

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam bidang pendidikan, Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan. Salah satunya adalah pencapaian mutu pendidikan masih jauh dari harapan. Kondisi ini dapat dilihat dari prestasi siswa-siswi Indonesia pada *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang diadakan setiap empat tahun sekali. Berdasarkan hasil publikasi TIMSS yang terakhir diadakan tahun 2007, untuk bidang IPA Indonesia hanya menduduki peringkat 35 dari 50 negara yang berpartisipasi. Posisi ini jauh dibandingkan dengan negara tetangga kita Malaysia yang berada pada urutan ke 21. Urutan pertama diduduki oleh negara yang masih satu kawasan dengan kita yaitu Singapura (Martin, 2008).

Data yang dipublikasikan oleh TIMSS (2007) untuk negara Indonesia menunjukkan bahwa rata-rata nilai untuk mata pelajaran kimia, biologi, fisika, dan bumi astronomi secara berurutan adalah 421, 428, 432, dan 442. Data tersebut menunjukkan bahwa mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang menempati urutan paling rendah dibandingkan mata pelajaran yang lainnya. Sementara itu, nilai tertinggi untuk mata pelajaran kimia yang diperoleh negara Singapura adalah 582, hal ini menunjukkan bahwa para siswa mengalami kesulitan untuk mencapai nilai maksimal.

Salah satu faktor penyebab kesulitan siswa dalam mempelajari kimia adalah karena topik-topik yang ada di dalam mata pelajaran kimia banyak yang

bersifat abstrak. Hal ini sesuai dengan Sopandi (2007) yang menyatakan bahwa penyebab kesulitan yang dihadapi siswa dalam mempelajari ilmu kimia adalah karena banyaknya konsep kimia yang bersifat abstrak yang harus dipelajari siswa dalam waktu yang relatif terbatas. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mengajarkan materi-materi kimia yang bersifat abstrak tersebut adalah melalui kegiatan laboratorium atau praktikum, hal ini berdasarkan Arifin, dkk (2000) yang menyatakan bahwa mempelajari IPA kurang dapat berhasil bila tidak ditunjang dengan kegiatan laboratorium.

Dalam kegiatan praktikum siswa melakukan percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru (Roestiyah, 1991). Metode praktikum memiliki banyak kelebihan diantaranya dapat memberikan gambaran yang konkrit tentang suatu peristiwa, siswa dapat mengamati proses, dapat mengembangkan keterampilan inkuiri, dapat mengembangkan sikap ilmiah, dan dapat membantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien (Arifin, dkk, 2000).

Meskipun metode praktikum ini memiliki banyak kelebihan, namun demikian dalam pelaksanaan di lapangan pembelajaran kimia dengan metode praktikum di SMA masih jarang dilakukan (Rochmat, 2009). Hal ini diperkuat dari hasil wawancara dengan beberapa guru kimia di SMA yang menyatakan bahwa metode praktikum masih sangat jarang dilakukan, bahkan ada guru yang menyatakan dalam satu semester siswa sama sekali belum pernah melakukan kegiatan praktikum di laboratorium. Menurut Arifin (1995) terdapat berbagai

macam alasan jarang penerapan metode praktikum di lapangan. Yang sering dijadikan alasan diantaranya adalah tidak tersedianya laboratorium beserta alat dan bahannya, tidak dimilikinya tenaga laboran yang membantu guru dalam melaksanakan praktikum, dan terbatasnya waktu yang tersedia mengingat banyaknya materi yang harus diberikan kepada siswa (Eko, 2001).

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi kendala-kendala tersebut yaitu dengan memanfaatkan teknologi komputer. Saat ini banyak sekolah-sekolah yang sudah memiliki komputer, hal ini sesuai dengan Astuti (2008) yang menyatakan fasilitas komputer hampir dimiliki oleh tiap sekolah, namun sejauh ini penggunaannya dalam mata pelajaran di sekolah kurang begitu optimal. Padahal menurut Kozma (dalam Ardac, 2004) pemanfaatan teknologi berbasis komputer ini dapat memberikan sarana yang ampuh untuk pemahaman molekuler. Hal ini karena teknologi berbasis komputer dapat menggambarkan gagasan multilevel di bidang kimia dan komputer memiliki kemampuan untuk merepresentasikan informasi dalam sistem simbol yang berbeda, tetapi terkoordinasi baik.

Salah satu model pembelajaran yang dipandang dapat menjembatani permasalahan yang ada dalam pembelajaran saat ini adalah model pembelajaran menggunakan *courseware* Multimedia Interaktif (MMI). Hal ini berdasarkan Iriany (2009) yang menyatakan perkembangan teknologi komunikasi dan era informasi ini memungkinkan dihasilkannya berbagai MMI dalam pembelajaran yang dapat memudahkan dan membangkitkan motivasi belajar siswa dalam mempelajari konsep kimia. Selanjutnya Joko (2008) menyatakan pembelajaran

dengan MMI ini berkembang karena pembelajaran konvensional yang tidak dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran.

Salah satu materi kimia yang sering dianggap sulit oleh siswa adalah materi laju reaksi. Kesulitan siswa dalam memahami materi ini terlihat dari rendahnya nilai ulangan yang diperoleh. Sebagai contoh hasil ulangan materi pokok laju reaksi yang diperoleh siswa kelas XI IPA di salah satu SMA di Kota Cirebon tahun pelajaran 2008/2009 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 61,17. Siswa yang mendapatkan nilai lebih dari 65 berjumlah 18 orang dari 29 siswa atau ketuntasannya adalah 62%. Sementara itu ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran kimia kelas XI IPA yang ditentukan oleh sekolah sebesar 100% siswa mendapat nilai 65. Hal ini menunjukkan 38% siswa dinyatakan belum mencapai ketuntasan dalam materi pokok laju reaksi.

Selain penguasaan konsep, pembelajaran kimia juga perlu mengembangkan keterampilan berpikir siswa diantaranya adalah keterampilan berpikir kreatif. Hal ini sesuai Filsaime (2008) yang menyatakan para guru seharusnya memberikan ruang bagi para siswa untuk mengekspresikan daya berpikir kreatif mereka. Keterampilan berpikir kreatif diperlukan siswa untuk memecahkan berbagai masalah yang akan mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian tentang materi Laju Reaksi terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa telah dilakukan oleh Hidayat (2007), yang menggunakan metode konvensional (praktikum dan demonstrasi) dengan model *inquiry*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh model *inquiry* dapat meningkatkan pemahaman

konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Namun, model ini juga memiliki kelemahan yaitu memerlukan waktu dan biaya yang lebih banyak.

Untuk mengatasi kelemahan tersebut salah satu cara yang bisa ditempuh adalah dengan menggunakan *courseware* MMI. Penelitian mengenai penggunaan *courseware* MMI laju reaksi dan pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kreatif telah dilakukan oleh Iriany (2009). Namun demikian dari hasil kajian yang dilakukan *courseware* MMI tersebut masih memerlukan perbaikan-perbaikan baik dari segi konten, animasi, video, keterbacaan teks, komposisi warna dan juga penyetikan.

Berdasarkan paparan yang telah dikemukakan, dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh penggunaan MMI laju reaksi dalam kegiatan pembelajaran terhadap penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

B. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah pengaruh *courseware* MMI laju reaksi dalam kegiatan pembelajaran terhadap penguasaan konsep dan berpikir kreatif siswa SMA?”

Berdasarkan masalah di atas, penelitian ini ingin menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

1. Bagaimana penguasaan konsep siswa yang mempelajari materi laju reaksi dengan menggunakan *courseware* MMI?

2. Konsep manakah yang dominan dikuasai dan tidak dikuasai oleh siswa yang mempelajari laju reaksi dengan menggunakan *courseware* MMI?
3. Bagaimana keterampilan berpikir kreatif siswa yang mempelajari materi laju reaksi menggunakan *courseware* MMI?
4. Indikator keterampilan berpikir kreatif manakah yang dominan dikuasai dan tidak dikuasai siswa pada materi laju reaksi menggunakan *courseware* MMI?
5. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penggunaan *courseware* MMI pada proses pembelajaran laju reaksi?
6. Bagaimana tanggapan guru terhadap penggunaan *courseware* MMI pada proses pembelajaran laju reaksi?
7. Apa keunggulan dan kelemahan *courseware* MMI laju reaksi yang telah direvisi?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kreatif siswa SMA pada pokok bahasan laju reaksi dengan menggunakan *courseware* MMI.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi guru maupun siswa.

Adapun manfaat bagi guru yaitu:

1. Bahan pertimbangan bagi guru kimia untuk menggunakan MMI pada penyampaian materi laju reaksi serta pokok bahasan lain yang memungkinkan.
2. Memperoleh model pembelajaran alternatif yang dapat dijadikan pertimbangan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Bagi siswa penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Membantu memberi penjelasan konsep-konsep kimia yang tidak memungkinkan di eksperimenkan di dalam kelas dan konsep-konsep kimia yang bersifat abstrak.
2. Memberikan pengalaman belajar baru yang masih jarang digunakan pada proses pembelajaran pada umumnya sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk mempelajari konsep-konsep kimia.

E. Penjelasan Istilah

Penjelasan istilah pada penelitian ini adalah:

1. Penguasaan konsep adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah pembelajaran sesuai dengan konsep yang dipelajari, yang ditunjukkan dengan kemampuan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi (Dahar, 1989).
2. Keterampilan Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk mengembangkan atau menemukan ide atau hasil yang asli, estetis, dan konstruktif yang berhubungan dengan pandangan dan konsep serta menekankan pada aspek berpikir inovatif dan rasional khususnya dalam menggunakan informasi dan

bahan yang tersedia untuk memunculkan atau menjelaskan dengan prespektif asli pemikir (Liliyasi, 1999).

3. MMI adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya (Joko, dkk, 2008).

