

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Tantangan di dunia pendidikan berkaitan dengan tantangan masa depan. Globalisasi dan kemajuan teknologi informasi merupakan tantangan masa depan yang dihadapi dunia pendidikan. Masa depan memerlukan individu-individu yang memiliki kompetensi untuk menghadapi permasalahan dunia. Kompetensi masa depan yang dimaksud antara lain kemampuan berkomunikasi, kemampuan berpikir jernih dan kritis, kemampuan menjadi warga negara yang bertanggung jawab, kemampuan mencoba untuk mengerti dan toleran terhadap pandangan yang berbeda, dan memiliki kesiapan untuk bekerja. (Kemdikbud, 2014, hlm. 4)

Sejalan dengan hal tersebut, kurikulum 2013 mengharapkan setiap individu memiliki kemampuan-kemampuan yang dapat membantu dalam penyelesaian masalah bangsa. Individu juga dituntut untuk menerapkan pengetahuan yang telah dimilikinya dalam memecahkan masalah. Glasgow (1997) (dalam Tan 2004, hlm. 8) berpendapat bahwa dunia nyata penuh dengan masalah dan tantangan yang harus dihadapi setiap individu. Charif (2010, hlm. 1) menyatakan bahwa setiap individu harus memiliki keterampilan menganalisis, menjelaskan, meneliti, mensintesis, dan berkomunikasi dengan baik agar dapat bersaing dalam perubahan dunia. Setiap individu dituntut untuk bisa memecahkan masalahnya sendiri. Hal ini dapat terwujud apabila setiap individu terlatih dalam memecahkan masalah sejak dini dengan menerapkan pengetahuan yang telah dikuasainya. Oleh karena itu, peran sekolah sebagai lembaga yang diharapkan dapat menghasilkan individu yang berkualitas perlu menyediakan fasilitas pembelajaran, terutama dalam penerapan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, untuk menghasilkan individu-individu yang terampil dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan.

Berdasarkan hasil observasi Dewi, Haryono dan Utomo (2013, hlm. 17) mengenai kondisi pembelajaran yang terjadi di lapangan, pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dibandingkan dengan metode lainnya selama pembelajaran. Hal ini juga didukung

oleh perencanaan yang belum tersusun dengan baik. Guru masih belum terbiasa menyusun rencana pembelajaran sehingga pembelajaran cenderung tidak terarah. Kinerja guru yang rendah menjadi salah satu penyebab rendahnya proses dan hasil belajar siswa (Abidin, 2014, hlm. 24). Kinerja guru meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran perlu ditingkatkan untuk menghasilkan individu yang sesuai dengan tujuan pendidikan (Rusman, 2014, hlm. 95).

Berdasarkan observasi peneliti di salah satu SMA di Kota Bandung, siswa belum aktif selama pembelajaran, baik dalam mengajukan pertanyaan, maupun mengajukan pendapat. Siswa belum terlatih untuk memecahkan masalah. Siswa juga belum diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dalam berinteraksi sosial. Pembelajaran yang tidak melibatkan siswa menyebabkan siswa menjadi pasif, tidak berkembang, cepat bosan ketika belajar, tidak memahami konsep dan cepat lupa dengan konsep yang telah dipelajari. Hal ini berdampak pada kinerja siswa selama pembelajaran. Pembelajaran tidak memberikan kesan pada siswa yang hanya menghafal konsep saja. Ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah yang berbeda dan agak rumit, siswa tidak bisa menemukan solusi dari masalah tersebut. Hal ini menyebabkan penguasaan konsep siswa menjadi rendah.

Selama ini pembelajaran mengenai sifat koligatif larutan, salah satunya yaitu penurunan titik beku, hanya berbentuk hafalan definisi dan rumus-rumus tanpa menggali pemahaman konsep dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, siswa merasa bahwa pembelajaran kimia itu sulit, kurang menarik dan tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini berpengaruh pada penguasaan konsep siswa. Penguasaan konsep siswa menjadi rendah. Hal ini terbukti dari hasil ulangan siswa pada materi sifat koligatif yang tidak banyak mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) (Mairisiska, 2014, hlm. 28).

Pendekatan pembelajaran yang inovatif banyak ditemukan setelah adanya perubahan cara pandang terhadap siswa sebagai objek menjadi subjek dalam proses pembelajaran. Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang mungkin digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa dalam pemecahan masalah adalah pembelajaran berbasis masalah atau *problem-based learning* (Rusman, 2014, hlm. 229). Lingkungan belajar yang disiapkan dalam

pembelajaran menggunakan pendekatan *problem-based learning* (PBL) adalah lingkungan belajar yang terbuka dan menekankan peran aktif siswa. Seluruh proses belajar membantu siswa untuk menjadi mandiri dan percaya pada keterampilan intelektual mereka sendiri (Rusman, 2014, hlm. 243).

Pendekatan *problem-based learning* juga dapat menumbuhkan motivasi intrinsik siswa untuk belajar dan mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok (Suyitno, 2011, hlm. 34). Proses belajar berlangsung ketika siswa termotivasi untuk belajar. Motivasi belajar tumbuh ketika pembelajaran yang dilakukan menarik. Pendekatan *problem-based learning* merupakan pembelajaran yang menarik dan memotivasi karena diawali dengan masalah dunia nyata yang harus dicari solusinya bersama-sama oleh siswa secara berkelompok (Tan, 2003, hlm. 30). Menurut Albanese dan Mitchell (dalam Tan, 2004, hlm. 7), pendekatan *problem-based learning* (PBL) dapat digunakan sebagai alat untuk mengatasi masalah penguasaan konsep siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL lebih membantu siswa membangun pengetahuan sendiri dan melatih bernalar dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan tradisional. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, peneliti mencoba untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan *problem-based learning* dan melihat pengaruhnya pada aktivitas belajar dan penguasaan konsep siswa.

Permasalahan yang menjadi titik awal *problem-based learning* merupakan masalah yang dekat dengan kehidupan siswa. Misalnya, permasalahan pembuatan es lilin menggunakan media pendingin kulkas. Es lilin merupakan es krim tradisional yang disukai banyak orang. Es lilin dekat dengan kehidupan siswa sehingga rasa ingin tahu siswa diharapkan muncul saat pembelajaran. Kulkas merupakan alat pendingin yang biasa digunakan untuk bahan makanan atau minuman. Kulkas (*freezer*) juga dapat membekukan zat cair. Namun, kulkas merupakan salah satu penghasil gas CFC (*chlorofluorocarbon*) yang dapat merusak lingkungan. Jika gas CFC ini terus dihasilkan dari penggunaan kulkas yang berlebihan, maka lapisan ozon yang melindungi bumi dari segala benda ruang angkasa akan terkikis. Kulkas juga membutuhkan energi listrik untuk mengaktifkannya. Jika kulkas dipakai secara berlebihan, maka akan boros energi

listrik. Siswa diminta untuk mencari solusi masalah terhadap cara pembuatan es lilin tanpa menggunakan kulkas sebagai media pendingin, namun tetap dengan proses yang cepat, mudah dilakukan, dan ekonomis.

Masalah yang diberikan pada pembelajaran menggunakan pendekatan PBL merupakan masalah yang tidak terstruktur (*ill-structure*) sehingga terdapat beberapa alternatif solusi masalah (Pamela, Rusdi, dan Asrial, 2013, hlm. 23). Siswa dilatih untuk berpikir kritis dalam menentukan solusi yang tepat untuk masalah tersebut. Pembuatan es lilin tanpa menggunakan kulkas dapat diselesaikan dengan beberapa konsep kimia. Oleh karena itu, masalah pembuatan es lilin ini dapat dijadikan masalah dunia nyata yang menjadi awal pembelajaran kimia menggunakan pendekatan *problem-based learning*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Implementasi pendekatan *problem-based learning* dalam pembelajaran kimia pada konteks pembuatan es lilin”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, secara umum, rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana implementasi pendekatan *problem-based learning* dalam pembelajaran kimia pada konteks pembuatan es lilin?”. Peneliti membuat rumusan penelitian lebih khusus agar penelitian lebih terarah. Secara khusus, penelitian ini memiliki rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran kimia menggunakan pendekatan *problem-based learning* ditinjau dari kinerja guru pada konteks pembuatan es lilin?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran kimia menggunakan pendekatan *problem-based learning* ditinjau dari kinerja siswa pada konteks pembuatan es lilin?
3. Bagaimana penguasaan konsep kimia siswa setelah dilakukan pembelajaran kimia menggunakan pendekatan *problem-based learning* pada konteks pembuatan es lilin?.

C. Batasan Masalah Penelitian

Supaya penelitian menjadi lebih terarah, peneliti membatasi masalah pada beberapa hal sebagai berikut.

1. Pendekatan *problem-based learning* (PBL) yang digunakan adalah pendekatan pembelajaran dengan fase pembelajaran PBL menurut Tan;
2. Implementasi pendekatan *problem-based learning* ditinjau kinerja guru dan siswa;
3. Kinerja guru pada penelitian ini meliputi kegiatan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran;
4. Kinerja siswa pada penelitian ini meliputi aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan serta penguasaan konsep;
5. Konsep-konsep kimia terkait konteks pembuatan es lilin meliputi penurunan titik beku, pelarutan zat, dan reaksi endoterm.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pendekatan *problem-based learning* yang ditinjau dari segi kinerja guru dan kinerja siswa, serta mengetahui pengaruh implementasi pendekatan *problem-based learning* dalam penguasaan konsep kimia siswa pada konteks pembuatan es lilin.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Siswa

Siswa memperoleh pengalaman belajar menarik, dimana masalah dunia nyata yang sehari-hari ditemukan siswa menjadi dasar atau topik pembicaraan dalam pembelajaran. Siswa dapat termotivasi untuk belajar, terlatih untuk memecahkan masalah, terlatih untuk bekerja sama, dan juga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa terhadap pembelajaran pada konsep-konsep kimia terkait konteks pembuatan es lilin. Siswa dapat mengembangkan potensi dirinya secara maksimal karena pembelajaran

menggunakan pendekatan *problem-based learning* merupakan pembelajaran yang menuntut siswa aktif selama kegiatan pembelajaran (*student-centered*).

2. Bagi Guru

Guru dapat memperoleh informasi mengenai pendekatan *problem-based learning* sehingga memungkinkan untuk diterapkan pada pembelajaran kimia yang lainnya agar pembelajaran kimia tidak dianggap bosan atau sulit oleh siswa.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan oleh peneliti lain untuk melihat pengaruh pembelajaran menggunakan pendekatan *problem-based learning* pada konteks kimia lainnya.

F. Penjelasan Istilah

1. Implementasi *problem-based learning* : penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *problem-based learning* yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai titik awal pembelajaran. Siswa menerima situasi masalah yang diberikan oleh guru dan mencari solusinya sendiri secara berkelompok. (Tan, 2003, hlm. 35)
2. Guru : seseorang yang memiliki tugas dan fungsi utama sebagai perencana (*designer*), pelaksana (*implementer*), dan penilai (*evaluator*) dalam pembelajaran. (Mulyasa, 2013, hlm. 92)
3. Kinerja Guru : kegiatan guru dalam proses pembelajaran, meliputi perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran. (Rusman, 2014, hlm. 50)
4. Siswa : seseorang yang memiliki kemauan, pengetahuan, emosi, dan perasaan yang dapat dikembangkan sesuai dengan potensi diri yang dimilikinya melalui proses pembelajaran. (Rusman, 2014, hlm. 20)
5. Kinerja Siswa : seluruh kegiatan siswa dalam pembelajaran, baik berupa proses belajar, maupun hasil belajar. Proses belajar berupa aktivitas siswa meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar berupa penguasaan konsep siswa pada materi pembelajaran yang telah dipelajari. (Kemdikbud, 2014, hlm. 89)

6. Pembelajaran : proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. (Rusman, 2014, hlm. 3)
7. Penurunan titik beku : salah satu sifat koligatif larutan yang berhubungan dengan menurunnya titik beku yang diakibatkan oleh penambahan zat terlarut. Nilai penurunan titik beku merupakan selisih antara titik beku larutan dengan titik beku pelarut murni. (Purba, 2007, hlm.10)
8. Reaksi endoterm : reaksi kimia yang disertai dengan perpindahan kalor dari lingkungan ke sistem sehingga suhu lingkungan turun dan menjadi lebih dingin. (Sutresna, 2008, hlm. 65)
9. Pelarutan zat : interaksi antara zat pelarut dan terlarut membentuk campuran homogen. Pelarutan zat cair terjadi melalui tiga tahap proses yaitu pemisahan partikel pelarut, pemisahan partikel terlarut, dan pencampuran partikel pelarut-terlarut. (Sunarya, 2010, hlm. 11)
10. Es lilin : es tradisional yang terbuat dari bahan dasar santan kelapa dengan tambahan beberapa perasa lainnya yang diberi stik bambu sebagai pegangan dan bentuknya seperti lilin.

G. Struktur Organisasi Skripsi

Secara umum, skripsi ini terdiri dari 5 bab. Bab I (pendahuluan) berisi tentang latar belakang peneliti melakukan penelitian, rumusan penelitian meliputi rumusan umum dan rumusan khusus berupa pertanyaan-pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan istilah dan struktur organisasi skripsi. Bab II (kajian pustaka) berisi tentang konsep-konsep dan teori-teori yang mendasari penelitian ini, antara lain pendekatan *problem-based learning* (PBL), perencanaan PBL, pelaksanaan PBL, penilaian PBL meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan, serta penguasaan konsep. Pada bab II juga dituliskan konteks pembuatan es lilin, dan konsep-konsep kimia terkait konteks pembuatan es lilin, kerangka pemikiran penelitian, penelitian yang relevan dan hipotesis penelitian. Bab III (metode penelitian) berisi tentang penjelasan metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini, alur penelitian, teknik pengumpulan dan pengolahan data penelitian sehingga data yang diperoleh menjadi bermakna. Bab IV (hasil penelitian dan pembahasan) berisi tentang

temuan-temuan dari penelitian dan pembahasan. Bab V (simpulan dan saran) berisi tentang simpulan dari hasil penelitian dan saran-saran untuk melakukan penelitian selanjutnya.