

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan dan tuntutan masyarakat modern. Salah satu ciri masyarakat modern adalah selalu ingin terjadi adanya perubahan yang lebih baik (*improvement oriented*). Hal ini tentu saja menyangkut berbagai bidang, tidak terkecuali bidang pendidikan. Komponen yang melekat pada pendidikan diantaranya adalah kurikulum, guru, dan siswa.

Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dalam bidang pendidikan memegang peranan yang penting. Dengan pendidikan diharapkan kemampuan, mutu pendidikan dan martabat manusia Indonesia dapat ditingkatkan. Upaya meningkatkan SDM dilakukan melalui upaya sadar lewat jalur pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut peningkatan mutu pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan dengan melakukan perbaikan, perubahan dan pembaharuan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan. (Nurkholis, 2003)

Mutu pendidikan Indonesia dewasa ini tergolong dalam kondisi yang memprihatinkan. Hal tersebut mengacu pada berbagai kajian yang dilakukan oleh lembaga internasional. Misalnya kajiann yang dilakukan UNDP tentang *Human Development Index* pada tahun 2003 menempatkan Indonesia pada peringkat 112 dari 175 negara. Masalah rendahnya mutu pendidikan berimplikasi langsung terhadap mutu lulusan. Rendahnya mutu lulusan berakibat pada rendahnya kemampuan kompetitif dan komporatif lulusan. Menurut hasil survei TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), pada tahun 1999 dari 38 negara yang diteliti Indonesia berada di urutan 34, pada tahun 2003 dari 46 negara

yang disurvei Indonesia berada di urutan 35, tahun 2007 dari 49 negara Indonesia berada pada urutan 36 untuk bidang matematika. Pada tahun 1999 dari 38 negara yang diteliti Indonesia berada di urutan 32, pada tahun 2003 dari 46 negara yang diteliti Indonesia berada pada urutan 37, tahun 2007 dari 49 negara yang disurvei Indonesia berada pada urutan 35 untuk bidang sains. Fakta ini menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah (Puspendik, 2011).

Upaya meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia telah lama dilakukan. Dalam setiap GBHN dan Repelita selalu tercantum bahwa peningkatan mutu pendidikan merupakan salah satu prioritas pembangunan dalam bidang pendidikan. Berbagai inovasi dan program pendidikan juga telah dilaksanakan, antara lain penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku ajar, peningkatan mutu guru dan tenaga pendidikan lainnya, peningkatan manajemen pendidikan serta pengadaan fasilitas lainnya (KBI Gemari, 2003).

Pendidikan yang memiliki peranan penting dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan sehingga dapat melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas yang mampu menguasai IPTEK yaitu pendidikan dalam bidang sains (IPA). Salah satu cabang dari pendidikan IPA adalah pendidikan kimia. Pendidikan kimia diharapkan mampu memberikan pengalaman secara langsung dan harus mampu mengembangkan daya nalar siswa untuk dapat membentuk (mengkonstruksi) sendiri pengetahuannya. Proses belajar dan mengajar merupakan suatu hal yang penting bagi siswa dan guru. Masalahnya adalah, sebagian besar pendidik kurang inovatif dan kreatif merangsang motivasi belajar siswa. Pembelajaran yang terlalu teoritis menyebabkan siswa sulit memahami bahan ajar kimia secara komprehensif. Oleh karena itu, siswa cenderung menghafal dan mengerjakan tugas kimia secara sembarangan, tanpa memahami materi dasarnya. Akibatnya, skema pemikiran siswa terpotong-potong dan tidak terjadi pemahaman secara utuh.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dikuasai siswa jurusan IPA karena mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran yang masuk dalam Ujian Nasional. Namun pada saat ini tingkat penguasaan materi siswa terhadap pelajaran kimia masih sangat rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan adanya faktor yang mempengaruhi

seorang siswa dapat mencapai keberhasilan belajar kimia, antara lain faktor internal, faktor eksternal dan faktor pendekatan belajar. Faktor internal yakni keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa, faktor eksternal yakni kondisi lingkungan disekitar siswa dan faktor pendekatan belajar yakni jenis upaya belajar siswa meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran (Chusna, 2013).

Salah satu cara yang dapat membuat siswa lebih aktif dan tertarik untuk mempelajari kimia adalah dengan menggunakan bahan ajar yang edukatif dan menarik. Bahan ajar merupakan komponen terpenting yang harus dipersiapkan pendidik sebelum melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas selain komponen-komponen lain yang dapat menentukan keberhasilan dalam pembelajaran. Karena merupakan hal terpenting dalam menentukan keberhasilan pada suatu sistem maka guru sebagai pelaksana pendidikan dituntut untuk membuat bahan ajar yang berkualitas (FKIP Uninus, 2008).

Dalam Astawan, (2013), dalam proses belajar dan membelajarkan, sumber belajar (bahan ajar) dapat berfungsi untuk :

1. Mempercepat laju belajar dan membantu pendidik menggunakan waktu secara lebih efisien sehingga dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar
2. Mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi sehingga dapat lebih banyak membina dan mengembangkan gairah peserta didik
3. Memberikan kemungkinan belajar bersifat lebih individual dengan jalan mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan kemampuannya
4. Memberikan dasar yang lebih ilmiah dengan jalan merencanakan program pembelajaran yang lebih sistematis
5. Mengembangkan bahan pembelajaran yang dilandasi penelitian.

Salah satu bahan ajar yang paling mudah dibuat oleh pendidik adalah modul karena tidak menuntut alat yang mahal dan keterampilan yang tinggi. Modul merupakan salah satu ragam bentuk bahan ajar cetak. Bahan ajar cetak dapat berupa lembar kerja siswa (LKS), hand out, wichaart, buku, modul, brosur dan lain-lain (Hamdani,2011). Pengembangan modul pembelajaran diharapkan mampu

mengatasi tidak tersedianya sumber belajar yang sesuai. Pengembangan ini sejalan dengan definisi teknologi pendidikan tahun 1977 dan yang dikembangkan lagi tahun 1994 dan 2004, yang mana pusat perhatian teknologi pendidikan pada hakekatnya mencari solusi dalam memecahkan masalah – masalah berkenaan dengan belajar dan membelajarkan dengan menerapkan proses dan komponen - komponen teknologi yang secara lebih luas disebut sumber belajar.

Dalam beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa penggunaan modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa ataupun meningkatkan minat siswa dalam mempelajari materi. Peneliti sebelumnya menyatakan bahwa efektivitas modul pembelajaran hidrokarbon di kelas yang menggunakan modul pada kelompok tinggi adalah 101,93% dan kelompok rendah adalah 100,21%. Sedangkan di kelas yang tidak menggunakan modul pada kelompok tinggi adalah 89,01% dan kelompok rendah adalah 89,48%. Rata-rata nilai motivasi siswa di yang menggunakan modul pada kelompok tinggi adalah 79,43 dan kelompok rendah adalah 81,10. Sedangkan di kelas yang tidak menggunakan modul pada kelompok tinggi adalah 78,53 dan kelompok rendah 77,10 (Sinaga, 2013). Menurut Silaban, (2013), dalam penelitiannya memperoleh hasil data penelitian yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dari kelas yang menggunakan modul nilai pretest adalah 40,75 dan posttest 79,37 dan kelas yang tidak menggunakan modul nilai pretest adalah 54,37 dan posttest 73,875. Berdasarkan kesimpulan tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang mengajar dengan modul inovatif lebih tinggi dari menggunakan buku teks aslinya. Penelitian lain yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Organik Berbasis *Minedjetmanager* pada Materi Pokok Isomer Geometri dan Stereoisomer”, memperoleh hasil uji cobanya bahwa respon mahasiswa terhadap modul yang dikembangkan 42,35% menilai sangat baik, 49,26% menilai baik, 8,39% menilai cukup dan tidak ada responden yang menilai buruk (Ramdani, 2011).

Selain bahan ajar yang kurang menarik siswa, alasan lain yang menyebabkan kurang dimengerti dan diminatinya mata pelajaran kimia adalah kurang tepatnya model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum,

sedang, dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar (Istarani, 2011). Menurut Tamim (2011), salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *Project Based Learning* atau Pembelajaran Berbasis Proyek. *Project based Learning (Project Based Learning)* adalah model pembelajaran yang berbasis konstruktivisme yang pendekatannya memerlukan konstruksi pengetahuan dengan berbagai perspektif dalam kegiatan sosial dan mengharuskan untuk belajar dan mengetahui berdasarkan kesadaran diri.

Pembelajaran berbasis proyek menyediakan tugas-tugas kompleks yang berbasis pertanyaan-pertanyaan menantang atau masalah yang melibatkan siswa dalam aktivitas-aktivitas memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan investigasi dan refleksi yang melibatkan guru sebagai fasilitator. Pembelajaran berbasis proyek terfokus pada pertanyaan-pertanyaan yang menuntun (*driving question*) siswa untuk memanfaatkan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui pengalaman. Dengan pembelajaran berbasis proyek siswa belajar dari pengalamannya dan kemudian menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Ida, 2013). Model *Project Based Learning* yang mengacu pada pengaplikasian pada kehidupan sehari-hari dan keharusan melaksanakan proyek yang memberikan hasil nyata atau bukti nyata dari yang telah dipelajari diharapkan dapat meningkatkan minat dalam mempelajari kimia organik.

Beberapa peneliti sebelumnya yang sudah melaksanakan penelitian yang relevan tentang penggunaan dan penerapan model pembelajaran *Project based learning* menjelaskan bahwa penerapan model ini memberikan dampak positif yang dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar ataupun motivasi belajar peserta didik. Salah satu penelitian yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pembelajaran Kimia Terhadap Keterampilan Proses SAINS Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa”, hasil penelitian yang merujuk pada model pembelajaran *Project based learning* bahwa terdapat perbedaan hasil belajar keterampilan proses sains antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran proyek dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional dengan nilai $F_A = 38,5313$ pada taraf signifikansi 0,05 (Siwa, 2013). Pada penelitian yang

dilaksanakan oleh Kurniadi (2013), menunjukkan hasil penelitian bahwa penerapan pendekatan *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar. Data penelitian ketuntasan hasil belajar ranah kognitif siklus I sebanyak 23 dari 30 siswa tuntas KKM, ranah afektif 23 dari 30 siswa tuntas KKM dan ranah psikomotorik sebesar 27 dari 30 siswa tuntas KKM. Data penelitian ketuntasan hasil belajar ranah kognitif siklus II sebanyak 26 dari 30 siswa tuntas KKM, ranah afektif sebanyak 24 dari 30 siswa tuntas KKM dan ranah psikomotorik sebanyak 26 dari 30 siswa tuntas KKM. Hal ini berarti indikator keberhasilan yang dipatok telah tercapai pada siklus II. Dari hasil penelitian, disimpulkan bahwa menerapkan pendekatan *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

Menurut Marlinda (2012), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kinerja Ilmiah Siswa” mendapatkan hasil penelitian menunjukkan, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan kinerja ilmiah antara kelompok siswa yang belajar dengan *MProject Based Learning* dan kelompok siswa yang belajar dengan MPK ($F = 21,68$; $p < 0,05$). Secara deskriptif, kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelompok *MProject Based Learning* memperoleh skor rata-rata sebesar 28,86, sedangkan pada kelompok MPK memperoleh skor rata-rata sebesar 26,73. Kemudian, skor rata-rata kinerja ilmiah yang diperoleh siswa pada kelompok *MProject Based Learning* adalah 21,96, sedangkan siswa pada kelompok MPK memperoleh skor rata-rata sebesar 19,49. Kedua, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara kelompok siswa yang belajar dengan *MProject Based Learning* dan kelompok siswa yang belajar dengan MPK ($F = 16,58$; $p < 0,05$) dengan $LSD = 0,519$; $\Delta\mu = 2,128$. Ketiga, terdapat perbedaan kinerja ilmiah antara kelompok siswa yang belajar dengan *MProject Based Learning* dan kelompok siswa yang belajar dengan MPK ($F = 28,87$; $p < 0,05$) dengan $LSD = 0,897$; $\Delta\mu = 2,475$.

Alkena dan alkuna merupakan materi yang tepat untuk dikembangkan sebagai bahan ajar yang diintegrasikan dengan *project based learning*. Materi alkena dan alkuna dianggap tepat diintegrasikan dengan *project based learning*. Hal ini dapat dilihat dari sub materi alkena dan alkuna yang dapat dipelajari dengan

adanya proyek, seperti sifat-sifat senyawa ataupun pembuatan senyawa alkena dan alkena.

Merujuk pada penelitian di atas disertai adanya berbagai pendapat tentang hasil penelitian, penulis ingin mengembangkan bahan ajar modul pembelajaran kimia berbasis proyek untuk siswa sekolah menengah atas pada pokok bahasan Alkena-Alkuna dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Proyek Pada Pembelajaran Alkena dan Alkuna Di Sekolah Menengah Atas.”**

1.2. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar berbasis proyek untuk pembelajaran alkena dan alkuna di SMA.

1.3. Rumusan Masalah

Masalah yang ingin diungkapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)
2. Apakah implemetasi bahan ajar modul berbasis proyek yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi alkena dan alkuna?
3. Apakah peningkatan hasil belajar kimia menggunakan bahan ajar modul berbasis proyek lebih tinggi dari pada peningkatan hasil belajar kimia tanpa menggunakan bahan ajar modul berbasis proyek?

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi masalah diantaranya:

1. Menyusun dan mengembangkan bahan ajar berbasis proyek untuk pembelajaran alkena dan alkuna yang standar berdasarkan isi, bahasa, penyajian dan kegrafikan.
2. Penyusunan bahan ajar berbasis proyek akan dikembangkan dari beberapa buku Kimia SMA.

3. Materi ajar berbasis proyek akan dikaji dan direvisi oleh dosen dan guru kimia serta siswa SMA.
4. Subjek penelitian adalah siswa kelas X semester II SMAN 10 Medan Tahun Ajaran 2015/2016

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun mengenai tujuan penelitian yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)
2. Untuk mengetahui Apakah implemetasi bahan ajar modul berbasis proyek yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi alkena dan alkuna
3. Untuk mengetahui Apakah peningkatan hasil belajar kimia menggunakan bahan ajar modul berbasis proyek lebih tinggi dari pada peningkatan hasil belajar kimia tanpa menggunakan bahan ajar modul berbasis proyek

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, bahan ajar 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 dan menumbuhkembangkan karakter 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 SMAN 10 Medan.

1.7. Definisi Operasional

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar/mengajar. Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar berbasis cetakan yang dirancang untuk belajar secara mandiri oleh peserta pembelajaran karena itu modul dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar sendiri.

Belajar berbasis proyek (*project based learning*) adalah sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Pengembangan modul merupakan seperangkat prosedur yang dilakukan secara berurutan untuk melaksanakan pengembangan sistem pembelajaran modul.