

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, disebutkan bahwa proses pembelajaran sepenuhnya diarahkan pada pengembangan ketiga ranah yakni: ranah kognitif, afektif, dan psikomotor secara utuh/holistik, artinya pengembangan ranah yang satu tidak bisa dipisahkan dengan ranah lainnya. Dengan demikian, proses pembelajaran secara utuh melahirkan kualitas pribadi yang mencerminkan keutuhan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Tim Penyusun, 2013b).

Sesuai dengan tuntutan tersebut, ranah kognitif harus dimiliki siswa melalui aktivitas mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, hingga mencipta. Salah satu tantangan dalam dunia pendidikan adalah mampu mengembangkan potensi peserta didik berpikir tingkat tinggi. Proses pemikiran yang tinggi dapat merangsang dan menantang siswa untuk belajar sesuai dengan potensi intelektual siswa (Munandar, 2012). Terkait hal tersebut, sudah menjadi tugas guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang baik di sekolah.

Kimia merupakan salah satu ilmu sains. Pembelajaran kimia di sekolah sebaiknya melibatkan siswa secara aktif dalam proses memperoleh pengetahuan yang akan

dipelajarinya. Secara umum, pembelajaran kimia di sekolah masih belum melibatkan keaktifan siswa. Akan tetapi, hasil observasi dan wawancara dengan guru mitra yang telah dilakukan di SMA Negeri 7 Bandar Lampung, menunjukkan bahwa pembelajaran kimia menggunakan kurikulum 2013 masih didominasi dengan kegiatan ceramah yang berpusat pada guru. Hal itu membuat siswa kurang terlatih dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya. Guru jarang mengganti model pembelajaran yang digunakan sehingga membuat kemauan siswa berkurang dalam hal belajar mandiri baik diskusi kelompok maupun tugas individu. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung guru jarang menggunakan media pembelajaran yang berupa lembar kerja siswa (LKS). Siswa lebih sering mencatat apa yang guru bacakan atau tuliskan di papan tulis dan bergantung pada apa yang diberikan guru. Akibatnya, tidak sedikit siswa menjadi pasif dan tidak mandiri dalam mencari sumber informasi sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi dan nilai siswa. Mengingat kemampuan berpikir tingkat tinggi diperlukan siswa untuk mengkaji berbagai masalah yang akan mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Guru perlu menggunakan model pembelajaran kimia yang baik dalam menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan sehingga siswa dapat aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dan mampu memiliki sifat konstruktif di dalam proses pembelajaran (Cakir, 2008). Salah satu model pembelajaran yang menghubungkan pembelajaran kimia dengan kehidupan sehari-hari dan dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Hasil penelitian Azzahra (2014) terhadap siswa kelas XI IPA MA Negeri 1 Metro tahun 2013/ 2014 menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir luwes siswa pada materi kesetimbangan kimia dan hasil penelitian dari Wati (2014) terhadap siswa kelas XI IPA MA Negeri 1 Metro menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan elaborasi siswa pada materi kesetimbangan kimia.

Menurut Joolingen (1998), *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri melalui suatu percobaan dan menemukan suatu prinsip dari percobaan tersebut. J. Richard mengemukakan bahwa model *discovery learning* ialah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, diskusi, membaca sendiri, mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri (Roestiyah, 2008). Tahap-tahap pembelajaran dalam model *discovery learning* adalah pemberian rangsangan, identifikasi masalah dan merumuskan hipotesis, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan generalisasi (Priyatni, 2014).

Model *discovery learning* cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan tingkat tinggi siswa, salah satunya kemampuan menganalisis. Hal ini dikarenakan tahap-tahap model *discovery learning* mendorong siswa untuk mencari dan menemukan sesuatu secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya (Munandar, 2012). Kemampuan menganalisis adalah kemampuan menguraikan suatu permasalahan atau objek ke unsur-unsurnya dan menentukan bagaimana keterkaitan antara unsur yang satu dengan unsur

yang lain. Kemampuan menganalisis di antaranya membedakan, mengorganisir, dan menemukan pesan tersirat. Kemampuan membedakan yang dimaksud adalah membedakan bagian-bagian yang menyusun suatu struktur berdasarkan relevansi, fungsi dan pentingnya sehingga dituntut untuk menentukan mana yang relevan dari suatu perbedaan terkait dengan struktur yang lebih besar (Anderson, 2001). Kemampuan siswa dalam membedakan dapat dilatihkan pada tahap kedua, ketiga dan keempat dalam *discovery learning*.

Berdasarkan kurikulum 2013, siswa harus menguasai Kompetensi Inti (KI) pada setiap jenjang pendidikannya dan KI ini dijabarkan dalam bentuk Kompetensi Dasar (KD). Beberapa KD yang harus dikuasai pada kelas X semester genap adalah KD 3.8, yaitu menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit berdasarkan daya hantar listriknya serta KD 4.8, yaitu merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk mengetahui sifat larutan elektrolit dan larutan non-elektrolit (Tim Penyusun, 2013). Materi larutan elektrolit dan non-elektrolit dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, contohnya penggunaan air aki pada kendaraan bermotor. Bahan yang tergolong larutan elektrolit maupun non-elektrolit juga banyak terdapat dalam kehidupan sehari-hari, misalnya air aki, air cuka dan larutan NaCl. Materi larutan elektrolit dan non-elektrolit adalah salah satu materi pembelajaran kimia yang sebagian materinya bersifat *visible* (kasat mata) artinya dapat dibuktikan fakta konkretnya.

Pembelajaran materi larutan elektrolit dan non-elektrolit yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dan dapat melatih siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tingginya.

Pada tahap pertama *discovery learning*, siswa diberikan fenomena larutan elektrolit dan non-elektrolit yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, siswa diajak untuk menganalisis sifat larutan elektrolit dan non-elektrolit, serta merancang dan melakukan percobaan. Pada proses menganalisis, khususnya kemampuan untuk membedakan mana yang relevan dari suatu perbedaan terkait dengan struktur yang lebih besar, banyak pemikiran siswa yang muncul, seperti siswa dilatih untuk dapat menentukan variabel bebas, variabel terikat, dan variabel bebas dalam merancang percobaan larutan elektrolit dan non-elektrolit berdasarkan kemampuan daya hantar listriknya.

Kemampuan membedakan dilatih ketika siswa diperlihatkan perbedaan nyala lampu dan gelembung gas pada beberapa larutan uji sehingga siswa dapat mengidentifikasi, menguraikan pemikiran atau gagasan yang relevan, serta menghubungkan pemikiran yang dihasilkan dengan topik masalahnya sehingga kemampuan membedakan diharapkan tergalih dan terlatih. Siswa mengamati gambar submikroskopis dari larutan elektrolit dan non-elektrolit yang dicelupkan elektroda. Siswa mengidentifikasi dan menguraikan gagasan untuk menentukan penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik. Lalu, siswa mengidentifikasi submikroskopis gambar ion NaCl dalam bentuk padatan, lelehan dan larutan dengan nyala lampu, menguraikan gagasan dan mampu menemukan hubungan dari pengamatan yang telah dilakukan. Dengan demikian, siswa akan terpacu dan terlatih dalam kemampuan menganalisis khususnya kemampuan membedakan.

Berdasarkan uraian di atas, dalam upaya meningkatkan kemampuan membedakan siswa khususnya pada materi pokok larutan elektrolit dan non-elektrolit perlu

menggunakan model *discovery learning*, maka dilakukan penelitian ini dengan judul : “Efektivitas model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan membedakan pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah efektivitas model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan membedakan pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit pada siswa kelas X SMA Negeri 7 Bandar Lampung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan efektivitas model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan membedakan pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yaitu:

1. Bagi Siswa

Dengan diterapkannya model *discovery learning* dalam kegiatan belajar mengajar, maka akan memberi pengalaman baru bagi siswa dalam memecahkan masalah kimia.

2. Bagi Guru

Pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang inovatif dan kreatif bagi guru.

3. Bagi Sekolah

Penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran menjadi alternatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda-beda terhadap istilah yang digunakan, maka perlu dikembangkan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dikatakan efektif meningkatkan kemampuan siswa dalam membedakan apabila secara statistik hasil tes kemampuan siswa dalam membedakan menunjukkan perbedaan nilai *n-Gain* yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen. (Nuraeni dkk., 2010).
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *discovery learning*. Adapun tahap-tahap model ini menurut Priyatni (2014) adalah pemberian rangsangan, identifikasi masalah dan merumuskan hipotesis, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan menarik kesimpulan/generalisasi.
3. Kemampuan membedakan adalah membedakan bagian-bagian yang menyusun suatu struktur berdasarkan relevansi, fungsi dan pentingnya sehingga dituntut untuk menentukan mana yang relevan dari suatu perbedaan terkait dengan struktur yang lebih besar (Anderson, 2001).