

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada abad 21 saat ini, sains dan teknologi menjadi landasan yang penting bagi kemajuan suatu bangsa. Sikap krisis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif menjadi kecakapan yang utama dalam kehidupan di abad 21. Pembelajaran di sekolah haruslah dapat melatih peserta didik agar dapat siap menjalani kehidupan di masa yang akan datang (Rachmawati dkk, 2018). Pendidikan nasional abad XXI memiliki tujuan untuk mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia yang sejahtera dan bahagia, dengan kedudukan yang terhormat dan setara dengan bangsa lain dalam dunia global, melalui pembentukan masyarakat yang terdiri dari sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu pribadi yang mandiri, berkemauan dan berkemampuan untuk mewujudkan cita-cita bangsanya (BSNP, 2010). Menurut Saavedra & Opfer, V. D. (2012) akses untuk belajar pada abad 21 menjadi lebih mudah, cepat, dan lebih murah. Saat ini internet dapat diakses di seluruh belahan dunia yang memungkinkan semua orang untuk berbagi informasi yang berkaitan dengan dunia pendidikan, misalkan hasil penelitian, teori-teori pembelajaran, *best practice* belajar dan pembelajaran yang dapat diimplementasikan di berbagai negara.

Posisi Negara Indonesia dalam tes *Programme for International Students Assessment* (PISA) selalu rendah. Ada tiga kemampuan yang dinilai dalam PISA yaitu matematika, sains, dan literasi. Untuk tiga domain tersebut, kemampuan siswa Indonesia masih rendah. Kepala Pusat Pengembangan Pendidikan (Puspendik) Mohamad Abduh menjelaskan beberapa faktor Indonesia masih berada pada urutan bawah dari tes PISA, dibandingkan negara-negara lain. Pengajar di Indonesia tidak membiasakan siswa untuk mengerjakan soal yang dapat mendorong, menstimulasi, dan menganalisa suatu masalah menggunakan nalar atau disebut *High Order Thinking Skill* (HOTS) (Astuti, 2018).

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 banyak siswa yang kurang berminat untuk memperdalam ilmu kimia. Dilihat dari keabstrakan sifat ilmu kimia sendiri, maka kebanyakan siswa mempelajari ilmu kimia dengan cara menghafal. Hal tersebut dianggap mempermudah mereka untuk mempelajari ilmu kimia. Namun, di sisi lain cara menghafal yang mereka tempuh justru malah membuat mereka tidak memahami dan mengerti akan konsep-konsep yang ada pada setiap materi ilmu kimia yang mereka pelajari. (Lukman dkk, 2014). Hal tersebut mengakibatkan peserta didik menjadi kurang kreatif, antusiasme yang rendah, kerja sama dalam kelompok tidak optimal dan akhirnya peserta didik mendapatkan hasil yang kurang memuaskan. Sebagian besar peserta didik tidak mengerti materi aldehid dan keton. Materi aldehid dan keton di dalam buku pegangan siswa sangat jarang memuat kerja laboratorium dan kegiatan luar sekolah yang mendukung materi tersebut (Rumahorbo, 2017).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMA Negeri 14 Medan. Ditemukan bahwa dalam pembelajaran kimia masih berpusat pada guru (*Teaching Centered Learning*) sehingga siswa di kelas menjadi kurang aktif dan bosan serta mengakibatkan prestasi belajar siswa menjadi rendah. Hal tersebut dapat dilihat pada saat guru menyampaikan materi, siswa lebih cenderung pasif dan kurang memperhatikan guru saat mengajar.

Salah satu strategi pembelajaran yang dianggap dapat mengubah keabstrakan dalam pelajaran kimia adalah *project based learning* 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 *audiens* untuk dipresentasikan. Siswa secara aktif terlibat dalam proses pendefinisian masalah, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan aktivitas investigatif lainnya

(Rose dan Agung, 2014). Berbagai penelitian yang dirangkum oleh Thomas menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek memberikan dampak yaitu: 1) meningkatkan prestasi siswa, 2) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, 3) meningkatkan pemahaman siswa tentang subjek materi, 4) meningkatkan pemahaman terkait skil tertentu dan strategi yang dimunculkan dalam proyek, 5) mengembangkan kerja kelompok dan budaya kerja (Astawa dkk, 2015).

Bahan ajar juga 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. Bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan (Depdiknas, 2008). Keefektifan strategi pembelajaran *project based learning* berbantuan bahan ajar modul dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan (Rose dan Agung, 2014).

Dalam menumbuhkan semangat belajar siswa, guru dituntut untuk membuat kondisi pembelajaran lebih menarik agar materi yang disampaikan guru mudah dipahami siswa, maka diperlukan adanya sebuah media pembelajaran (Haryati dkk, 2015). Media pembelajaran adalah segala sesuatu seperti alat, lingkungan, dan segala bentuk kegiatan yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan, mengubah sikap atau menanamkan keterampilan pada setiap orang yang memanfaatkannya (Sanjaya, 2016). Media pembelajaran berbasis visual merupakan salah satu bagian dari multimedia yang merupakan alat bantu untuk menyampaikan materi atau informasi kepada siswa. Penggunaan media visual diam menonjolkan garis, simbol verbal, dan gambar. Sedangkan penggunaan media visual gerak berunsur utama gambar, garis, simbol verbal, dan clan gerak (Wati, 2016). Salah satu multimedia yang bisa digunakan adalah *adobe flash*, *adobe flash* adalah software yang dapat digunakan untuk membuat animasi disertai gambar, video, teks, bagan, dan suara (Putra, 2012).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengembangkan pembelajaran menjadi lebih inovatif dengan menggunakan multimedia berbasis proyek dengan bahan ajar untuk SMA/MA sederajat pada materi Aldehid dan Keton. Sehingga penelitian ini berjudul ***“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Proyek dengan Multimedia pada Materi Aldehid dan Keton di Sekolah Menengah Atas”***.

1.2. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka yang menjadi ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Pemahaman siswa yang masih rendah pada mata pelajaran kimia.
2. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru, sehingga siswa tidak aktif dalam pembelajaran.
3. Penggunaan bahan ajar yang digunakan oleh siswa masih terbatas.
4. Pembelajaran *project based learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dan bekerja sama untuk memecahkan permasalahan.
5. Media pembelajaran berbasis visual merupakan salah satu bagian dari multimedia yang merupakan alat bantu untuk menyampaikan materi atau informasi

1.3. Rumusan Masalah

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

1. Apakah materi pada bahan ajar dan media yang digunakan sebelum dikembangkan di sekolah pada materi aldehid dan keton memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan kegrafikan sesuai standar Badan Standar Nasional Pendidikan?
2. Apakah bahan ajar berbasis proyek dengan multimedia yang telah dikembangkan pada materi aldehid dan keton memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakankegrafikan standar Badan Standar Nasional Pendidikan?

3. Apakah hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan bahan ajar berbasis proyek dengan multimedia pada materi aldehid dan keton lebih tinggi dari nilai KKM?
4. Berapakah persentase peningkatan hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar berbasis proyek dengan multimedia pada materi aldehid dan keton terhadap nilai ketuntasan hasil belajar?

1.4. Batasan Masalah

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

1. Penyusunan bahan ajar berbasis proyek menggunakan multimedia akan dikembangkan dari beberapa buku kimia SMA dan direvisi oleh dosen kimia dan guru kimia untuk distandarisasi sampai diperoleh bahan ajar standar.
2. Materi yang dikembangkan pada bahan ajar adalah aldehid dan keton.
3. Media yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar yaitu *adobe flash*.
4. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas XII MIPA SMA Negeri 14 Medan tahun ajaran 2018/2019.

1.5. Tujuan Penelitian

Yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui materi pada bahan ajar dan media yang digunakan di sekolah sebelum dikembangkan pada materi aldehid dan keton memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan kegrafikan sesuai standar Badan Standar Nasional Pendidikan.
2. Untuk memperoleh bahan ajar berbasis proyek dengan multimedia yang telah dikembangkan pada materi aldehid dan keton memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan kegrafikan sesuai standar Badan Standar Nasional Pendidikan.

3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan bahan ajar berbasis proyek dengan multimedia pada materi aldehid dan keton lebih tinggi dari nilai KKM.
4. Untuk mengetahui persentase peningkatan hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar berbasis proyek dengan multimedia pada materi aldehid dan keton terhadap nilai ketuntasan hasil belajar.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, metode dan bahan ajar yang dibuat dapat memberikan tambahan wawasan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam membuat sumber belajar serta meningkatkan kompetensinya sebagai calon guru.
2. Bagi peserta didik, memberikan masukan dan membantu meningkatkan prestasi belajar dan meningkatkan kemandirian peserta didik.
3. Bagi guru, sebagai masukan agar menambah wawasan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Bagi sekolah, memberikan wacana baru bagi sekolah untuk menerapkan model, media, dan bahan ajar yang tepat dalam pembelajaran siswa disekolah.
5. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian selanjutnya untuk peningkatan kualitas proses pembelajaran khususnya proses pembelajaran kimia.

1.7. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam menafsirkan istilah, maka perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral dalam mencapai suatu hasil yang lebih bermutu dari sebelumnya yang ada.
2. Bahan ajar adalah salah satu sumber belajar yang memberikan kesempatan untuk meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran.

3. *Project based learning* merupakan strategi belajar mengajar yang melibatkan siswa dengan mengerjakan sebuah proyek yang bermanfaat untuk menyelesaikan permasalahan masyarakat atau lingkungan.
4. Multimedia adalah penggunaan berbagai jenis media (teks, suara, grafik, animasi dan video) untuk menyampaikan informasi, kemudian ditambahkan elemen atau komponen interaktif.



THE
Character Building
UNIVERSITY