

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu faktor yang penting bagi manusia dalam menjalani kehidupan adalah pendidikan. Dengan pendidikan manusia akan mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam kehidupannya yaitu berusaha mengembangkan dirinya sesuai kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh sebab itu, masalah pendidikan perlu mendapat perhatian dan penanganan yang lebih baik berkaitan dengan kualitas maupun kuantitas. Pendidikan dikatakan berkualitas jika mampu mendukung pembangunan di masa mendatang dan mampu mengembangkan potensi peserta didik. Hal ini dikarenakan pada dasarnya setiap peserta didik memiliki potensi yang dapat dikembangkan menjadi kemampuan untuk dapat hidup di masyarakat (Desnylasari et al., 2016).

Pada hakikatnya proses belajar mengajar adalah suatu pola interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa dan antar siswa dalam situasi pendidikan. Dalam proses belajar mengajar siswa berperan aktif dalam upaya menemukan pengetahuan, konsep, teori dan kesimpulan bukan merupakan upaya mengumpulkan informasi atau fakta. Agar proses tersebut terlaksana, sangat diperlukan peran guru sebagai pengarah kegiatan belajar mengajar sehingga siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan namun juga mampu membangun pengetahuan untuk dirinya sendiri, sehingga pembelajaran berpusat pada siswa bukan berpusat pada guru (Astuti & Setiawan, 2013).

Kemampuan pemecahan masalah (*Problem Solving*) merupakan salah satu metode pengajaran yang dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar. *Problem solving* adalah satu cara mengajar yang merangsang dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk inisiatif sendiri mampu melakukan analisis dan sintesis terhadap persoalan yang dihadapi sehingga diperoleh penyelesaiannya (Saptorini, 2007).

Hasil studi TIMMS (Martin et al., 2007) menunjukkan bahwa tingkat keterampilan berpikir siswa Indonesia masih di bawah rata-rata dunia karena kemampuan siswa Indonesia masih dominan pada wilayah *routine manual* dan *routine cognitive*. Dengan kata lain, siswa Indonesia secara umum masih sebatas terampil menghafal teks, belum berada pada tingkatan *higher order thinking*. Akan tetapi, pada abad 21, pendidikan diharapkan untuk melatih *complex communication* dan *expert thinking* pada pembelajar karena kedua kemampuan ini yang semakin dibutuhkan saat ini. Seperti yang dikemukakan oleh Trilling dan Fadel (2009), bahwa untuk menjadi sukses di abad 21, seseorang membutuhkan beberapa keterampilan salah satunya adalah *learning and innovation skills* meliputi *critical thinking and problem solving, communication and collaboration, dan creativity and innovation*.

Kemampuan pemecahan masalah dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran yang tepat yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung. Siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik memungkinkan untuk bersifat lebih objektif dalam mengambil keputusan dalam kehidupannya, siswa akan menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan akhirnya menyelidiki kembali hasilnya. Kemampuan pemecahan masalah juga dapat mendukung siswa merumuskan konsep dan bekal bagi siswa untuk menyelesaikan permasalahan kimia dengan mengembangkan gagasannya. Jika kemampuan pemecahan masalah siswa rendah, maka siswa sulit untuk mengambil solusi dari suatu masalah yang akan dihadapi. Rotherham dan Willingham (2010) menegaskan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh pembelajaran yang dilakukan guru, memuat kurikulum yang digunakan, model pembelajaran yang digunakan oleh guru, dan jenis tes yang diujikan.

Berdasarkan penelitian Childs dan Sheehan (2009), menyatakan bahwa sikap siswa terhadap pembelajaran kimia masih rendah, karena kimia merupakan mata pelajaran dengan konseptual yang paling sulit dalam kurikulum dan siswa dituntut berjuang untuk mengasosiasikan konsep kimia dengan berbagai aktivitas sehari-hari. Olankami (2017) menambahkan sikap yang masih rendah terhadap

kimia dikarenakan kurangnya minat terhadap kimia dan latar belakang akademis siswa yang buruk.

Oleh sebab itu, salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan sikap siswa terhadap pembelajaran kimia adalah model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* Berorientasi *Collaborative Learning*. Model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) sebagai pengajaran yang komprehensif yang melibatkan siswa dalam kegiatan penyelidikan yang kooperatif dan berkelanjutan. Para siswa melakukan sendiri penyelidikannya, bersama kelompoknya sendiri, sehingga memungkinkan para siswa dalam tim tersebut mengembangkan keterampilan melakukan riset yang akan bermanfaat bagi pengembangan kemampuan akademis mereka. Para siswa tersebut merancang, melakukan pemecahan masalah, melaksanakan pengambilan keputusan dan kegiatan penyelidikan dengan cara membuat proyek. PjBL memusatkan diri terhadap adanya sejumlah masalah yang mampu memotivasi, serta mendorong siswa berhadapan pada konsep dan prinsip pokok pengetahuan secara langsung sebagai pengalaman tangan pertama / *hands-on experience*.

Berdasarkan penelitian (Monti et al., 2003), menyatakan bahwa model pembelajaran *project based learning* dapat menumbuhkan sikap belajar siswa yang lebih disiplin dan dapat membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam belajar. Model *project based learning* juga memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Selain itu, *project based learning* juga memfasilitasi peserta didik untuk berinvestigasi, memecahkan masalah, bersifat *student centered*, dan menghasilkan produk nyata berupa hasil proyek.

Model pembelajaran PjBL Berorientasi *Collaborative Learning* mengacu pada pemecahan masalah dimana proses belajar dilakukan secara kelompok. Setiap kelompok yang sudah dibentuk akan menyumbangkan ide, sikap, pendapat, kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya. *Collaborative Learning* dilandasi oleh pemikiran bahwa kegiatan belajar hendaknya mendorong dan membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan sehingga mencapai pemahaman yang mendalam. Tujuan utama dari *Collaborative Learning* ini adalah

meningkatkan interaksi siswa dalam memahami suatu tugas serta siswa mampu mengeksplorasi apa-apa saja yang ada didalam pikirannya.

Selain model pembelajaran yang digunakan, media pembelajaran yang digunakan juga dibutuhkan untuk menarik siswa. Media dapat menjadi perantara untuk menyampaikan informasi kepada siswa. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media karena media dapat menampilkan gambar maupun video (Djaramah, 2002).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Arianti, 2018) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *project based learning* memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk mengkonstruksi atau membentuk pemahamannya sendiri terhadap konsep pelajaran dengan membuat suatu produk atau karya. Dalam pembuatan karya tersebut, kolaborasi antara pemahaman (pengetahuan) dan keterampilan siswa memiliki porsi yang relatif seimbang sehingga penerapan model *project based learning* berbantuan media animasi tidak hanya dapat dirasakan siswa dalam segi kognitif saja tetapi juga siswa yang lemah dalam segi kognitif tetapi memiliki keterampilan untuk membuat karya.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning (Pjbl)* Berorientasi *Collaborative Learning* Dengan Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Termokimia”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya minat siswa terhadap materi kimia
2. Siswa kurang aktif di dalam proses pembelajaran.
3. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam materi kimia
4. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran masih kurang relevan
5. Perlunya penggunaan model pembelajaran yang efektif sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah, maka dibatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Berorientasi *Collaborative Learning*
2. Sasaran penelitian adalah kemampuan siswa terhadap pemecahan masalah
3. Media yang digunakan adalah media video animasi

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi dan batasan masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu :

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model Model Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Berorientasi *Collaborative Learning* dengan Media Video Animasi pada materi termokimia dapat memenuhi N-Gain kriteria tinggi?
2. Aspek kemampuan pemecahan masalah apakah yang berkembang melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Berorientasi *Collaborative Learning* Dengan Media Video Animasi Pada Materi Termokimia ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Berorientasi *Collaborative Learning* dengan Media Video Animasi pada materi termokimia dapat memenuhi N-Gain kriteria tinggi.
2. Untuk mengetahui aspek kemampuan pemecahan masalah apakah yang berkembang melalui Model pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Berorientasi *Collaborative Learning* dengan Media Video Animasi Pada Materi Termokimia.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kontribusi penerapan pembelajaran *Project Based Learning (Pjbl)* Berorientasi *Collaborative Learning* Dengan Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Termokimia.

2. Bagi Siswa

Menambah pengetahuan dan pengalaman belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran materi termokimia

3. Bagi Sekolah

Sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan sistem pengajaran dalam proses belajar mengajar dan juga meningkatkan kualitas dan mutu sekolah melalui peningkatan hasil belajar siswa serta kinerja guru

4. Bagi Peneliti Lain

Sebagai referensi dalam rangka merancang dan melaksanakan penelitian lanjutan yang relevan

1.7 Definisi Operasional

Defenisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Model *Project Based Learning*

Model *Project based learning* (pjbl) atau pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang inovatif yang berpusat kepada siswa (*Student Centered*) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana dalam hal ini siswa diberi peluang untuk bekerja secara otonom mengkontruksi belajarnya (Surya, 2018).

2. *Collaborative Learning*

Collaborative learning atau pembelajaran kolaboratif adalah proses belajar kelompok yang setiap anggota menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimilikinya, untuk

secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh anggota (Inah, 2017).

3. Media Video Animasi

Media Video animasi merupakan sebuah bentuk media sebagai interaksi antara guru dan siswa melalui gambar-gambar yang bergerak yang mirip dengan keadaan sebenarnya, agar proses pembelajaran menjadi efektif (Harsono, 2009).

4. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu cara atau strategi untuk mewujudkan harapan sesuai dengan prosedur yang baik dan benar. Mampu mengatasi soal-soal yang sulit dengan cara mengerahkan segala kemampuan yang dimiliki sehingga menuntut siswa untuk berpikir kritis, kreatif dan efisien (Febriyanti, 2017).

5. Termokimia

Termokimia merupakan materi kimia kelas XI SMA yang membahas tentang perubahan kalor (panas) suatu zat yang melibatkan proses kimia dan fisika. Termokimia yang merupakan bagian dari Termodinamika membahas tentang perubahan energi yang menyertai suatu reaksi kimia yang dimanifestasikan sebagai kalor reaksi.