

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah Penelitian`

Salah satu sumber daya pendidikan adalah bahan ajar, bahan ajar merupakan salah satu sarana penunjang untuk meningkatkan mutu pendidikan. Menurut Situmorang (2013) “Bahan ajar yang inovatif dapat meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan efektivitas pembelajaran menuju pembaharuan”. Soeyono (2013) berpendapat bahwa bahan ajar yang memuat beberapa contoh masalah terbuka beserta dengan respon-respon dan jawaban yang diharapkan dari siswa, dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran yang mengasah kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Sejalan dengan penelitian Kusumaningtias,dkk.,(2014), berpendapat bahwa bahan ajar memiliki peranan penting dalam pembelajaran untuk meningkatkan fungsi guru sebagai fasilitator, motivator dan evaluator, karena itu diperlukan bahan ajar yang dapat membantu siswa menemukan konsep yang sesuai dengan kecerdasan dominan siswa. Bahan ajar yang biasa digunakan di sekolah adalah buku pegangan siswa, buku LKS dan modul. Bahan ajar integratif, dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Nuriyah, dkk.,2016). Menurut Ratnawati, dkk.,(2014) “Buku merupakan salah satu faktor utama dalam proses pembelajaran, meskipun guru dapat menjelaskan materi dengan jelas, namun akan kurang lengkap jika tidak ada buku pegangan belajar yang digunakan, kebutuhan akan buku pelajaran tetap menjadi prioritas penting”. Bahan ajar merupakan salah satu sumber ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi siswa, bahan ajar sebagai salah satu penunjang keberhasilan pembelajaran mutlak diperlukan, tanpa bahan ajar, maka siswa sulit untuk menggali dan mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Bahan ajar yang digunakan hendaknya disesuaikan dengan kurikulum yang sedang berlaku yaitu kurikulum 2013, pada kurikulum 2013 merekomendasikan pendekatan saintifik atau pendekatan ilmiah dalam pembelajaran sebagai proses membangun pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Berdasarkan silabus pada kurikulum 2013 menyatakan bahwa “pembelajaran Kimia di SMA/MA dipandang bukan hanya untuk pengalihan pengetahuan dan keterampilan (*transfer of knowledge and skills*) saja siswa, tetapi

juga untuk membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi (analitis, sintesis, kritis, kreatif, dan inovatif) melalui pengalaman kerja ilmiah”. Melalui pembelajaran kimia, siswa dituntut untuk dapat menghubungkan materi belajarnya dengan peristiwa-peristiwa nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi pembelajaran kimia yang dapat diamati secara nyata dalam kehidupan sehari-hari adalah sistem koloid. Menurut Lukman,dkk.,(2015) “Sistem koloid pada mata pelajaran kimia kelas XI SMA merupakan pokok bahasan dengan materi teori yang cukup banyak dan tidak mengandung unsur matematis, sehingga kebanyakan siswa mempelajari materi tersebut dengan jalan menghafal teori-teori yang ada”. Hal tersebut tentunya membuat materi sistem koloid terkesan membosankan dan monoton.

Pada pembelajaran sistem koloid, umumnya peserta didik belum mampu mengaplikasikan ilmu yang didapatnya dalam kehidupan nyata (Erlina, 2011). Hal ini sesuai dengan penelitian, Ika, dkk., (2017); Sumantri, dkk.,(2014) yang menyatakan “sistem koloid adalah salah satu topik dalam kimia yang berfokus pada fenomena alam dan paling diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari, bahan ajar materi sistem koloid di sekolah masih kurang memperhatikan pencapaian kompetensi siswa, sehingga siswa sulit mengaitkan materi dengan pelaksanaan di lingkungan sekitarnya”.

Kompetensi dasar dari materi sistem koloid adalah : mengelompokkan berbagai tipe koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan [Kemdikbud], 2013). Topik Koloid terdiri dari sistem Koloid, jenis koloid, sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industry. Sebenarnya, karakteristik topik sistem koloid adalah kontekstual, dimana peserta didik secara langsung berhubungan dengan sistem koloid seperti kopi, susu, mayones, debu, kabut, polusi udara dan juga koloid hidrofilik dan hidrofobik. Tetapi dalam pelaksanaannya, topik koloid cenderung dihafal oleh peserta didik (Chittleborough & Treagust, 2007). Salah satu penyebabnya karena bahan ajar yang digunakan cenderung “memaksa” peserta didik untuk menghafal,

sehingga siswa tidak mampu mengaplikasikan materi yang didapatnya dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan analisis awal peneliti dengan menggunakan instrumen BSNP, didapat bahwa materi sistem koloid yang terdapat dalam bahan ajar, belum mampu untuk menumbuhkembangkan motivasi dan kecakapan hidup peserta didik karena disajikan monoton, tanpa latihan dan contoh yang menarik. Hasil analisis awal peneliti menggunakan instrumen BSNP dapat dilihat pada lampiran I. Hal ini sesuai dengan penelitian Novilia, dkk.,(2016) yang menyatakan bahwa “Beberapa buku teks yang umum digunakan dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi koloid menunjukkan beberapa kekurangan diantaranya: (1) buku teks tidak membuat siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, karena semua konsep telah dipaparkan di dalam buku teks; (2) informasi yang diberikan antara satu buku teks dengan buku teks yang lain berbeda; (3) latihan soal pada buku teks hanya terbatas pada akhir bab, dan jumlah soal yang diberikan terbatas; (4) buku teks belum mencakup keterampilan proses sains siswa”. Padahal menurut Wikhdah, dkk.,(2015) “Guru lebih banyak mempergunakan buku paket dan LKS selama proses pembelajaran yang diperoleh dari penerbit. Kekurangsesuaian antara kondisi peserta didik dengan tujuan materi yang terdapat dalam bahan ajar lain yang diperoleh dari penerbit dapat diatasi dengan mengembangkan bahan ajar berupa modul oleh guru”, selain itu diperlukan bahan ajar inovatif yang dapat memotivasi siswa untuk belajar tanpa kehadiran guru (situmorang,2013). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka diperlukan suatu bahan ajar yang dapat merangsang minat baca dan meningkatkan kreativitas siswa. Salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran adalah modul. Modul merupakan seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis dan lengkap sehingga siswa dapat belajar dengan atau tanpa guru, dengan modul siswa dapat belajar secara individu di sekolah maupun di rumah sesuai kecepatan belajarnya masing-masing (Prastowo, 2013). Menurut Situmorang (2013) materi kimia di dalam modul pembelajaran kimia harus tuntas, sistematis, mudah dimengerti, menarik, inovatif, memotivasi belajar mandiri, selaras kurikulum.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka mutlak diperlukan suatu

modul yang relevan dan mudah dipahami oleh siswa dan sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Salah satu modul yang dapat dikembangkan adalah modul dengan pendekatan ilmiah (saintifik). Pendekatan saintifik merupakan pengorganisasian pengalaman belajar dengan urutan logis meliputi proses pembelajaran: (a) mengamati; (b) menanya; (c) mengumpulkan informasi/mencoba; (d) menalar/mengasosiasi; dan (e) mengomunikasikan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Azeem dan Khalid (2012), menunjukkan bahwa penggunaan modul dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme (saintifik) terbukti lebih baik jika dibandingkan dengan modul yang digunakan dengan pendekatan tradisional. Menurut Ellizar, dkk., (2013) “Modul yang dirancang dengan baik dapat berupa jembatan ingatan bagi siswa untuk mengingat kembali konsep yang telah dipelajarinya”.

Pada silabus mata pelajaran kimia bab I bagian pendahuluan, menyatakan bahwa “pembelajaran sains diharapkan dapat menghantarkan siswa memenuhi kemampuan abad 21 seperti : 1) keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi berpikir kritis dan mampu menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi; 2) terampil untuk menggunakan media, teknologi, informasi dan komunikasi (TIK); 3) kemampuan untuk menjalani kehidupan dan karir, meliputi kemampuan beradaptasi, luwes, berinisiatif, mampu mengembangkan diri, memiliki kemampuan sosial dan budaya, produktif, dapat dipercaya, memiliki jiwa kepemimpinan, dan tanggungjawab”. Kimia sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam dituntut untuk dapat menjawab semua tantangan tersebut, karenanya dalam pembelajaran kimia diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat dijadikan patokan dalam pengembangan bahan ajar sesuai dengan Kurikulum 2013.

Permendikbud Nomor 65 Tahun tentang Standar Proses, salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013 adalah model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Model ini merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat membantu siswa agar memiliki kreativitas berfikir, pemecahan masalah, dan interaksi serta membantu dalam penyelidikan yang mengarah pada penyelesaian masalah-masalah nyata (Turgut, 2008). Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat menciptakan suasana belajar

yang menyenangkan, karena siswa sebagai pusat kegiatan pembelajaran juga belajar berinteraksi dalam kelompok dan belajar bertanggung jawab untuk menyelesaikan proyeknya (Kumalasari,dkk., 2017). Model *Project based learning* (PjBL) dapat menstimulasi motivasi, proses, dan meningkatkan prestasi belajar siswa dengan menghubungkan masalah-masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan materi pembelajarannya.

Sistem koloid merupakan salah satu materi kimia yang pembelajarannya dapat menggunakan pembelajaran berbasis proyek. Kompetensi dasar 4.15. Membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid. Berdasarkan kompetensi dasar tersebut, siswa dituntut membuat suatu produk dalam pembelajaran, sehingga dalam proses pembelajaran memungkinkan munculnya keterampilan proses sains sebagai salah satu bentuk dari kecakapan hidup. Kecakapan hidup merupakan kecakapan yang dimiliki seseorang untuk berani menghadapi masalah kehidupan dengan wajar tanpa merasa ada tekanan, kemudian bisa secara kreatif mencari dan menemukan solusi untuk mengatasinya. (Nurhadi, 2004). Orientasi dari pendekatan keterampilan proses sains ini adalah guru bersama siswa bekerja dan mengalami pengetahuan yang dipelajari, bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Model PjBL dapat membantu siswa menuntaskan materi ajarnya. Melalui pembelajaran berbasis proyek, kreativitas dan motivasi siswa akan meningkat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Pradita,dkk., (2015); Bahriah,E.S. dkk., (2017) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat memudahkan siswa dalam memahami materi koloid, meningkatkan minat dan keterampilan proses sains.

Buku/bahan ajar yang baik memiliki kriteria tertentu atau standar tertentu seperti relevansinya dengan kurikulum yang sedang berlaku, kesesuaian metode dengan materi yang disampaikan, isi buku atau sudut keilmuannya yaitu apakah teori-teori yang digunakan di dalam penulisan buku ajar ini sudah sesuai atau belum. Oleh karena itu, perlu diadakan analisis terhadap buku teks yang digunakan saat ini, apakah buku tersebut telah benar-benar memenuhi kriteria buku teks yang baik berdasarkan BSNP. Salah satu bahan ajar yang digunakan adalah buku kimia SMA/MA kelas XI yang ditulis oleh A.Haris Watoni, dkk. yang diterbitkan oleh Yrama Widya, sesuai kurikulum 2013 revisi 2016.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan pengembangan bahan ajar berbentuk modul pada materi sistem koloid dengan mengintegrasikan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), sehingga penelitian ini berjudul : Pengembangan Modul Pembelajaran Sistem Koloid Terintegrasi Model *Project Based Learning (PjBL)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA

1.2. Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu :

1. Ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa belum mencukupi.
2. Bahan ajar yang digunakan di sekolah memuat konsep dan teori, tapi pembahasan konsep belum mampu menghubungkan dengan peristiwa-peristiwa yang terjadi didalam kehidupan sehari-hari / belum kontekstual.
3. Bahan ajar sistem koloid di sekolah masih kurang memperhatikan pencapaian kompetensi siswa, sehingga siswa sulit mengaitkan materi dengan pelaksanaan di lingkungan sekitarnya.
4. Siswa sulit mengaplikasikan konsep sistem koloid kedalam kehidupan nyata
5. Siswa tergantung pada keaktifan guru untuk mempelajari konsep sistem koloid
6. Metode yang digunakan untuk mempelajari sistem koloid masih berpusat pada hafalan, sehingga siswa cenderung menghafal konsep- konsep pada sistem koloid dan hal ini menjadikan materi sistem koloid yang kontekstual menjadi abstrak dan sulit diaplikasikan kedalam kehidupan sehari-hari

1.3. Batasan Masalah Penelitian`

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dan agar penelitian lebih fokus maka dibuat batasan masalah dalam penelitian, yaitu:

1. Bahan ajar kimia SMA yang dianalisis adalah penerbit YW semester II kelas XI Sesuai kurikulum 2013 revisi 2016

2. Instrumen yang digunakan untuk analisis bahan ajar kimia SMA adalah instrumen BSNP
3. Materi kimia yang dikembangkan dalam bentuk modul adalah sistem koloid sesuai standar BSNP
4. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran berbasis proyek /*Project Based Learning* (PjBL).
5. Kurikulum yang digunakan dalam pengembangan adalah kurikulum 2013

1.4. Rumusan Masalah Penelitian

Agar penelitian lebih terarah, maka dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana hasil analisis bahan ajar kimia SMA penerbit YW semester II kelas XI kurikulum 2013 revisi 2016 sesuai dengan BSNP ?
2. Apakah modul kimia sistem koloid terintegrasi model PjBL hasil pengembangan telah valid dan dapat digunakan sesuai standar BSNP?
3. Bagaimana hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar kimia SMA penerbit YW dengan modul kimia sistem koloid terintegrasi model PjBL hasil pengembangan?
4. Bagaimana respon siswa menggunakan modul kimia sistem koloid terintegrasi model PjBL hasil pengembangan?

1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis bahan ajar kimia SMA penerbit YW semester II kelas XI kurikulum 2013 revisi 2016 sesuai dengan BSNP
2. Mengetahui apakah modul kimia sistem koloid terintegrasi model PjBL hasil pengembangan valid dan dapat digunakan sesuai standar BSNP
3. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar kimia SMA penerbit YW dengan modul kimia sistem koloid terintegrasi model PjBL hasil pengembangan
4. Mengetahui respon siswa menggunakan modul kimia sistem koloid terintegrasi model PjBL hasil pengembangan

1.6. Manfaat Penelitian

Setelah dibuat tujuan penelitian, maka manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti untuk menyusun modul kimia sistem koloid terintegrasi model PjBL
2. Untuk memperoleh modul kimia sistem koloid terintegrasi model PjBL yang layak dan dapat meningkatkan minat serta kreativitas siswa kelas XI semester II.
3. Memberikan sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi guru, lembaga pendidikan dan peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan modul kimia sistem koloid terintegrasi model PjBL
4. Memberikan pertimbangan dalam pengambil keputusan bagi kepala sekolah tentang pentingnya bahan ajar yang kontekstual sebagai alat penunjang dalam pembelajaran kimia di sekolah

