

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1.Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat serta dalam memenuhi tuntutan jaman, diperlukan sumber daya manusia yang handal, yaitu sumber daya manusia yang cerdas, mandiri, dan memiliki daya saing di tingkat internasional. Hal ini tidak terlepas dari peningkatan mutu pendidikan. Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan, diantaranya pembenahan kurikulum sekolah dasar dan menengah dengan mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan relevansinya pada setiap kelompok atau satuan pendidikan. Selain kurikulum, juga diperlukan buku sebagai sumber belajar pada setiap tingkat satuan pendidikan (Pangujuanto, 2009 dalam Panjaitan, 2014).

Guru merupakan komponen penting dari tenaga kependidikan yang memiliki tugas untuk melaksanakan proses pembelajaran. Seorang guru diharapkan paham tentang strategi pembelajaran. Penggunaan strategi dalam kegiatan pembelajaran sangat diperlukan untuk mempermudah proses pembelajaran agar dapat mencapai hasil yang optimal. Tanpa strategi yang jelas, proses pembelajaran tidak akan terarah sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sulit tercapai secara optimal. Selain itu, proses pembelajaran tidak berlangsung secara efektif dan efisien tanpa penerapan strategi pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran tertentu dapat diterapkan pada setiap pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran yang diharapkan (Wena, 2009 dalam Panjaitan, 2014).

Akan tetapi, pada kenyataannya secara umum guru yang mengajar di sekolah belum mampu bekerja secara profesional dan maksimal. Dengan kata lain kegiatan pembelajaran masih bersifat satu arah atau berupa transfer pengetahuan dari guru ke siswa yang menitikberatkan pada penguasaan materi dan belum mampu menuju pada aspek kecakapan hidup sehingga hasil pendidikan hanya tampak dari kemampuan siswa menghafal fakta dalam jangka pendek (Hamida, dkk, 2013). Pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif

menyebabkan kurang seimbang kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa. Sebagian besar dari siswa juga tidak mampu menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan atau dipergunakan. Tentu saja hal tersebut cenderung membuat siswa terbiasa menggunakan sebagian kecil saja dari potensi atau kemampuan pikirnya dan menjadikan siswa malas untuk berpikir serta terbiasa malas berpikir mandiri (Setyorini, *dkk.*, 2011). Permasalahan tersebut berdampak buruk pada kualitas pendidikan yang ditandai dengan rendahnya hasil belajar siswa.

Pada pembelajaran kimia, tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan belajar. Hal ini terlihat dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap beberapa orang siswa SMK Negeri 1 Balige di Kabupaten Toba Samosir saat Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) 2015 yang dilakukan peneliti pada bulan September, siswa mengatakan bahwa siswa kurang bahkan tidak tertarik dengan pelajaran kimia, karena banyak konsep-konsep yang harus dihapalkan dan perhitungan-perhitungan yang sangat rumit dan dianggap sulit, penyajian materi yang tidak menarik dan cenderung membosankan bagi siswa. Di samping itu pembelajaran pada umumnya masih berlangsung secara konvensional dengan metode ceramah dan metode tanya jawab, dimana konsep-konsep transfer secara utuh oleh guru kepada siswa..

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru bidang studi kimia kelas XI (sebelas) di SMK N 1 Balige, mengatakan bahwa masalah tersebut dapat dilihat dari hasil belajar kimia siswa di SMK Negeri 1 Balige Kabupaten Toba Samosir yang memiliki jumlah kelas XI (sebelas) sebanyak 18 kelas menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa masih kurang sesuai dengan yang diharapkan. Rendahnya hasil belajar kognitif, dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata hasil ujian semester kimia yang tergolong rendah karena Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mencapai 75,00 pada tahun pembelajaran 2015/2016. Nilai rata-rata Ujian Kimia Semester Ganjil Tahun Ajaran 2015/ 2016 pada kelas XI (sebelas) yaitu yang memenuhi nilai KKM ialah sekitar 30% dan di bawah KKM ialah sekitar 70%. Hal ini disebabkan karena hampir 80% guru khususnya bidang studi kimia yang mengajar dengan metode

ceramah sehingga proses pembelajaran cenderung *teacher centered*. Pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan anak menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya untuk dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap guru kimia saat observasi awal di SMAN 11 Medan, mengatakan bahwa hasil belajar kimia siswa SMA N 11 Medan masih tergolong rendah, hal ini dilihat dari hasil belajar kognitif. Rendahnya hasil belajar kognitif dan afektifnya dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata Ujian Kimia Semester Ganjil Tahun Ajaran 2015/2016 tergolong rendah karena Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mencapai 78,00 pada tahun ajaran 2015/2016. Nilai rata-rata ujian kimia semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 pada kelas XI (sebelas) yaitu yang memenuhi KKM sekitar 40 % dan yang di bawah KKM sekitar 60%. Kemudian hasil Ujian Akhir Nasional mata pelajaran kimia SMA Negeri 11 Medan untuk tiga tahun terakhir sebagaimana yang tertera pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1. Hasil Ujian Akhir Nasional Mata Pelajaran Kimia SMA Negeri 11 Medan pada Tahun 2013/2014 s/d 2015/2016.**

Tahun Ajaran	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata
2013/2014	9,00	6,50	7,89
2014/2015	9,00	6,75	7,99
2015/2016	9,25	6,80	8,25

Rendahnya sebagian hasil belajar siswa dari data tersebut di khawatirkan menjadi kendala dalam kenaikan kelas dan kelulusan siswa dalam Ujian Nasional (UN) karena siswa tidak mencapai kompetensi sebagaimana yang diharapkan berdasarkan KKM ataupun nilai standar kelulusan nasional. Masih rendahnya kualitas belajar siswa dapat disebabkan sikap guru yang kurang profesional dalam membelajarkan siswa, guru terkadang tidak merancang pembelajaran dengan baik, strategi atau media pembelajaran yang digunakan kurang tepat. Seorang guru harus dituntut kreatif dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa.

Pemerintah telah berusaha memperbaiki kurikulum dengan dikeluarkannya PP 32 Tahun 2013 berkaitan dengan Standar Nasional Pendidikan (SNP) yaitu kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menekankan dalam penguatan proses pembelajaran. Proses pembelajaran berpedoman menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik jika dihubungkan dengan proses pembelajaran mencakup konteks dunia nyata, aktif menyelidiki, kooperatif, kritis, terjadi pertukaran pengetahuan antara guru dan siswa, siswa dan siswa lainnya, serta menuntun siswa untuk mencari tahu bukan diberitahu. Siswa berperan aktif tidak hanya dari segi eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi tetapi siswa juga aktif dalam kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan dalam proses pembelajaran.

Pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan terdiri dari konsep-konsep yang saling berhubungan membentuk suatu urutan sistematis dan perhitungan matematik dalam penyelesaian soal sehingga siswa dituntut untuk memiliki pemahaman konseptual yang mencakup kemampuan dalam menggambarkan dan menterjemahkan permasalahan kelarutan dan hasil kali kelarutan menggunakan pola pikir terstruktur dan sistematis serta siswa harus memiliki kemampuan logika-matematis yang baik untuk menyelesaikan soal perhitungan. Sehubungan dengan pernyataan hal itu, materi kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan materi yang banyak perhitungan di dalamnya sehingga lebih baik bila digunakan dengan menggunakan pendekatan saintifik bermediakan *Macromedia Flash*, dimana pendekatan saintifik dan *Macromedia Flash* ini bertujuan agar siswa dapat termotivasi belajar, tidak bosan karena biasanya belajar menghitung lebih monoton.

Pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk melakukan keterampilan- keterampilan ilmiah seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengorganisasi, dan mengkomunikasikan. Untuk memperkuat pendekatan saintifik diperlukan adanya penalaran dan sikap kritis peserta didik dalam rangka pencarian (penemuan). Metode pencarian (*method of inquiry*) agar bersifat ilmiah, harus berbasis pada

bukti – bukti dari objek yang empiris dan terukur dengan method ilmiah (Rosnita, dkk., 2014).

Hal ini didukung dengan peneliti terdahulu oleh Sartika, dkk.,(2014) tentang implementasi pendekatan *scientific* berbasis *lesson study* dalam praktikum hukum perbandingan tetap dimana siswa memiliki kemampuan aspek afektif dan psikomotorik yang sangat baik dengan rata- rata 87% pada aspek afektif dan 90% pada aspek psikomotorik setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific* berbasis *lesson study*.

Kemudian hasil penelitian dari Majid, (2015) tentang efektivitas pendekatan saintifik pada siswa kelas X yaitu terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, hal ini dilihat dari nilai Sig. (2-tailed)  $0,031 \leq \alpha$  (0.05), 2) pendekatan saintifik lebih efektif dilihat dari nilai *effect size* 0,62. Nilai ini menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa cukup meningkat dengan signifikan. Berdasarkan hasil penelitian pendekatan saintifik efektif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

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. Siswa seringkali kesulitan memahami materi kimia karena bersifat abstrak. Kesulitan yang tersebut dapat membawa dampak yang kurang baik bagi pemahaman siswa mengenai berbagai konsep kimia, karena pada dasarnya fakta-fakta yang bersifat abstrak merupakan penjelasan bagi fakta-fakta dan konsep konkret. 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).

Menurut Slameto (2010) “ faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor intern dan ekstern”. Faktor intern yaitu faktor yang berasal dari diri sendiri antara lain; faktor jasmaniah (kondisi fisik siswa), faktor psikologis

(intelengensi, perhatian, minat, motif, kelelahan dan kematangan) dan faktor kelelahan. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari keluarga, faktor sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pengajaran atau media pembelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode mengajar, tugas rumah) dan faktor masyarakat.

Untuk meningkatkan aktivitas siswa pada mata pelajaran kimia, maka guru kimia diharapkan dapat menerapkan pengajaran yang bervariasi, salah satunya dengan menggunakan alat bantu pembelajaran (Wiwit, 2012). Fadliana,dkk, (2013) juga menyatakan bahwa penggunaan suatu model pembelajaran akan lebih baik jika disertai dengan media. Ditinjau dari proses pembelajaran, media berfungsi sebagai proses komunikasi pembawa informasi dari sumber (pengajar) ke penerima (pebelajar). Sedangkan dari proses pembelajaran sebagai kegiatan interaksi antara pengajar dengan lingkungannya, maka fungsi media dapat diketahui berdasarkan adanya kelebihan media dan hambatan komunikasi yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan itu, Arsyad (2009) mengemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi, keinginan, keaktifan yang baru dan sangat membantukeefektifan proses pembelajaran danpenyampaian pesan dan isi pembelajaran. Gusbandono, dkk, (2013) juga mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk perangsang dan alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, mudah, dan benar dalam rangka memperoleh pengalaman belajar secara signifikan.

Salah satu media yang dapat digunakan adalah *Macromedia Flash*. Menurut Sakti,dkk (2012) *Macromedia Flash* merupakan suatu program aplikasi yang digunakan untuk mengolah gambar vektor dan animasi. Objek-objek yang dapat diolah untuk membuat animasi selain gambar vektor (yang dibuat langsung dari *Flash*) juga gambar-gambar bitmap yang diimpor, objek sound dan objek avi. Program ini dapat juga untuk menghasilkan animasi untuk web, presentasi, game consule, dan film. Untuk menjalankan animasi diperlukan program khusus (*Softwore*) salah satunya adalah program *Macromedia Flash*. Melalui

*Macromedia Flash* pengenalan materi dapat dibuat berupa dua dimensi berwarna-warni dengan disertai gerakan-gerakan dan keterangan. Hal ini akan memperjelas materi yang kurang jelas menjadi jelas sehingga membuat siswa tidak merasa bosan, selain itu disertai audio yang akan memperjelas materi serta konsep yang ditampilkan, (Gusbandono, *dkk*, 2013).

Berdasarkan hasil peneliti sebelumnya tentang *Macromedia Flash* yaitu memberikan prestasi belajar siswa yang lebih baik dari pada pembelajaran kooperatif. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan menggunakan uji t pihak kanan dengan taraf signifikan 5%. Dimana hasil uji t pihak kanan untuk prestasi belajar kognitif diperoleh  $t_{hitung} = 2,67 > t_{tabel} = 1,67$  dan untuk prestasi belajar afektif diperoleh  $t_{hitung} = 3,30 > t_{tabel} = 1,67$  sehingga  $H_0$  ditolak Masykuri, *dkk* (2014).

Penelitian yang mendukung tentang aktivitas belajar yaitu didukung oleh peneliti terlebih dahulu oleh Melati (2014) tentang Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa SMAN 1 Sungai Ambawang Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Mengatakan Bahwa Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Sangat Meningkatkan Pada Materi Pembelajaran Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. Dimana aktivitas itu meliputi *visual activities, oral activities, writing activities, mental activities* dan hasil belajar siswa yang telah mencapai indikator keberhasilan pada setiap siklus.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pendekatan Saintifik Bermediakan *Macromedia Flash* Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Di Kelas XI SMA”**

## **1.2. Ruang Lingkup**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka yang menjadi ruang lingkup dalam penelitian ini adalah pengaruh pendekatan saintifik bermediakan *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar dan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI SMA.

### 1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan terarah, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI semester II pada materi pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.
2. Penilaian dilihat dari aktivitas dan hasil belajar siswa.
3. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan pendekatan saintifik bermediakan media pembelajaran *Macromedia Flash*.
4. Instrumen tes hasil belajar siswa dibatasi pada ranah kognitif C1 sampai C4.

### 1.4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan saintifik lebih tinggi daripada hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan tanpa menggunakan pendekatan saintifik?
2. Apakah aktivitas belajar kimia siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan saintifik lebih tinggi dari hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan tanpa menggunakan pendekatan saintifik?
3. Apakah ada korelasi yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan aktivitas belajar siswa diajarkan dengan pendekatan saintifik bermediakan *Macromedia Flash*?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan saintifik lebih tinggi daripada hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan tanpa menggunakan pendekatan saintifik
2. Untuk mengetahui apakah aktivitas belajar kimia siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan saintifik lebih tinggi dari hasil belajar kimia siswa yang dibelajarkan tanpa menggunakan pendekatan saintifik

3. Untuk mengetahui apakah ada korelasi yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan aktivitas belajar siswa diajarkan dengan pendekatan saintifik bermediakan *Macromedia Flash*.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah :

1. Secara teoretis, hasil penelitian diharapkan bermanfaat sebagai sumbangan pemikiran bagi guru- guru, pengelola, pengembang dan lembaga- lembaga pendidikan dalam dinamika kebutuhan siswa, bahan masukan bagi sekolah sebagai bagian aplikasi teoretis dari teknologi pembelajaran, bahan perbandingan bagi peneliti yang lain yang akan membahas dan meneliti masalah yang sama.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memperluas wawasan guru, khususnya guru- guru kimia agar bisa menggunakan media pembelajaran untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas siswa.

### 1.7. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam menafsirkan istilah, Perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut

1. **Pembelajaran saintifik** merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah- langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Dalam metode ini terdapat langkah- langkah melakukan pengamatan, menentukan hipotesis, merancang eksperimen untuk menguji hipotesis, menerima atau menolak hipotesis dan membuat kesimpulan
2. **Media** merupakan alat yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemajuan audiens (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar
3. **Macromedia Flash** adalah sebuah aplikasi serba guna yang digunakan untuk membuat presentasi yang memukau dengan fasilitas audio streaming untuk dijalankan secara langsung dari sebuah komputer. Aplikasi *Flash* khusus dirancang untuk membuat halaman-halaman presentasi yang biasanya

digunakan untuk membuat brosur-brosur elektronik, splash screen, slide show, presentasi-presentasi untuk seminar.

4. **Hasil belajar** adalah hasil akhir setelah mengalami proses belajar, perubahan itu tampak dalam perbuatan yang dapat diamati dan dapat diukur. Hasil belajar pada dasarnya akibat dari proses belajar yang diharapkan pencapaiannya optimal. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya
5. **Aktivitas belajar** adalah kegiatan yang dilakukan dengan percaya diri oleh siswa disebabkan keingintahuan dan kegiatan belajar menarik. Aktivitas artinya kegiatan atau keaktifan. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non-fisik, merupakan suatu aktivitas. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar
6. **Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan** adalah materi yang mempelajari tentang kelarutan suatu zat yang sukar larut, yang meliputi hasil kali kelarutan, hubungan kelarutan dengan tetapan hasil kali kelarutan ( $K_{sp}$ ), pengaruh ion senama terhadap kelarutan, Pengaruh pH terhadap Kelarutan, dan reaksi pengendapan