

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah hal pokok yang akan menopang kemajuan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa dapat diukur dari kualitas dan sistem pendidikan yang ada. Tanpa pendidikan, maka suatu Negara akan jauh tertinggal dengan Negara lain. Kualitas pendidikan di Indonesia sangat memprihatinkan. Menurut survei *Political and Economic Risk Consultant* (PERC), kualitas pendidikan di Indonesia berada pada urutan ke-12 dari 12 negara di Asia. Posisi Indonesia berada di bawah Vietnam. Data yang dilaporkan *The World Economic Forum* Swedia, Indonesia memiliki daya saing yang rendah, yaitu hanya menduduki urutan ke-37 dari 57 negara yang disurvei di dunia. Kualitas pendidikan Indonesia yang rendah itu juga ditunjukkan data Balitbang bahwa dari 146.052 SD di Indonesia ternyata hanya delapan sekolah saja yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Primary Years Program* (PYP). Dari 20.918 SMP di Indonesia ternyata juga hanya delapan sekolah yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Middle Years Program* (MYP) dan dari 8.036 SMA ternyata hanya tujuh sekolah saja yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Diploma Program* (DP) (Sujarwo, 2015).

Rendahnya kualitas pendidikan tercermin dari rendahnya hasil belajar siswa di sekolah. Masalah utama pembelajaran yang masih banyak ditemui adalah tentang rendahnya hasil belajar peserta didik. Menurut Wasonowati, *dkk* (2014) hasil belajar siswa SMA/ sederajat masih rendah dalam hal pencapaian nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM), terutama untuk mata pelajaran MIPA. Kimia merupakan salah satu cabang pelajaran MIPA yang masih banyak dianggap sulit. Mata pelajaran kimia merupakan produk pengetahuan alam yang berupa fakta, teori, prinsip, dan hukum dari proses kerja ilmiah. Jadi, dalam pelaksanaan pembelajaran kimia harus mencakup tiga aspek utama yaitu: produk, proses, dan sikap ilmiah. Salah satu indikator dari kelemahan kegiatan pembelajaran berkaitan dengan implementasi belajar, yaitu lemahnya proses pembelajaran yang

berlangsung. Proses pembelajaran yang selama ini berlangsung kurang mendorong kegiatan siswa untuk dapat terlibat dan aktif mengembangkan pengetahuan karena kegiatan masih sering didominasi guru (Wasonowati, *dkk.*, 2014).

Rendahnya hasil belajar kimia siswa SMA juga ditemukan dari pengamatan dan pengalaman peneliti selama mengikuti kegiatan Program Pengajaran Lapangan Terpadu (PPLT) di SMA N 1 Dolok Masihul. Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengikuti program PPLT diperoleh nilai rata-rata ulangan harian siswa yang masih rendah, yaitu pada pokok bahasan Termokimia nilai rata-rata siswa 63 dan Laju Reaksi 62,80 padahal nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yang harus dipenuhi adalah 65. Rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan pada proses pembelajaran guru cenderung menggunakan metode ceramah sehingga materi kimia sulit dipahami oleh siswa. Selain itu, siswa juga cenderung mengandalkan guru dalam memperoleh pengetahuan sehingga mengakibatkan rendahnya keaktifan siswa karena siswa hanya menunggu jawaban dari guru saja tanpa mau bekerjasama dengan teman-temannya untuk dapat memecahkan suatu masalah terkait pokok bahasan yang sedang dipelajari. Hal ini tentunya membuat siswa menjadi pasif sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Selain itu, variasi metode mengajar yang digunakan guru bidang studi masih belum terlalu banyak dan cenderung bersifat informatif atau hanya transfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa sehingga siswa belum terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Sementara itu, dari informasi yang diperoleh peneliti melalui observasi di SMA Negeri 7 Medan, berdasarkan pernyataan guru bidang studi didapat bahwa nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus dipenuhi Siswa adalah 65. Sedangkan pada materi Sistem Koloid, persentase ketercapaian siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian semester sebelumnya adalah sekitar 67 %. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kimia siswa masih rendah dan kurangnya keaktifan siswa dalam belajar kimia di sekolah tersebut. Untuk meningkatkan keaktifan siswa pada mata pelajaran kimia, maka guru kimia

diharapkan dapat menerapkan pengajaran yang bervariasi, salah satunya dengan menggunakan alat bantu pembelajaran (Wiwit, *dkk.*, 2012).

Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar dan keaktifan siswa pada proses pembelajaran maka perlu dilakukan inovasi dalam pembelajaran baik dari segi model, strategi, metode ataupun media yang digunakan pada saat proses pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi yang dapat dilakukan guru adalah inovasi model pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran saat proses belajar kimia. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang peserta didik terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, dan memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan mereka mencapai hasil belajar yang lebih baik (Pratiwi, *dkk.*, 2014).

Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan salah satu metode pembelajaran yang berdasarkan pada konstruktivis suatu masalah yang ada di kehidupan nyata dan dapat dilaksanakan secara kooperatif. Dari masalah tersebut siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pada pengetahuan dan pengalaman belajar sehingga akan memudahkan siswa untuk membentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Dalam PBL pembelajarannya lebih mengutamakan proses belajar, di mana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu siswa, mencapai keterampilan mengarahkan diri (Fadliana, *dkk.*, 2013). Model pembelajaran PBL sangat cocok untuk materi pokok sistem koloid. Melalui PBL, siswa dapat terlatih menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi atau perorangan maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri-sendiri atau secara bersama-sama. PBL memfokuskan pada perubahan agar membuat siswa berpikir secara riil. PBL tidak hanya proses pemecahan masalah, tetapi juga sebuah pedagogik yang berdasarkan konstruktivisme dengan masalah-masalah nyata yang di desain belajar dengan lingkungan sekitarnya dimana ada proses penemuan, belajar mandiri, pemrosesan informasi, diskusi, dan kolaborasi antar kelompok untuk pemecahan masalah tersebut (Dewi, *dkk.*, 2013). PBL merupakan pusat desain, yang berfokus pada

pengembangan kepemimpinan kesadaran diri, kerja sama tim, dan keterampilan konsultasi manajemen. Siswa diminta untuk mengidentifikasi tujuan pembelajaran yang spesifik dan refleksi lengkap, serta untuk berbagi pengetahuan mereka dengan kelompok (Scott, 2014).

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wasonowati, *dkk* (2014) menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning dapat meningkatkan keaktifan siswa dengan persentase ketercapaian sebesar 81,25%. Untuk hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa dengan model PBL dikategorikan baik dengan persentase siswa yang mencapai kompetensi inti kurikulum 2013 berturut-turut adalah 78%, 81,24% dan 78,13%. Penelitian Nurhayati, *dkk* (2013) melalui penerapan model PBL dengan media crossword pada materi minyak bumi diperoleh hasil belajar siswa dari 51,64% meningkat menjadi 81,69%. Penelitian Saifudin (2010) yang menggunakan model PBL pada pokok bahasan kesetimbangan kimia diperoleh hasil belajar siswa dari 51,35% meningkat menjadi 76,89%.

Selain model pembelajaran, perlu juga digunakan media pembelajaran yang inovatif guna menambah semangat belajar siswa dan mempermudah siswa dalam mengamati dan mengikuti proses belajar mengajar di dalam kelas. Menurut Haryati, *dkk* (2013) dalam mengajar biasanya guru hanya menggunakan metode ceramah, tanpa memadukan dengan media sehingga membuat siswa merasa bosan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di dalam kelas yaitu *Macromedia Flash*.

Macromedia flash merupakan salah satu multimedia yang menyediakan informasi untuk siswa secara sederhana dan multimedia interaktif yang memberikan kendali informasi kepada para pemakai dan memastikan keikutsertaan mereka. Multimedia ini juga dapat mengikutsertakan para siswa untuk membuat implementasi dan menerima umpan balik (Hariyanti, *dkk.*, 2013). *Macromedia Flash* digunakan untuk dapat menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan karena materi yang disampaikan disertai animasi yang dapat dipelajari dengan alur yang mudah dipahami (Nuryanto, *dkk.*, 2015). Penggunaan media komputer salah satunya yaitu *Macromedia Flash* dalam bidang pendidikan

memiliki keuntungan antara lain, dengan teknologi ini bahan ajar dapat ditampilkan dalam berbagai animasi, dan nantinya dapat disimpan dalam bentuk CD sehingga lebih mudah diakses dan disebarluaskan (Sari, *dkk.*, 2013).

Penelitian Hariyanti, *dkk* (2013) mengenai penerapan pembelajaran model *Problem Posing* dilengkapi *Macromedia Flash* juga terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan proses dan prestasi belajar siswa pada materi Kesetimbangan Kimia kelas XI IPA. Dimana terjadi peningkatan keterampilan proses siswa yaitu dari 61,11% meningkat menjadi 77,78%. Selain itu juga terjadi peningkatan prestasi belajar siswa. Persentase ketuntasan belajar siswa dari 66,67% meningkat menjadi 86,11%.

Penelitian mengenai Penerapan model PBL menggunakan *Macromedia Flash* juga telah dilakukan oleh beberapa peneliti dan telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dibuktikan dari hasil penelitian Fadliana, *dkk* (2013) tentang studi komparasi penggunaan metode PBL (*Problem Based Learning*) dilengkapi dengan *Macromedia Flash* dan LKS (lembar kerja siswa) terhadap prestasi belajar ditinjau dari motivasi belajar siswa materi asam, basa dan garam kelas VII SMP Negeri 1 Jaten Karanganyar. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan adanya peningkatan prestasi belajar siswa dengan penggunaan metode PBL dengan *Macromedia Flash* dan LKS terhadap dengan perbandingan rerata nilai adalah $27,87 > 18$. Selain itu, dalam penelitian tersebut terdapat peningkatan pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa yang ditunjukkan dengan rerata nilai untuk kategori tinggi adalah $30,316 > 19,059$ untuk kategori rendah adalah $22,910 > 16,615$. Penelitian oleh Nuryanto, *dkk* (2015) dengan judul penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilengkapi *Macromedia Flash* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa pada materi pokok Termokimia kelas XI SMA berhasil meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari persentase kemampuan berpikir kritis siswa dari 72,97% meningkat menjadi 89,19%. Selain itu, dilihat dari prestasi belajar yaitu berdasarkan aspek kognitif juga meningkat dari 54,05% menjadi 78,38%, aspek

afektif dari 83,78% meningkat menjadi 91,89%, sedangkan aspek psikomotor ketuntasannya sebesar 100%.

Materi Koloid merupakan salah satu materi pelajaran Kimia di SMA/MA jurusan IPA. Karakteristik dari materi pokok koloid adalah termasuk materi yang sifatnya hafalan dan diperlukan pemahaman yang mendalam sehingga siswa mengalami kesulitan padahal dalam kimia koloid ada banyak konsep yang terkait yang dapat dicontohkan dengan material atau proses yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Dewantari, *dkk.*, 2013). Model PBL sangat cocok untuk materi sistem koloid karena dengan model PBL siswa dihadapkan pada masalah sehari-hari terkait materi Sistem Koloid yang diajarkan.

Selain itu, Materi koloid berisi materi yang terkadang membutuhkan bantuan media khusus untuk memvisualkan sifat-sifat maupun proses pembentukan koloid (Sari, *dkk.*, 2013). Oleh karena itu, materi Sistem koloid sangat cocok diajarkan dengan menggunakan *Macromedia Flash* karena siswa dapat mengamati langsung sifat-sifat koloid melalui tampilan *Macromedia Flash*.

Berdasarkan latar belakang diatas, penerapan model PBL menggunakan *macromedia flash* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **Penerapan Model *Problem Based Learning* Menggunakan *Macromedia Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Materi Sistem Koloid.**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan dapat diidentifikasi permasalahan berikut:

1. Hasil belajar siswa yang masih rendah.
2. Guru cenderung menggunakan metode ceramah
3. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga siswa pasif.
4. Guru hanya menggunakan metode ceramah, tanpa memadukan dengan media sehingga membuat siswa merasa bosan.

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan atas tujuan penelitian yang telah dirancang maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Penelitian ini dibatasi pada siswa kelas XI, dalam pelajaran kimia pada sub materi Sistem dispersi, Jenis-jenis koloid, dan Sifat-sifat koloid.
2. Sekolah yang diteliti adalah SMAN 7 Medan.
3. Hasil belajar siswa dibatasi pada ranah kognitif Taksonomi Bloom C₁-C₃
4. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model PBL untuk kelas eksperimen dan model konvensional untuk kelas kontrol.
5. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Macromedia Flash* untuk kelas eksperimen.

1.4. Rumusan Masalah

Untuk memberikan arahan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian maka dibuat perumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apakah peningkatan hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran model PBL menggunakan *Macromedia Flash* lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran model konvensional ?
2. Apakah peningkatan keaktifan siswa yang mendapat pembelajaran model PBL menggunakan *Macromedia Flash* lebih tinggi daripada peningkatan keaktifan siswa yang mendapat pembelajaran model konvensional ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran model PBL menggunakan *Macromedia Flash* lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran model konvensional.

2. Untuk mengetahui apakah peningkatan keaktifan siswa yang mendapat pembelajaran model PBL menggunakan *Macromedia Flash* lebih tinggi daripada peningkatan keaktifan siswa yang mendapat pembelajaran model konvensional.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Siswa

Membantu meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran Sistem Koloid.

2. Bagi Guru

Sebagai informasi bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model PBL menggunakan *Macromedia Flash*

3. Bagi sekolah

Sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan sistem pengajaran dalam proses belajar mengajar dan juga meningkatkan kualitas dan mutu sekolah melalui peningkatan hasil belajar siswa serta kinerja guru.

4. Bagi Mahasiswa atau Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan penelitian yang lebih baik lagi.

1.7. Defenisi Operasional

1. *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebuah teknik inovatif di bidang pendidikan yang tujuannya adalah untuk mengembangkan kemampuan, menerapkan pengetahuan, dan memecahkan masalah yang kompleks dan realistis, serta untuk membantu siswa dalam mengembangkan pemikiran dan keterampilan dalam belajar (Xue, *dkk.*, 2013). Pada intinya PBL adalah model pembelajaran yang diawali dengan pemberian masalah kepada siswa. Masalah tersebut dialami atau merupakan pengalaman sehari-hari siswa. Dalam menganalisis dan memecahkan masalah siswa

secara berkelompok mendiskusikan masalah, kemudian hasil diskusi tersebut dipresentasikan di depan kelas.

2. *Macromedia flash* merupakan salah satu multimedia yang menyediakan informasi untuk pelajar secara sederhana dan multimedia interaktif yang memberikan kendali informasi kepada para pemakai dan memastikan keikutsertaan mereka (Hariyanti, *dkk.*, 2013).
3. Hasil belajar merupakan sebuah proses pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang terjadi pada seseorang apabila dia melakukan interaksi secara intensif dengan sumber-sumber belajar. Dalam penelitian ini hasil belajar yang akan diteliti meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Dimana ranah kognitif meliputi tes objektif yaitu dari C_1 sampai dengan C_3 . Hasil belajar yang dimaksud adalah peningkatan dari nilai pretest ke posttest. Untuk ranah afektif dan psikomotorik yang akan diteliti yaitu keaktifan siswa.
4. Keaktifan dalam hal ini meliputi aktifitas mental (memikirkan jawaban, merenungkan, membayangkan, merasakan) dan aktivitas fisik (melakukan latihan, menjawab pertanyaan, mengarang menulis, dan mengerjakan tugas) (Gafur, 2012). Keaktifan siswa yang akan dinilai dalam penelitian ini meliputi kegiatan visual, kegiatan lisan, kegiatan mendengarkan, kegiatan menulis, kegiatan motorik dan kegiatan emosional.