

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kurikulum 2013 (K13) merupakan tantangan bagi pendidik dalam pengimplementasiannya di dunia pendidikan. Salah satu tuntutan dalam K13 adalah seorang pendidik harus mampu mengembangkan model pembelajaran, metode, media, dan bahan ajar yang akan digunakan dalam pembelajaran untuk siswa. Namun, saat ini masih banyak guru yang belum mengembangkan kompetensi profesionalnya. Dari temuan di lapangan menunjukkan bahwa, pemahaman guru mengenai cara pengembangan bahan ajar masih rendah (Lestari, 2013).

Pelaksanaan pembelajaran di sekolah, idealnya tidak lagi berpusat pada guru sebagai sumber utama dalam kegiatan belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan sebagaimana pendapat Warsita (2008) bahwa Konsepsi pembelajaran moderen menuntut peserta didik untuk ikut berperan aktif dan responsive dalam pembelajaran yang sedang berlangsung, serta aktif dalam mencari, memilih, menemukan, menganalisis, menyimpulkan, dan melaporkan hasil belajarnya. Sistem belajar seperti ini hanya dapat terlaksana dengan baik apabila tersedia sumber belajar yang baik.

Kimia merupakan salah satu cabang IPA yang memiliki peran penting dalam peningkatan mutu pendidikan (Maimunah, 2016). Kimia adalah ilmu yang mempelajari mengenai komposisi, struktur, dan sifat zat atau materi dari skala atom (mikroskopik) hingga molekul serta perubahan atau transformasi serta interaksi mereka untuk membentuk materi yang ditemukan sehari-hari. Pembelajaran kimia di sekolah bertujuan menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan, oleh karena itu pembelajaran kimia harus dibuat lebih menarik dan mudah dipahami, karena kimia lebih membutuhkan pemahaman dari pada penghafalan berbagai rumus yang begitu banyak (Prabowowati, 2014). Adapun materi Kimia untuk siswa SMA kelas XI didalam kurikulum 2013 antara lain: 1)

Senyawa Hidrokarbon; 2) Minyak Bumi; 3) Termokimia; 4) Laju Reaksi; 5) Kestimbangan Kimia; 6) Asam dan Basa; 7) Hidrolisis Garam; 8) Larutan Penyangga; 9) Titrasi Asam; dan 10) Sistem Koloid. Namun, pada penelitian ini hanya berfokus untuk meneliti materi pada semester genap yang terdiri dari 5 bab antara lain: 1) Asam dan Basa; 2) Hidrolisis Garam; 3) Larutan Penyangga; 4) Titrasi Asam; dan 5) Sistem Koloid.

Permasalahan yang sering dijumpai pada pembelajaran kimia di sekolah adalah guru seringkali mengajarkan ilmu kimia kepada siswa hanya sebatas teori tanpa mengaitkan teori atau konsep sains ke dalam kehidupan nyata. Metode pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga peserta didik cepat merasa bosan dan pembelajaran menjadi kurang bermakna. Padahal ilmu kimia sangat erat kaitannya dengan teknologi saat ini dan peranannya bagi masyarakat dan lingkungan (Mulyasa, 2010). Selain itu, 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).

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar (Depdiknas, 2008). Selain itu, “keberadaan bahan ajar berperan sangat penting dalam menunjang keberhasilan pembelajaran karena dapat menjembatani, bahkan memadukan antara pengalaman dan pengetahuan peserta didik” (Toharudin dkk., 2011). Buku ajar yang bermutu harus mampu menyajikan materi ajar sesuai dengan tuntutan kurikulum dan dapat menjembatani pembelajaran agar kompetensi yang telah ditetapkan dapat tercapai (Situmorang, 2013).

Hasil analisis yang dilakukan peneliti bahwa bahan ajar yang digunakan guru Kimia disekolah belum memuat komponen SETS (*Science, Environment, Technolgy and society*). Sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar Kimia berbasis SETS agar peserta didik lebih tertarik mempelajari kimia dan menerapkan materi kimia dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana tujuan pembelajaran kimia di SMA/MA adalah siswa diharapkan mampu meningkatkan

kesadaran tentang terapan kimia yang bermanfaat bagi individu, masyarakat, dan lingkungan serta menyadari pentingnya mengelola dan melestarikan lingkungan demi kesejahteraan masyarakat. Juga memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari (Mulyasa, 2010).

Model pembelajaran SETS merupakan suatu model pembelajaran yang memusatkan permasalahan dari dunia nyata yang memiliki komponen sains dan teknologi dari perspektif siswa, di dalamnya terdapat konsep-konsep dan proses, selanjutnya siswa diajak untuk menginvestigasi, menganalisis, dan menerapkan konsep, dan proses itu pada situasi yang nyata (Fatchan dkk., 2014). Pembelajaran dengan model pembelajaran SETS sangat cocok diterapkan untuk pembelajaran Kimia (Widiantini dkk., 2017). Keunggulan dari model pembelajaran SETS ini dapat melatih peserta didik melakukan metode kerja ilmiah sehingga peserta didik mampu membuat karya ilmiah yang tertata dan terorganisasi dengan baik. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi. Membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Membantu peserta didik mengenal dan memahami sains dan teknologi serta dampak negatif yang bisa ditimbulkan dalam kehidupan sehari-hari (Wahdah dkk., 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yoruk, Morgil, dan Secken (2010) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan SETS membuat siswa lebih tertarik dalam pembelajaran kimia, serta memberikan pembelajaran bagaimana menghargai kondisi lingkungan dan teknologi, dan kontribusinya bagi masyarakat dan memprediksi kemungkinan kerusakan yang bisa ditimbulkan. Disamping itu juga menghilangkan jurang pemisah antara pembelajaran kimia dengan teknologi, lingkungan dan masyarakat.

Penelitian yang serupa juga telah dilakukan oleh Setiyono (2011) menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran seperti modul kimia pada materi Kelarutan dan Hasil Kelarutan (Ksp) dengan pendekatan SETS yang telah dikembangkannya mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, serta sangat baik digunakan dalam pembelajaran. “Dengan dikembangkannya bahan ajar bervisi SETS, guru dapat memberikan pijakan-pijakan dan memancing siswa untuk mencari hubungan dan keterkaitan antara

unsur-unsur dalam SETS sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat” (Nugraha dkk., 2013).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) Untuk Siswa SMA Kelas XI Semester Genap**”.

1.2. Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Salah satu tantangan untuk meningkatkan kompetensi keprofesionalan guru pada kurikulum 2013 adalah mampu mengembangkan dan menyusun bahan ajar
2. Ketersediaan bahan ajar yang belum memfasilitasi dan melatih peserta didik untuk belajar mandiri.
3. Ketersediaan bahan ajar Kimia berbasis SETS yang masih rendah.
4. Metode pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga peserta didik mudah merasa bosan.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka dibatasi permasalahan yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi dalam penelitian ini hanya mencakup materi Kelas XI SMA Semester Genap dengan cakupan materi: 1) Asam dan Basa; 2) Hidrolisis Garam; 3) Larutan Penyangga; 4) Titrasi Asam Basa; dan 5) Sistem Koloid.
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), *Development* (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 SMA kelas XI semester genap.

1.4. Rumusan Masalah

Untuk memberi arahan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian, maka diberikan perumusan masalah sebagai berikut:

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

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dilaksanakannya penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui bahan ajar yang digunakan oleh siswa SMA kelas XI Semester Genap telah memenuhi kriteria atau belum memenuhi kriteria kelayakan sesuai standar BSNP.

2. Untuk mengetahui bahan ajar yang digunakan oleh siswa SMA kelas XI Semester Genap telah berbasis SETS atau belum berbasis SETS.
3. Untuk memperoleh bahan ajar Kimia SMA kelas XI Semester Genap yang berbasis SETS.
4. Untuk memperoleh bahan ajar Kimia berbasis SETS yang memenuhi kriteria kelayakan sesuai standar BSNP.
5. Untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai bahan ajar Kimia berbasis SETS untuk siswa SMA kelas XI Semester Genap terhadap pembelajaran Kimia.

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

1. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang berisi materi pembelajaran untuk digunakan dalam proses pembelajaran dimana materi pembelajaran tersebut hendaknya dapat dipelajari dan dikuasai para siswa, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap melalui kegiatan pembelajaran.
2. Pengembangan adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik.
3. BSNP adalah lembaga independen dan profesional yang mengemban misi untuk mengembangkan, memantau pelaksanaan, dan mengevaluasi pelaksanaan standar nasional pendidikan.

4. Model pengembangan ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Model ini tersusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pebelajar.
5. Model pembelajaran SETS merupakan suatu model pembelajaran yang memusatkan permasalahan dari dunia nyata yang memiliki komponen sains dan teknologi dari perspektif siswa, di dalamnya terdapat konsep-konsep dan proses, selanjutnya siswa diajak untuk menginvestigasi, menganalisis, dan menerapkan konsep, dan proses itu pada situasi yang nyata.

