap pertanyaan penelitian.
5. Pada bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi dipaparkan mengenai simpulan dan saran.

Selain itu, terdapat pula daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Daftar pustaka berisi semua sumber referensi yang digunakan dalam penyusunan skripsi. Lampiran berisi semua dokumen yang digunakan dalam penelitian.