

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diantara beberapa ilmu sains, kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit. Hal ini mungkin terjadi karena karakteristik dari ilmu kimia sendiri yang terkesan abstrak dan kompleks, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa rendah (Setiawan, 2016). Dilihat dari keabstrakan sifat ilmu kimia sendiri, maka kebanyakan siswa mempelajari ilmu kimia dengan cara menghafal. Sehingga dapat dipastikan konsep-konsep pokok yang diharapkan tercapai, menjadi tidak tercapai. Untuk itulah, kiranya diperlukan cara lain untuk membantu siswa memahami materi yang dianggap bersifat abstrak tersebut (Lukman, 2015).

Pengembangan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia sangat perlu dilakukan karena berhubungan dengan peningkatan kualitas lulusan dalam mengisi lapangan kerja bidang kimia. Pemanfaatan teknologi informasi untuk pembelajaran juga telah mendorong pergeseran pembelajaran dari pembelajaran konvensional kepada pembelajaran mandiri sehingga kesan pembelajaran dapat lebih lama diingat oleh siswa. Pengembangan pembelajaran sangat diperlukan dan dapat dituangkan dalam bahan ajar agar terjadi komunikasi optimum dan efisien antara guru dengan siswa di dalam proses belajar-mengajar. Pengembangan pembelajaran yang dituangkan di dalam bahan ajar sangat penting sehingga dapat memberikan hasil belajar lebih baik dan terjadi peningkatan efektivitas pembelajaran menuju pembaharuan (Situmorang, 2013).

Menurut Depdiknas (2008), bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dan pembelajar dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar memiliki posisi strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) karena bahan ajar menjadi bagian penting dalam pembelajaran di sekolah. Dengan demikian bahan ajar kimia bermutu, inovatif dan diintegrasikan dengan pendidikan karakter sangat

diperlukan oleh siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) karena berfungsi ganda sebagai media pembelajaran dan sekaligus memperbaiki karakter baik siswa (Situmorang, 2013).

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu bahan ajar adalah melalui pengadaan materi pelajaran bermutu dan dapat dimulai dari penyediaan modul pembelajaran. Modul pembelajaran yang baik harus mampu menyajikan materi ajar sesuai dengan tuntutan kurikulum, mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), dan dapat menjembatani pembelajaran agar kompetensi yang telah ditetapkan dapat tercapai (Situmorang, 2014)

Selain itu, salah satu strategi pembelajaran yang dianggap dapat mengubah keabstrakan dalam pelajaran kimia adalah *Project Based Learning* (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek. *Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran dengan melibatkan kerja proyek. Pembelajaran *Project Based Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dan bekerja sama untuk memecahkan permasalahan kemudian menyajikan hasil pekerjaan mereka kepada *audience* untuk di presentasikan. Siswa secara aktif terlibat dalam proses pendefinisian masalah, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan aktivitas investigatif lainnya (Rose, 2014).

Pembelajaran berbasis proyek sebagai model pembelajaran di mana siswa menjadi pusat kegiatan pembelajaran, mereka juga mendapatkan tanggung jawab sosial dalam kelompok dan mereka memperoleh pengetahuan ilmiah (Lukman, 2015). Pembelajaran PjBL juga diharapkan mampu memberikan solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi dengan menciptakan suatu ide atau menciptakan produk dengan memanfaatkan lingkungan yang ada (Maula, 2014).

Pada model PjBL ini membuat proyek-proyek yang menghendaki siswa untuk, (1) memecahkan masalah nyata dan isu-isu yang memiliki kepentingan untuk orang lain; (2) secara aktif terlibat dalam pembelajaran mereka dan memilih hal-hal penting selama proyek; (3) menunjukkan secara nyata bahwa mereka telah belajar konsep-konsep kunci dan keterampilan. Proyek memberikan

kesempatan bagi siswa untuk menghasilkan bukti yang dapat diamati bahwa mereka telah menguasai standar kurikuler ketat karena mereka menerapkan pembelajaran mereka dan memecahkan masalah di tangan. Proyek dan pameran juga memberikan bukti yang luas dari proses kerja dan pembelajaran berlangsung sendiri (Addiin, 2014). Prinsip PjBL adalah sebuah upaya kompleks yang memerlukan analisis masalah yang harus direncanakan, dikelola dan diselesaikan pada batas waktu yang telah ditentukan terlebih dahulu. Prosedur yang digunakan PjBL adalah perencanaan, implementasi/ penciptaan, dan pemrosesan. Kelebihan PjBL adalah model ini menggunakan pendekatan saintifik yang mempunyai langkah-langkah sistematis dan ilmiah sehingga diharapkan dapat diterapkan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memperoleh pengetahuannya (Desnylasari, 2016).

Ditinjau dari pengalaman saya menjalani program pengalaman lapangan terpadu selama tiga bulan di SMA Negeri 20 Medan, saya mengamati bahwa sebagian guru masih menerapkan metode konvensional dalam proses pembelajaran, yang mengakibatkan pembelajaran lebih berpusat pada guru, padahal pada kurikulum 2013 ditekankan agar siswa yang menjadi pusat pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia kelas XII SMA Negeri 1 Bosar Maligas, materi haloalkana merupakan materi yang kurang menarik bagi siswa. Hal ini dikarenakan siswa pada umumnya kesulitan dalam memahami konsep haloalkana. Sehingga diperlukan model pembelajaran dan bahan ajar yang tepat untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh siswa tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian Situmorang dan Situmorang (2014), modul pembelajaran kimia inovatif hasil pengembangan sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian Gangga (2013) melaporkan bahwa pendekatan pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus I ke siklus II dimana nilai rata-rata hasil belajar pada siklus I yaitu (76,2) dan siklus II menjadi (81). Lukman (2015), melaporkan hasil penelitiannya bahwa metode pembelajaran *Project Based Learning* disertai media *Mind Mapping* efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dimana diperoleh

thitung = 2,62 > ttabel = 1,67. Mukra (2016), melaporkan hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Project Based Learning* adalah 80,00 dengan standart deviasi 8,65. Pradita (2015), melaporkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dimana pada siklus I persentasi siswa yang tuntas adalah 38,09% dan meningkat menjadi 76,19% pada siklus II. Hasil penelitian Rezeki (2015), menunjukan bahwa metode *Project Based Learning* disertai dengan peta konsep dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada aspek kognitif ketuntasan siswa dari 41,67% pada siklus I menjadi 77,78% pada siklus II.

Merujuk pada penelitian dan permasalahan yang dihadapi siswa diatas disertai adanya berbagai pendapat tentang penggunaan materi ajar kimia, penulis ingin mengembangkan bahan ajar kimia haloalkana di sekolah menengah atas dan penulis tertarik mengadakan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Pengajaran Haloalkana di Sekolah Menengah Atas”**.

1.2. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini yaitu buku teks yang digunakan hanya berfokus pada kemampuan kognitif siswa, pengembangan materi ajar masih jarang dilakukan dalam pembelajaran kimia, pembelajaran masih berpusat pada guru, dan penyajian materi yang tidak dilengkapi dengan pengintegrasian model pembelajaran yang tepat.

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan penelitian maka masalah dibatasi sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang digunakan adalah modul yang dikembangkan.
2. Materi yang diajarkan adalah haloalkana.
3. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013.

4. Komponen yang diintegrasikan dalam bahan ajar kimia yang akan dikembangkan adalah model pembelajaran berbasis proyek yang sesuai dengan materi haloalkana.
5. Bahan ajar kimia pada materi haloalkana disusun dan dikembangkan dari beberapa literatur kimia yang mengacu pada BSNP.
6. Bahan ajar akan dikaji dan direvisi oleh dosen kimia dan guru kimia sampai diperoleh bahan ajar standar.

1.4. Rumusan Masalah

Untuk memberikan arah penelitian yang lebih spesifik maka dibuat rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah bahan ajar materi haloalkana yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikan standar Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)?
2. Apakah hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran berbasis proyek terintegrasi modul pada materi haloalkana lebih tinggi dari harga KKM?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar yang sudah ada sebelumnya melalui pengembangan pembelajaran dan integrasi pendidikan yang digunakan untuk menciptakan bahan ajar yang jauh lebih menarik, efektif dan jauh lebih mudah untuk dipahami oleh mahasiswa. Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bahan ajar yang dikembangkan apakah memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikan standar Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran berbasis proyek terintegrasi modul pada materi haloalkana lebih tinggi dari harga KKM.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, modul yang dibuat dapat memberikan tambahan wawasan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam membuat sumber belajar serta meningkatkan kompetensinya sebagai calon guru.
2. Bagi guru kimia, sebagai masukan agar menambah wawasan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi peserta didik, bahan ajar dapat memotivasi siswa untuk belajar mandiri.
4. Bagi sekolah penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perbaikan pembelajaran kimia di SMA.

1.7. Defenisi Operasional

1. Pengembangan pembelajaran yang dimaksud adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral bahan ajar dalam mencapai suatu hasil yang lebih bermutu dari sebelumnya yang ada.
2. Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar yang memberikan kesempatan untuk meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran.
3. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan.
4. Pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) adalah salah satu pembelajaran yang didesain untuk persoalan yang kompleks yang mana peserta didik ditekankan melakukan investigasi yang berorientasi menghasikan suatu produk terkait pembelajaran.