

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pada penyelenggaraan proses belajar mengajar di sekolah, seringkali mata pelajaran kimia dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit, sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, kurangnya minat baca siswa, terbatasnya buku panduan yang dimiliki, pengajaran yang masih bersifat konvensional khususnya pengajaran tentang sains (Hendra,2004).

Ilmu kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, transformasi, dinamika dan energetika zat. Oleh sebab itu, mata pelajaran kimia di SMA melibatkan keterampilan dan penalaran. Ilmu kimia merupakan produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, teori, prinsip, hukum) temuan saintis dan proses (kerja ilmiah). Oleh sebab itu, dalam pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk (Hendra,2004).

Pemerintah melalui kementerian pendidikan dan kebudayaan (kemendikbud) serta kementerian agama (kemenag) telah melakukan berbagai usaha untuk meningkatkan mutu dan hasil pendidikan nasional. Salah satu fungsi pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam pasal 3 UU Sisdiknas Tahun 2003. Dalam UU tersebut disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Muslich,2002).

Dalam penelitian (Yusraini,2013) : Pengajaran sebagai proses merupakan suatu sistem yang melibatkan berbagai bagian, antara lain pendidik (guru), peserta didik (siswa), materi, sumber belajar, media pembelajaran, metode dan lain sebagainya. Berbagai bagian tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lainnya. Keberhasilan pengajaran sangat ditentukan manakala pengajaran tersebut mampu mengubah diri peserta didik. Perubahan tersebut dalam arti dapat menumbuhkembangkan potensi-potensi yang ada dalam diri peserta didik sehingga peserta didik dapat memperoleh manfaat secara langsung dalam perkembangan pribadinya. Tanggung jawab keberhasilan pengajaran tersebut berada di tangan seorang pendidik. Artinya, seorang guru harus berupaya semaksimal mungkin untuk mengatur proses pembelajaran sedemikian rupa sehingga komponen-komponen yang diperlukan dalam pengajaran tersebut dapat berinteraksi antar sesama komponen.

Di dalam penelitian (Kuang dan Lio,2004) : Penggunaan *computer assisted instruction* (CAI) lebih efektif dari *traditional introruction* (TI) pada siswa yang di Taiwan. Media merupakan satu komponen penting di dalam proses pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran yang lebih maju dan variatif dapat di buat dengan memanfaatkan kemajuan tehnologi komputer. Media berbasis komputer adalah media penyampaian pelajaran dengan menggunakan komputer dan dengan menampilkan animasi dalam bentuk visual agar siswa lebih mudah memahami proses pembelajaran. Powerpoint adalah salah satu program (software) yang menawarkan kemudahan media presentasi pembelajaran audio- visual berbasis computer.

Di dalam penelitian (Bayrak dan Bayram,2010) : Pengajaran asam basa dengan bantuan komputer memberikan efek yang positif kepada siswa, Dari hasil penelitian di atas di simpulkan bahwa media berbasis komputer memberikan manfaat untuk pembelajaran yaitu kemampuan media tersebut dalam memberikan pembelajaran yang lebih baik di dibandingkan metode konvensional. Guru perlu mengetahui dan memahami pemanfaatan powerpoint dengan maksimal melalui belajar dan latihan untuk membuat media persentasi pembelajaran yang menarik. Microsoft Powerpoint merupakan perangkat lunak yang mudah dan sering

digunakan untuk membuat media pembelajaran. Di dalam powerpoint terdapat menu-menu yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif dan lebih menyenangkan.

Salah satu karakter yang dapat ditanamkan pada peserta didik adalah karakter rasa ingin tahu dan kreatifitas. Karakter rasa ingin tahu dan kreatifitas adalah karakter dari delapan belas karakter yang harus di tanamkan di tingkat satuan pendidikan sekolah atau madrasah. Kedua karakter ini dianggap penting bagi proses pembelajaran di Indonesia. Melalui pendidikan karakter, siswa akan di latih untuk lebih menghargai dan menerapkan nilai- nilai yang ada sehingga dalam kehidupannya menjadi insan yang berbudi pekerti, berakhlak dan slelalu bertqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Melalui pendidikan karakter pula, siswa akan di latih mengembangkan kemampuan berpikir logis, yaitu mampu memecahkan masalah sehingga kelak menjadi insan yang tangguh, kreatif dan bermanfaat bagi alam semesta (Hendara, 2004).

Dalam penelitian yang dikemukakan oleh (Chusnani,2013) : Pembelajaran sains yang benar akan mengarahkan siswa memiliki karakter rasa ingin tahu, berpikir logis, kritis kreatif dan inovatif, jujur, hidup sehat, percaya diri, menghargai keberagaman, disiplin, mandiri, bertanggungjawab, peduli lingkungan dan cinta ilmu. Penelitian ini kiranya menegaskan bahwa jika menggunakan model pembelajaran untuk sains harus mengarah kepada karakter siswa yang lebih baik lagi, seperti halnya dengan penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning, PBL) yang dapat meningkatkan karakter siswa menjadi lebih baik.

Hasil penelitian (Graaff,2003) : Menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah kesuksesan dan inovasi metode untuk pendidikan teknik. Pembelajaran berbasis masalah suatu pembelajaran yang bukan hanya tentang penyelesaian masalah tetapi lebih jauh lagi penyelesaian masalah dengan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman.

Dalam penelitian (Sungur,2006) : Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan memperbaiki keterampilan interpersonal, berfikir kritis, pencarian informasi, komunikasi, rasa hormat dan kerja kelompok, yang dapat memecahkan

masalah dalam pembelajaran, pembelajaran yang memacu motivasi dan kreatifitas yang meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian (Dirckinck, 2009) : menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan *Instut Technology Computer (ITC)* merupakan cara untuk merubah pendekatan pendidikan menjadi lebih baik dan menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah meningkatkan hasil belajar geografi. Oleh sebab itu siswa yang di beri pembelajaran berbasis masalah lebih memberikan respon yang baik pada pembelajaran.

Penelitian (So dan Kim 2009) : juga menyimpulkan bahwa adanya hubungan kepercayaan dan tindakan pada pembelajaran berbasis masalah .Dari hasil – hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini di dapat dari adanya respon yang positif dari hasil pembelajaran. Dalam membangun perubahan hasil belajar kearah yang lebih baik sehingga siswa mampu menguasai pokok bahasan kimia yang sudah diajarkan dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan.

Penelitian (Fuadaturrahman,2011) menjelaskan” Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri dan Penggunaan Media Berbasis Komputer (CD Movie dan Flash) terhadap Kreatifitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Pokok Bahasan Koloid” menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran inquiri dengan penggunaan media berbasis komputer dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional dengan penggunaan media berbasis komputer.

Banyak peneliti yang telah melakukan penelitian tentang model PBL ini, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Behiye (AKÇAY,2009) menyatakan bahwa PBL memberikan kesempatan belajar yang berarti bagi siswa yang aktif yang bisa terlibat dalam membangun pemahaman mereka sendiri dan pengetahuan tentang dunia, dengan mengalami hal-hal dan merefleksikan pengalaman-pengalaman. Hal ini jelas bahwa PBL dapat berinteraksi langsung dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran yang dikaitkan dalam

kehidupan sehari-hari sehingga siswa secara langsung dapat memahami pembelajaran tersebut.

Penelitian (Mcmay,2012) : PBL sering digunakan sebagai pedagogi untuk seluruh bidang . Sebuah alternatif dengan menggunakan pedagogi ini untuk proyek kelas dan bukan seluruh kelas. PBL untuk menciptakan sebuah fasilitas transisi dalam meningkatkan hasil belajar di daerah pedesaan belum di terapkan secara maksimal.

Penelitian (Ward,2002) : tentang metode pengorganisasian dan penyajian kurikulum mengungkapkan perlunya perubahan jika tenaga kerja masyarakat harus berpendidikan. Sejarah dan teoritis diutamakan poin dengan PBL sebagai alternatif yang efektif .Pelaksanaan dari PBL menunjukkan keuntungan dan kerugian dalam metode pengajaran, meliputi perubahan peran guru dan penyesuaian yang diperlukan untuk penilaian dapat meningkatkan hasil belajar.

Penelitian (Nuraini,2013) : menyimpulkan bahwa PBL dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap topik yang telah diajarkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian dalam PBL secara signifikan terkait dengan kinerja dan preferensi siswa.

Penelitian (Selvan,2013) : menyimpulkan bahwa pengajaran yang inovatif dan metode pembelajaran Problem Based Learning (PBL) , dalam pendidikan teknik untuk mengembangkan kompetensi lulusan. Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pendidikan telah memberikan dorongan baru untuk instruktur untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan untuk memenuhi pendidikan saat abad ke-21.

Penelitian (Chakravarthi, 2009) : menyimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar di bandingkan tanpa PBL.Pembelajaran yang menggunakan PBL menginstruksikan Kelompok belajarnya berpusat pada siswa, tetapi pembelajaran konvensional berpusat pada guru. Oleh sebab itu PBL memiliki kadar intrinsic orientasi tujuan, nilai tugas, penggunaan pembelajaran elaborasi strategi, berpikir kritis, swa-regulasi metakognitif, regulasi usaha, dan peningkatan belajar dibandingkan dengan murid kelompok konvensional.

Penelitian (Awang, 2008) : PBL adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa, mengaktifkan pembelajaran dengan pendekatan berfikir kreatif, mandiri dan inovatif. Pendidikan di berbagai belahan dunia sudah menggunakan PBL dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan munculnya kerjasama dan rasa percaya diri siswa. PBL menyajikan pendekatan berfikir kreatif untuk menerapkan pemecahan masalah dalam mekanika struktur dalam lingkungan politeknik Malaysia. Dalam penelitian menyimpulkan bahwa PBL dapat menaikkan kemampuan berfikir kreatif siswa.

Hal ini sangat memerlukan model pembelajaran yang lebih bermakna, salah satunya menggunakan model PBL. Ada beberapa definisi pembelajaran berbasis masalah salah satunya menurut (Kelly, 2005) “PBL adalah model pendidikan yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Simulasi masalah digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan siswa sebelum mulai mempelajari suatu subyek. PBL menyiapkan siswa untuk berfikir secara kritis dan analitis, serta mampu mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran.”

Dalam PBL, siswa dituntut bertanggungjawab atas pendidikan yang mereka jalani, serta diarahkan untuk tidak terlalu tergantung pada guru. PBL membentuk siswa mandiri yang dapat melanjutkan proses belajar pada kehidupan dan karir yang akan mereka jalani. Seorang guru lebih berperan sebagai fasilitator atau tutor yang memandu siswa menjalani proses pendidikan. Ketika siswa menjadi lebih cakap dalam menjalani proses belajar pembelajaran berbasis masalah, tutor akan berkurang keaktifannya. Proses belajar PBL dibentuk dari ketidakteraturan dan kompleksnya masalah yang ada di dunia nyata. Hal tersebut digunakan sebagai pendorong bagi siswa untuk belajar mengintegrasikan atau mengorganisasi informasi yang didapat, sehingga nantinya dapat selalu diingat dan diaplikasikan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang akan dihadapi. Masalah-masalah yang akan didesain dalam pembelajaran berbasis masalah memberi tantangan pada siswa untuk lebih mengembangkan keterampilan rasa ingin tahu dan kreatifitasnya dan mampu menyelesaikan masalah secara efektif.

Siswa dihadapkan kepada masalah dan mencoba untuk menyelesaikan dengan bekal pengetahuan yang mereka miliki. Pertama-tama mereka mengidentifikasi apa yang harus dipelajari untuk memahami lebih baik permasalahan dan bagaimana cara memecahkannya. Langkah selanjutnya, siswa mencari informasi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, laporan, informasi online atau bertanya pada pakar yang sesuai dengan bidangnya. Melalui cara ini, belajar dipersonalisasi sesuai dengan kebutuhan dan gaya tiap individu. Setelah mendapatkan informasi, mereka kembali pada masalah dan mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari untuk lebih memahami dan menyelesaikannya. Di akhir proses, siswa melakukan penilaian terhadap dirinya dan memberi kritik membangun bagi dirinya.

Dari data hasil belajar kimia siswa di SMA Sinar Husni Labuhan Deli di kelas XI IPA ternyata persentase hasil belajar yang diperoleh siswa masih kecil. Banyak siswa yang tidak tuntas dalam pencapaian hasil belajarnya.

**Tabel. 1.1. Rata-rata Persentase Ketuntasan Belajar Mata Pelajaran Kimia Siswa Kelas XI IPA di SMA Sinar Husni Labuhan Deli**

No	Tahun Ajaran	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar yang Mencapai KKM	KKM
1.	2009/2010	67%	65
2.	2010/2011	67%	65
3.	2011/2012	70%	70

Agar permasalahan ini teratasi pembelajaran kimia di SMA perlu diubah model pembelajarannya, dari pembelajaran berfokus pada guru menjadi pembelajaran berfokus pada siswa. Model yang relevan adalah PBL.

Pokok bahasan koloid adalah salah satu pokok bahasan kimia di SMA yang membahas tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, dan pembuatan sistem koloid. Pada pokok bahasan ini diperlukan beberapa eksperimen yang membutuhkan kecakapan siswa. Untuk situasi ini diperlukan model pembelajaran yang sesuai agar keberhasilan pencapaian ketuntasan belajar dapat maksimal.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Analisis Hasil Belajar Kimia Siswa dan Rasa Ingin**

## **Tahu Serta Kreatifitas Siswa SMA Yang Dihasilkan Melalui Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah yang Menggunakan Media Komputer”.**

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan di atas, diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah rendahnya kualitas pembelajaran kimia di kelas disebabkan karena siswa sebagian besar tidak menyukai pelajaran kimia?
2. Apakah proses pembelajaran kimia di SMA pada umumnya masih kurang memberdayakan keaktifan siswa?
3. Apakah pembelajaran kimia dewasa ini masih banyak menggunakan model belajar konvensional sehingga menyebabkan prestasi belajar rendah?
4. Apakah pembelajaran kimia terutama pada materi system koloid perlu ditingkatkan karena model dan metode pembelajaran yang digunakan belum sesuai dengan proses pembelajaran yang melibatkan tumbuhnya karakter dan pemahaman siswa?

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Bertitik tolak dari masalah-masalah yang diidentifikasi di atas, beberapa hal dibatasi sebagai berikut:

1. Siswa yang diteliti adalah siswa SMA, kelas XI IPA, semester genap tahun ajaran 2013/2014.
2. Pokok bahasan yang diajarkan adalah sistem koloid, sesuai dengan Kurikulum 2013.
3. Rasa ingin tahu dan kreatifitas yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi harapan untuk berhasil, rasa tanggung jawab, kemandirian, usaha dalam belajar, solusi untuk memecahkan masalah dan keunggulan.
4. Hasil belajar mata pelajaran kimia siswa dibatasi pada ranah kognitif berdasarkan taksonomi Bloom pada materi sistem koloid kelas XI SMA

semester genap, yaitu ingatan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), dan analisis (C4).

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, di atas maka masalah dalam penelitian ini di rumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh rasa ingin tahu siswa yang dihasilkan melalui pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan media komputer terhadap hasil belajar kimia?
2. Apakah ada pengaruh kreatifitas siswa yang dihasilkan melalui pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan media komputer terhadap hasil belajar kimia?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar kimia siswa secara signifikan diantara yang diajar melalui pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan media komputer dan pembelajaran langsung?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menunjukkan:

1. Pengaruh rasa ingin tahu siswa yang dihasilkan melalui pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan media komputer terhadap hasil belajar kimia.
2. Pengaruh kreatifitas siswa yang dihasilkan melalui pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan media komputer terhadap hasil belajar kimia.
3. Perbedaan hasil belajar kimia siswa yang diajar melalui pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan media komputer dan pembelajaran langsung.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Menambah khasanah ilmiah/data ilmiah tentang pengaruh rasa ingin tahu dan kreatifitas belajar yang dihasilkan melalui pembelajaran dengan model berbasis masalah yang menggunakan media komputer terhadap hasil belajar kimia.
2. Menambah wawasan dan keterampilan peneliti dalam melaksanakan penelitian ilmiah.
3. Sebagai masukan kepada para guru, khususnya guru kimia dalam meningkatkan dan mewujudkan pembelajaran yang berkualitas.
4. Sebagai masukan bagi para peneliti untuk melaksanakan penelitian – penelitian yang relevan.

## **1.7. Defenisi Operasional**

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini didefenisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata, melalui pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan media komputer .
2. Nilai karakter merupakan nilai pendidikan karakter yang terdiri dari nilai karakter rasa ingin tahu dan kreatifitasnya