

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berdasarkan Permendikbud No 69 kurikulum 2013, kimia merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa menengah atas dengan peminatan IPA. Hal ini disebabkan karena kimia merupakan salah satu cabang ilmu dalam sains yang memungkinkan siswa mengerti fenomena yang terjadi di sekitarnya secara ilmiah (Sirhan, 2007). Namun, mata pelajaran kimia dapat dikatakan sulit untuk diajarkan maupun dipelajari (Quílez Pardo & Solaz, 1995; Sirhan, 2007; Treagust, dkk. 2000). Kesulitan utama ini didapat karena kebanyakan konsep kimia bersifat abstrak (Ben-Zvi, dkk. 1988) dalam pengalaman ataupun fenomena kehidupan sehari-hari (Osborne & Freyberg, dalam Wu, 2003). Keabstrakan ini menyebabkan munculnya pandangan-pandangan nalar siswa yang berbeda-beda terhadap fenomena kimia (Treagust, dkk. 2000).

Dari sekian banyak materi kimia, kesetimbangan kimia merupakan materi dasar atau prasyarat dalam memahami materi selanjutnya seperti pergeseran kesetimbangan, kesetimbangan ion dalam larutan (hidrolisis), asam basa, dan kesetimbangan kelarutan (Ksp). Konsep kesetimbangan kimia merupakan salah satu konsep dengan materi yang cukup sulit dipahami bagi siswa. Kesulitan ini diidentifikasi dari banyaknya kesalahan konsep dan permasalahan-permasalahan dalam belajar. Kesalahan konsep terjadi salah satunya pada pemahaman siswa terhadap konsep kesetimbangan dinamis. Siswa menganggap reaksi kesetimbangan merupakan reaksi yang terpisah dan bersifat statis seperti yang diungkapkan pada penelitian Kind (2004). Siswa mengalami kebingungan antara konsep kesetimbangan dan laju reaksi (Canpolat, dkk. 2006; Kind, 2004). siswa juga sulit memahami arti persamaan tetapan kesetimbangan (Kousathana & Tsaparlis, 2002). Kesalahan konsep ini terjadi akibat dari penguasaan konsep siswa yang tidak utuh. Konsep kimia yang cenderung abstrak membutuhkan penjelasan dengan mengaitkan dan memahami tiga level representasi kimia yaitu makroskopik, sub-mikroskopik dan simbolik (Treagust, dkk. 2003). Representasi

mengenai pemikiran suatu konsep ini bersifat individu (Jansoon & Somsook, 2009; Wang, 2007) yang

terbentuk melalui proses belajar, keyakinan, dan lingkungan sosial budaya (Henderson & Tallman, 2006)

Syah (2006) mengungkapkan faktor-faktor yang dapat memengaruhi proses dan hasil belajar ke dalam dua kelompok, yaitu faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal seperti lingkungan keluarga, kurikulum, metode mengajar, sarana dan prasarana sekolah merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa. Penguasaan konsep, kemampuan berpikir, sikap, bakat dan motivasi siswa merupakan contoh faktor internal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari diri siswa sendiri.

Sikap siswa terhadap pembelajaran kimia dapat mengubah pengalaman belajar mereka (Hill, dkk. 1990; Popham, 1995). Meskipun terdapat berbagai definisi sikap, sikap disini merupakan kecenderungan berpikir, merasakan, bertindak baik positif atau negatif pada suatu objek (Eagly & Chaiken, 1993). Sikap dapat berarti motivasi, ketertarikan, dan minat siswa yang dapat memengaruhi penguasaan konsep (Imhof, M., & Spaeth-Hilbert, T; 2013). Temuan Abulude dkk. (2016) mengungkapkan kemampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang kurang dapat menimbulkan sikap negatif pada siswa terhadap pembelajaran kimia. Hal ini didukung Cheung (2009) yang menemukan bahwa sikap siswa dalam belajar ditentukan oleh metode ajar yang digunakan guru. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat dengan jenjang kognitif siswa juga dapat menentukan sikap siswa terhadap pembelajaran kimia Sudarmo (2009).

Selain sikap, kemampuan berpikir logis juga dapat memengaruhi penguasaan konsep. Kemampuan berpikir logis mengacu kepada tahap perkembangan kognitif yang dijelaskan Piaget (Gray, 1978). Piaget mengklasifikasikan tahapan perkembangan kognitif seseorang yaitu sensorimotor (0-2 tahun), pra-operasional (2-7 tahun), operasional konkrit (7-11 tahun) dan operasional formal (11-16 tahun) (Fah, 2009). Siswa yang dapat menyelesaikan tes konseptual kimia adalah siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis yang tinggi (BouJaoude, dkk. 2004). Beberapa peneliti juga menemukan adanya hubungan positif dan signifikan antara kemampuan berpikir logis siswa terhadap peningkatan hasil kinerja pada

tes kognitif terutama pada pelajaran sains (Lawson, 1973; Eskandar, dkk. 2013; dan Wheeler & Kass, 1974). Dalam mempelajari kimia, siswa membutuhkan kemampuan berpikir pada tahap formal. Namun, pada kenyataannya Ormrod (2009) menemukan masih banyak remaja yang belum mencapai kemampuan berpikir formal. Para pendukung pendekatan konstruktivis menegaskan, bahwa siswa menggunakan pengetahuan awal (nalar) mereka dalam menginterpretasikan informasi baru. Hal ini menuntut guru sebagai konstruktor dari jembatan konseptual antara sudut pandang siswa dan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, sikap terhadap pembelajaran kimia dan kemampuan berpikir logis dapat berhubungan secara positif terhadap penguasaan konsep yang dimiliki siswa. Akan tetapi, belum ditemukan sumber yang membahas hubungan ketiganya secara bersamaan. Oleh karena itu dibutuhkan studi intertekstual dalam rangka membangun makna antara aspek-aspek tersebut. Intertekstual merupakan kajian linguistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara teks satu dengan teks lainnya sehingga menghasilkan makna suatu teks secara mendalam dan utuh. Menurut Halliday dan Hasan (dalam Wu, 2003) teks didefinisikan sebagai bahasa fungsional yang dapat diucapkan, ditulis, atau diekspresikan dalam bentuk lain. Teks dalam intertekstual dapat dipandang sebagai representasi kimia, pengalaman sehari-hari-peristiwa dalam kelas, motivasi, dan sebagainya (Santa Barbara Classroom Discourse Group, 1992).. Pada penelitian ini aspek penguasaan konsep, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis dipandang sebagai teks.

Penting bagi guru untuk mengetahui tahap perkembangan kognitif siswanya dalam menentukan metode pembelajaran yang sesuai dengan jenjang perkembangan kognitif siswa. Melalui pembelajaran yang menarik, minat dan motivasi siswa dalam belajar dapat meningkat. Hasil akhir yang diharapkan, penguasaan konsep utuh dapat dimiliki siswa melalui makna hubungannya dengan sikap terhadap pembelajaran kimia dan kemampuan berpikir logis. Penentuan strategi pembelajaran dan kebijakan kurikulum juga dapat dirumuskan untuk mencapai pembelajaran yang utuh.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana studi intertekstual dapat dilakukan pada aspek penguasaan konsep kesetimbangan kimia, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis”. Secara khusus permasalahan penelitian dirumuskan dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana penguasaan konsep siswa pada materi kesetimbangan kimia?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran kimia?
3. Bagaimana kemampuan berpikir logis siswa?
4. Bagaimana hubungan antara penguasaan konsep kesetimbangan kimia dengan sikap siswa terhadap pembelajaran kimia?
5. Bagaimana hubungan antara penguasaan konsep kesetimbangan kimia dengan kemampuan berpikir logis siswa?
6. Bagaimana hubungan sikap terhadap pembelajaran kimia dan kemampuan berpikir logis dengan penguasaan konsep kesetimbangan kimia?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menggali hubungan antara aspek penguasaan konsep pada kesetimbangan kimia dengan sikap terhadap pembelajaran kimia dan kemampuan berpikir logis melalui studi intertekstual.

1.4. Manfaat Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain, sebagai berikut:

1. Untuk guru, aspek-aspek (penguasaan konsep kesetimbangan kimia, sikap siswa terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis serta hubungannya) yang diteliti dapat dijadikan referensi dan evaluasi/bahan pertimbangan untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya. Guru dapat memprediksi masalah-masalah konsepsi pada materi kesetimbangan kimia.
2. Untuk penyelenggara pendidikan, aspek-aspek (penguasaan konsep kesetimbangan kimia, sikap siswa terhadap pembelajaran kimia, dan

Anisa Purnamasari, 2018

Studi intertekstual aspek Penguasaan Konsep KESETIMBANGAN KIMIA, Sikap TERHADAP PEMBELAJARAN KIMIA, dan KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS

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

kemampuan berpikir logis serta hubungannya) dapat dijadikan bahan referensi untuk evaluasi dan pembaharuan kurikulum serta kebijakan-kebijakan lainnya.

3. Bagi peneliti selanjutnya, aspek-aspek (penguasaan konsep kesetimbangan kimia, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis serta hubungannya) yang diteliti dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dan media evaluasi untuk melakukan penelitian serupa dan selanjutnya.

1.5. Struktur Organisasi

Skripsi ini membahas tentang penguasaan konsep kesetimbangan kimia, sikap terhadap pembelajaran kimia, dan kemampuan berpikir logis siswa kelas XI di beberapa SMA di kota Bogor, Tasikmalaya, Garut, dan Sukabumi. Selain itu dibahas pula pola hubungan ketiga aspek tersebut. Adapun struktur organisasi skripsi sebagai berikut:

Bab I membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat penelitian.

Bab II membahas tinjauan pustaka mengenai studi intertekstual, multipel representasi kimia. Selanjutnya, tiga aspek penting dalam pembelajaran meliputi penguasaan konsep, sikap, dan kemampuan berpikir logis. Selain itu, ulasan materi kesetimbangan kimia yang meliputi kesetimbangan dinamis, tetapan kesetimbangan kimia, dan koefisien reaksi.

Bab III membahas tentang metode penelitian yang dilakukan, termasuk jenis penelitian, desain penelitian, dan alur penelitian, dan partisipan yang diteliti. Instrumen yang akan digunakan dibahas pula untuk menggali aspek penguasaan konsep, sikap terhadap pembelajaran kimia dan kemampuan berpikir logis siswa dan pola hubungan ketiga aspek tersebut.

Bab VI memaparkan hasil penelitian yaitu interpretasi aspek penguasaan konsep, sikap terhadap pembelajaran kimia dan kemampuan berpikir logis pada siswa, serta pola hubungan ketiga aspek tersebut pada materi kesetimbangan kimia.

Bab V berisi tentang kesimpulan, saran dan rekomendasi yang berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan mengembangkan studi penelitian ini.