

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Natural science dalam bahasa Indonesia disebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, dan diperoleh dengan cara yang khusus melalui observasi-observasi, eksperimentasi, penyimpulan dan pembentukan teori yang sering disebut dengan nama metode ilmiah (*scientific method*). IPA memberikan cara berpikir sebagai suatu struktur pengetahuan yang utuh. Sehingga, IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Mulyasa, 2008; Sukarno, 1977).

Ilmu kimia adalah salah satu rumpun IPA yang mempelajari tentang zat, meliputi struktur, komposisi, dan sifat; dinamika, kinetika, dan energetika yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Konten ilmu kimia yang berupa konsep, hukum, dan teori, pada dasarnya merupakan produk dari rangkaian proses menggunakan sikap ilmiah. Oleh sebab itu, pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik kimia sebagai proses, produk dan sikap. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri dari fakta-fakta, konsep-konsep, hukum-hukum, dan prinsip-prinsip kimia. Sedangkan kimia sebagai proses meliputi kerja ilmiah.

Kedua karakteristik diatas merupakan hal pokok dalam pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia (BNSP, 2006; Tim Penyusun, 2013).

Pembelajaran kimia di sekolah sebaiknya melibatkan siswa secara aktif dalam proses memperoleh pengetahuan yang akan dipelajarinya. Siswa juga diberikan kesempatan untuk mengamati sendiri, menemukan sendiri, melakukan sendiri, serta ikut aktif dalam proses belajar tersebut. Moeed (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran terbaik didukung dengan menyertakan eksperimen, metode ilmiah, dan pengujian yang dilakukan sendiri oleh siswa. Bruner juga menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia. Menurut Bruner, selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, siswa diberi kesempatan mencari atau menemukan sendiri makna segala sesuatu yang dipelajarinya. Bruner menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh siswa dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Untuk dapat menguasai hal-hal tersebut, maka siswa perlu memiliki keterampilan berpikir kompleks atau berpikir tingkat tinggi. Desain model pembelajaran merupakan pilihan yang penting untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran di mana keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan parameter yang diamati (Dahar, 1998; Sukarno, 1977).

Fakta yang terdapat di lapangan, pembelajaran kimia di sekolah belum mengarah pada proses pembelajaran tersebut. Siswa hanya dituntut untuk menghafal tanpa memberikan pengalaman secara langsung proses ditemukannya konsep, hukum, dan teori tersebut, serta aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga tidak

tumbuh sikap ilmiah dalam diri siswa. Hal ini diperkuat dengan observasi yang dilakukan di SMAN 7 Bandar Lampung. Proses pembelajaran untuk penerapan kurikulum 2013 belum maksimal, seharusnya pembelajaran disertai dengan metode diskusi dan eksperimen. Pada proses pembelajaran siswa hanya mengikuti instruksi dari guru, sebagian besar konsep langsung diberikan oleh guru dan guru tidak terbiasa membimbing siswa untuk membangun atau menemukan suatu konsep sehingga keterampilan berfikir tingkat tinggi siswa kurang terlatih. Fakta ini, tidaklah sesuai dengan kurikulum 2013 yang salah satu pengembangan penyempurnaan pola pikirnya yaitu pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif mencari dan menemukan.

Upaya yang dilakukan guru untuk mengkondisikan pembelajaran agar mampu mengembangkan keterampilan berpikir siswa salah satunya dengan merancang model pembelajaran yang tepat. Desain model pembelajaran yang dimaksud mengacu pada pandangan konstruktivisme. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran konstruktivisme dan dapat melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa adalah pembelajaran model *discovery learning*. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Azzahra (2014) pada siswa kelas XI IPA MA Negeri 1 Metro Tahun Pelajaran 2013-2014 yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berfikir luwes siswa. Selain itu hasil penelitian Mutoharoh (2011) pada siswa kelas XI SMA Negeri 72 Jakarta Utara yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *guided discovery learning* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Model Pembelajaran *discovery learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi apabila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri.

Dalam mengaplikasikan model *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan. Kondisi seperti ini ingin mengubah kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada guru (*teacher oriented*) menjadi berpusat pada siswa (*student oriented*). Hal ini sesuai dengan tujuan penggunaan model pembelajaran penemuan menurut Kemdikbud (2013) yaitu siswa dituntut untuk menemukan konsep, prinsip, yang belum diketahui oleh peserta didik. Melalui model pembelajaran ini, siswa diajak aktif berpikir dalam kegiatan merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan untuk memperoleh informasi, mengumpulkan dan menganalisis data serta membuat simpulan untuk menemukan konsep yang dipelajari sehingga dapat melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. (Priyatni, 2014; Tim Penyusun, 2013a).

Salah satu kemampuan berfikir tingkat tinggi adalah kemampuan menganalisis. Kemampuan menganalisis (*Analyze, C4*) menurut Anderson dalam Widodo Ari (2001) adalah menguraikan suatu permasalahan atau obyek ke unsur-unsurnya dan menenukan bagaimana saling keterkaitan antar unsur-unsur tersebut dan struktur besarnya. Kemampuan menganalisis diantaranya membedakan (*differentiating*), mengorganisir (*organizing*), dan menemukan pesan tersirat (*attributting*). Mengorganisir (*organizing*) yaitu mengidentifikasi unsur-unsur suatu keadaan dan mengenali bagaimana unsur-unsur tersebut terkait satu sama lain untuk membentuk

suatu struktur yang padu. Pada kemampuan *organizing* ditekankan kemampuan siswa untuk dapat membandingkan, menghubungkan dan mensintesisakan suatu gagasan dan informasi yang diperoleh.

Pembelajaran *discovery learning* untuk kemampuan *organizing* dapat diterapkan pada pembelajaran kimia kelas X materi elektrolit dan non elektrolit. Elektrolit dan non-elektrolit adalah salah satu materi pelajaran kimia yang sebagian materinya bersifat *visible* (kasat mata) artinya dapat dibuktikan fakta konkritnya, salah satu contohnya adalah melalui praktikum siswa dapat menyimpulkan sendiri larutan dapat menghantarkan arus listrik atau tidak jika dilihat dari nyala lampu dan timbulnya gelembung gas. Berdasarkan hal ini, metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran elektrolit dan non elektrolit adalah metode diskusi dan eksperimen. Melalui kegiatan eksperimen diharapkan siswa memperoleh pengetahuan berdasarkan praktikum yang mereka lakukan sendiri, sehingga siswa tidak hanya cenderung menghafal semua materi yang telah diajarkan, tetapi siswa dapat lebih memahami fakta dan konsep-konsep elektrolit dan non-elektrolit, sehingga dapat melatih kemampuan *organizing* siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dalam upaya meningkatkan kemampuan *organizing* siswa khususnya pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit perlu menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, maka dilakukan penelitian ini dengan judul : “Efektivitas model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan *organizing* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimanakah efektivitas model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan *organizing* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan efektivitas model *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan *organizing* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yaitu:

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa

Melalui penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan *organizing* siswa yang berdasarkan penemuan konsep oleh siswa, sehingga siswa dapat memahami materi pelajaran dengan mudah khususnya pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit

2. Bagi Guru dan Calon Guru

Memperoleh model pembelajaran yang efektif pada materi elektrolit dan non elektrolit dalam meningkatkan kemampuan *organizing* siswa dan dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang inovatif dan kreatif bagi guru.

3. Sekolah

Penerapan model *discovery learning* merupakan 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 *organizing* siswa apabila secara statistik menunjukkan perbedaan *n-Gain* yang signifikan pada kemampuan *organizing* siswa antara kelas kontrol dan eksperimen (Nuraeni dkk., 2010).
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *discovery learning* menurut Priyatni (2014) adalah pemberian rangsangan, identifikasi masalah dan merumuskan hipotesis, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan generalisasi.
3. Mengorganisir (*organizing*) yaitu mengidentifikasi unsur-unsur suatu keadaan dan mengenali bagaimana unsur-unsur tersebut terkait satu sama lain untuk membentuk suatu struktur yang padu. Pada kemampuan *organizing* ditekankan pada membandingkan, menghubungkan dan mensintesis (Anderson, 2001).
4. Materi pokok yang dibahas dalam penelitian ini adalah larutan elektrolit dan non-elektrolit.