

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu mata pelajaran yang wajib diikuti oleh peserta didik yang masuk pada kelompok mata pelajaran peminatan IPA adalah Kimia (Pradita, 2015). Pendidikan kimia diharapkan mampu memberikan pengalaman secara langsung dan harus mampu mengembangkan daya nalar siswa untuk dapat membentuk (mengkonstruksi) sendiri pengetahuannya (Ulfa, 2016). Kimia bukanlah pelajaran yang baru bagi siswa, namun seringkali dijumpai siswa-siswi yang menganggap materi kimia rumit dan sulit dipelajari, sehingga siswa sudah terlebih dahulu merasa kurang mampu untuk mempelajarinya (Hutagalung, 2014). 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. 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. Untuk itulah, kiranya diperlukan cara lain untuk membantu siswa memahami materi yang dianggap bersifat abstrak tersebut (Lukman, 2015).

Proses pembelajaran yaitu suatu proses belajar mengajar yang ditandai dengan atau interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa (Waluyo, 2014). Melalui pendidikan pengembangan potensi, kepribadian, kecerdasan, keterampilan serta akhlak siswa dapat dibentuk dan diarahkan. Pengembangan kualitas manusia menjadi suatu keharusan, terutama di era globalisasi ini. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatkannya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari (Sanjaya, 2006). Sedangkan permasalahan lain yaitu adanya

kecenderungan sumber bahan ajar dititikberatkan pada buku teks/buku paket. Padahal banyak sumber bahan ajar selain buku pegangan guru dan siswa (Djelita, 2010). Hal ini menjadi salah satu alasan dikeluarkannya Kurikulum 2013, yakni lebih meminimalisir peran guru atau sekolah dan menambahkan peran siswa sebagai pihak yang aktif dalam kegiatan pembelajaran (Addiin, 2014).

Menurut Sugandi dalam Praptiwi (2012) dalam proses pembelajaran banyak komponen yang mempengaruhi hasil belajar. Menurut Sudjana dalam Rahayu (2015) proses belajar mengajar ini akan berjalan efektif dan efisien jika proses ini ditunjang dengan adanya komponen-komponen dalam proses tersebut. Salah satu komponen dalam proses belajar mengajar tersebut adalah sumber belajar, contohnya bahan ajar.

Masalah penting yang sering dihadapi guru dalam kegiatan pembelajaran adalah memilih atau menentukan materi pembelajaran atau bahan ajar yang tepat dalam rangka membantu siswa mencapai kompetensi. Hal ini disebabkan oleh kenyataan bahwa dalam kurikulum atau silabus, materi bahan ajar hanya dituliskan secara garis besar dalam bentuk “materi pokok” (Aditia, 2013). Bahan ajar diperlukan dalam pembelajaran karena berfungsi sebagai pedoman bagi pendidik, pedoman belajar peserta didik, dan pedoman evaluasi (Kusuma, 2014). Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis (Eliza, 2013).

Bahan ajar merupakan media instruksional yang berperan sangat penting dalam pembelajaran (Gultom, 2015). Bahan ajar bermutu 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, 2013). Salah satu cara yang dapat membuat siswa lebih aktif dan tertarik untuk mempelajari kimia adalah menggunakan yang edukatif dan menarik. Bahan ajar merupakan komponen terpenting yang harus dipersiapkan pendidik sebelum melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar didalam 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 pendidik dituntut membuat bahan ajar yang berkualitas (FKIP Uninus, 2008). Pengembangan bahan ajar harus berdasarkan prasyarat dari badan yang berwenang yaitu Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), dan kurikulum yang berlaku (Gultom, 2015). Dalam hal ini sesuai dengan penelitiannya, Gultom (2015) telah berhasil mengembangkan bahan ajar yang sangat layak digunakan sesuai dengan prasyarat BSNP. Begitu juga dengan Seftiana (2015) yang telah berhasil mengembangkan bahan ajar berupa modul pembelajaran yang layak sesuai dengan prasyarat BSNP.

Selain dari penyediaan bahan ajar yang baik, upaya yang dapat meningkatkan mutu pendidikan adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat di terapkan oleh guru dan memfasilitasi siswa dalam pemecahan masalah adalah model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) (Karina, 2014). Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam merancang tujuan pembelajaran untuk menghasilkan produk atau proyek yang nyata (Harahap, 2014). *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penggunaan PjBL diketahui mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa di kelas kimia (Pradita, 2015). Fokus pembelajaran terletak pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti dari suatu disiplin studi, melibatkan siswa dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna lain, memberi kesempatan siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya menghasilkan produk nyata (Karina, 2014).

*Buck Institute for Education* dalam Wena (2009) menyebutkan beberapa hal terkait dengan karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek, antara lain: (a) peserta didik sebagai pembuat keputusan, dan kerangka kerja, (b) terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya, (c) peserta didik sebagai perancang proses untuk mencapai hasil, dan (d) peserta didik bertanggungjawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan.

Adapun keunggulan dari model berbasis proyek ini antara lain siswa bekerja untuk menampilkan dan mengkonstruksi informasi secara mandiri, berbagi pengetahuan dengan orang lain, bekerja sama untuk tujuan bersama dan mengakui bahwa setiap orang memiliki keterampilan tertentu yang berguna untuk setiap proyek yang dikerjakannya (Rusminiati, 2015).

Beberapa peneliti sebelumnya yang sudah melaksanakan penelitian yang relevan tentang penggunaan dan penerapan model pembelajaran PjBL menjelaskan bahwa penggunaan dan penerapan model ini memberikan dampak positif yang dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar ataupun motivasi belajar peserta didik. Hasil penelitian yang dilakukan Pradita (2015) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL pada materi sistem koloid dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dimana pada siklus I persentasi siswa yang tuntas adalah 38,09% dan meningkat menjadi 76,19% pada siklus II. Sedangkan hasil penelitian Rezeki (2015), menunjukkan bahwa metode PjBL disertai dengan peta konsep pada materi redoks dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada aspek kognitif ketuntasan siswa dari 41,67% pada siklus I menjadi 77,78% pada siklus II.

Dalam hal ini Rose (2014) juga melakukan penelitian dan menemukan bahwa strategi pembelajaran PjBL dengan bantuan modul cukup efektif diterapkan dalam pembelajaran kimia pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan ditinjau dari hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dengan ketuntasan belajar sekitar 67,50%

Bertitik tolak dari uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Proyek Untuk Materi Aldehida dan Keton di Sekolah Menengah Atas”**.

## **1.2 Ruang Lingkup Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi ruang lingkup meliputi masalah dalam penelitian ini antara lain pemahaman siswa yang masih rendah pada mata pelajaran kimia, pemahaman siswa yang rendah ini disebabkan karena kurangnya variatif model pembelajaran yang dilakukan guru

sehingga pembelajaran kimia cenderung monoton dan membosankan, proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari – hari, sumber bahan ajar hanya dititikberatkan pada buku teks/buku paket saja dan inovasi materi ajar masih jarang dilakukan dalam pembelajaran kimia.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka masalah dalam penelitian ini perlu dibatasi. Dari latar belakang di atas, yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bahan ajar yang akan dikembangkan adalah bahan ajar dengan materi mengenai aldehida dan keton.
2. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013.
3. Komponen yang akan diintegrasikan kedalam materi ajar kimia yang akan dikembangkan adalah model pembelajaran berbasis proyek yang sesuai dengan materi aldehida dan keton.
4. Bahan ajar kimia pada materi aldehida dan keton disusun dan dikembangkan dari beberapa literatur yang mengacu pada standar BSNP.
5. Bahan ajar akan dikaji dan direvisi oleh dosen kimia dan guru kimia untuk distandarisasi sampai diperoleh bahan ajar standar.

### **1.4 Rumusan Masalah**

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

1. Apakah bahan ajar yang telah disusun pada materi aldehida dan keton telah memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan kegrafikan standar BSNP?
2. Apakah peningkatan hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar berbasis proyek lebih besar dari peningkatan hasil belajar siswa tidak menggunakan bahan ajar berbasis proyek pada materi aldehida dan keton ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh bahan ajar berbasis proyek pada materi aldehida dan keton apakah memenuhi kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, dan kelayakan kegrafikan sesuai standar BSNP.
2. Untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar siswa menggunakan bahan ajar berbasis proyek lebih besar dari peningkatan hasil belajar siswa tidak menggunakan bahan ajar berbasis proyek pada materi aldehida dan keton.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini diharapkan agar bisa memberikan manfaat bagi banyak kalangan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti, menjadi suatu pengalaman yang sangat berharga dapat menganalisis buku serta mampu menyusun dan mengembangkan bahan ajar pembelajaran berbasis proyek.
2. Bagi Guru, sebagai bahan informasi dan masukan dalam membantu penyampaian materi pelajaran bagi peserta didik.
3. Bagi Peserta didik, memberikan masukan dan membantu meningkatkan prestasi belajar dan meningkatkan kemandirian peserta didik.
4. Bagi sekolah, memberikan wacana baru bagi sekolah untuk menerapkan model, media, dan bahan ajar yang tepat dalam pembelajaran siswa di sekolah.
5. Bagi Peneliti Selanjutnya, sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian selanjutnya untuk peningkatan kualitas proses pembelajaran khususnya proses pembelajaran kimia.

### **1.7 Defenisi Operasional**

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 bahan pembelajaran yang tertulis maupun tidak tertulis yang dapat membantu guru dalam penyampaian materi. Bahan ajar yang dikembangkan adalah bahan ajar cetak yang disusun dan disajikan secara sistematis untuk dapat dipelajari secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan fasilitator oleh peserta pembelajaran (Prastowo,2014).
3. Pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada proyek yang dapat melatih proses berpikir kritis dan mandiri selama kegiatan pembelajaran (Lestari, 2015).
4. Hasil Belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya (Winkel dalam Purwanto, 2011). Dalam penelitian ini hasil belajar dapat dilihat dengan peningkatan hasil belajar merupakan persentase peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan dalam proses belajar mengajar (Meltzer, 2002).