

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Kompetensi Guru Mata Pelajaran Kimia pada SMA/MA dan SMK/MAK adalah sama, yaitu : Memahami konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori kimia yang meliputi struktur, dinamika, energetika dan kinetika serta penerapannya secara fleksibel, Memahami proses berpikir kimia dalam mempelajari proses dan gejala alam; Menggunakan bahasa simbolik dalam mendeskripsikan proses dan gejala alam/kimia; Bernalar secara kualitatif maupun kuantitatif tentang proses dan hukum kimia; Menerapkan konsep, hukum, dan teori fisika dan matematika untuk menjelaskan/mendeskripsikan fenomena kimia; Menjelaskan penerapan hukum-hukum kimia dalam teknologi yang terkait dengan kimia terutama yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari; Kreatif dan inovatif dalam penerapan dan pengembangan bidang ilmu yang terkait dengan mata pelajaran kimia; Menguasai prinsip-prinsip dan teori-teori pengelolaan dan keselamatan kerja/belajar di laboratorium kimia sekolah Kemendiknas, 2013).

Mata pelajaran Kimia perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Tujuan mata pelajaran Kimia dicapai oleh peserta didik melalui berbagai pendekatan, antara lain pendekatan induktif dalam bentuk proses inkuiri ilmiah pada tataran inkuiri terbuka. Proses inkuiri ilmiah bertujuan menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta

berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran kimia menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Silalahi, Albinus 2010).

Oleh karena itu perlu penalaran anak didik di asah sedemikian rupa melalui metode pengajaran yang inovatif sehingga menumbuhkan kreatifitas berfikir kritis pada anak didik. Kemampuan berpikir kritis melatih peserta didik untuk membuat keputusan dari berbagai sudut pandang secara cermat, teliti, dan logis. Dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat mempertimbangkan pendapat orang lain serta mampu mengungkapkan pendapatnya sendiri. Oleh karena itu pembelajaran di sekolah sebaiknya melatih peserta didik untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis (Sari Dyas Devi, 2012).

Permasalahan yang sama juga ditemukan di SMK Negeri 1 Batang Onang berdasarkan hasil observasi awal dan komunikasi langsung dengan guru bidang studi kimia diketahui bahwa siswa masih memiliki kemampuan berpikir kritis rendah yang ditunjukkan dengan minimnya aktivitas bertanya, menjawab, menanggapi dan mengemukakan pendapat, menalar, belum terbiasa menyelesaikan suatu masalah dengan baik, dan mencoba mengambil suatu kesimpulan secara induksi dan deduksi masih sangat kurang dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Guru juga masih menggunakan strategi pembelajaran tradisional yang didominasi ceramah sehingga proses pembelajaran berlangsung satu arah, siswa mendengarkan dan mencatat, sekali-kali bertanya dan menjawab

pertanyaan guru. Salah satu model pembelajaran yang masih mendominasi di SMKN 1 Batang Onang adalah Direct Instruction (DI) yaitu metode pembelajaran langsung, Dimana guru menyampaikan materi, kemudian membuat soal, dan membuat kesimpulan di akhir pembelajaran. Keadaan seperti ini membuat suasana belajar menjadi monoton dan kurang bermakna, dimana siswa hanya sebatas hapalan tanpa menemukan proses belajar yang lebih bermakna. Hal tersebut berdampak pada pencapaian hasil belajar kimia banyak yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) rata-rata yang ditetapkan sekolah yaitu 70, terutama materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang dipelajari di kelas XI, yaitu pada tahun pelajaran 2013/2014 KKM yang ditetapkan sekolah 70, nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 68; pada tahun pelajaran 2012/2013 KKM yang ditetapkan sekolah masih 70, nilai rata-rata siswa adalah 65; dan pada tahun pelajaran 2011/2012 KKM yang ditetapkan sekolah masih 70, nilai rata-rata siswa adalah 67 (Waka Kurikulum SMK Negeri 1 Batang Onang, 2013).

Materi kimia SMK khususnya di kelas XI tentang larutan elektrolit dan non elektrolit merupakan salah satu materi penting yang harus dipelajari siswa karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dimana siswa dapat mengenal berbagai macam larutan yang dapat menghantarkan arus listrik. Namun, pada prakteknya proses pembelajaran tentang larutan elektrolit dan non elektrolit yang dilakukan oleh guru di dalam kelas masih berorientasi guru (*teacher center*) yang di kenal dengan Direct Instruction (DI) sehingga masih belum mampu mengaktifkan siswa secara optimal dalam kegiatan belajar dan belum mampu membiasakan siswa siswa untuk berpikir kritis.

Agar pembelajaran di kelas menjadi efektif dan siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran serta dapat melatih kemampuan berpikir kritis maka guru perlu memilih dan menerapkan strategi pembelajaran ideal yang mampu mengarahkan dan menuntut siswa untuk membentuk sendiri pengetahuannya. Jadi peran guru dalam proses pembelajaran adalah membantu agar proses pembentukan pengetahuan oleh siswa dapat berjalan dengan baik, sehingga siswa terbiasa dan mampu mempertanggungjawabkan pemikirannya serta terlatih untuk menjadi pribadi yang mengerti, kritis, kreatif dan rasional.

Di antara banyak strategi pembelajaran yang ada, strategi pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yang memiliki dasar filosofi konstruktivisme, mampu mendorong siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri dan melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif dan inovatif. Model pembelajaran yang digunakan guru seharusnya dapat membantu proses analisis peserta didik. Salah satu model tersebut adalah model *Problem Based Learning* (*PBL*). Diharapkan model PBL lebih baik untuk meningkatkan keaktifan peserta didik jika dibandingkan dengan model Direct Instruction (*DI*). Keefektifan model ini adalah peserta didik lebih aktif dalam berpikir dan memahami materi secara berkelompok dengan melakukan investigasi dan inkuiri terhadap permasalahan yang nyata di sekitarnya sehingga mereka mendapatkan kesan yang mendalam dan lebih bermakna tentang apa yang mereka pelajari. Dengan menerapkan model PBL pada pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrlit diharapkan peserta didik akan mampu menggunakan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis

untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai strategi penyelesaian.

Berbagai penelitian menyimpulkan bahwa PBL dirancang berdasarkan masalah riil kehidupan yang bersifat *real-structured*, terbuka, dapat membangkitkan minat siswa, nyata, dan sesuai untuk membangun kemampuan intelektual, dan dapat melatih kecakapan berpikir tingkat tinggi siswa. (Zion, Shafira dkk, 2004; Chin dan Chia, 2005; Arnyana, 2006). Dengan kelebihan yang ada dalam PBL, maka perlu diterapkan strategi pembelajaran ini di sekolah sebagai solusi agar siswa lebih diberdayakan dan aktif dalam aktivitas belajar sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kritis yang diharapkan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan fakta-fakta di atas, perlu dilakukan studi komparatif untuk untuk mengetahui sejauh mana strategi pembelajaran ini (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar di SMK Negeri 1 Batang Onang, sehingga dirancangnya suatu penelitian dengan judul “Implementasi model PBL untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berfikir kritis siswa pada pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrolit di SMK Negeri ”.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan, beberapa masalah diidentifikasi sebagai berikut:

1. Hasil belajar kimia siswa kelas XI SMK Negeri 1 Batang Onang cukup rendah .

2. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMK Negeri 1 Batang Onang masih rendah.
3. Pokok bahasan larutan elektrolit dan non elektrolit adalah Pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan nyata dimana siswa kelas XI SMK Negeri 1 Batang Onang perlu model pembelajaran yang lebih bermakna.
4. Keaktifan siswa SMKN 1 Batang Onang dalam kegiatan pembelajaran masih rendah.
5. Peran guru dalam proses pembelajaran di kelas masih mendominasi; dan
6. Perlunya Inovasi model pembelajaran sehingga penerapan PBL khususnya pada materi larutan elektrolit dan Non Elektrolit dapat meningkatkan hasil belajar dan berfikir kritis siswa.

### **1.3. Batasan Masalah**

Penelitian ini di batasi pada penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) serta model Direct Instruction (DI) dalam pembelajaran kimia materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Hasil belajar siswa pada belajar pada masalah yang diidentifikasi tersebut adalah dalam ranah kognitif yang meliputi C1 Sampai C6 (ranah Kognitif taksonomi Bloom) dan kemampuan berpikir kritis siswa pada sembilan aspek yang dikembangkan oleh Tsui (2002)

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah tersebut diatas, maka rumusan masalah yang diteliti adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada larutan elektrolit dan nonelektrolit yang dibelajarkan dengan model PBL dan model DI di SMK Negeri 1 Batang Onang?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa pada larutan elektrolit dan nonelektrolit yang dibelajarkan dengan model PBL dan model DI di SMK Negeri 1 Batang Onang?
3. Apakah ada kolerasi yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan berpikir kritis siswa di SMK Negeri 1 Batang Onang?

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

Tujuan Penelitian ini adalah untuk menunjukkan :

1. Perbedaan hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang dibelajarkan dengan model PBL dan model DI di SMK Negeri 1 Batang Onang.
2. Perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang dibelajarkan dengan model PBL dan model DI di SMK Negeri 1 Batang Onang.
3. Kolerasi antar hasil belajar siswa dengan berpikir kritis siswa di SMK Negeri 1 Batang Onang

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi guru dalam upaya merencanakan dan memilih strategi

pembelajaran pada materi kimia lainnya yang sesuai dengan kompetensi dan tujuan yang diharapkan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, serta bermanfaat juga bagi siswa agar dapat menumbuh kembangkan atau meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kimia.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah data ilmiah penelitian selanjutnya dalam meningkatkan kemampuan kompetensi dasar kimia siswa SMK.

### **1.7. Defenisi Operasional**

1. Model Problem based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa, membangun pembelajaran aktif, keterampilan menyelesaikan masalah dan dasar pengetahuan, serta berdasarkan pemahaman dan penyelesaian masalah.
2. Berfikir kritis didefinisikan sebagai proses dari pengambilan keputusan pengaturan diri bertujuan yang mendorong pemecahan masalah dan pengambilan keputusan yang tepat atau “mesin” yang menggerakkan bagaimana kita memutuskan apa yang harus dilakukan atau meyakini dalam konteks tertentu. Berpikir kritis meliputi kecenderungan perilaku (misalnya, keingintahuan, keterbukaan pikiran) dan keterampilan kognitif (misalnya, analisis, kesimpulan, evaluasi).
3. Direct Instruction (DI) adalah Pengajaran langsung suatu model pengajaran yang bersifat teacher center. Menurut arends, model



pengajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.

4. Hasil Belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar dibagi atas tiga kompetensi yaitu pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik).