

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pelaksanaan pembelajaran dituntut untuk menyediakan sumber belajar yang dapat memfasilitasi aktivitas pembelajaran peserta didik, salah satu sumber belajar yang memiliki urgensi dan memiliki pengaruh signifikan dalam proses pembelajaran adalah bahan ajar (Windyariani *dkk.*, 2016). Kurikulum 2013 memberikan arahan bahwa pembelajaran sains harus bertumpu pada keaktifan siswa dan mereka harus mendapatkan pengalaman nyata dalam proses pembelajarannya. Begitu pula seharusnya bahan ajar yang digunakan hendaknya dapat memuat arahan tersebut sehingga mampu membantu siswa belajar mandiri dan mengembangkan diri (Rahma *dkk.*, 2017).

Bahan ajar merupakan salah satu media pembelajaran yang berperan penting dalam suatu proses pembelajaran. Bahan ajar dapat didefinisikan sebagai segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran (Sarini & Selamat, 2019). Peranan bahan ajar sangat penting dalam menyampaikan pengetahuan dan keterampilan yang ada dalam kurikulum terhadap siswa dalam lingkungan belajar mengajar (You *et al.*, 2019).

Pembelajaran kimia akan mendapatkan hasil yang maksimal apabila keseluruhan potensi kecerdasan siswa dapat dieksplorasi dalam pembelajaran, sehingga ada kecenderungan untuk kembali pada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya (Manalu *dkk.*, 2016).

Salah satu permasalahan yang menjadi hambatan di sekolah adalah ketersediaan bahan ajar yang belum memfasilitasi dan melatih peserta didik untuk belajar mandiri, hal ini menyebabkan peserta didik cenderung menunggu guru dalam menemukan konsep pembelajaran sehingga hasilnya belum melatih keaktifan peserta didik (Permatasari *dkk.*, 2019).

Pemilihan buku sebagai sumber pembelajaran harus memperhatikan kesesuaian materi ajar dengan tujuan pengajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran, dan menyediakan fasilitas yang memungkinkan siswa belajar secara maksimum. Buku ajar yang baik harus mampu memotivasi pembelajar dengan memanfaatkan hal-hal menarik seperti gambar, ilustrasi, contoh soal (kasus), memiliki materi yang mencukupi untuk mendukung pengajaran, dan dapat digunakan untuk mendukung kegiatan pemecahan masalah (Situmorang, 2013). Selama ini masih banyak ditemukan materi-materi kimia yang masih kurang dikaitkan dengan model pembelajaran yang tepat sehingga membuat kualitas belajar siswa berkurang. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata siswa yang lulus system pendidikan nasional Indonesia masih tergolong rendah terutama di daerah papua dan aceh (Maulidi, 2018).

Pemahaman tentang bermacam-macam fenomena kimia mulai dari bahasa yang digunakan, tingkat mikroskopis seperti atom, molekul dan reaksinya, serta lambang yang digunakan sangat diperlukan dalam setiap pembelajaran kimia (Rees *et al.*, 2019). Oleh karena itu untuk menumbuhkan minat membaca peserta didik khususnya dalam pembelajaran kimia diperlukan integrasi antara konten materi pelajaran kimia dengan teknologi. Namun penyajian konten materi berbantuan teknologi dalam pembelajaran kimia tidak hanya sekedar menarik tetapi juga harus memperhatikan konsep belajar bermakna dengan berfokus pada keaktifan peserta didik serta memperhatikan bagaimana proses penanaman konsep baru selama dia belajar (Priyatni *dkk.*, 2020). Pengembangan bahan ajar berbasis SETS dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa karena penyajian materi disusun berdasarkan kehidupan sehari-hari (Munawwarah *dkk.*, 2017).

Salah satu pendekatan yang dirasa cocok untuk mewujudkan tujuan pembelajaran kimia adalah Science Environment Technology Society (SETS). Pendekatan SETS dikembangkan untuk meningkatkan literasi sains siswa, agar siswa mengerti bagaimana sains, teknologi, masyarakat dan lingkungan sebagai satu kesatuan yang saling berpengaruh dan berkaitan, serta untuk meningkatkan kemampuan siswa menggunakan pengetahuannya dalam mengambil keputusan terkait permasalahan sains, teknologi, masyarakat, dan lingkungan. Dengan demikian, siswa sebagai individu dapat menghargai sains, teknologi, masyarakat, serta lingkungannya (Toharudin *dkk.*, 2011).

Setiap materi yang dibuat dengan pendekatan SETS dapat membantu siswa dalam meningkatkan literasi sains siswa karena penyajian materi disusun berdasarkan kehidupan sehari-hari yang mencakup aspek IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat sehingga literasi sains siswa meningkat dengan pengetahuannya (Lestari & Anwar, 2020). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan penerapan dari pembelajaran dengan pendekatan SETS mampu meningkatkan kreatifitas, hasil belajar peserta didik, pengaplikasian konsep sains, berfikir kritis peserta didik serta meningkatkan kemampuan komunikasi siswa secara tulis sehingga pendekatan SETS sangat efektif diterapkan dalam proses pembelajaran (Sari, 2019).

Berdasarkan uraian diatas, Bahan ajar kimia sangat baik apabila berbasis SETS dan memenuhi standard yang telah ditetapkan oleh BSNP. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berbasis SETS Untuk Siswa SMA Kelas XI Semester Ganjil”**.

1.2. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang informasi yang diberikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang bahan ajar kimia untuk siswa SMA kelas XI semester ganjil tahun ajaran 2020–2021 dengan menggunakan kurikulum 2013 revisi.

1.3. Batasan Masalah

Karena sulitnya sebuah penelitian untuk dapat menampilkan semua masalah, maka fokus pada suatu masalah menjadi penting agar penelitian ini dapat menghasilkan sesuatu yang berharga. Kekhawatiran ini hanya akan menyangkut hal-hal berikut:

1. Materi dalam penelitian ini hanya mencakup Kelas XI SMA Semester Ganjil yang meliputi empat materi yaitu: 1) hidrokarbon, 2) minyak bumi, 3) termokimia, 4) laju reaksi, dan 5) kesetimbangan kimia.
2. Bahan ajar kimia yang dikembangkan berbasis SETS (Science, Environment, Technology, Society).

3. Pada pengembangan bahan ajar menggunakan model pengembangan ADDIE yang dimodifikasi. Yang terdiri dari *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Develop* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi), dan *Evaluate* (Evaluasi), akan tetapi peneliti hanya melakukan penelitian sampai tahap *Development* (Pengembangan).
4. Bahan ajar yang akan dikembangkan pada penelitian yaitu berbentuk buku ajar XI SMA semester ganjil.

1.4. Rumusan Masalah

Masalah dirumuskan sebagai berikut untuk memberikan pedoman yang dapat dimanfaatkan sebagai pedoman dalam penelitian:

1. Apakah bahan ajar yang digunakan oleh siswa SMA kelas XI Semester Ganjil telah memenuhi kriteria kelayakan sesuai standar BSNP?
2. Apakah bahan ajar yang digunakan oleh siswa SMA kelas XI Semester Ganjil telah berbasis SETS?
3. Apakah bahan ajar Kimia untuk siswa SMA kelas XI Semester Ganjil yang dikembangkan telah berbasis SETS?
4. Apakah bahan ajar Kimia berbasis SETS yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan sesuai standar BSNP?
5. Bagaimana respon siswa terhadap hasil pengembangan bahan ajar Kimia berbasis SETS untuk kelas XI SMA Semester Ganjil?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berikut didasarkan pada rumusan masalah seperti yang ditunjukkan di atas:

1. Untuk mengetahui bahan ajar yang digunakan oleh siswa SMA kelas XI Semester Ganjil telah memenuhi kriteria atau belum memenuhi kriteria kelayakan sesuai standar BSNP.
2. Untuk mengetahui bahan ajar yang digunakan oleh siswa SMA kelas XI Semester Ganjil telah berbasis SETS atau belum berbasis SETS.
3. Untuk memperoleh bahan ajar Kimia SMA kelas XI Semester Ganjil yang berbasis SETS.

4. Untuk memperoleh bahan ajar Kimia berbasis SETS yang yang memenuhi kriteria kelayakan sesuai standar BSNP.
5. Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap hasil pengembangan bahan ajar Kimia berbasis SETS untuk kelas XI SMA Semester Ganjil.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat secara teoritis maupun praktis. Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi ilmiah mengenai pengembangan bahan ajar kimia berbasis SETS. Sedangkan manfaat secara praktis adalah: (1) Sebagai suatu pengalaman yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan bahan ajar kimia yang layak; (2) Bahan ajar yang dihasilkan dapat menjadi sumber belajar siswa dan guru ditempat penelitian; dan (3) Sebagai bahan masukan dan pengembangan bagi peneliti lain dalam mengembangkan penelitian yang terkait dengan upaya peningkatan prestasi.

1.7. Definisi Operasional

Bahan Untuk menghindari definisi yang berbeda dari beberapa frasa dan untuk memperjelas persamaan dan persepsi:

1. Bahan ajar adalah media atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, tes tertulis, praktikum, teknologi, dan informasi seputar pembelajaran yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Adapun bahan ajar yang digunakan dalam mengembangkan bahan ajar yaitu buku Kimia SMA Kelas XI dengan penerbit grafindo dan intan pariwara.
2. Pengembangan adalah suatu proses mendesain bahan ajar secara logis, dan sistematis yang bertujuan untuk membuat bahan ajar menjadi lebih baik dari sebelumnya dengan cara menambah hal-hal baru dan belum pernah diteliti sebelumnya.
3. BSNP adalah lembaga mandiri, profesional, dan independen yang mengemban misi untuk mengembangkan, memantau pelaksanaan, dan mengevaluasi pelaksanaan standar nasional pendidikan.

4. Model pengembangan ADDIE adalah model desain pembelajaran yang berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif yakni hasil evaluasi setiap fase dapat membawa pengembangan pembelajaran ke fase selanjutnya. Model ADDIE terdiri dari 5 tahap utama yaitu (1) *Analyze* (Analisis), (2) *Design* (Desain), (3) *Develop* (Pengembangan), (4) *Implement* (Implementasi), (5) *Evaluate* (Evaluasi).
5. Pembelajaran SETS adalah akronim dari sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Dasar pendekatan ini, adalah siswa akan memiliki kemampuan memandang suatu materi dengan cara mengintegrasikan terhadap keempat unsur, sehingga dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi sains.

