

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan masa depan suatu bangsa. Berkat pendidikan suatu negara dapat maju karena dengan pendidikan dapat dihasilkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Hal ini sejalan dengan misi pendidikan nasional yang ditetapkan Depdiknas tahun 2005-2006 yaitu mewujudkan pendidikan yang mampu membangun insan indonesia yang cerdas, komprehensif dan kompetitif. Makna insan cerdas komprehensif meliputi cerdas spiritual, cerdas emosional dan sosial, cerdas intelektual dan cerdas jasmani (Depdiknas, 2007).

Kimia sebagai bagian dari IPA (sains) diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik dengan pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang disyaratkan untuk memasuki jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Oleh karena itu, pembelajaran hendaknya menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Hasil pembelajaran diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungan, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya pada kehidupan sehari-hari.

Banyak guru kimia yang memandang bahwa pembelajaran adalah transfer ilmu pengetahuan sehingga interaksi yang terjalin dalam proses kognitif

pada siswa masih kurang. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan kita masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan merupakan serangkaian fakta-fakta yang harus dihafal oleh siswa dan pembelajaran di kelas berpusat pada guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Kenyataannya di dalam kelas, umumnya siswa belum belajar sampai tahap pemahaman, siswa cenderung menghafal fakta, konsep, prinsip dan gagasan inovatif lainnya pada tingkat ingatan (Yusuf, 2007). Jika hal ini dibiarkan terus menerus, lulusan generasi penerus bangsa akan sulit untuk menghadapi tantangan zaman yang menuntut lulusan tidak sekedar mengingat tapi juga mampu menerapkannya melalui beragam kompetensi.

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia mengaplikasikan ilmu kimia pada hampir semua faktor kehidupan. Misalnya, minyak bumi untuk bahan bakar kendaraan bermotor. Penggunaan bahan bakar kendaraan bermotor meningkat tiap tahunnya seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di dunia. Penggunaan bahan bakar tersebut dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan. Dampak yang ditimbulkan oleh hal-hal tersebut antara lain, penurunan kualitas udara yang dapat menyebabkan menurunnya tingkat kesehatan manusia, pemanasan global, dan hujan asam. Oleh karena itu, dengan penelitian ini diharapkan siswa dapat mengetahui dan menumbuhkan rasa kepedulian, khususnya terhadap lingkungan.

Metode pembelajaran yang dilaksanakan di dalam penelitian ini termasuk ke dalam jenis "*Discovery-Inquiry*". Jenis metode ini dimulai dengan suatu kejadian yang menimbulkan teka-teki, siswa diundang untuk memecahkannya melalui pengamatan, eksplorasi dan atau melalui prosedur penelitian untuk

memperoleh jawabannya. Pemecahan masalah dilakukan atas inisiatif dan caranya sendiri secara berkelompok atau perseorangan. Guru berperan sebagai pendorong, narasumber, dan memberikan bantuan yang diperlukan untuk menjamin kelancaran proses belajar siswa. Hal ini akan memotivasi siswa untuk mencari penyelesaiannya (Amien, 1987). Pengembangan metode ini diharapkan akan dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Peneliti-peneliti terdahulu telah menggunakan metode *discovery-inquiry* pada pembelajaran kimia untuk menganalisis pengaruhnya terhadap kemampuan kognitif siswa. Pada tahun 2006, Sofie menggunakan metode *discovery-inquiry* berdasarkan keterampilan proses sains (eksperimen) pada pokok bahasan kimia karbon. Hasil analisis data diperoleh bahwa, penerapan bentuk praktikum pilihan (metode eksperimen) memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan buku resep. Sedangkan pada tahun 2008, Sulistyastuti menggunakan metode *discovery-inquiry* pada materi minyak bumi. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa metode *discovery-inquiry* meningkatkan penguasaan konsep siswa lebih baik, secara signifikan dibandingkan dengan metode konvensional.

Dengan dilatarbelakangi oleh berbagai hal yang telah dikemukakan, maka peneliti ingin mencoba untuk meneliti penerapan metode *discovery-inquiry* untuk menganalisis pemahaman konsep siswa pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap guru, materi pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor dianggap dapat dibaca sendiri oleh siswa. Jika disampaikan pun penyampaian materi ini diberikan hanya sekilas saja, sehingga kurang dimengerti oleh siswa, padahal pada

materi ini banyak terjadi permasalahan di sekitar siswa yang menyebabkan masalah lingkungan. Hal ini semakin mendorong peneliti untuk meneliti penggunaan metode *discovery-inquiry* pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor yang dapat dimengerti dan menumbuhkan rasa kepedulian siswa terhadap lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Bagaimana pengaruh penerapan pembelajaran dengan metode discovery-inquiry terhadap pemahaman konsep siswa kelas X pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor?”

Rumusan masalah tersebut dapat diuraikan menjadi beberapa pertanyaan yang akan diteliti pada penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor untuk untuk siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *discovery-inquiry* dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode konvensional?
2. Bagaimana perbedaan pemahaman konsep siswa pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor berdasarkan kelompok siswa (tinggi, sedang, dan rendah)?
3. Bagaimana pemahaman konsep keseluruhan siswa pada setiap indikator pembelajaran?

4. Bagaimana pemahaman konsep siswa pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah untuk setiap indikator pembelajaran?

C. Batasan Masalah

Untuk mengoptimalkan kegiatan penelitian dan mengingat ruang lingkup yang akan dibahas, maka penelitian dibatasi pada:

1. Subyek penelitian ini yaitu siswa kelas X pada salah satu SMA Negeri di kota Bandung.
2. Materi yang akan dianalisis adalah mengenai dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor..
3. Penelitian dilakukan untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *discovery-inquiry* dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode konvensional.
4. Penelitian dilakukan untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep siswa berdasarkan kelompok siswa (tinggi, sedang dan rendah).
5. Penelitian dilakukan untuk menganalisis perbedaan pemahaman konsep keseluruhan siswa berdasarkan indikator pembelajaran pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor.
6. Penelitian dilakukan untuk menganalisis pemahaman konsep siswa pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan indikator pembelajaran pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor.

D. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan metode *discovery-inquiry* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor. Tujuan khususnya adalah untuk memperoleh informasi mengenai hal-hal berikut:

1. Mengetahui pemahaman konsep siswa kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan metode *discovery-inquiry* dibandingkan dengan kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran dengan metode konvensional.
2. Mengetahui pemahaman konsep siswa pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor berdasarkan kelompok siswa (tinggi, sedang dan rendah).
3. Mengetahui pemahaman konsep keseluruhan siswa pada setiap indikator pembelajaran.
4. Mengetahui pemahaman konsep siswa berdasarkan kelompok tinggi, sedang, dan rendah pada setiap indikator pembelajaran.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pelajaran kimia khususnya pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi serta gambaran tentang penerapan pembelajaran menggunakan metode *discovery-inquiry*, yang dapat digunakan sebagai metode pembelajaran alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

3. Bagi Pembuat Kebijakan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan pendidikan, yaitu dalam pengembangan kurikulum pada tingkat nasional (penetapan kompetensi dasar) maupun tingkat operasional di sekolah (penetapan materi pelajaran dan proses pembelajaran).

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran pada kajian masalah serupa.

F. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diberikan penjelasan dari istilah-istilah tersebut sebagai berikut:

1. Analisis adalah suatu proses pemecahan masalah dengan menggunakan cara berfikir (logika) tertentu untuk memperoleh suatu hasil atau kesimpulan tentang faktor penyebab munculnya masalah itu. (HAM, 2008).
2. *Discovery* adalah proses mental dimana siswa/individu mengasimilasikan konsep dan prinsip-prinsip. Siswa didorong oleh rasa ingin tahu (*curiosity*)

untuk mengeksplorasi dan belajar sendiri. Metode ini lebih menekankan proses penemuan konsep oleh siswa bukan pada hasil/produknya (Sund, dalam Arifin 2003).

3. Inquiry adalah suatu teknik instruksional dimana dalam proses belajar mengajar siswa dihadapkan dengan suatu masalah. Tujuan utama dari pengajaran ini adalah untuk menolong siswa mengembangkan keterampilan-keterampilan penemuan ilmiah (*scientific inquiry*) (Winataputra, 1992).
4. Metode *discovery-inquiry* merupakan pembelajaran yang menekankan pada pencarian pengetahuan secara aktif yang terindikasi pada proses pembelajaran yang berpartisipasi melalui pertanyaan, kegiatan proses mental dan kegiatan eksperimen yang dilakukan secara sistematis, logis dan analitis sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan yang dipelajarinya (prinsip-prinsip dan konsep-konsep) (Amien, 1987).
5. Pemahaman konsep merupakan kemampuan menangkap arti dari informasi yang diterima, antara lain menafsirkan bagan, diagram atau grafik, menerjemahkan suatu pernyataan verbal ke dalam formula matematis, memprediksikan berdasarkan kecenderungan tertentu (interpolasi dan ekstrapolasi), serta mengungkapkan suatu konsep atau prinsip dengan kata-kata sendiri (Firman, 2000).