

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan dunia pendidikan dewasa ini semakin pesat. Pemerintah berusaha untuk mengembangkan dunia pendidikan dengan berbagai usaha. Usaha-usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan memperbaiki kualitas pembelajaran. Proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan tiga ranah dalam pembelajaran yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Berkaitan dengan tiga ranah tersebut, dalam kegiatan pembelajaran di kelas hendaknya guru berperan sebagai fasilitator dan motivator melalui mengoptimalkan belajar siswa, agar siswa termotivasi dalam minatnya, dan meningkatkan keterampilan siswa. Hal tersebut dapat dicapai melalui pembelajaran yang dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar seluas-luasnya. Namun pada kenyataannya pembelajaran di SMA siswa masih kurang terlibat aktif dalam proses belajar mengajar.

Kimia perlu diajarkan dengan tujuan membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi, serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Tujuan mata pelajaran kimia dicapai oleh peserta didik melalui berbagai pendekatan, antara lain pendekatan induktif dalam bentuk proses inkuiri ilmiah pada tataran inkuiri terbuka. Proses inkuiri ilmiah bertujuan menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran kimia menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan berpikir dan sikap ilmiah.

Pada masa sekarang ini, proses pembelajaran yang diharapkan dapat menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), relevan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat meningkatkan peran aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, dalam proses pembelajaran lebih menekankan agar siswa sendiri yang membangun pengetahuannya, sedangkan guru harus merancang kegiatan pembelajaran bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan siswa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan peran aktif siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang mengajak siswa berperan secara langsung dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model siklus belajar 7E.

Siklus belajar (*learning cycle*) merupakan model pembelajaran sains yang berbasis inkuiri dan berpusat pada siswa (*student centered*). Siklus belajar merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif. Siklus pada mulanya terdiri dari fase-fase eksplorasi (*exploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*), dan aplikasi konsep (*concept application*) (Karplus dan Their dalam Yilmaz *et al*, 2011).

Model siklus belajar terdiri dari beberapa tahapan dalam proses pembelajaran. Tahap-tahap dalam model siklus belajar ini terus berkembang dimulai dari siklus 3E, 4E, 5E sampai 7E. Hal ini disebabkan oleh perkembangan penelitian untuk menyempurnakan proses pembelajaran yang harus dilakukan oleh guru dan siswa dalam menciptakan pembelajaran yang efektif (Eisenkraft dalam Huang *et al*, 2008). Model siklus belajar 7E dikembangkan dari 5 tahapan menjadi 7 tahapan. Tahapan-tahapan tersebut adalah *Elicit* (mendatangkan pengetahuan awal siswa), *Engage* (memberi ide), *Explore* (menyelidiki), *Explain*

(menjelaskan), *Elaborate* (mengelaborasi), *Evaluate* (menilai), dan *Extend* (memperluas).

Penelitian Lindgren & Bleicer (2005) menyatakan bahwa penerapan model siklus belajar lebih berhasil dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa, siswa memiliki kinerja yang tinggi dan siswa lebih tertarik dengan sains. Selain itu sikap siswa terhadap sains lebih positif dibandingkan dengan pengajaran tradisional. Menurut Sornsakda (2009), model siklus belajar 7E dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan keterampilan sains. Siswa dapat menggunakan keterampilan berpikir pada tiap tahapan siklus secara terus menerus selama siklus terjadi.

Salah satu materi kimia dalam KTSP pada kelas X semester genap adalah hidrokarbon dan minyak bumi. Pada pokok bahasan hidrokarbon, siswa dituntut untuk dapat menggolongkan hidrokarbon berdasarkan kejenuhannya, menguasai dan memahami struktur senyawa hidrokarbon agar dapat menentukan tata nama senyawa alkana, alkena, alkuna serta dapat menjelaskan hubungannya dengan sifat senyawa hidrokarbon. Selain itu, siswa juga dituntut untuk dapat menjelaskan tentang keisomeran pada hidrokarbon. Jika siswa tidak menguasai hal tersebut maka akan mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrokarbon. Pada pokok bahasan minyak bumi, siswa diharapkan dapat menguasai dan memahami proses terbentuknya minyak bumi, penyulingan minyak bumi, fraksi-fraksi minyak bumi, dan dampak pembakaran minyak bumi. Hidrokarbon dan minyak bumi merupakan materi yang memerlukan kecakapan, keterampilan, pengetahuan konsep yang tinggi serta kemampuan berpikir yang kritis dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan materi tersebut, sehingga guru dituntut untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya.

Berdasarkan hasil survei di salah-satu SMA Negeri di Subang, diketahui bahwa siswa di SMA tersebut kurang tertarik dengan pelajaran kimia. Salah satu

faktor yang menyebabkannya adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang menarik. Pada materi hapalan guru cenderung menggunakan metode ceramah yang membuat siswa merasa bosan untuk mengikuti pelajaran tersebut. Dalam pembelajaran konvensional guru cenderung lebih aktif sebagai sumber informasi dan siswa cenderung pasif menerima pelajaran. Selain faktor penggunaan model pembelajaran yang kurang menarik, sarana dan prasarana di sekolah tersebut juga masih kurang dimanfaatkan secara baik. Kurangnya pemanfaatan laboratorium dan alat-alat peraga yang dapat menunjang pembelajaran membuat siswa kurang memahami konsep yang ingin disampaikan pada proses pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dengan guru-guru kimia, materi hidrokarbon dianggap kurang menarik. Materi hidrokarbon seringkali dianggap materi yang bersifat hapalan. Oleh karena itu siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Siswa hanya menerima pembelajaran yang diberikan oleh guru tanpa memberikan respon yang baik terhadap materi. Ketika memasuki konsep senyawa karbon lainnya siswa akan kembali mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan itu diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam situasi yang berbeda, baik untuk mengerjakan soal-soal maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut diungkapkan oleh guru-guru kimia yang merasa kurang dapat maksimal dalam menyampaikan materi yang abstrak. Pada materi hidrokarbon ini kelas masih terasa pasif. Pembelajaran masih satu arah, guru sebagai pusat pembelajaran. Selama ini model pembelajaran yang digunakan oleh guru dirasa kurang tepat untuk mengajarkan materi hidrokarbon. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan harian siswa yang masih rendah. Oleh karena itu, guru harus mencari model yang dianggap cocok untuk membuat siswa lebih mudah memahami materi hidrokarbon. Model siklus belajar merupakan salah-satu pembelajaran yang tepat untuk menanggulangi

permasalahan ini, karena tahapan-tahapan pembelajarannya selain dapat meningkatkan penguasaan konsep dan melatih keterampilan berpikir kritis juga dapat melatih siswa untuk lebih aktif mengikuti pembelajaran. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru (*teacher centered*), tetapi dapat berpusat pada siswa (*student centered*).

Beberapa penelitian model siklus belajar 7E yang telah dilakukan, diantaranya oleh Rookhaced *et al* (2010) yang melaporkan bahwa penerapan model siklus belajar dengan menggunakan 7 tahapan berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar, tetapi tidak berpengaruh terhadap sikap pada lingkungan. Selain itu Sornsakda, *et al* (2009) melaporkan bahwa model siklus belajar 7E berbasis metakognisi dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan proses sains. Selanjutnya Setyorini (2012) melaporkan bahwa dengan menggunakan model siklus belajar 5E dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi hidrokarbon.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul "Pembelajaran Bermodel Siklus Belajar 7E untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Hidrokarbon"

## **B. Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang diharapkan terjadi adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa, relevan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat meningkatkan peran aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep sangat penting dikembangkan dengan pembelajaran bermodel siklus belajar 7E, serta dievaluasi keberhasilannya.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: “bagaimana pembelajaran bermodel siklus belajar 7E pada materi hidrokarbon dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa?”

Rumusan masalah tersebut dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keterlaksanaan pembelajaran bermodel siklus belajar 7E untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi hidrokarbon?
2. Bagaimanakah pengaruh pembelajaran bermodel siklus belajar 7E terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi hidrokarbon?
3. Bagaimanakah pengaruh pembelajaran bermodel siklus belajar 7E terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi hidrokarbon

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa dengan menerapkan pembelajaran bermodel siklus belajar 7E pada materi hidrokarbon dan minyak bumi.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan mempunyai nilai guna sebagai berikut :

1. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan wawasan mengenai pembelajaran bermodel siklus belajar 7E yang dapat digunakan

- sebagai pembelajaran alternatif untuk mengajar di kelas, terutama untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep.
2. Bagi sekolah, sebagai masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah yang lebih mengarah pada kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa.
  3. Bagi pihak lain yang penelitiannya berurusan, hasil-hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan atau pembandingan.

### **E. Struktur Organisasi Tesis**

Secara garis besar, tesis ini terdiri dari 5 (lima) bab dengan beberapa sub bab. Bab I berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, identifikasi dan perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang diharapkan, dan struktur organisasi tesis.

Bab II berisi kajian pustaka yang mendeskripsikan pengertian, jenis-jenis dan prinsip dasar, model pembelajaran siklus belajar, kemampuan berpikir kritis, dan penguasaan konsep, materi hidrokarbon dan minyak bumi, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian. Pada bab III berisi uraian tentang definisi operasional, metode dan desain penelitian, subyek penelitian, lokasi penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan jadwal penelitian.

Bab IV berisi uraian tentang hasil penelitian yang meliputi keterlaksanaan pembelajaran bermodel siklus belajar 7E, kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi hidrokarbon dan minyak bumi. Sedangkan bab V berisi uraian tentang pokok-pokok kesimpulan dan saran-saran terkait dengan penelitian yang dilakukan yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian