

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Untuk mencapai tujuan kurikulum 2013 di atas, Permendikbud No. 81A tahun 2013 mengatur bahwa proses pembelajaran pada kurikulum 2013 hendaknya terdiri atas lima pengalaman belajar yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan, yang disingkat dengan 5M. Banyak pendidik yang belum mengenal strategi pembelajaran yang sesuai mereka hanya menggunakan konvensional, sedangkan konvensional belum sesuai dengan kurikulum 2013 sedangkan kurikulum sekolah menggunakan kurikulum 2013.

Pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 pembelajaran ini dikenal dengan pendekatan saintifik. Menurut Moree dan Roy (2007) menyatakan model saintifik dapat meningkatkan pembelajaran peserta didik. Sebagai bagian dari ilmu sains, kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sampai saat ini sulit untuk dipahami baik konsep maupun penerapannya (Anisa dkk., 2013). Dalam pembelajaran tidak menggunakan media yang tepat dan menyenangkan bagi peserta didik, jadi dalam pembelajaran kimia harus diterapkan dengan strategi atau media yang tepat untuk menghasilkan pembelajaran kimia yang mudah dipahami oleh peserta didik. Untuk meningkatkan minat Peserta didik terhadap mata pelajaran IPA, maka dalam pembelajarannya dapat digunakan

media pembelajaran dan dikemas menjadi pelajaran yang menarik dan mudah dimengerti. (Lubis dan Napitupulu, 2016).

Menurut Suyanti (2010) menyatakan bahwa mengajar bukan hanya sekedar menyampaikan materi pembelajaran akan tetapi merupakan suatu proses perubahan tingkah laku Peserta didik sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Seorang guru dalam mengajar harus bias mengatur strategi pembelajaran yang tepat agar semua tujuan pembelajarn tersebut tercapai. Strategi pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir merupakan konsep yang harus dikuasai melalui dialog dan tanya jawab yang terus menerus dengan memanfaatkan pengalaman peserta didik. Stategi pembelajaran peningkatkan kemampuan berpikir tersebut identik dengan strategi pembelajaran berpikir kritis seperti yang banyak diungkapkan ahli pendidikan. Adanya keterlibatan Peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dapat membantu mengembangkan konsep sains yang telah mereka kuasai dengan memecahkan permasalahan yang memerlukan cara untuk berpikir ilmiah dan kerja ilmiah (Villagonzalo, 2014). Dari beberapa sekolah kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah kurang ditingkatkan dalam pembelajaran, masih banyak peserta didik berpendapat sekolah merupakan tempat main, mereka tidak memiliki kemampuan berpikir dan sikap ilmiah yang seharusnya di dimiliki oleh peserta didik.

Berdasarkan penjelasan diatas pembelajaran harus menggunakan pendekatan atau model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013, penelitian bermaksud mennggunakan model pembelajaran *Problem based learning* karena dengan penerapan PBL peserta didik diharapkan mampu membangun suatu kemampuan dalam menentukan langkah tepat untuk

menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. PBL merupakan strategi dimana peserta didik akan belajar membangun kepercayaan diri mereka dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya (Wardoyo, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Savery dkk., (1995) dan Tosun (2013) menjelaskan bahwa pendekatan *problem based learning* sangat mempengaruhi dalam pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. bahwa pendekatan *problem based learning* sangat mempengaruhi dalam pembelajaran. Pembelajaran menggunakan model PBL dipengaruhi oleh sikap peserta didik dalam proses pembelajaran (Akinoglu dan Tandogan, 2007; Adiga dkk., 2005).

Di zaman era globalisasi ini tentu tidak asing lagi dengan komputer, pada masa sekarang ini komputer atau software banyak dijadikan media dalam pembelajaran, media komputer tersebut dapat membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran yang disampaikan guru, lebih lagi dalam pembelajaran kimia, seperti gambaran senyawa – senyawa dalam kimia yang biasanya abstrak jadi bias ditampilkan melalui komputer atau software pembelajaran. Menurut penelitian Sitompul, (2015) model pembelajaran PBL menggunakan media eXe learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran menggunakan komputer disajikan dalam bentuk tutorial dan disertai soal latihan pilihan ganda. Program *eXe learning* merupakan singkatan dari elearning *XHTML editor*, yaitu sebuah program yang digunakan untuk membuat bahan ajar berbasis *Web* yang dirancang untuk menyampaikan bahan ajar menjadi lebih mudah dan menarik. Penelitian Siboro dkk., (2017) dan Pinnelli (2016). Pembelajaran menggunakan media *eXe-Learning* dapat meningkatkan hasil belajar Peserta didik di SMA.

Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang diciptakan dengan sengaja, bertujuan untuk merubah perilaku peserta didik. Untuk itulah, disamping telah dibekali dengan ilmu pengetahuan, sudah seharusnya peserta didik memiliki kemampuan yang adaptif untuk mengatasi perubahan dengan mengatur sikap ilmiah pada dirinya dan belajar memecahkan masalah sejak dini (Solihin dan Hidayani, 2016). Sehingga sikap ilmiah sangat penting diterapkan dalam pembelajaran. Menurut Wijayanto, dkk (2017) bahwa Sikap berpikir kritis, rasa ingin tahu, kerjasama dan ketelitian Peserta didik masih kurang, sikap-sikap tersebut merupakan bagian dari karakter sikap ilmiah. Jika Peserta didik memiliki karakter sikap ilmiah yang tinggi, maka pembelajaran di kelas akan menjadi aktif, inovatif dan lebih mengutamakan proses membangun sendiri pengetahuan Peserta didik sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi Peserta didik, jadi dapat disimpulkan sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kritis sangat erat kaitannya. Kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah sangat jarang diterapkan dalam strategi pembelajaran sebagian pendidik menggunakan strategi pembelajaran konvensional hanya terfokus kepada guru mengakibatkan rendahnya Kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah peserta didik dalam pembelajaran .

Menurut Miri dkk., (2007) menyatakan Jika guru dengan sengaja dan terus-menerus mempraktekkan strategi berpikir tingkat tinggi. Setiap orang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk menghadapi setiap masalah dengan baik. Salah satu bentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis (Wulandari, 2014). Kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah peserta didik bukan merupakan karakteristik yang mutlak dibawa

sejak lahir melainkan harus diajarkan dan dikembangkan. Pengembangan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah peserta didik dapat dilakukan oleh guru dengan menggunakan pembelajaran konstruktivistik yang berpotensi memperdayakan kemampuan berpikir kritis. Menurut penelitian Terenzini dkk., (1995) dan Ernst dkk., (2014) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik sangat penting dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis mempengaruhi kemampuan kognitif peserta didik (Facione dan Facione, 1996) dan anwar ddk, 2017)

Dalam pembelajaran kimia pokok bahasan ikatan kimia merupakan pembelajaran yang bersifat abstrak berupa gaya tarik-menarik antara atom-atom sehingga atom-atom tersebut tetap berada bersama-sama dan terkombinasi dalam senyawaan menggambarkan Antara dua atom atau lebih dapat saling berinteraksi dan membentuk molekul. Interaksi ini selalu disertai dengan pelepasan energi, sedangkan gaya yang menahan atom-atom dalam molekul merupakan suatu ikatan yang dinamakan ikatan kimia. Ikatan kimia terbentuk karena unsur-unsur ingin memiliki struktur elektron stabil. Jadi pembelajaran menggunakan *eXe learning* sangat diperlukan dalam pembelajaran yang bersifat abstrak seperti ikatan kimia. Karena dalam *eXe learning* dapat menampilkan gambaran- gambaran pembelajaran ikatan kimia tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti bermaksud peneliti melakukan penelitian dengan mengambil judul “**Pengaruh *Problem based learning* Berbasis *eXe Learning* dan Sikap Ilmiah terhadap Kemampuan Berpikir kritis Pada Materi Ikatan Kimia**”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pemilihan Model pembelajaran Kurikulum 2013 yang sesuai dengan materi kimia
2. Penggunaan media komputer oleh guru dalam proses pembelajaran
3. Tuntutan penanaman sikap ilmiah dalam pembelajaran khususnya kimia
4. Kecenderungan dalam pembelajaran memerlukan tingkat kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah sehari-hari.

1.3. Pembatasan Masalah

1. Media komputer yang digunakan adalah media yang dibuat memakai *software eXe Learning* yang di persentasikan secara klasikal dengan bantuan in focus.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model *Problem based learning*
3. Sikap ilmiah yang diobservasi ingin tahu, respek terhadap fakta, berfikir, sikap penemu, kerja sama, ketekunan peka terhadap lingkungan.
4. Pokok bahasan yang digunakan ikatan kimia SMA kelas X

1.4. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh *Problem Based Learning* dan konvensional berbasis *eXe learning* terhadap kemampuan berpikir kritis?

2. Apakah terdapat perbedaan pengaruh sikap ilmiah rata-rata tinggi dan sikap ilmiah rata-rata rendah terhadap kemampuan berpikir kritis ?
3. Apakah terdapat interaksi model pembelajaran dan tingkat sikap ilmiah dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kritis ?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui perbedaan pengaruh *Problem Based Learning* dan konvensional berbasis *eXe learning* terhadap kemampuan berpikir kritis?
2. Mengetahui perbedaan pengaruh sikap ilmiah rata-rata tinggi dan sikap ilmiah rata-rata rendah terhadap kemampuan berpikir kritis ?
3. Mengetahui interaksi interaksi model pembelajaran dan tingkat sikap ilmiah dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kritis ?

1.6. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait diantaranya sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan gambaran dan pengetahuan dalam pengaruh model PBL dan sikap ilmiah terhadap kemampuan berpikir kritis. Selain itu hasil penelitian diharapkan bisa dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Bagi Guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber alternative sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

1.7 Definisi Operasional

- a. *Problem based learning* adalah merupakan strategi pembelajaran dengan menghadapkan peserta didik pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam pembelajaran atau dengan kata lain peserta didik belajar melalui permasalahan-permasalahan. (Wena, 2011)
- b. *eXe learning* adalah Program aplikasi eXe juga menyediakan fasilitas untuk pembuatan soal, seperti soal benar-salah, pilihan ganda, isian singkat, quiz, dan sebagainya (Priyambodo, 2010).
- c. Kemampuan berpikir kritis adalah proses disiplin secara intelektual aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan dari atau dihasilkan oleh, pengamatn, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai panduan untuk kepercayaan dan tindakan. (Tawil dan Liliyasi, 2013)
- d. Sikap Ilmiah adalah Sikap ilmiah merupakan sikap yang harus ada pada diri seorang ilmuwan atau akademisi ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah. (Gunada, Sahidu dan Sutrio 2015).