

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Mata pelajaran kimia merupakan bagian dari bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pelajaran kimia yang disampaikan di sekolah diharapkan dapat menjadi wadah bagi siswa untuk mempelajari hal-hal yang ada disekitar mereka. Kimia diharapkan dapat menjadi prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu guru sebagai pengajar dan pendidik memiliki peranan dalam keberhasilan setiap upaya pendidikan. Dalam proses pembelajaran kimia di sekolah guru perlu meningkatkan efektivitasnya agar kualitas pembelajaran selalu terjaga dan hasil yang diharapkan dapat memenuhi tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Manurung, 2013). Tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi siswa dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk mengembangkan level kompetensi yang berbeda (baik dalam domain kognitif, afektif, maupun psikomotorik) diperlukan metode mengajar yang berbeda (Alsa, 2010).

Kurikulum 2013 merupakan sebuah kurikulum yang mengutamakan pemahaman, skill, dan pendidikan berkarakter, siswa dituntut untuk paham atas materi, aktif dalam berdiskusi dan presentasi serta memiliki sopan santun juga disiplin yang tinggi (Magdalena, 2014). Model pembelajaran yang ada dalam kurikulum 2013 menginginkan agar siswa mampu belajar secara mandiri serta proses pembelajaran tidak lagi *teacher center* melainkan *student center*. Oleh karena itu, siswa diharapkan dapat berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung (Safitri, 2015) Pendekatan *inquiry* adalah pendekatan mengajar yang menuntut peserta didik dapat merumuskan masalah, mendesain eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data sampai mengambil keputusan sendiri (Khanafiyah, 2010). Menurut Hamalik (2008) dalam (Khanafiyah, 2010) menyatakan bahwa pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri dan melakukan aktivitas sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia SMA Negeri 12 Medan, dalam proses pembelajaran kimia telah digunakan buku teks kimia. Namun, siswa kurang optimal dalam belajar karena di dalam buku teks tersebut hanya terdapat penjabaran materi dan paket soal evaluasi yang dikemas kurang menarik. Oleh karena itu, perlu adanya sumber bacaan yang lebih menarik dan dikemas secara berbeda dari sumber bacaan sebelumnya dalam rangka meningkatkan minat belajar siswa, sehingga dapat mengoptimalkan proses pembelajaran. Selain itu menurut (Ulfa, 2015) bahan ajar seperti buku teks yang dalam penyampaian materinya belum dituangkan dengan menggunakan suatu model pembelajaran belum dapat menarik minat belajar peserta didik.

Berdasarkan Kondisi tersebut, dibutuhkan suatu solusi yaitu mengembangkan suatu bahan ajar yang diintegrasikan dengan suatu model pembelajaran. Menurut Harijanto (2007) Bahan ajar merupakan media dan sumber belajar yang memberikan informasi atau gambaran yang relatif operasional bagi pengelolaan proses pembelajaran. Pada penelitian ini, bahan ajar yang digunakan adalah berupa modul. Menurut Prastowo (2014) modul digunakan sebagai penyedia informasi dasar, karena dalam modul disajikan berbagai materi pokok yang masih bisa dikembangkan lebih lanjut, sebagai bahan instruksi atau petunjuk bagi siswa, sebagai bahan pelengkap dengan ilustrasi dan foto yang komunikatif. Menurut Safitri (2015) modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar mandiri. Artinya, pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung.

Salah satu pokok bahasan yang diajarkan dikelas X adalah hukum-hukum dasar kimia dimana materi ini berupa penggabungan konsep dan perhitungan matematika, sehingga diperlukan cara berpikir dan analisis yang tinggi untuk membangun serta mengaitkan konsep hukum yang diberikan (Wasonowati, 2014). Untuk itu perlu dilakukan pembelajaran secara inkuiri karena proses belajar inkuiri mengandung proses-proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, misalnya merumuskan masalah, merancang percobaan, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan, memiliki sifat-sifat

objektik, jujur, hasrat ingin tahu, dan keterbukaan (Mustachfidoh, 2013). Inkuiri bebas termodifikasi merupakan salah satu jenis inkuiri yang memiliki karakteristik yaitu guru sebagai fasilitator memberi bimbingan kepada siswa, agar siswa lebih berupaya secara mandiri, sehingga siswa dapat menemukan solusi permasalahan, Inkuiri bebas termodifikasi merupakan pembelajaran yang membangun kemampuan berpikir siswa (Ajwar, 2015). Model inkuiri menurut Sund & Throwbridge (1973) dalam Widowati, (2008) ada tiga macam, yaitu: *free inquiry*, *modified free inquiry*, dan *guided inquiry*. Pendekatan *inquiry* yang dipilih sebagai tindakan dalam penelitian ini adalah *modified free inquiry* atau inkuiri bebas termodifikasi. Menurut (Widowati, 2008) model inkuiri bebas termodifikasi ini diterapkan dalam pembelajaran dengan cara mendorong siswa untuk dapat mengidentifikasi suatu persoalan yang berhubungan dengan materi pembelajaran, memecahkan persoalan dengan membuat rancangan kegiatan dalam kelompok, melaksanakan percobaan dan hasilnya berupa laporan hasil karya ilmiah siswa.

Menurut Khanafiyah, (2010) satu aspek penting yang membedakan inkuiri bebas termodifikasi dengan inkuiri bebas adalah pemberian kebebasan kepada siswa untuk mengatasi permasalahan, baik secara individu maupun kelompok. Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri bebas termodifikasi, siswa diberi kebebasan dalam menentukan rencana praktikum yang meliputi penentuan tujuan, pemilihan teori yang menunjang, pemilihan alat dan bahan serta pemilihan cara analisis data, guru berperan sebagai konsultan dalam memberikan bantuan yang dibutuhkan oleh siswa dalam melakukan penyelidikannya (khanafiyah, 2010). Menurut Hairida (2016) salah satu kendala penerapan inkuiri dalam pembelajaran adalah bahan ajar atau sumber belajar yang memfasilitasi pembelajaran berbasis inkuiri masih terbatas. Keberhasilan pembelajaran sangat tergantung pada pemilihan sumber belajar maupun bahan ajar. Beberapa penelitian mencoba menerapkan model Inkuiri Bebas termodifikasi pada proses pembelajaran yang dilakukan oleh Rohmawati, Adini (2015) dengan judul penelitian Implementasi Pembelajaran Kimia Dengan Inkuiri Bebas Termodifikasi Bermedia Laboratorium Riil Dan *Virtual* Kelas XI Pokok Bahasan

Sistem Koloid. Dari penelitian ini didapatkan bahwa dengan menggunakan model Inkuiri Bebas Termodifikasi dalam pembelajaran, prestasi kognitif maupun afektif siswa semakin meningkat. Penelitian yang dilakukan oleh Susparini ninik triayu (2016) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Pada Materi Termokimia Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2015/2016 juga mengatakan bahwa dengan menggunakan model Inkuiri Bebas Termodifikasi didapatkan hasil positif dan sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Inkuiri Bebas Termodifikasi pada Pokok Bahasan Hukum-Hukum Dasar Kimia di SMA”**

1.2 Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka yang menjadi ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar modul berbasis inkuiri bebas termodifikasi pada pokok bahasan Hukum-Hukum Dasar Kimia di SMA dan akan distandarisasi oleh Dosen dan Guru Kimia SMA sebagai validator ahli dan akan dilakukan uji coba skala terbatas.

1.3 Rumusan Masalah

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

- 1 Apakah bahan ajar modul yang telah disusun pada materi Hukum-Hukum Dasar Kimia sudah memenuhi kriteria kelayakan isi, bahasa, penyajian dan kegrafikan standar BSNP?
- 2 Bagaimana tanggapan dosen dan guru mengenai bahan ajar berbasis Inkuiri bebas termodifikasi terhadap pembelajaran Kimia SMA pada materi Hukum-Hukum Dasar Kimia.
- 3 Bagaimana tanggapan siswa terhadap bahan ajar modul berbasis inkuiri bebas termodifikasi pada materi Hukum-Hukum Dasar Kimia?

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan pada penelitian ini, maka diperlukan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model yang digunakan adalah Inkuiri bebas termodifikasi.
2. Media yang digunakan adalah bahan ajar berupa modul.
3. Materi yang dibahas adalah Hukum-Hukum Dasar Kimia mata pelajaran kimia SMA.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Bahan ajar yang telah disusun pada materi Hukum-Hukum Dasar Kimia memenuhi standar kelayakan isi, bahasa, penyajian dan kegrafikan standar BSNP.
2. Tanggapan dosen dan guru mengenai bahan ajar berbasis Inkuiri bebas termodifikasi terhadap pembelajaran Kimia SMA pada materi Hukum-Hukum Dasar Kimia.
3. Tanggapan siswa terhadap bahan ajar modul berbasis inkuiri bebas termodifikasi pada materi Hukum-Hukum Dasar Kimia

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Merupakan sebuah pengalaman yang berharga dapat mengembangkan bahan ajar modul kimia.

2. Bagi siswa

Dapat menjadikan proses belajar lebih menyenangkan dan variatif serta menambah media belajar mandiri bagi siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Bagi Guru

Memberi informasi dan masukan serta membantu dalam penyampaian materi pelajaran kepada siswa.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Memberi informasi dalam penelitian selanjutnya untuk peningkatan kualitas proses pembelajaran khususnya proses pembelajaran kimia

1.7 Defenisi Operasional

1) Pembelajaran berbasis model inkuiri termodifikasi adalah salah satu jenis inkuiri yang memiliki karakteristik yaitu guru sebagai fasilitator memberi bimbingan kepada siswa, agar siswa lebih berupaya secara mandiri, sehingga siswa dapat menemukan solusi permasalahan.

2) Modul adalah sebuah bahan ajar cetak yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru.

3) Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia Meliputi: Hukum Lavoisier (Hukum Kekekalan Massa), Hukum Proust (Hukum Perbandingan Tetap), Hukum Dalton (Hukum Kelipatan Berganda), Hukum Gay-Lussac (Hukum Perbandingan Volume) dan Hukum Avogadro.