

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu faktor penting dalam menentukan kemajuan suatu bangsa dan negara. Pendidikan memiliki tujuan yang tercantum dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mewujudkan tujuan tersebut pendidikan menjadi kunci utamanya.

Kualitas pendidikan berkaitan dengan kualitas sumber daya manusia (SDM). Kualitas pendidikan dalam suatu negara menentukan kualitas SDM yang mampu bersaing di era globalisasi. Adanya SDM yang berkualitas menjadikan pembangunan di Indonesia berjalan dengan lancar. SDM yang berkualitas dimaksudkan yakni SDM yang memiliki intelektual tinggi dalam menyelesaikan masalah. Oleh sebab itu, kualitas pendidikan perlu ditingkatkan guna mengembangkan kualitas SDM.

Kualitas pendidikan di Indonesia dapat dinilai berdasarkan sikap dasar, seperti sikap kritis akademis ilmiah dan sikap untuk terus mencari kebenaran. Sesuai dengan amanah kurikulum 2013, siswa dituntut untuk memiliki keterampilan menalar, memecahkan masalah, mengolah, dan menyajikan materi pembelajaran secara kritis dan kreatif (Permendikbud, 2016). Oleh sebab itu, paradigma yang hanya mementingkan hasil ujian akhir atau tes sebagai penilaian konsep pendidikan harus diubah menjadi penekanan pada proses pembelajaran dengan melihat pembentukan keterampilan dan

sikap dasar seperti kritis, kreatif, dan penemuan (Suniati *et al.*, 2013). Kritis dan kreatif merupakan perwujudan dari berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking*). Mengingat hal tersebut, siswa diharapkan memiliki keterampilan dan sikap dasar agar mampu bertahan dan menjawab tantangan dunia pendidikan yang terus berkembang.

Penentuan kualitas pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari hasil studi lembaga Internasional seperti hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Hasil PISA yang diikuti oleh 72 negara menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 64 dengan perolehan 403 poin pada bidang kompetensi sains dengan rata-rata skor internasional 500 poin (OECD, 2015). Hasil TIMSS yang diikuti oleh 48 negara juga menunjukkan, Indonesia lemah pada aspek kognitif di bidang kompetensi sains terutama dalam memecahkan soal yang berkaitan dengan penalaran. Masalah tersebut menyebabkan Indonesia menduduki peringkat ke 45 dengan perolehan skor 397 poin. Menanggapi kualitas pendidikan di Indonesia yang tergolong rendah, Indonesia terus melakukan suatu upaya perbaikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, salah satunya pada bidang kimia.

Kimia merupakan ilmu yang bersifat khas. Salah satu kekhasannya adalah mempelajari konsep-konsep yang bersifat abstrak, namun kimia sesungguhnya sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Kimia juga berkaitan dengan menganalisis dan menyelesaikan kasus-kasus (Arum & Minangwati, 2014). Dalam mempelajari kimia, siswa menganggap bahwa pelajaran kimia sulit untuk dipahami terutama dalam menyelesaikan soal-soal analisis yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dapat dibuktikan saat siswa disodorkan permasalahan kimia yang

terkait dengan kehidupan nyata mereka sehari-hari (Sukarta *et al.*, 2010). Siswa belum dapat menerapkan pengetahuan (teori dan konsep) yang mereka miliki untuk memecahkan permasalahan tersebut. Kebanyakan siswa di sekolah tidak mampu membuat kaitan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan tersebut dapat dimanfaatkan. Mengatasi hal tersebut, untuk mengoptimalkan kualitas pendidikan dan membantu siswa mengaitkan teori (konsep) dengan konteks, sangat cocok apabila pembelajaran dikelola dengan menerapkan pembelajaran dengan metode studi kasus.

Metode studi kasus merupakan metode yang melibatkan proses analisis dengan menggunakan berbagai teknik, bahan, dan alat mengenai gejala atau permasalahan dalam kelompok (Mantiri, 2017). Metode ini mengajarkan alternatif pemahaman konsep kepada peserta didik berdasarkan kasus-kasus. Pembelajaran melibatkan kasus yang merupakan skenario berdasarkan kehidupan sehari-hari serta mempelajari pertanyaan yang terkait dengan kasus, yang memungkinkan siswa untuk mendiskusikan ide-ide mereka (Yalçinkaya *et al.*, 2012).

Penerapan metode studi kasus dalam pembelajaran menjadikan siswa termotivasi untuk belajar dan memahami materi, mengintegrasikan kasus dengan konsep pengetahuan, serta mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan profesional seperti kerjasama dan komunikasi (Brown *et al.*, 2009). Penggunaan metode studi kasus juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan antusias mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan, serta menciptakan suasana demokratis dalam pembelajaran (Anggraeni, 2012). Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian Arum dan Minangwati (2014) menunjukkan bahwa pembelajaran kimia melalui penerapan metode studi kasus berbantuan modul dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan

meningkatkan semangat belajar siswa. Sementara itu, hasil penelitian Sumarni *et al.* (2009) menunjukkan bahwa proses pemecahan kasus dalam diskusi dapat memberikan kesempatan kepada siswa dalam berpikir serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa. Selain itu, metode studi kasus yang disertai proses tanya jawab yang dilaksanakan dalam diskusi dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, serta menerima umpan balik sehingga memperlancar proses belajar dan meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan hal tersebut, metode studi kasus cocok diterapkan dalam pembelajaran kimia, mengingat kimia erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga dengan pemberian kasus memudahkan siswa dalam memecahkan masalah.

Penerapan metode studi kasus dapat diaplikasikan ke dalam buku ajar. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan terhadap sepuluh guru kimia SMA di kota Denpasar, buku ajar (buku teks) sangat penting dalam pembelajaran kimia. Buku ajar yang digunakan siswa seperti buku dari penerbit Erlangga dan Yudistira. Sebanyak 80% guru mengatakan bahwa buku ajar yang digunakan di sekolah belum mampu membantu proses pembelajaran. Selain itu, sebanyak 70% guru mengatakan bahwa buku ajar yang digunakan belum menampilkan kasus-kasus yang dikaitkan dengan materi kimia. Sisanya, mengatakan bahwa buku tersebut sudah menyajikan kasus-kasus, namun persentase penyajian kasusnya masih sangat minim (0-20%). Tidak ada siswa yang menggunakan buku ajar yang dikembangkan sendiri oleh guru, sehingga konsep buku ajar yang ada belum dikembangkan berdasarkan karakteristik dan kebutuhan siswa. Oleh karena itu, buku ajar yang ada belum memenuhi standar yang sesuai dengan karakteristik siswa yang tercantum dalam kurikulum 2013.

Analisis terhadap buku ajar kimia kelas XI yang digunakan siswa di sekolah juga dilakukan untuk mendukung hasil studi pendahuluan. Hasil yang diperoleh yaitu buku ajar sudah menyajikan kasus, namun persentase penyajian kasus masih sangat minim. Tidak semua bab pada buku ajar menyajikan kasus sehingga kurang melatih stimulasi berpikir siswa. Salah satu contoh kasus yang disajikan pada buku ajar yang digunakan siswa di sekolah yaitu *smog*, koloid kabut asap.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, perlu dikembangkan buku ajar kimia berbasis studi kasus. Kasus-kasus yang disajikan tentunya berkaitan dengan materi kimia dan persentase penyajian kasusnya lebih banyak. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan mengadopsi model 4-D dari Thiagarajan yang terdiri atas: 1) penetapan (*define*); 2) perancangan (*design*); 3) pengembangan (*develop*); dan 4) penyebaran (*disseminate*). Tahap *define* bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat penelitian dalam pengembangan buku ajar kimia. Tahap *design*, bertujuan untuk menyiapkan bagian-bagian yang diperlukan dalam pengembangan buku ajar kimia. Tahap *develop*, bertujuan menghasilkan *draft* buku ajar kimia yang dikembangkan, dan tahap *disseminate* bertujuan menyebarluaskan produk yang dikembangkan. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan karena keterbatasan waktu dan biaya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat masalah yang teridentifikasi adalah sebagai berikut.

- 1) Buku ajar (buku teks) kimia yang digunakan siswa berasal dari penerbit tertentu.
- 2) Buku ajar kimia yang digunakan belum mampu membantu proses pembelajaran.
- 3) Konsep buku ajar kimia yang ada belum dikembangkan berdasarkan karakteristik dan kebutuhan siswa serta kurang menyajikan kasus-kasus yang dikaitkan dengan materi kimia.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang diidentifikasi, masalah yang menjadi fokus pembahasan pada penelitian ini adalah pada identifikasi masalah nomor dua dan tiga yaitu buku ajar kimia yang digunakan belum mampu membantu proses pembelajaran dan konsep buku ajar kimia yang ada belum dikembangkan berdasarkan karakteristik dan kebutuhan siswa serta kurang menyajikan kasus-kasus yang dikaitkan dengan materi kimia.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian batasan masalah di atas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah karakteristik buku ajar kimia berbasis studi kasus yang dikembangkan?

- 2) Bagaimanakah kevalidan buku ajar kimia berbasis studi kasus yang dikembangkan?
- 3) Bagaimanakah kepraktisan buku ajar kimia berbasis studi kasus yang dikembangkan?
- 4) Bagaimanakah keefektifan buku ajar kimia berbasis studi kasus yang dikembangkan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mendeskripsikan karakteristik buku ajar kimia berbasis studi kasus yang dikembangkan.
- 2) Mendeskripsikan kevalidan buku ajar kimia berbasis studi kasus yang dikembangkan.
- 3) Mendeskripsikan kepraktisan buku ajar kimia berbasis studi kasus yang dikembangkan.
- 4) Mendeskripsikan keefektifan buku ajar kimia berbasis studi kasus yang dikembangkan.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

- 1) Penelitian ini dapat memberikan sumbangan atau menambah wawasan dalam ilmu pengetahuan di bidang pendidikan, khususnya pada pelajaran kimia di SMA terutama mengenai penggunaan buku ajar kimia berbasis studi kasus.
- 2) Penelitian ini dapat memberikan bukti empiris seberapa besar pengaruh buku ajar kimia berbasis studi kasus terhadap proses pembelajaran.

1.6.2 Manfaat Praktis

- 1) Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menambah sumber belajar yang menyajikan kasus sehingga siswa lebih menyadari adanya kasus yang berdampak pada pembelajaran menjadi lebih menarik.

- 2) Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dalam penyusunan buku ajar kimia berbasis studi kasus yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

- 3) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ke sekolah untuk memperkaya ilmu pengetahuan mengenai pengembangan buku ajar kimia berbasis studi kasus dan meningkatkan mutu pendidikan dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran di sekolah.

- 4) Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan *research* bahan ajar inovatif sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

1.7 Definisi Operasional

Untuk memudahkan pemahaman dan menghindari kesalahan dalam penafsiran, berikut penjelasan tentang istilah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Penilaian hasil belajar siswa dilihat dengan menggunakan tes pada ranah kognitif.

