

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi dirinya dengan memberikan makna terhadap apa yang dilihat, didengar, dibaca dan dipelajari (Hernawayanti, 2013). Berdasarkan undang-undang no. 20 tahun 2003 mengenai sistem pendidikan nasional disebutkan bahwa sistem pendidikan nasional dituntut harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan kualitas serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional maupun global. Pada kenyataannya kualitas pendidikan di Indonesia ternyata masih rendah, hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil *Program for International Student Assessment (PISA)*. Berdasarkan rata-rata nilai sains yang diperoleh pada pelaksanaan PISA tahun 2015 menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh Indonesia ternyata masih berada di bawah nilai rata-rata internasional.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia menurut Baswedan (2015) adalah karena selama ini proses pembelajaran ternyata tidak berjalan secara interaktif sehingga pemahaman materi siswa hanya sampai level kognitif rendah saja. Hal tersebut menyebabkan nilai PISA yang diperoleh Indonesia selama ini lebih rendah dibandingkan dengan negara lain, karena karakteristik soal PISA ternyata lebih dominan pada level memahami, level menganalisis dan level mengevaluasi (Ramadhan dan Wasis, 2013).

Haryati dan Rochman (2012) menyebutkan bahwa rendahnya kualitas pendidikan ternyata berkaitan erat dengan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran menurut Maasaki (2014) selain dilihat berdasarkan kemunculan interaksi antara sesama siswa maupun keaktifan siswa secara individu, ternyata dapat dilihat juga berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan. RPP merupakan suatu rancangan kegiatan pembelajaran yang dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan siswa dalam upaya mencapai kompetensi dasar (Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan). Berdasarkan hasil analisis RPP yang digunakan

guru di salah satu sekolah, ternyata terdapat satu kelemahan yang dapat mempengaruhi kualitas dari suatu proses pembelajaran, yaitu pada tahapan kegiatan pembelajaran ternyata belum terlihat adanya prediksi respon siswa maupun antisipasi guru yang dirancang untuk mengantisipasi kemunculan pertanyaan dan respon siswa yang diluar ekspektasi guru sehingga selama proses pembelajaran tidak terbentuk interaksi antara siswa-siswa maupun siswa-guru. Proses pendidikan yang tidak memunculkan interaksi antar siswa maupun interaksi antara siswa-guru ternyata menunjukkan bahwa selama ini siswa belum terlibat secara aktif dalam pelaksanaan proses pembelajaran atau dengan kata lain pendidikan di sekolah saat ini masih berfokus pada guru.

Proses pendidikan yang berpusat pada guru atau *teacher centered learning* merupakan salah satu faktor yang menyebabkan munculnya hambatan belajar pada siswa, ternyata hambatan belajar tersebut yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan ketika mempelajari dan memahami suatu materi sehingga perlu adanya antisipasi yang dilakukan guru agar hambatan belajar tersebut dapat teratasi. Salah satu bentuk antisipasi yang dapat dilakukan guru untuk meminimalisir kemunculan hambatan belajar siswa yaitu dengan mengarahkan proses pembelajaran menjadi pembelajaran kolaboratif dan merancang suatu rancangan pembelajaran yaitu Disain Didaktis berbasis *sharing* dan *jumping task*. Disain didaktis yang digunakan pada penelitian ini merupakan rancangan pembelajaran yang didalamnya terdapat tantangan, prediksi respon siswa dan antisipasi guru yang dirancang untuk mengantisipasi kemunculan hambatan belajar. *Sharing task* merupakan suatu kegiatan yang di dalamnya terdapat materi bersama yang harus dipelajari oleh siswa melalui kolaborasi pada kelompok kecil, sedangkan *jumping task* merupakan suatu kegiatan dengan level yang lebih tinggi yang menyebabkan suatu proses pembelajaran akan lebih berkembang (Maasaki, 2014).

Kimia merupakan salah satu materi yang selalu dianggap sulit oleh siswa, hal tersebut disebabkan karena materi yang dipelajari dalam ilmu kimia sangat banyak dan sebagian besar materi tersebut bersifat abstrak (Kean and Middlecamp dalam Herwanti, 2014). Berdasarkan hasil analisis silabus kurikulum 2013 salah satu materi kimia yang harus dipelajari di SMA adalah materi kesetimbangan kimia yang terdapat di kelas XI

semester kedua, sedangkan berdasarkan hasil analisis soal UN lima tahun terakhir disimpulkan bahwa beberapa soal yang sering muncul ketika ujian nasional yaitu mengenai materi kesetimbangan kimia, tetapan kesetimbangan kimia (K_c) dan pergeseran kesetimbangan kimia. Kesetimbangan kimia merupakan salah satu materi kimia yang sering dianggap sulit oleh siswa karena sifatnya yang abstrak sehingga untuk memahaminya diperlukan representasi pada tingkat makroskopik, submikroskopik dan simbolis (Ghirardi *et al*, 2013; Yildirim *et al*, 2013; Yildirim dalam Demircioglu *et al*, 2013; Voska and Heikkinen, 2000).

Berdasarkan hasil penelitian Bilqin *et al* (2003) yang dilakukan untuk melihat pemahaman siswa mengenai materi kesetimbangan kimia disimpulkan bahwa setengah siswa dari kelas sebelas telah memahami ketika reaksi kesetimbangan ternyata laju ke arah produk sama dengan laju ke arah pereaksi, sedangkan setengahnya lagi mengalami miskonsepsi. Beberapa pendapat siswa yang umum ditemukan dalam penelitian ini yaitu: (1) pada reaksi kesetimbangan konsentrasi pereaksi dan produk berubah seiring dengan waktu, (2) pada reaksi kesetimbangan konsentrasi pereaksi dan produk adalah sama, (3) karena pada reaksi kesetimbangan, reaksi dapat terjadi dua arah maka konsentrasi reaktan dan produk berubah secara terus menerus, (4) pada reaksi kesetimbangan laju ke arah pereaksi sama dengan laju ke arah produk tetapi tidak konstan, (5) pada reaksi kesetimbangan laju ke arah pereaksi tidak sama dengan laju ke arah produk, dan (6) ketika mendekati kesetimbangan, penurunan konsentrasi reaktan sama dengan peningkatan konsentrasi produk.

Hackling and Garnett (1985) juga melakukan penelitian untuk melihat pemahaman siswa mengenai materi kesetimbangan kimia dengan memberikan beberapa pertanyaan yang terfokus pada pemahaman siswa mengenai materi kesetimbangan kimia dan karakteristik kesetimbangan kimia. Berdasarkan hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa sebagian besar siswa ternyata belum mampu memahami materi kesetimbangan kimia. Hal tersebut terlihat karena hanya setengah siswa dari kelas sebelas yang memahami bahwa reaksi kesetimbangan kimia terjadi ketika laju ke arah pereaksi sama dengan laju ke arah produk serta harga untuk tetapan kesetimbangan kimia (K_c) memiliki nilai yang tetap, sementara setengahnya lagi mengalami miskonsepsi.

Beberapa pendapat siswa yang umum ditemukan dalam penelitian ini yaitu: (1) pada reaksi kesetimbangan ternyata laju pada saat terbentuknya reaksi kesetimbangan sama dengan laju ketika reaksi awal, dan (2) pada reaksi kesetimbangan ternyata harga tetapan kesetimbangan kimia atau K_c dapat menjadi lebih besar dengan meningkatkan konsentrasi atau menurunkan volume.

Hambatan pada materi kesetimbangan kimia harus mampu diminimalisir karena materi tersebut merupakan salah satu materi yang berkaitan dengan beberapa materi kimia lainnya, yaitu reduksi-oksidasi, asam dan basa, laju reaksi serta kelarutan (Yildirim dalam Gokhan, 2013). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meminimalisir hambatan belajar tersebut adalah dengan menyusun rancangan pembelajaran yang memperhatikan hubungan antara siswa dengan materi. Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai disain didaktis berbasis *sharing task* dan *jumping task* pada materi kesetimbangan kimia.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan peneliti dapat mengidentifikasi masalah penelitiannya, antara lain:

1. Berdasarkan wawancara, guru belum melakukan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa
2. Berdasarkan hasil observasi di salah satu SMA kota Bandung, ternyata proses pembelajaran belum memfasilitasi siswa untuk menemukan pengetahuan, sikap dan keterampilan secara utuh sehingga tidak memunculkan interaksi belajar antara siswa-siswa maupun siswa-guru

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka rumusan masalah yang diajukan adalah “bagaimana disain didaktis berbasis *sharing task* dan *jumping task* pada materi kesetimbangan kimia dalam meningkatkan kualitas pembelajaran”. Untuk memperjelas arah penelitian, maka rumusan masalah dirinci menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana hambatan belajar yang bisa diidentifikasi terkait materi kesetimbangan kimia?
2. Bagaimana hasil validasi disain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping task* yang dikembangkan dalam materi kesetimbangan kimia?
3. Bagaimana implementasi disain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping task* yang dikembangkan pada materi kesetimbangan kimia?

1.4 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini menjadi lebih fokus dan lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Disain didaktis yang dikembangkan pada penelitian ini terdiri dari konsep kesetimbangan kimia, tetapan kesetimbangan kimia berdasarkan konsentrasi (K_c), dan manipulasi tetapan kesetimbangan kimia (K_c)
2. Implementasi disain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping task* pada materi kesetimbangan kimia ditinjau berdasarkan segi kualitas tugas yang diberikan, dialog dan kolaborasi, keaktifan serta media pembelajaran yang digunakan.

1.5 Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menyusun disain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping task* pada materi kesetimbangan kimia untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Adapun tujuan penelitian tersebut lebih rinci adalah untuk memperoleh gambaran mengenai:

1. Hambatan belajar yang teridentifikasi pada materi kesetimbangan kimia
2. Hasil validasi disain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping task* pada materi kesetimbangan kimia
3. Hasil implementasi disain didaktis berbasis *sharing* dan *jumping task* pada materi kesetimbangan kimia

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat menjadi masukan tentang informasi dan keterampilan dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia, sehingga guru dapat menindaklanjuti lebih dalam mengenai disain didaktis pada materi pembelajaran yang lain
2. Bagi siswa, dapat menjadi suatu alternatif untuk mengatasi hambatan belajar pada materi kesetimbangan kimia
3. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk melakukan atau mengembangkan penelitian sejenis secara komprehensif