BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan siswa yang aktif dalam mengembangkan sikap spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Depdiknas, 2003). Pendidikan memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2003). Upaya pemerintah untuk mencapai tujuan pendidikan dilakukan melalui proses pembelajaran yang berkualitas. Keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh kurikulum, kualitas tenaga pendidik, media pembelajaran, dan sarana dan prasara yang memadai (Supartini *et al*., 2016).

Kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah (Rahayuningsih *et al*., 2012). Rendahnya kualitas pendidikan dilihat dari hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran. Hasil belajar kimia siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai ujian nasional kimia pada tahun 2019 di Indonesia adalah 50,99 (Kemdikbud, 2019). Selain itu, hasil *Programme for International Student Asessment* (PISA) tahun 2018,

skor membaca Indonesia ada di peringkat 72 dari 77 negara, skor matematika ada di peringkat 72 dari 78 negara, dan skor sains ada di peringkat 70 dari 78 negara (OECD, 2019). Hal tersebut menunjukkan kualitas membaca, matematika, dan sains siswa masih tergolong rendah. Kualitas membaca siswa di Indonesia yang masih rendah berpengaruh pada rendahnya literasi digital siswa (Pratama & Hartini, 2019). Di era digital hampir semua aspek kehidupan, termasuk dalam pembelajaran lebih banyak memanfaatkan perangkat digital. Dengan demikian, setiap siswa maupun guru harus memiliki literasi digital yang memadai (Kajin, 2018).

Hasil belajar kimia siswa yang tergolong rendah dipengaruhi oleh minat belajar siswa yang kurang. Rendahnya minat belajar siswa terhadap pelajaran kimia dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti cara penyajian materi kimia dalam buku teks yang sulit dipahami, cara pembelajaran yang dilakukan guru, penyajian informasi publik tentang kimia lebih banyak aspek negatif dibandingkan aspek positifnya (Subagia, 2014). Pelajaran kimia dianggap sulit sehingga minat siswa terhadap pelajaran kimia kurang. Minat belajar yang kurang akan memengaruhi motivasi belajar siswa (Aritonang, 2008). Motivasi belajar yang kurang akan berdampak pada hasil belajar siswa menjadi rendah (Sulfemi, 2018;Andriani, 2019).

Di era globalisasi ini, ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi berkembang sangat cepat. Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi dapat memberikan pengaruh positif maupun negatif pada berbagai bidang kehidupan salah satunya dalam bidang pendidikan. Salah satu

dampak negatif yang ditimbulkan bagi siswa adalah terkikisnya nilai-nilai budaya lokal yang berdampak pada hilangnya kepribadian dan jati diri bangsa (Budasi *et al*., 2019; Subiyanto & Siregar, 2018). Proses pendidikan diharapkan dapat mengembangkan potensi diri siswa, menumbuhkan kecintaan mereka terhadap budayanya sendiri serta dapat membangun karakter siswa yang mandiri melalui pengintegrasian budaya lokal dalam pembelajaran (Budasi *et al*., 2019). Pembelajaran yang diintegrasikan dengan budaya lokal dapat memberikan bekal pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), dan perilaku (afektif) kepada siswa agar mereka memiliki wawasan yang luas terhadap keadaan lingkungan dan kebutuhan masyarakat sesuai dengan nilai-nilai/aturan yang berlaku di daerahnya (Subiyanto & Siregar, 2018).

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang sains. Pembelajaran sains penting diberikan kepada siswa dengan mengaitkan budaya lokal yang ada di daerahnya (Suardana *et al*., 2013).Pembelajaran sains yang tidak memerhatikan budaya lokal siswa akan mengakibatkan siswa menolak atau menerima hanya sebagian konsep-konsep sains yang dikembangkan dalam pembelajaran (Baker & Taylor, 1995). Jika subbudaya sains modern yang diajarkan selaras dengan subbudaya kehidupan sehari-hari siswa, maka pembelajaran sains akan dapat memperkuat pandangan siswa tentang alam semesta dan meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah siswa yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Cobern, 1998).

Buku ajar merupakan salah satu fasilitas yang penting ada dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah melalui pembuatan buku ajar yang bermutu (Wafa, 2018).Guru sebagai

pendidik seharusnya menyiapkan buku ajar untuk mendukung proses pembelajaran. Penyusunan buku ajar hendaknya disesuaikan dengan budaya lokal/contoh konkret yang ada di lingkungan setempat sehingga dalam penggunaannya mudah diterima oleh siswa (Suparman, 2017; Lawe *et al*., 2019). Namun, dalam proses pembelajaran jarang guru menyusun sendiri buku ajar untuk mendukung proses pembelajaran. Pembelajaran di sekolah kebanyakan menggunakan buku cetakan yang diperoleh dari penerbit nasional (Sholahuddin, 2011).

Pengembangan buku ajar merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar. Buku ajar merupakan sumber belajar bagi siswa. Upaya pengembangan buku ajar sudah banyak dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pengembangan bahan ajar kimia berbasis *problem based learning* telah terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Hapiziah *et al*., 2017). Pengembangan buku ajar kimia bermuatan karakter sesuai Kurikulum 2013 mampu meningkatkan hasil belajar kimia siswa (Ikhwani & Maulidi, 2018). Pengembangan buku ajar kimia berbasis reduksi didaktik mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Sholahuddin, 2011). Berdasarkan temuan penelitian-penelitian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal Bali. Hal tersebut dikarenakan masih sedikit adanya pengembangan buku ajar bermuatan budaya lokal Bali sehingga diperlukan pengembangan buku ajar ini. Budaya lokal Bali perlu diberikan dalam pembelajaran agar siswa belajar tentang konteks yang ditemui di lingkungannya dan sebagai upaya pelestarian budaya lokal.

Di era globalisasi ini, teknologi terus berkembang sehingga dapat dimanfaatkan untuk mempermudah proses pembelajaran di kelas. Perkembangan teknologi yang semakin canggih belum dimanfaatkan secara maksimal, misalnya dalam penggunaan media elektronik untuk mendukung proses pembelajaran (Rosita *et al*., 2017). Buku ajar yang digunakan di sekolah masih berupa buku cetakan (*printed*) belum menggunakan buku ajar elektronik (Anori & Putra, 2013). Pada era digital ini, tidak semua buku ajar dalam bentuk *hardcopy* sehingga sangat diperlukan pengembangan buku ajar elektronik. Penggunaan buku ajar elektronik dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran (Sridewanti & Agustini, 2014).

Siswa sekarang merupakan anak-anak yang terlahir pada era generasi Z. Generasi Z adalah mereka yang lahir dalam rentang tahun 1995 sampai dengan tahun 2010 (usia 11 – 26 tahun) (Hadion Wijoyo *et al*., 2020). Generasi Z juga disebut sebagai *iGeneration*, generasi net atau generasi internet. Generasi Z mampu mengaplikasikan semua kegiatan dalam satu waktu seperti nge-*tweet* menggunakan ponsel, *browsing* dengan PC, menggunakan *headset*, membaca, berbicara, menonton, dan mendengarkan musik secara bersamaan (Hadion Wijoyo *et al*., 2020).Mereka enggan membaca buku dalam bentuk cetakan, tetapi lebih suka menggunakan buku-buku elektronik (*e-book*) yang berisi materi bacaan yang penuh warna dan gambar (Ghofur & Putri, 1993).

Buku ajar elektronik adalah buku yang dipublikasikan dalam format digital, berisi tulisan, gambar, yang dapat dibaca melalui perangkat komputer atau perangkat digital lainnya (Anori & Putra, 2013; Handayani, 2015; Saddhono *et*

al., 2019).Penggunaan buku ajar elektronik bermanfaat bagi siswa karena siswa memanfaatkan *gadget* atau laptop yang dibawa ke sekolah untuk mendukung pembelajaran. Penggunaan buku ajar elektronik dalam pembelajaran memiliki keunggulan, di antaranya meringankan biaya dalam membeli buku cetakan, sumber belajar elektronik lebih murah, penyebaran buku ajar lebih mudah, penyimpanan lebih gampang, dapat diakses di mana saja dan kapan saja serta mudah dibawa (Febriati & Budiono, 2011; Pebriyanti, 2020; Nurkhalik & Syaichudin, 2014). Selain itu, penggunaan buku ajar elektronik dapat mengurangi aktivitas memfotocopy atau mencetak buku sehingga dapat mengurangi penggunaan kertas (*paperless*). Mengurangi penggunaan kertas berlebih dapat menyelamatkan hutan karena kertas berasal dari pohon-pohon yang ditebang. Melansir laman *tiredearth* dalam Kompas, setiap 12.000 kertas yang dihasilkan mengorbankan satu pohon di hutan. Dengan demikian, penggunaan media elektronik berupa buku ajar elektronik dapat menyelamatkan lingkungan dari adanya pemanasan global (*global warming*).

Pengembangan buku ajar bermuatan budaya lokal Bali merupakan upaya yang sangat penting dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa (Suparman, 2017; Aprilliani *et al*., 2019). Mengaitkan budaya lokal dalam pembelajaran kimia khususnya dalam buku ajar sangat perlu dilakukan untuk dapat meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan pemahaman konsep terhadap kimia, dan meningkatkan hasil belajar siswa (Suardana *et al*., 2013; Basuki *et al*., 2019). Integrasi sains asli dengan pelajaran sains di sekolah dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Aikenhead & Jegede, 1999; Suja, 2017; Sarini & Selamet,

2019). Namun, berdasarkan kenyataan di lapangan, buku cetakan dari penerbit belum memuat konsep budaya lokal. Pembelajaran yang tidak memuat budaya lokal atau sains asli daerah tersebut akan dapat menimbulkan konflik dalam diri siswa yang bisa dibawa secara terus-menerus sehingga pemahaman mereka akan konsep-konsep ilmiah menjadi kurang bermakna (Suja, 2017; Sudarmin, 2014). Penggunaan buku ajar bermuatan budaya lokal menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna sehingga proses pembelajaran akan dapat berjalan dengan efektif dan menyenangkan (Karwati, 2016).

Dalam pembelajaran kimia penting diintegrasikan materi kimia dengan permasalahan-permasalahan di sekitar siswa (konteks budaya lokal). Konteks budaya yang ada di sekitar siswa merupakan pengetahuan awal yang dibawa dalam pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi kimia yang akan dipelajari (Suardana *et al*., 2013). Pembelajaran kimia bermuatan budaya lokal merupakan salah satu upaya pelestarian budaya lokal atau budaya lokal sehingga sangat perlu untuk diterapkan (Kawuryan, 2010). Materi kimia yang dipahami melalui konteks budaya lokal akan memberikan pengaruh terhadap peningkatan pemahaman siswa terhadap budaya yang dimiliki (Suardana *et al*., 2013).

Dalam pembelajaran di kelas belum banyak guru mengembangkan buku ajar bermuatan budaya lokal baik dalam teori maupun kegiatan praktikum (Suardana *et al*., 2013).Pembelajaran berbasis budaya lokal memuat konten lokal dan konteks lokal (Prasetyo, 2013; Choudhary & Velaga, 2017; Pieter, 2016). Namun, di sekolah-sekolah belum menggunakan buku ajar bermuatan

budaya lokal yang memuat konten dan konteks lokal (Muzanni *et al*., 2017). Selama ini, konten dan konteks lokal pada pembelajaran sains yang dipentaskan oleh guru-guru sains di sekolah diadopsi dari sains Barat (Suja, 2012; Suja, 2017). Penggunaan sains Barat hanya di lingkungan sekolah dan tidak fungsional dalam kehidupan masyarakat di kalangan anak-anak etnis Bali (Suja, 2012; Suja, 2017). Pemakaian buku teks yang seragam menyebabkan konteks kelokalan tidak tersampaikan dalam pembelajaran di sekolah karena budaya di setiap daerah berbeda-beda (Sriyati, 2015). Pembelajaran dengan mengangkat konteks lokal perlu didukung dengan buku ajar yang sesuai. Meskipun buku teks secara nasional sangat diperlukan untuk menjamin standar isi, namun buku teks tersebut harus bersifat inovatif (Sriyati, 2015). Pengembangan buku ajar elektronik bermuatan budaya lokal diperlukan untuk memberikan celah bagi guru untuk berinovasi memasukkan konteks kelokalan dan budaya setempat sehingga pembelajaran tetap memenuhi standar yang ditetapkan dengan nuansa lokal. Konsep kimia berbasis budaya lokal perlu diintegrasikan dalam buku ajar agar siswa dapat lebih memahami materi kimia dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari dan siswa dapat mengenal budayanya sendiri.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik mengembangkan buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal Bali SMA kelas XI semester II untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan literasi digital.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang teridentifikasi berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan adalah sebagai berikut.

1) Hasil belajar kimia siswa masih rendah karena minat dan motivasi belajar siswa kurang.
2) Faktor yang memengaruhi rendahnya hasil belajar salah satunya yaitu cara penyajian materi kimia pada buku teks sulit dipahami.
3) Penyusunan buku ajar belum disesuaikan dengan kondisi dan karakter masyarakat sekitar agar penggunaannya mudah diterima oleh siswa.
4) Buku ajar kimia yang digunakan di sekolah belum mengintegrasikan budaya lokal.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, fokus pembahasan pada penelitian ini yaitu buku ajar kimia yang digunakan di sekolah belum mengintegrasikan budaya lokal. Selain itu, masih sedikit adanya pengembangan buku ajar kimia bermuatan budaya lokal Bali.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Apakah karakteristik buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal yang dikembangkan?

2) Bagaimanakah validitas buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal yang dikembangkan?
3) Bagaimanakah kepraktisan buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal yang dikembangkan?
4) Bagaimanakah keefektifan buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal yang dikembangkan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, makan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Menjelaskan karakteristik buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal yang dikembangkan.
2) Mendeskripsikan dan menjelaskan validitas buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal yang dikembangkan.
3) Mendeskripsikan dan menjelaskan kepraktisan buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal yang dikembangkan.
4) Mendeskripsikan dan menjelaskan keefektifan buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal yang dikembangkan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis.

1) Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi buku ajar terutama buku ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal yang dapat digunakan di sekolah sebagai sumber belajar.

2) Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Bagi pendidik khususnya untuk guru kimia, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar.
b. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar untuk lebih memahami materi kimia dan mempermudah siswa dalam mencapai kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.
c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan dalam membuat kebijakan agar guru dapat mengembangkan inovasi bahan ajar untuk meningkatkan minat, motivasi dan hasil belajar siswa.
d. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk pegembangan bahan ajar inovatif yang dapat meningkatkan minat, motivasi dan hasil belajar siswa.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian, perlu diuraikan definisi operasional sebagai berikut.

1) Buku ajar elektronik adalah buku ajar yang berisikan informasi digital berupa teks atau gambar. Buku ajar elektronik diberikan kepada siswa dalam format pdf yang diberikan melalui media pembelajaran online yaitu *google classroom*.
2) Budaya lokal Bali adalah hasil cipta, karsa, dan rasa masyarakat Bali yang layak diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia.
3) Hasil belajar adalah skor yang dicapai oleh siswa untuk menguasai pengetahuan (ranah kognitif), keterampilan (ranah psikomotorik), dan sikap (ranah afektif) yang dapat terwujud jika kegiatan belajar mengajar terjadi.
4) Literasi digital adalah skor kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk dari berbagai sumber yang sangat luas yang diakses melalui piranti komputer. Terdapat tiga indikator untuk mengukur literasi digital siswa, yaitu keterampilan informasi, penggunaan alat-alat digital, dan literasi media.