

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah sesuatu yang sangat penting dalam rangka menumbuhkan kembangkan sumber daya manusia. Peningkatan kualitas sumber daya manusia ini dilalui dengan proses pembelajaran yang menitik beratkan pada aktivitas siswa di kelas (Aunurrahman,2013). Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi terbentuknya aktivitas siswa secara aktif adalah, kemampuan satuan pendidikan dalam mengelola proses pembelajaran yang telah di atur dalam kurikulum.

Kurikulum merupakan salah satu unsur yang bisa memberikan kontribusi yang signifikan terhadap proses pembelajaran. Pemerintah terus berupaya untuk memperbaiki kualitas kurikulum di Indonesia, sehingga pada saat ini telah mewajibkan sekolah dasar maupun sekolah menengah untuk mengimplementasikan kurikulum 2013 revisi 2017. Berdasarkan Kurikulum 2013 revisi 2017, penguatan pada pola pembelajaran berpusat pada siswa. Siswa diharapkan mengkontruksi pemikirannya sendiri berdasarkan pendekatan pembelajaran saintifik yang terdiri atas mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Maka diharapkan kelima pokok kegiatan pembelajaran tersebut diterapkan dalam pembelajaran kimia.

Keterlibatan siswa dalam penyelesaian masalah merupakan salah satu faktor penting, salah satunya pada bidang kimia. Kimia tidak boleh dipandang hanyasebagai sebuah produk sains, tetapi juga perlu dipandang sebagai proses

sains (Pratama & Supardi, 2014).

Pada proses sains, penyelesaian masalah melalui langkah-langkah metode ilmiah dapat menumbuhkan sikap ilmiah, kontekstual, dan keterampilan berpikir. Sikap ilmiah melatih siswa untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan fakta dan sesuai tata urutannya. Kontekstual melatih siswa untuk dapat mengaitkan dan mencari penyelesaian masalah sesuai dengan lingkungan tempat siswa berada. Kontekstual dapat melatih siswa untuk bersikap aplikatif. Keterampilan berpikir melatih siswa mengolah, mencerna, memikirkan, menganalisis, dan merangkum suatu hal sebagai satu pengertian yang utuh. Keterampilan berpikir dapat membangun siswa menjadi pribadi yang kritis dan kreatif, sehingga siswa mampu membangun pengetahuan mereka sendiri.

Pengetahuan yang diperoleh berdasarkan hasil penyelidikan sendiri akan membuat konsep pengetahuan tersebut tertanam lebih dalam diingatan siswa. Salah satu materi pada pelajaran kimia yang belum menekankan kepada hal tersebut adalah Termokimia. Pada materi ini, sebagian besar siswa merasa konsep yang mereka dapat masih bersifat abstrak. Penguasaan siswa hanya pada sebatas latihan soal. Namun, ketika siswa ditanya bagaimana mengaplikasikan materi ini di kehidupan sehari-hari, sebagian besar siswa belum mengerti. Padahal konsep termokimia banyak ditemukan pada kehidupan sehari-hari seperti misalnya reaksi kimia dalam tubuh kita di mana produksi dari energi-energi yang dibutuhkan atau dikeluarkan untuk semua tugas yang kita lakukan .

Berdasarkan kurikulum 2013 revisi 2017 yang di gunakan, materi termokimia memiliki kompetensi dasar yaitu membedakan reaksi eksoterm dan

reaksi endoterem berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energy, menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hesss. Hal ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis serta menuntut guru untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi termokimia dan yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran yang hanya menekankan pada konsep, membuat siswa sulit untuk mengaitkan dan menerapkan pengetahuan yang didapat kedalam kehidupan sehari-hari. Latihan soal yang lebih menekankan pada hafalan dan mencari satu jawaban benar mengakibatkan siswa tidak terlatih untuk mencari penyelesaian masalah melalui berbagai jalan yang mungkin ditempuh.

Berdasarkan wawancara langsung terhadap guru bidang studi kimia di SMA Negeri 7 Kota Jambi, diperoleh informasi bahwa, hasil ulangan harian siswa pada materi termokimia hanya mencapai kelulusan sebesar 45% tahun ajaran 2017/2018, terutama yang membutuhkan pemahaman konsep, misalnya siswa belum bisa membedakan reaksi eksoterem dan reaksi endoterem, hal ini diketahui bahwa materi ini tergolong salah satu materi yang membosankan dan siswa sering mengalami miskonsepsi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu (1) konsep yang tertanam dalam diri siswa masih lemah, karena siswa cenderung menghafal konsep tanpa memahami dan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, hal ini terjadi karena siswa kurang diberi kesempatan untuk berpikir secara luas, berpendapat sesuai dengan pemikirannya sendiri dan mengambil kesimpulan berdasarkan observasi/pengamatan, mengumpulkan data dan berhipotesa, menganalisis dan mensintesis yang dilakukannya sendiri dan

menemukan konsepnya sendiri. Sehingga, siswa hanya menghafal yang pada akhirnya konsep yang seharusnya tertanam kuat hanya menjadi ingatan yang sewaktu-waktu bisa hilang. Siswa seharusnya memiliki kesempatan untuk mendapatkan pengalaman dalam menemukan konsep termokimia. Menurut Al-Tabany (2015), pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan dan cara-cara memecahkan masalah. Untuk itu yang terpenting terjadi belajar bermakna, (2) siswa cenderung pasif dan hanya mencatat serta mendengar materi yang disampaikan oleh guru, (3) siswa tidak termotivasi untuk berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran sehingga cenderung merasa bosan. Oleh karena itu untuk menstimulasi daya berpikir kritis siswa, maka dilakukan juga pembuatan project kalorimeter sederhana.

Kebosanan yang kerap dirasakan siswa mengakibatkan siswa memilih untuk menjadi pasif dan sekedar menerima jalan keluar bagi suatu permasalahan tanpa mengolah, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan solusi sendiri. Hal ini berakibat pada rendahnya kemampuan berpikir siswa. Padahal kemampuann berpikir, termasuk di dalamnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, perlu untuk dilatihkan kepada siswa, terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan pemikiran analisis dan logis.

Pada aspek kognitif, kegiatan menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan merupakan indikator dari berpikir tingkat tinggi. kemampuann berpikir tingkat tinggi atau High Order Thinking Skill meliputi termasuk di dalamnya adalah berpikir kreatif dan kritis (Jhonson, 2014). Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mencari penyelesaian masalah secara terorganisasi.

Kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui diskusi kelompok yang tertata dan dibimbing langsung oleh guru. Berpikir kritis dapat dibangun dengan membangun iklim kelas yang didalamnya pemikiran dan analisis benar-benar dihargai keberadaanya (Amri& Ahmadi, 2010).

Menurut Trianto (2007) model pembelajaran yang dapat membangun proses berpikir siswa, sesuai dengan Kurikulum 2013 salah satunya, PjBL. Karakteristik model pembelajaran PjBL ialah menggunakan kemampuan berpikir kritis, yakni mencari informasi untuk melakukan investigasi, menarik kesimpulan, dan menghasilkan produk.

Jadi model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam merancang dan membuat proyek untuk menggali pengetahuannya sendiri.

Pada materi yang masih dianggap sulit oleh siswa, seperti termokimia, pembelajaran berbasis proyek menjadi salah satu alternatif pilihan model pembelajaran yang inovatif. Dengan memberikan penugasan pada siswa, dalam hal ini adalah membuat rancangan percobaan dalam pembuatan wheel chemistry, Wheel chemistry dalam hal ini adalah sebuah produk yang dihasilkan siswa dari hasil mereka merancang dan menciptakan proyek. Wheel chemistry berbentuk bulat seperti roda yang tersusun atas dua lapislingkaran. Lingkaran pertama berukuran lebih kecil dibanding lingkaran kedua. Wheel chemistry digunakan sebagai rangkuman siswa atas materi yang mereka peroleh sebelum siswa melakukan perancangan proyek .Wheel chemistry memuat beberapa komponen, diantaranya pengertian kalorimeter,prinsip kerja kalorimeter,jenis-jenis

kalorimeter dan perhitungan kalorimeter.

Dalam hal ini, aspek kognitif siswa tidak hanya sampai pada mengingat, mengetahui dan menghafal. Namun siswa diberi arahan untuk mencari solusi dan mencipta. Pemberian penugasan dengan memanfaatkan bahan-bahan industri berprinsip kerja termokimia yang biasa ditemukandalam kehidupan sehari-hari membantu siswa mencari arti yang lebih mendalam terhadap pemecahan suatu masalah. Dalam hal ini adalah siswa menemukan aplikasi dari materi termokimia yang selama ini mereka pelajari. Pemberian kebebasan terhadap desain wheel chemistry yang akan dibuat melatih siswa untuk mencari berbagai macam jalan keluar yang dapat ditempuh untuk menyelesaikan proyek. Hal ini menjadikan siswa aktif dalam menemukan gagasan dan berpikir kritis dalam memecahkan masalah.

Hal ini juga di dukung oleh penelitian yang di lakukan oleh Nur Hikmah,dkk (2016) dan Penelitian yang dilakukan oleh Muntari ,dkk (2018) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model PjBL yang di terapkan berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Termokimia Di Kelas XI MIA 1 SMAN 7 Kota Jambi”**

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana keterlaksanaan model PjBL pada proses pembelajaran materi termokimia di kelas XI MIA 1 SMAN 7 Kota Jambi ?
2. Apakah terdapat pengaruh keterlaksanaan model PjBL pada proses pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi termokimia di kelas XI MIA 1 SMAN 7 Kota Jambi ?

1.3 Batasan Masalah

Aspek yang dilihat dari penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis siswa pada ranah kognitif meliputi aspek pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5) dan evaluasi (C6) berdasarkan taksonomi Anderson.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan model PjBL pada materi termokimia di kelas XI MIA 1 SMAN 7 Kota Jambi.
2. Untuk mengetahui pengaruh keterlaksanaan model PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Bagi Peneliti

Sebagai bahan kajian serta menambah wawasan dan dapat mendorong penelitian pelaksanaan model pembelajaran melalui sistem lebih lanjut guna

meningkatkan kualitas pembelajaran

2. Bagi siswa

Mengenalkan dan melatih siswa belajar kimia dengan kerja tim menggunakan model pembelajaran PjBL.

3. Bagi Guru

Menambah pengalaman guru dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran PjBL.

1.6 Definisi Istilah

Dalam Penelitian ini perlu di jelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian. Adapun istilah yang perlu di jelaskan adalah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran PjBL adalah sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks (Istarani, 2011).
2. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk memahami masalah dan pendapat, kemampuan menyeleksi informasi dan hipotesis yang penting serta relevan untuk menyelesaikan masalah serta kemampuan untuk menarik kesimpulan yang valid (Amri dan Ahmadi, 2010).
3. Termokimia adalah bagian dari ilmu kimia yang mempelajari hubungan antara kalor (energi panas) dengan reaksi kimia atau proses-proses yang berhubungan dengan reaksi kimia (Unggu Sudirman & Nanik Mitayani, 2016)

