

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Kimia sebagai salah satu pendidikan sains, harus mampu menjelaskan berbagai fenomena proses kimia yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Taber (dalam Uzezi, Ezkiel, & Auwal, 2017, hlm. 710) bahwa kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang penting dipelajari siswa agar dapat memahami berbagai fenomena yang terjadi di sekitarnya. Salah satu dari ide yang sangat berpengaruh dalam dalam pendidikan kimia diusulkan oleh Alex Johnstone pada tahun 1982 (Treagust, 2003; Taber 2013; Nachwaya & Wood, 2014). Johnstone mengungkapkan bahwa konsep kimia dapat dijelaskan melalui tiga level representasi, yaitu level makroskopik, submikroskopik, dan level simbolik (Nachwaya & Wood, 2014; Gkitzia, dkk, 2011).

Gkitzia, dkk (2011, hlm. 5) mengungkapkan bahwa setiap fenomena kimia memiliki 3 representasi, yaitu makroskopik, yang mengacu pada apa yang bisa diobservasi; submikroskopik, yang mengacu pada apa yang terjadi level molekular; dan simbolik, yang mengacu pada bagaimana suatu fenomena disimbolkan. Johnstone (1993, hlm. 703) dan Gabel (1999, hlm. 549) mengungkapkan bahwa kemampuan memahami fenomena kimia secara utuh bergantung pada kemampuan untuk memahami dan menghubungkan ketiga level representasi kimia. Gkitzia, dkk (2011, hlm. 6-7) dan Nachwaya & Wood, (2014, hlm. 720) memaparkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami setiap level representasi dan menghubungkan satu level representasi dengan level representasi lainnya. Kesulitan siswa dalam memahami level representasi dapat menimbulkan miskonsepsi (Gkitzia, dkk, 2011; Chittleborough & Treagust, 2007). Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi untuk memfasilitasi siswa agar mampu memahami konsep kimia pada tiga level representasi serta hubungan diantara ketiga level representasi tersebut. Gkitzia (2011, hlm. 6) menyatakan bahwa representasi kimia merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari berbagai bahan ajar seperti, buku teks, *slide*, video, animasi komputer,

Ruqayyah, 2019

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS
NTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN**

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

model molekuler, dll. Pada penelitian ini bahan ajar yang akan dicoba dikembangkan adalah buku teks.

Buku teks pelajaran dalam sistem pendidikan merupakan salah satu sarana yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Menurut Prastowo (2011), buku teks pelajaran merupakan buku yang berisi ilmu, pengetahuan yang diturunkan dari Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang tertuang dalam kurikulum dan digunakan oleh peserta didik untuk belajar. Nachwaya & Wood, (2014, hlm. 721) menyatakan bahwa buku teks pelajaran digunakan sebagai sumber belajar siswa terutama ketika siswa berada di luar sekolah. Oleh karena itu, selain pengajaran guru, penyajian dalam buku teks mempengaruhi pengetahuan dan pemahaman siswa (Tulip & Cokk, 1993).

Sebagaimana yang telah dinyatakan oleh Gktizia, bahwa representasi kimia merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari berbagai bahan ajar seperti, buku teks dll, maka apabila buku teks tidak menyajikan tiga level representasi kimia dan tidak mempertautkannya dengan tepat akan menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami kimia. Oleh karena itu, diperlukan *prototype* buku teks pelajaran yang dapat memfasilitasi siswa agar dengan mudah memahami kimia dengan menyajikan ketiga level representasi dan mempertautkannya dengan tepat.

Menurut Barke (2009, hlm. 145) kesetimbangan adalah salah satu konsep kimia yang sulit untuk diajarkan dan melibatkan tingkat miskonsepsi siswa yang tinggi. Menurut Barke (2009, hlm. 145) kesetimbangan merupakan bagian dasar untuk dapat memahami topik kimia lainnya seperti asam-basa, reaksi redoks, dan kelarutan. Namun, kesetimbangan kimia merupakan salah satu materi kimia yang dianggap sulit oleh siswa (Marumure, 2012). Di lapangan, banyak siswa menjelaskan pergeseran kesetimbangan hanya sebatas level simbolik sehingga pemahaman siswa tidak utuh (Ishlahihah, 2012). Hasil penelitian (Lisdiani, 2014) mengenai profil model mental siswa pada materi pergeseran kesetimbangan dengan metode *predict observe explain (POE)* pada siswa di salah satu SMAN di Bandung menunjukkan bahwa siswa lebih banyak memahami pergeseran kesetimbangan sebatas simbolik saja dan siswa mengalami kesulitan dalam mempertautkan ketiga level representasi pada pergeseran kesetimbangan. Pada

Ruqayyah, 2019

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS
NTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN**

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

penelitiannya (Lisdiani, 2014) belum mengetahui penyebab siswa kesulitan dalam mempertautkan ketiga level representasi pada pergeseran kesetimbangan. Suparno (2005, hlm. 29) menerangkan bahwa secara garis besar, penyebab miskonsepsi dapat diringkas dalam lima kelompok, yaitu: siswa, guru, buku teks, konteks dan metode mengajar. Oleh karena itu peneliti melakukan analisis terhadap tiga buah buku teks pelajaran kimia yang paling banyak digunakan di 27 SMA Negeri se-kota Bandung.

Peneliti melakukan analisis pada tiga buah buku teks pelajaran kimia kelas XI yang paling banyak digunakan di 27 SMA Negeri se-kota Bandung. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Halimah (2018) tiga buah buku teks yang paling sering digunakan di SMA Negeri se-kota Bandung adalah buku karangan Sudarmo (2013) dengan persentase penggunaan sebanyak 57,41%, Sutresna (2014) dengan persentase penggunaan sebanyak 11,43%, dan Watoni (2015) dengan persentase penggunaan sebanyak 11,43%. Buku yang dianalisis secara acak dilabeli sebagai Buku I, Buku II, dan Buku III. Berdasarkan hasil analisis level representasi konsep pergeseran kesetimbangan pada tiga buah buku, representasi level submikroskopik-simbol submikroskopik lebih banyak disajikan dibandingkan dengan representasi level makroskopik dan simbolik-makroskopik. Pada buku I, 3 dari total 4 konsep pada materi pergeseran kesetimbangan menyajikan level makroskopik dan simbolik-makroskopik. Pada buku II, 3 dari total 4 konsep pada materi pergeseran kesetimbangan menyajikan level makroskopik dan simbolik-makroskopik. Pada Buku III, semua konsep pada materi pergeseran kesetimbangan menyajikan level makroskopik atau simbolik-makroskopik. Level submikroskopik-simbol submikroskopik disajikan hampir pada semua konsep dalam ketiga buku, kecuali pada Buku III terdapat satu konsep yang tidak menyajikan level submikroskopik-simbol submikroskopik. Dari hasil analisis di atas, dapat disimpulkan tidak ada buku teks yang menyajikan ketiga level representasi pada setiap konsep secara lengkap.

Analisis terhadap ketepatan konsep yang disajikan dalam setiap buku juga dilakukan oleh peneliti. Hasilnya adalah 57,1% dari konsep yang disajikan dalam Buku I tergolong tepat, 28,5% lainnya tepat sebagian dan 14,2% sisanya tidak tepat. Pada Buku II, 71,4% dari konsep yang disajikan tergolong tepat dan 28,5% sisanya tergolong tepat sebagian. Pada Buku III, 80% dari konsep yang disajikan tergolong tepat

Ruqayyah, 2019

***PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS
NTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN***

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

dan 20% sisanya tergolong tepat sebagian. Berdasarkan analisis peneliti terhadap keberadaan dan ketepatan level representasi pada setiap konsep dalam tiga buku teks yang paling sering digunakan se-kota Bandung, dapat disimpulkan tidak semua buku teks menyajikan ketiga level representasi pada setiap konsepnya, dan tidak semua konsep yang disajikan adalah konsep yang tepat.

Berdasarkan pemaparan masalah yang telah diuraikan, peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan *Prototype* Buku Teks Pelajaran Berbasis Intertekstual pada Pergeseran Kesetimbangan”. Harapan dengan dilakukannya penelitian ini, diperoleh suatu *prototype* buku teks pelajaran yang menyajikan serta mempertautkan ketiga level representasi kimia dengan tepat yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep kimia secara utuh.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang sudah diuraikan, rumusan masalah secara umum penelitian ini adalah “Bagaimana *prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan dikembangkan?”.

Untuk mempermudah pengkajian secara sistematis terhadap masalah yang diteliti, maka rumusan masalah secara umum dirinci menjadi submasalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan isi *prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan yang dikembangkan?
2. Bagaimana kelayakan penyajian materi *prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan yang dikembangkan?
3. Bagaimana kelayakan bahasa *prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan yang dikembangkan?
4. Bagaimana kelayakan kegrafikaan *prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan yang dikembangkan?

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini mencakup pada pembatasan kajian materi pergeseran kesetimbangan berdasarkan KD 3.9 dan KD 4.9 mata pelajaran kimia kelas XI kurikulum 2013 serta penelitian yang dilakukan tidak sampai uji coba lapangan produk.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang dikembangkan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh *prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan yang kemudian diuji kelayakannya berdasarkan kriteria aspek isi, penyajian materi, bahasa dan kegrafikaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa, *prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan yang dikembangkan dapat dijadikan referensi sumber belajar untuk membantu siswa dalam memahami materi pergeseran kesetimbangan.
2. Bagi guru, *prototype* buku teks pelajaran pada materi pergeseran kesetimbangan yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya, *prototype* buku teks pelajaran pada materi pergeseran kesetimbangan yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk melakukan penelitian lanjutan atau penelitian yang sejenis.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

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

Bab I (pendahuluan) terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Latar belakang berisi pemaparan mengenai rasionalisasi dalam melaksanakan penelitian berdasarkan fakta, data dan temuan penelitian sebelumnya. Rumusan masalah berisi pertanyaan-pertanyaan penelitian yang akan dijawab melalui penelitian ini. Tujuan

Ruqayyah, 2019

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS
INTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN**

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

penelitian berisi hal-hal yang ingin dicapai melalui penelitian ini. Manfaat penelitian berisi kontribusi yang dapat diberikan oleh hasil penelitian. Struktur organisasi skripsi berisi sistematik penulisan skripsi yang menggambarkan isi setiap bab dan keterkaitan antar bab sehingga menjadi kerangka utuh dalam menyusun skripsi.

Bab II (kajian pustaka) berisi pemaparan teori atau konsep yang mendukung penelitian ini, yaitu intertekstual ilmu kimia, buku teks pelajaran, deskripsi materi pergeseran kesetimbangan serta miskonsepsi pada materi pergeseran kesetimbangan.

Bab III (metode penelitian) berisi pemaparan metode penelitian, prosedur penelitian, objek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik pengolahan data.

Bab IV (temuan dan pembahasan) berisi pemaparan temuan yang diperoleh selama proses penelitian serta pembahasannya.

Bab V (simpulan, implikasi, dan rekomendasi) berisi pemaparan kesimpulan yang menjawab rumusan masalah, implikasi dan rekomendasi untuk mengembangkan dan menyempurnakan penelitian yang sejenis.