

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA). Ilmu kimia mempelajari sesuatu yang berkaitan tentang materi ditinjau dari sifat, komposisi, struktur serta energi yang menyertainya. Ilmu kimia memiliki peran yang sama dengan cabang IPA lainnya, seperti biologi, fisika, astronomi dan geologi. Mata pelajaran kimia dinyatakan sebagai mata pelajaran tersulit oleh sebagian siswa (Kasmadi, 2010). Rendahnya minat siswa terhadap mata pelajaran kimia dipengaruhi banyak faktor, antara lain informasi publik yang diterima siswa, cara penyajian dalam buku-buku teks, cara pembelajaran yang dilakukan guru, serta sasaran atau tujuan siswa belajar kimia (Subagia, 2014). Rendahnya minat siswa dalam pembelajaran akan berpengaruh terhadap perolehan hasil belajar.

Hasil belajar merupakan bagian utama dari proses pembelajaran yang dijadikan tolak ukur dalam mengetahui dan menilai tingkat kemampuan siswa pada suatu materi pelajaran yang dipelajari. Berdasarkan ruang lingkup penilaian, hasil belajar peserta didik meliputi kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Permendikbud No. 53, 2020). Selain itu, sikap siswa yang kurang bersemangat mengikuti kegiatan pembelajaran, motivasi belajar yang kurang, minat membaca masih rendah, rasa ingin tahu yang kurang dan akan mengarah pada hasil belajar yang rendah dalam pembelajaran kimia (Widnyani, 2015).

Pembelajaran kimia dalam pemahaman konsep dapat dipelajari dari konsep sederhana hingga yang lebih kompleks (Irawati, 2019). Dalam kurikulum kimia

SMA, materi asam dan basa menempati tempat yang penting, karena konsep asam dan basa berperan penting dalam memahami konsep kimia lainnya seperti kesetimbangan asam dan basa, hidrolisis garam, larutan penyangga, kimia organik dan reaksi kimia. Didukung penelitian Irawati (2019) pemahaman konsep materi asam dan basa sangat erat kaitannya dengan konsep materi hidrolisis garam, pemahaman terhadap konsep asam dan basa akan mempengaruhi pemahaman konsep materi hidrolisis garam. Jika dalam mempelajari kimia mengalami permasalahan pada salah satu materi kimia itu sangat berkaitan dan menyebabkan kesulitan dalam memahami materi kimia selanjutnya. Pemahaman yang kurang tentang konsep materi yang dimiliki siswa akan mempengaruhi hasil belajar siswa (Ardila & Hartanto, 2017).

Hasil belajar siswa yang rendah salah satunya disebabkan karena rendahnya motivasi belajar siswa (Sakti & Surdin, 2017). Motivasi belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu unsur dinamis yang terdapat dalam pembelajaran (Saputra *et al.*, 2018). Sumber belajar berupa bahan ajar merupakan salah satu unsur dinamis dalam pembelajaran yang dapat digunakan. Bahan ajar didalamnya berisi penjelasan materi yang dibutuhkan oleh siswa dan guru (Lubis, 2018). Bagi guru berfungsi sebagai pelengkap dalam mengajar dan bagi siswa bahan ajar berfungsi untuk menambah wawasan pada materi pembelajaran yang dipelajari.

Pembelajaran kimia yang terdapat dalam Kurikulum 2013 mengarahkan adanya kesesuaian antara materi yang diajarkan dengan fenomena nyata ataupun kehidupan sehari-hari. Karena itu, penyesuaian pembelajaran dalam fenomena kehidupan sehari-hari dapat diintegrasikan dalam budaya lokal yang berkembang dalam masyarakat sehingga dapat mempermudah memahami konsep kimia yang

dipelajari. Pembelajaran yang terintegrasi budaya lokal akan memperoleh nilai-nilai kehidupan dan pemahaman dari konsep yang dipelajari (Ugwu & Diovu, 2016). Pieter (2016) menyatakan pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal sangat bermanfaat dalam proses dan hasil belajar. Budaya lokal ini dapat mudah diterapkan dalam pembelajaran karena siswa tidak asing lagi dengan budaya lokal yang merupakan pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa.

Budaya lokal Bali yang relevan dengan materi kimia dapat dilihat dalam penelitian yang dilakukan oleh Suardana (2014), yaitu materi kimia yang relevan dengan budaya lokal Bali dikelompokkan ke dalam lima bidang, yaitu (1) keagamaan, meliputi: *tusuk keris* dan ritual *megat benang* dalam upacara *abhiseka*, *mecaru*, *melasti*, *ngaben*, *panca mahabhuta*, *pancadhatu* dan *pewiwahan*; (2) pangan, meliputi: pembuatan *arak*, *cuka*, *tuak*, gula merah, *daluman*, santan, garam dapur, pemeraman buah pisang dan pelunakan daging; (3) kerajinan tradisional, meliputi: pembuatan *bokor* dan *dulang*, penyepuhan emas dan perawatan keris pusaka; (4) kesehatan, meliputi: *nginang*, *celetik kerawang*, obat sengatan lebah, gigitan ular dan menghentikan ketagihan candu; (5) pertanian, yaitu penggunaan pestisida alami.

Pada nyatanya, budaya lokal masih jarang diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas terutama pembelajaran kimia. Pembelajaran yang tidak memperhatikan budaya lokal yang ada akan membuat peserta didik menerima sebagian konsep sains yang dikembangkan dalam pembelajaran. Pembelajaran kimia nyatanya lebih cenderung menekankan pada sains ilmiah sehingga peserta didik memiliki kemampuan kurang dalam melihat sains sebagai kesatuan yang terintegrasi dengan lingkungan dan budaya lokal (Fitria & Wisudawati, 2018).

Implementasi budaya lokal yang jarang dilakukan disebabkan oleh guru yang sebagian besar masih menerapkan pembelajaran menggunakan buku pelajaran yang diterbitkan oleh pemerintah atau yang beredar di pasaran. Buku yang diterbitkan oleh pemerintah dan yang beredar di pasaran sebagian besar tidak bermuatan budaya lokal. Analisis kebutuhan yang dilakukan oleh Najid (2015) mendukung bahwa pada LKS dan buku paket kimia yang sering dipakai pada proses pembelajaran tidak ada pengaplikasian ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari terutama aspek budaya lokal. Asmiyunda *et al.* (2018) menyatakan sumber belajar yang menggunakan buku paket belum mampu memfasilitasi siswa dalam belajar mandiri. Materi yang terdapat dalam buku paket tersebut, sebagian besar terdapat informasi secara umum yang akan terasa awam oleh siswa dan tidak sesuai dengan pengetahuan awalnya. Oleh karena itu, buku paket belum dapat berfungsi secara optimal dan belum dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

Informasi yang diterima siswa yang tidak sesuai dengan pengetahuan awalnya dan terasa awam akan membuat siswa sulit mempelajari ilmu kimia dan kurang mampu menerapkan konsep-konsep kimia. Hal tersebut menyebabkan kurang minatnya siswa dalam mempelajari kimia yang berdampak pada hasil belajar siswa. Tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan memerlukan beberapa komponen dalam proses pembelajaran dimana komponen yang dapat digunakan salah satunya berupa bahan ajar. Penerapan bahan ajar saat pembelajaran sangat penting sehingga mampu memberi peluang kepada siswa untuk belajar secara aktif dengan memperbaiki model pembelajaran menjadi berpusat pada siswa yang awalnya berpusat pada guru (Rosadi *et al.*, 2019). Jika bahan ajar diintegrasikan dengan budaya lokal yang relevan dengan materi kimia, siswa akan lebih mudah

memahami materi yang dipelajari dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Ajayi *et al.*, 2017).

Bahan ajar yang bermuatan budaya lokal Bali merupakan bahan ajar yang mengintegrasikan budaya ke dalam proses pembelajaran. Dalam bahan ajar ini, seni dan budaya terlibat sebagai ekspresi atau representasi pemahaman siswa terhadap ilmu kimia (Rosadi *et al.*, 2019). Pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal membuat siswa lebih mudah memahami pembelajaran karena budaya lokal merupakan pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa. Pengetahuan awal tersebut akan membantu siswa memahami pengetahuan baru yang dipelajari (Suardana *et al.*, 2020). Pembelajaran menggunakan bahan ajar terintegrasi budaya lokal dapat membantu pendidik menyesuaikan materi yang dipelajari dengan pengetahuan awalnya (Pita, 2020). Suja (2011) juga menyatakan lingkungan belajar siswa yang menyesuaikan dengan latar belakang budaya akan lebih menyenangkan, lebih nyaman dan lebih berperan aktif.

Melihat perkembangan di era globalisasi ini, menurut Soulissa *et al.* (2020) teknologi adalah salah satu faktor yang dapat diperhitungkan dan dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Dengan adanya kemajuan perangkat elektronik *handphone*, tablet, komputer dan lainnya siswa dapat mengakses informasi secara cepat dan mudah. Bahan ajar tidak lagi terpaku berupa bentuk cetakan, melainkan dapat berbentuk elektronik. Bahan ajar elektronik dengan mudah dapat diakses secara *online* sehingga siswa dapat secara leluasa mengakses informasi ataupun materi kapanpun dan dari manapun (Permana & Jayanta, 2019). Menurut Ianah & Raharjo (2014), bahan ajar berbasis elektronik memiliki kelebihan yaitu di antaranya dapat menampilkan informasi berupa teks, grafik,

gambar, dan video. Bahan ajar elektronik dapat digunakan oleh pendidik untuk membantu menyampaikan materi secara praktis. Selain itu, bahan ajar berbentuk elektronik dan bermuatan budaya lokal Bali dapat mengkonstruksi pengetahuan baru siswa berdasarkan pengetahuan awal yang sudah diketahuinya.

Bahan ajar tersebut diterapkan pada materi asam dan basa. Senyawa asam dan basa umumnya mudah ditemukan di kehidupan sehari-hari. Contohnya, pada lambung terdapat asam klorida yang perannya dapat membantu proses pencernaan. Selain itu, senyawa asam dan basa lumrah digunakan dalam budaya lokal Bali. Menurut Suardana (2014), budaya lokal Bali banyak yang relevan dengan materi asam dan basa, contoh yaitu adalah *pamor* (kapur tohor) yang digunakan bersama dengan daun sirih untuk *nginang*. Kapur tohor merupakan senyawa kimia yang bersifat basa. Obat gigitan ular menggunakan ramuan kapur tohor dan getah pepaya, getah pepaya dapat menetralkan bisa ular yang mengandung enzim papain yang bersifat proteolitik. Suja *et al.* (2010) juga menyatakan materi kimia berkaitan dengan budaya lokal contohnya yaitu obat menghentikan ketagihan candu dengan menggunakan ramuan buah belimbing besi agak banyak, lunak tanek dan segenggam garam dengan meminumnya setiap hari. Orang yang mengalami ketagihan candu dalam tubuhnya terkandung alkaloid yang bersifat basa untuk menetralkan senyawa basa dalam tubuh dilakukan dengan mengkonsumsi bahan yang bersifat asam.

Dalam proses pembelajaran ini didukung dengan teknik pembelajaran campuran (*blended learning*). Pembelajaran campuran (*blended learning*) diartikan sebagai sistem belajar yang mengkolaborasikan antara belajar secara *offline* dan belajar secara *online* (Sari, 2013). Penerapan pembelajaran *blended learning*

memiliki tujuan menciptakan pembelajaran dengan suasana yang kondusif sehingga siswa dapat secara mandiri belajar di rumah, namun tetap di bawah arahan guru. Penelitian yang dilakukan oleh Sandi (2012) menunjukkan hasil belajar dari penerapan metode *blended learning* lebih tinggi daripada metode tatap muka pada materi hidrokarbon.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018) menyatakan penggunaan bahan ajar berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan hasil dan aktivitas belajar. Didukung juga penelitian dari oleh Laba (2015) menunjukkan penggunaan media berbasis budaya lokal dapat meningkatkan aktivitas belajar disertai penguatan pemahaman konsep IPA siswa. Berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan bahwa beberapa media pembelajaran yang digunakan bermuatan budaya lokal memiliki keunggulan dalam meningkatkan pemahaman, aktivitas belajar serta hasil belajar siswa. Berdasarkan pemaparan tersebut peneliti bermaksud melakukan penelitian mengenai pengaruh bahan ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal Bali pada materi asam dan basa terhadap hasil belajar siswa SMA.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, terdapat permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran kimia yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.
2. Pembelajaran kimia lebih cenderung menekankan pada sains ilmiah dan jarang menekankan pada aspek budaya lokal.
3. Sumber belajar yang digunakan pada proses pembelajaran sebagian besar tidak bermuatan budaya lokal.

4. Penerapan bahan ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal Bali materi asam dan basa masih jarang diterapkan di sekolah.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang disampaikan, penelitian ini dibatasi pada permasalahan keempat. Adapun permasalahannya adalah penerapan bahan ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal Bali materi asam dan basa masih jarang diterapkan di sekolah. Alasan dipilihnya permasalahan tersebut karena jika bahan ajar tersebut diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas, pengaruh bahan ajar dan keefektifannya dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, rumusan masalah yang diteliti yaitu apakah terdapat pengaruh bahan ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal Bali materi asam dan basa terhadap hasil belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian adalah mendeskripsikan dan menjelaskan pengaruh bahan ajar kimia elektronik bermuatan budaya lokal Bali materi asam dan basa terhadap hasil belajar siswa.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan di dalam pendidikan, khususnya dalam pelajaran kimia di SMA

dengan memanfaatkan teknologi serta menerapkan budaya lokal dalam proses pembelajaran. Pengaruh penerapan bahan ajar bermuatan budaya lokal Bali terhadap hasil belajar kimia siswa diharapkan menjadi pertimbangan dalam menggunakan media pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penerapan bahan ajar mampu dalam meningkatkan hasil belajar, memberi kemudahan dalam memahami ilmu kimia, mengkontruksi pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, pembelajaran menjadi lebih menarik, serta membuat kecintaan siswa terhadap budaya lokal Bali.

b. Bagi Guru

Penerapan bahan ajar mampu mempermudah guru mengajarkan ilmu kimia yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk budaya lokal Bali kepada siswa.

c. Bagi Sekolah

Penerapan bahan ajar diharapkan menjadi pertimbangan dalam menggunakan media pembelajaran yang digunakan di sekolah guna meningkatkan hasil belajar siswa.