

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Peningkatan mutu pendidikan merupakan sarana pembangunan di bidang pendidikan nasional dan merupakan bagian integral dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia secara menyeluruh. Menurut Ngalim (2002) Pendidikan adalah salah satu cara menumbuhkan kemauan, kemampuan, bakat dan potensi diri yang dimiliki oleh siswa. Dengan pendidikan siswa dapat menjadi lebih mengerti dan tanggap akan arah perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Ilmu kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, transformasi dinamika dan energetika zat. Oleh sebab itu pembelajaran kimia di SMA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran, karena ilmu kimia adalah *control science* (salah satu induk dari ilmu-ilmu lain) yang sangat berperan dalam kehidupan dan juga memberikan sumbangan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran kimia yang didasarkan pada karakteristik ilmu kimia telah diamanatkan dalam Permendikbud No.65 Tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah yang menyatakan bahwa esensi dari kurikulum 2013 mengamanatkan keseimbangan antara sikap atau perilaku, keterampilan, dan pengetahuan (Kemdikbud, 2013).

Karakteristik konsep ilmu kimia berbeda dengan ilmu lainnya. Kimia berisi hitungan, fakta yang harus diingat, kosakata khusus, hukum-hukum yang mengkaitkan

satu ide dengan ide lain yang harus dipahami secara benar dan tepat (Dali, 1992). Disimpulkan bahwa proses pembelajaran kimia tidak hanya untuk menguasai pengetahuan kimia sebagai produk, tetapi juga untuk menguasai sikap ilmiah, proses ilmiah dan penerapan kimia dalam kehidupan.

Pada kenyataannya pembelajaran kimia disekolah cenderung hanya menyajikan konsep-konsep, hukum-hukum dan teori-teori tanpa memberikan pengalaman dan contoh dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran kimia disekolah hanya mempelajari kimia sebagai produk sedangkan bagaimana produk-produk kimia tersebut diperoleh (kimia sebagai proses) jarang diterapkan.

Berdasarkan fakta pelaksanaan proses belajar mengajar kimia di lapangan menunjukkan bahwa guru dalam mengajarkan konsep dan teori kimia melalui kegiatan masih berpusat pada guru, siswa tidak dilibatkan dalam kegiatan secara aktif dan kurang memberikan kesempatan untuk mengembangkan proses berpikir siswa (Hasibuan, dkk, 2016). Hal tersebut diperkuat oleh penelitian Liliasari (2007) yang mengemukakan bahwa pembelajaran sains (khususnya kimia) di Indonesia umumnya masih menggunakan pendekatan tradisional, yaitu siswa dituntut lebih banyak untuk mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip sains.

Fakta yang ditemukan pada saat wawancara dan pengamatan di SMA Negeri 1 Rantau Selatan, yaitu hasil wawancara dengan siswa bahwa pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit karena banyak konsep bersifat abstrak dan model pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik. Hasil pengamatan yang dilakukan terlihat bahwa dalam pembelajaran kimia di kelas guru belum mengaitkan materi yang diajarkan dengan fakta, contoh dan pengalaman dalam kehidupan sehari-

hari, siswa hanya diminta untuk mempelajari materi yang belum diajarkan dengan mengerjakan soal-soal sendiri tanpa dibimbing oleh guru, sedangkan demonstrasi dan eksperimen dilakukan untuk membuktikan konsep bukan untuk menemukan konsep dan hanya sesekali pada materi-materi tertentu.

Masih terdapat hasil belajar kimia siswa dibawah KKM pada empat tahun pelajaran berturut-turut. Menurut keterangan guru bidang studi kimia kelas XI SMA Negeri 1 Rantau Selatan umumnya disebabkan para siswa cenderung mengalami kesulitan memahami bagaimana cara menjawab pertanyaan guru terkait materi kimia dengan tepat. Tidak tercapainya kompetensi dasar kimia disebabkan kurang tumbuhnya motivasi dan kreatifitas siswa dalam belajar. Artinya, masalah juga terdapat pada guru-guru kimia yang kurang mampu menjelaskan materi secara tepat dan menggunakan model yang membantu.

Peneliti berpendapat dari hasil pengamatan dan wawancara dengan guru kimia SMA Negeri 1 Rantau Selatan bahwa sangat dibutuhkan model pembelajaran inovatif dalam kegiatan belajar mengajar karena pada dasarnya pelajaran kimia cenderung konvensional. Guru-guru masih kesulitan menerapkan model pembelajaran yang efektif dalam menyampaikan materi pembelajaran dan menumbuhkan motivasi dan kreativitas siswa secara efisien. Guru sebagai tenaga pendidik profesional harus dapat memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar (Sugiartini,*dkk.*, 2014).

Pembelajaran kimia berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga pembelajaran kimia bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip

saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran kimia di sekolah menengah atas diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kimia mengandung prinsip ilmiah dan berbasis penyelidikan.

Model pembelajaran inkuiri memungkinkan siswa dalam pembelajaran dapat mendeskripsikan materi pelajaran, melakukan observasi, bertanya, merumuskan prediksi, mengumpulkan dan menganalisa data, mengembangkan prinsip-prinsip ilmiah dan mengkomunikasikannya dengan orang lain. Guru yang menerapkan model pembelajaran inkuiri akan merubah model belajar tradisional kepada pembelajaran berbasis penyelidikan dan instruksional (Jiun dan Nurzatulshima, 2014).

Model pembelajaran yang inovatif dan kreatif untuk meningkatkan keaktifan siswa mengikuti dan memahami pembelajaran merupakan sesuatu yang penting diteliti oleh para praktisi pendidikan. Selain itu guru sejatinya memiliki keberanian memodifikasi model pembelajaran sehingga diperoleh hasil optimum. Seperti yang dikemukakan Sitanggang dan Yulistiana (2015) dalam proses belajar mengajar guru perlu menerapkan model pembelajaran yang tepat, sehingga siswa dapat belajar secara efektif dan efisien. Disinilah peran guru sebagai tenaga profesional pendidik yang harus mampu memberikan pengetahuan yang baik dan benar serta bermanfaat untuk semua. Pendidikan harus terus berkembang mengikuti perkembangan zaman, dengan arah peserta didik lebih berkualitas dan inovatif.

Lebih lanjut Sitanggang dan Yulistiana (2015) menyatakan pembelajaran pada umumnya dilakukan di dalam kelas dengan guru sebagai sumber belajar yang utama

menyebabkan pengalaman belajar peserta didik sebatas mendengar dan mencatat penjelasan guru. Akibatnya peserta didik menjadi kurang berinteraksi dengan sumber belajar yang lainnya, sehingga pembelajaran cenderung bersifat tekstual dan menekankan pada penyelesaian materi pembelajaran.

Masalah pendidikan dan pelajaran merupakan masalah yang kompleks dimana banyak faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu faktor karakteristik peserta didik dan karakter pembelajaran. Sehingga model pembelajaran dapat membangkitkan semangat, minat belajar, mampu menggali, mengembangkan potensi peserta didik yang pada gilirannya mampu meningkatkan hasil belajarnya.

Pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar atau *Outdoor learning* jarang dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar, karena berkaitan dengan sulitnya pengelolaan kelas yang merepotkan guru dan pada akhirnya dalam pelaksanaannya membutuhkan manajemen waktu yang ketat. Padahal banyak sekali keuntungan yang diperoleh dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Melalui pemanfaatan lahan di sekitar sekolah memungkinkan siswa untuk belajar secara langsung mengenai fenomena alam berdasarkan pengamatannya sendiri sehingga proses pembelajaran lebih bermakna (Santiningtyas, dkk., 2012).

Pembelajaran yang hanya berfokus pada hasil belajar sebagai indikator ketuntasan belajar siswa seharusnya dihindari. Ini dapat menyebabkan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menggali pengetahuan dan mengaitkan konsep yang dipelajari kedalam situasi yang berbeda sehingga konsep-konsep yang diajarkan menjadi kurang bermakna dan hanya bersifat hafalan saja, sehingga berdampak pada pemahaman

konsep siswa yang masih rendah serta keterampilan proses siswa yang dilandasi pada kemampuan berpikir kritis belum bisa diberdayakan (Anggareni, 2013).

Pembelajaran kimia sebaiknya dilaksanakan secara *inquiry* ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Pada pembelajaran kimia sebenarnya banyak terdapat masalah-masalah nyata yang ada disekitar peserta didik yang dapat dikaitkan dengan materi-materi yang dikaji dalam disiplin ilmu. (Oktaviani, 2014).

Pada inkuiri terbimbing, guru mengarahkan siswa pada suatu masalah, sedangkan siswa berusaha memecahkan masalah tersebut dengan bimbingan guru. Selanjutnya siswa juga akan lebih percaya diri dalam penyelidikan dan membuat kesimpulan, sehingga proses penguasaan materi pelajaran dapat ditingkatkan (Jiun dan Nurzatulshima, 2014). Terdapat perbedaan yang signifikan pada penguasaan konsep kimia siswa dengan pembelajaran konstektual dan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan rata-rata skor tertinggi pada pembelajaran dengan model inkuiri (Malihah, 2011).

Siswa membutuhkan bimbingan yang cukup dan intervensi guru pada proses pembelajaran inkuiri, dapat membantu untuk memperoleh pemahaman yang mendalam. Dengan *guided inquiry*, siswa tentu dapat lebih konsentrasi untuk membangun pengetahuan baru sehingga mendapatkan pemahaman dan keterampilan yang dibutuhkan. Model *inquiry* diterapkan dalam pembelajaran dengan cara mendorong siswa untuk dapat mengidentifikasi suatu persoalan yang berhubungan dengan materi pembelajaran, memecahkan persoalan dengan membuat rancangan kegiatan dalam

kelompok, melaksanakan percobaan dan hasilnya berupa laporan hasil karya ilmiah siswa (Widowati, 2009).

Jiun dan Kamaruddin (2014) mengemukakan dengan inkuiri siswa dapat menggali kemampuan dirinya agar mandiri dalam pembelajaran dan mengambil kesimpulan. Siswa diharapkan lebih percaya diri dalam kegiatan pembelajaran. Siswa juga mempunyai kesempatan menggali pengetahuan serta konsep yang dipelajari dalam situasi yang berbeda, karenanya konsep-konsep yang diajarkan menjadi lebih bermakna dan pembelajaran melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Berpikir tingkat tinggi (*High Level Thinking Skills–HLTS*) dapat diartikan sebagai pencapaian berpikir kepada pemikiran tingkat tinggi. Alasan bagi pendidik untuk memperhatikan kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah adanya anggapan bahwa berpikir tingkat tinggi berkembang dengan sendirinya. Akibatnya, siswa harus dibantu untuk memperoleh keterampilan tingkat tinggi baik melalui pengajaran konvensional dan lingkungan belajar atau dari instruksional, petunjuk individual (Heong, Y M, dkk., 2011).

Seperti dikemukakan oleh Paul dan Elder (2007) kualitas hidup tergantung kepada kemampuan berpikir tingkat tinggi seseorang. Seseorang yang kemampuan berpikir tingkat tingginya kurang akan menemui kesulitan di dalam kehidupannya sehari-hari oleh sebab itu seharusnya ditumbuhkembangkan secara terprogram melalui latihan berupa bimbingan atau arahan untuk mengembangkan cara berpikir yang efektif maupun efisien, ini mempersiapkan siswa untuk berpikir tingkat tinggi serta untuk menemukan dalam penggunaan sumber belajar yang sesuai (Fadly, 2012).

Dalam melihat kemampuan memecahkan masalah perlu dilatih agar siswa menjadi terampil dalam memecahkan setiap masalah, baik dalam keperluan jangka pendek yang terkait langsung dengan bagaimana cara siswa belajar kimia mampu untuk jangka panjang sebagai bekal untuk kehidupan. Guru diharapkan memberikan kesempatan yang luas kepada siswa dalam belajar melalui pemecahan masalah yang dilaksanakan dan dirancang dengan baik nantinya, diharapkan siswa mampu, cepat, dan mudah dalam menguasai materi yang diajarkan, sehingga dapat menyelesaikan problem atau masalah yang diberikan dengan baik.

Dari uraian permasalahan diatas, maka perlu dilakukan pemecahan masalah untuk mengetahui “Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar kesetimbangan kimia siswa kelas XI SMA kurikulum 2013”.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah diatas, beberapa identifikasi masalah yang dapat dikemukakan antara lain:

1. Keberhasilan belajar siswa SMA pada mata pelajaran kimia.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengikuti pembelajaran kimia.
3. Kesesuaian model pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran.
4. Kesesuaian pembelajaran kimia kepada siswa SMA yang dilakukan oleh guru.

1.3. Batasan Masalah

Sejalan dengan uraian diatas, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut

1. Kemampuan belajar kimia siswa dalam penelitian ini mencakup materi kesetimbangan kimia yang meliputi ranah kognitif (C1, C2, dan C3)

2. Kemampuan berpikir kritis siswa diukur dengan menggunakan soal uraian tes yang berada pada ruang lingkup ranah kognitif (C4, C5, dan C6).
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*).
4. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas XI SMA yang dibelajarkan dengan menggunakan kurikulum 2013.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka yang menjadi rumusan masalah adalah

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia di kelas XI SMA kurikulum 2013?
2. Apakah ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kesetimbangan kimia di kelas XI SMA kurikulum 2013?
3. Apakah ada pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia di kelas XI SMA kurikulum 2013?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini berdasarkan masalah diatas adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimiadi kelas XI SMA kurikulum 2013.

2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kesetimbangan kimia di kelas XI SMA kurikulum 2013.
3. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia di kelas XI SMA kurikulum 2013.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

Secara Teoritis: (1) Memberi sumbangan pada perkembangan ilmu pendidikan, terutama pada penerapan model-model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar; (2) Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan berpikir siswa; (3) Meningkatkan kemampuan siswa untuk menemukan pengetahuan dan mengembangkan wawasan, meningkatkan kemampuan menganalisis suatu masalah melalui pembelajaran inkuiri; dan (4) Sebagai umpan balik bagi guru SMA dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran yang sesuai.

1.7. Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran tentang definisi variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka definisi operasional variabel dibatasi sebagai berikut

1. Variabel bebas (X_1) yaitu model pembelajaran *inquiri* terbimbing (*guided inquiry*), merupakan suatu pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahannya dengan terarah dibawah bimbingan guru. Dalam penelitian ini pelaksanaan strategi inkuiri terbimbing dilaksanakan melalui 5 tahap, yaitu (1) menentukan permasalahan. (2) Menentukan Hipotesis. (3) Mengumpulkan bahan

yang berkaitan dengan materi. (4) Menganalisis hasil percobaan dan (5) Membuat kesimpulan.

2. Variabel bebas (X_2) yaitu kemampuan berpikir kritis, dalam penelitian ini juga merupakan hasil belajar yang diukur menggunakan soal uraian tes yang berada pada ruang lingkup ranah kognitif (C4, C5, dan C6). Kemampuan berpikir kritis adalah proses berpikir yang melibatkan aktivitas mental dalam usaha mengeksplorasi pengalaman yang kompleks, reflektif, dan kreatif yang dilakukan secara sadar untuk mencapai suatu tujuan, yaitu memperoleh pengetahuan yang meliputi tingkat berpikir, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.
3. Variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar siswa, merupakan kemampuan kognitif siswa yang berada pada ruang lingkup ranah kognitif (C1, C2, dan C3) yang diwujudkan dalam bentuk skor hasil tes yang dilaksanakan oleh guru setelah proses pembelajaran materi kesetimbangan kimia, dengan format soal pilihan berganda sebanyak 25 soal.