

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek sangat penting dalam upaya peningkatan mutu sumber daya manusia yang cerdas sehingga dapat menunjang kemajuan bangsa dan negara di masa depan (Rezeki, 2015). Permasalahan mutu pendidikan di sekolah menengah sering dibahas dan diperdebatkan, terutama karena belum tercapainya mutu pendidikan yang merata di seluruh wilayah Indonesia walau telah menggunakan kurikulum yang berlaku secara nasional sebagai pedoman (Situmorang, 2013).

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah adalah dengan pemanfaatan teknologi informasi. Teknologi informasi dapat digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran. Menurut Suprpto (2006), media pembelajaran yang mudah dipahami siswa adalah menggunakan multimedia, hal ini dikarenakan sifat multimedia yang melibatkan text, suara, dan gambar. Namun, fakta di lapangan menunjukkan guru menyampaikan materi pelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah dan belum memanfaatkan media untuk menunjang keberhasilan proses belajar mengajar (Mawarni dkk., 2015).

Proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya (Trianto, 2009). Hal serupa juga disampaikan oleh Saputri dkk., (2013), yang berpendapat bahwa terdapat anggapan keliru dari sebagian guru bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran pengajar (guru) kepada siswa. Implikasinya, dalam kegiatan belajar mengajar guru mendominasi dengan metode ceramah dan tidak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Padahal dalam kenyataannya retensi siswa atau daya tangkap siswa sangat dipengaruhi oleh model aktivitas belajar yang dilakukan guru. Siswa hanya dapat menyerap 5% bahan pembelajaran apabila aktivitas ceramah dilakukan oleh guru dalam

membelajarkan siswa. Sedangkan apabila aktivitas belajar dilakukan dengan teman sebaya, daya retensi siswa mencapai 90% (Muhson, 2010).

Selain masalah di atas, salah satu aspek yang patut mendapat perhatian dalam proses pembelajaran adalah pengadaan bahan ajar yang tepat. Hal ini disebabkan kenyataan bahwa sangat minimnya bahan ajar bermutu yang mengacu terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengadaan bahan ajar yang bermutu menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan (Lee dkk, dalam Adha dkk., 2016).

Ilmu kimia mencakup pengetahuan kimia yang berupa fakta, teori, prinsip, dan hukum berdasarkan temuan saintis dan kerja ilmiah. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran kimia di SMA guru harus mengemas penyajian materi agar dapat membantu siswa memahami materi dengan baik. Hal ini didasarkan pada karakteristik ilmu kimia itu sendiri, yaitu: (1) sebagian besar konsep-konsep kimia bersifat abstrak; (2) konsep-konsep kimia pada umumnya merupakan penyederhanaan dari keadaan sebenarnya; dan (3) konsep kimia bersifat berurutan dan berjenjang (Kurniawati, 2011). Seringkali masalah dalam ilmu kimia terlihat rumit dan kompleks sehingga terdapat kesan bahwa ilmu kimia merupakan ilmu yang sukar (Sukmawati, 2014). Biasanya, kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari kimia bersumber pada kesulitan dalam memahami istilah dan kesulitan dalam memahami konsep kimia (Sari, 2013).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru bidang studi kimia SMA Negeri 14 Medan, bahwa dalam proses pembelajaran kimia masih berlangsung satu arah dan bahan ajar yang digunakan masih terbatas pada buku paket. Hal ini tentu berdampak pada kualitas pembelajaran yang kurang maksimal dan terkesan pasif. Akibatnya, banyak siswa yang kurang memahami mengenai konsep-konsep dalam ilmu kimia. Kondisi lainnya yang ditemukan di lapangan adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran sehingga kurang optimal dalam meningkatkan aktivitas dan minat belajar siswa. Adaptasi teknologi baru terhadap kebutuhan pembelajaran bidang sains menjadi salah satu sasaran inovasi pembelajaran yang berbasis multimedia. (Adha dkk., 2016).

Inovasi dan metode pengajaran yang baru dan tepat akan membantu proses pemahaman siswa sehingga siswa dapat memahami ilmu kimia dan dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di kemudian hari (Merdekawati, 2014). Inovasi tersebut sebaiknya fleksibel dan bertanggungjawab terhadap hasil dan tujuan pembelajaran sehingga penyampaian materi menjadi lebih terfokus (Purba, 2015). Kumalasari dkk., (2017) menyebutkan bahwa salah satu model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran kimia adalah model pembelajaran berbasis proyek. Dalam pembelajaran berbasis proyek, proses belajar-mengajar menuntut agar guru dapat membuat siswa memiliki peran yang lebih aktif, komitmen bersama yang lebih besar, secara lebih khusus, model ini akan membuat siswa lebih bertanggung jawab untuk pembelajaran mereka sendiri (Rios *et al.*, 2010). Salah satu aspek yang digunakan untuk memotivasi siswa dalam proses pembelajaran adalah dengan kolaborasi dan kerjasama tim yang digunakan untuk membuat keputusan penting dalam menggerakkan proyek (Robinson, 2013). Shababha *et al.*, (2016) mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis proyek telah dipresentasikan meningkatkan pengajaran tingkat sarjana berbasis mikroprosesor. Tamim (2013), menemukan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan beberapa keterampilan di antara siswa, mengembangkan berbagai kemampuan, berpindah dari pemula ke ahli, dan mempersonalisasi pembelajaran dengan motivasi intrinsik.

Disamping pemilihan model pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran yang inovatif (berbasis teknologi) juga sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Media yang digunakan dapat berupa multimedia yang dijalankan dengan program pada computer. Penggunaan komputer sebagai alat bantu komunikasi dan pembelajaran di SMA/MA sudah menjadi kebutuhan sesuai dengan ketersediaan alat bantu komunikasi internet, computer managed learning (CML), LAN dan world wide web (www) di sekolah (Thomshon dkk., 2009). Lamb & Annetta (2013) menyebutkan bahwa dengan adanya media berupa simulasi komputer membantu dalam pemahaman konsep kimia dan secara signifikan meningkatkan pencapaian siswa di kelas.

Bahan ajar sebagai sumber belajar juga sangat penting mendapat perhatian karena dapat melengkapi, memelihara, dan memperkaya khasanah belajar, meningkatkan aktivitas dan kreativitas peserta didik. Bahan ajar merupakan sumber belajar yang sangat penting untuk mendukung tercapainya kompetensi yang menjadi tujuan pembelajaran, sehingga diyakini sebagai guru yang baik, setia, objektif, tidak pernah jemu, dan menjadi jendela informasi (Zevenbergen, 2010). Inovasi bahan ajar perlu dilakukan agar pembelajaran dapat berlangsung optimal sehingga dapat memberikan hasil belajar siswa yang lebih baik. Penelitian yang dilakukan oleh Singarimbun dkk. (2015), menemukan bahwa hasil belajar dan perkembangan karakter siswa yang diajarkan dengan penggunaan bahan ajar kimia inovatif yang telah dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013 lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan tanpa penggunaan bahan ajar tersebut. Sementara itu penelitian yang dilakukan oleh Rijal (2013), menunjukkan bahwa bahan ajar pembelajaran berorientasi karakter memenuhi kriteria efektif dalam proses pembelajaran. Inovasi pembelajaran sangat bermanfaat diintegrasikan di dalam buku ajar Kimia SMA/MA terutama untuk menjadikan pembaca buku lebih mudah memahami dan mengerti konsep materi kimia yang abstrak dan kompleks menjadi bahan yang nyata dan lebih sederhana (Situmorang, 2013).

Sari dan Subuh (2015), mengungkapkan bahwa respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar berbasis proyek pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik di SMK Negeri 7 Surabaya sangat positif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Rose (2014) memaparkan strategi pembelajaran *project based learning* dengan bantuan bahan ajar cukup efektif diterapkan dalam pembelajaran kimia pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan ditinjau dari hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Sementara itu, dari penelitian yang dilakukan oleh Adha dkk. (2016) diperoleh kesimpulan penggunaan bahan ajar kimia inovatif berbasis multimedia memberi repon positif terhadap motivasi dan peningkatan hasil belajar siswa pada materi termokimia. Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pohan (2016), dalam pengembangan bahan

ajar inovatif berbasis multimedia pada materi pH larutan diperoleh bahan ajar yang lebih menarik dan dapat meningkatkan motivasi mahasiswa untuk belajar.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengembangkan pembelajaran menjadi lebih inovatif dengan menggunakan multimedia berbasis proyek dengan bahan ajar untuk SMA sederajat pada materi Asam Karboksilat dan Ester. Sehingga penelitian ini berjudul *“Inovasi Bahan Ajar Berbasis Proyek dengan Multimedia pada Pengajaran Asam Karboksilat dan Ester di Sekolah Menengah Atas”*.

1.2 Ruang Lingkup

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

1. Pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran.
2. Materi ajar asam karboksilat dan ester yang bersifat abstrak sehingga membuat siswa sulit mengikuti pelajaran dengan baik.
3. Keterbatasan sumber belajar yang ada yaitu hanya buku paket.
4. Pengembangan dan inovasi bahan ajar masih jarang dilakukan dalam pembelajaran kimia.

1.3 Batasan Masalah

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

1. Inovasi pembelajaran yang dilakukan berupa pengembangan bahan ajar atau bahan ajar.
2. Materi yang dikembangkan adalah asam karboksilat dan ester.
3. Model pembelajaran yang diterapkan dalam bahan ajar yang akan dikembangkan adalah berbasis proyek.
4. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII SMA Negeri 14 Medan T.A 2017/2018.
5. Penggunaan multimedia pada bahan ajar hanya pada sub materi reaksi-reaksi asam karboksilat dan ester.

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan ruang lingkup di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah bahan ajar yang telah dikembangkan pada materi Asam Karboksilat dan Ester telah memenuhi kriteria standar BSNP?
2. Apakah hasil belajar siswa lebih tinggi menggunakan bahan ajar berbasis proyek pada materi asam karboksilat dan ester terhadap KKM ?
3. Berapa persen efektivitas hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar yang dikembangkan pada materi asam karboksilat dan ester terhadap ketuntasan hasil belajar siswa?

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 siswa.

Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memperoleh bahan ajar berbasis proyek pada materi Asam karboksilat dan Ester yang telah memenuhi standar BSNP.
2. Untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa lebih tinggi menggunakan bahan ajar berbasis proyek pada materi asam karboksilat dan ester terhadap KKM.
3. Untuk mengetahui persen efektivitas penggunaan menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan pada materi asam karboksilat dan ester terhadap ketuntasan hasil belajar siswa.

1.6 Manfaat penelitian

Adapun yang menjadi manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa : Mendapatkan bahan ajar kimia yang standar dalam meningkatkan kreativitas, minat, peran aktif siswa selama proses pembelajaran yang jauh mudah untuk dipahami yang sesuai dengan kurikulum.

2. Bagi Guru : Bahan ajar yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan pertimbangan dalam melaksanakan pembelajaran sehingga diharapkan guru kimia menjadi lebih termotivasi untuk terus menghasilkan inovasi yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang lebih baik.
3. Bagi Sekolah : Memberikan wacana baru bagi sekolah untuk menerapkan model, media, dan bahan ajar yang tepat dalam pembelajaran siswa di sekolah.
4. Bagi Peneliti : Bahan ajar dapat menjadi bahan ajar dalam mengajar yang digunakan peneliti saat menjadi tenaga pengajar.
5. Bagi Penelitian Selanjutnya : Sebagai bahan masukan untuk penelitian selanjutnya.

1.7 Defenisi Operasional

Defenisi Operasional dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menyamakan pandangan mengenai beberapa istilah yang digunakan sebagai judul penelitian.

1. Bahan ajar adalah bahan ajar dengan materi asam karboksilat dan ester yang dikembangkan berbasis proyek yang diintegrasikan dengan multimedia dan di implementasikan oleh peneliti.
2. Inovasi pembelajaran adalah bahan ajar yang telah dikembangkan pada materi asam karboksilat dan ester berbasis proyek yang diintegrasikan dengan multimedia.
3. Metode proyek (*Project Based Learning*) merupakan salah satu metode pembelajaran aktif yang diintegrasikan ke dalam bahan ajar yang berisi langkah-langkah yaitu, Penentuan Pertanyaan Mendasar (*Start With the Essential Question*), Mendesain Perencanaan Proyek (*Design a Plan for the Project*), Menyusun Jadwal (*Create a Schedule*), Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (*Monitor the Students and the Progress of the Project*), Menguji Hasil (*Assess the Outcome*), Evaluasi Pengalaman (*Evaluate the Experiences*)
4. Multimedia adalah media animasi berupa macromedia flash yang berisi topik asam karboksilat dan ester yang akan di implementasikan di sekolah SMA Negeri 14 Medan.