

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Menurut Astuti (2011), salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang di dorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi serta dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya untuk menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, anak didik yang telah lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi mereka miskin aplikasi.

Kimia adalah salah satu mata pelajaran ilmu alam yang mempelajari gejala-gejala alam, tetapi mengkhususkan diri di dalam mempelajari struktur, susunan, sifat dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi. Pembelajaran kimia diarahkan pada pendekatan saintifik dimana keterampilan proses *sains* dilakukan melalui percobaan untuk membuktikan sebuah kebenaran sehingga berdasarkan pengalaman secara langsung membentuk konsep, prinsip serta teori yang melandasinya (Magdalena, dkk. 2014).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Tanjung Morawa bahwasanya siswa menganggap mata pelajaran kimia adalah mata pelajaran yang bersifat abstrak, penuh dengan rumus-rumus dan konsep-konsep yang sulit untuk dipahami. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih menggunakan metode ceramah tanpa adanya inovasi dalam segi metode ataupun model pembelajaran sehingga membuat proses pembelajaran hanya berpusat pada guru. Proses pembelajaran masih menekankan pada aspek pengetahuan dan pendalaman materi menyebabkan siswa kurang terlatih mengembangkan keterampilan berpikir dalam memecahkan masalah serta siswa cenderung menghafal materi tersebut. Pemanfaatan sarana dan prasarana laboratorium yang jarang digunakan dikarenakan keterbatasan bahan-bahan kimia sehingga siswa

jarang melakukan eksperimen ataupun praktikum untuk menguji kebenaran dari materi yang diajarkan.

Salah satu upaya menurut Assriyanto, dkk (2014) yang biasa dilakukan pendidik untuk membuat suasana proses belajar mengajar siswa bergairah adalah dengan menggunakan model pembelajaran dan berbagai metode pembelajaran yang ada. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam melakukan aktivitas pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru antara lain model pembelajaran konvensional, kontekstual, kooperatif, kuantum terpadu dan berbasis masalah.

Model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran berbasis masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan (Trianto, 2011). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Wasonowati, dkk (2014) pada penelitiannya yang berjudul penerapan model *problem based learning* (PBL) pada pembelajaran hukum-hukum dasar kimia ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa dikategorikan baik dengan nilai rata-rata 82,71 dan persentasi ketercapaian 81,25%. Serta hasil penelitian yang dilakukan Pratiwi, dkk (2014) pada penelitiannya yang berjudul pelaksanaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) pada materi redoks yang menunjukkan bahwa dapat mengembangkan kompetensi sikap pada pembelajaran, sehingga 86,29% peserta didik memiliki kompetensi sikap baik. Nurhayati, (2013) pada pokok bahasan minyak bumi dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) hasil belajar siswa diperoleh sebesar 81,69%. Saifudin, (2010) pada pokok bahasan kesetimbangan kimia diperoleh hasil belajar siswa sebesar 86,49%. Ibrahim (2013), penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis multimedia adanya peningkatan hasil belajar siswa dari 27,1% menjadi 50% dan Devi (2014) dalam penelitiannya berjudul perbedaan implementasi pembelajaran kimia model *problem based learning* pada materi stoikiometri diperoleh evaluasi hasil belajar

pada SMAN 1 dari segi aspek pengetahuan 82,35%, sikap 84,71% dan keterampilan 65,78% sedangkan SMAN 5 dari segi aspek pengetahuan 65,62%, sikap 84,65% dan keterampilan 70,73%.

Metode eksperimen adalah suatu cara penyampain pengajaran dengan melakukan kegiatan percobaan untuk menemukan sendiri apa yang dipelajari baik secara individu maupun kelompok, sehingga siswa mampu mengecek kebenaran suatu hipotesis atau membuktikan sendiri apa yang dipelajari. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sartika (2012) yang berjudul pengaruh penerapan metode eksperimen sebagai implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) terhadap prestasi belajar siswa menunjukkan metode eksperimen mempunyai pengaruh yang lebih baik terhadap prestasi siswa dengan persentase ketuntasan untuk kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, kelas eksperimen 3 dan kelas kontrol yaitu 89%; 65%; 86% dan 55%. Hasni (2014), adanya peningkatan hasil belajar dengan metode eksperimen dari 82,35% menjadi 94,11%. Kurniawan (2011), adanya adanya peningkatan aktivitas siswa dengan metode eksperimen. Sementara menurut Lestari (2009) yang berjudul pembelajaran kimia dengan inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan demonstrasi ditinjau dari kemampuan awal dan sikap ilmiah siswa yaitu adanya perbedaan prestasi belajar kimia antara siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi dan rendah.

Larutan elektrolit dan nonelektrolit merupakan pokok bahasan kimia kelas X. Larutan elektrolit adalah larutan yang dapat menghantarkan arus listrik sedangkan larutan nonelektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kasih (2012) yang berjudul pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan media windows movie maker terhadap hasil belajar siswa dan kreatifitas siswa pada pokok bahasan larutan elektrolit dan nonelektrolit kelas X di SMA Negeri 1 Bukit menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sebesar 4% dengan kategori signifikan sedang. Peneliti lainnya, Hutagalung (2014) yang berjudul penyediaan modul pembelajaran kimia larutan elektrolit dan nonelektrolit inovatif sesuai kurikulum 2013 berbasis model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar.

Merujuk pada penelitian diatas disertai adanya berbagai pendapat tentang hasil penelitian, penulis mengajukan penelitian dengan judul “ **Penerapan Model *Problem Based Learning* menggunakan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Kerjasama dan Hasil Belajar Kimia pada Pokok Bahasan Larutan Elektrolit dan Larutan Nonelektrolit**”.

### **1.2. Ruang Lingkup**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah persentase dan peningkatan hasil belajar kimia siswa aspek kognitif dan afektif yang telah dibelajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* menggunakan metode eksperimen pada pokok bahasan larutan elektrolit dan nonelektrolit.

### **1.3. Batasan Masalah**

Melihat luasnya permasalahan yang dapat muncul dari penelitian ini, serta mengingat keterbatasan waktu dan sarana penunjang lainnya maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Objek penelitian adalah siswa kelas X semester genap SMA Negeri 1 Tanjung Morawa Tahun Ajaran 2014/2015.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *problem based learning* dengan metode eksperimen untuk kelas eksperimen 1 dan model *problem based learning* untuk kelas eksperimen II.
3. Materi yang diberikan dibatasi pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah penerapan model *problem based learning* menggunakan metode *eksperimen* memberikan peningkatan hasil belajar kimia yang lebih tinggi

dibanding peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan penerapan model *problem based learning* pada pokok bahasan larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit di SMA ?

2. Adakah hubungan kerjasama terhadap persentase peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model *problem based learning* menggunakan metode eksperimen dan model *problem based learning* pada pokok bahasan larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit di SMA ?

### **1.5. Tujuan penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui penerapan model *problem based learning* menggunakan metode eksperimen memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibanding peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan penerapan model *problem based learning* pada pokok bahasan larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit di SMA.
2. Untuk mengetahui adanya hubungan kerjasama terhadap persentase peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model *problem based learning* menggunakan metode eksperimen dan model *problem based learning* pada pokok bahasan larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit di SMA.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Bagi peneliti/mahasiswa, hasil penelitian akan menambah wawasan, kemampuan dan pengalaman dalam meningkatkan kompetensinya sebagai calon guru.
2. Bagi guru kimia, hasil penelitian akan memberikan masukan tentang penggunaan model *problem based learning* dalam mengajarkan pembelajaran kimia khususnya pada pokok bahasan larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit.

3. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dan pengalaman cara belajar siswa.
4. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa di sekolah sehingga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran kimia di SMA Negeri 1 Tanjung Morawa.
5. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

### 1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam memahami setiap variable yang ada pada penelitian ini, maka perlu diberi definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Model *problem based learning* merupakan model pembelajaran berdasarkan masalah yang dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pengetahuan, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual serta bertanggung jawab ( Adawiyah, 2011).
2. Metode *eksprimen* adalah metode mengajar yang dilakukan guru dengan cara memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan atau eksperimen di laboratorium ( Tambunan , 2013 ).
3. Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar.
4. Kerjasama menurut W.J.S. dalam Syahrianda (2014) merupakan salah satu pekerjaan yang dilakukan secara berkelompok sehingga terciptanya hubungan yang erat antar tugas pekerjaan dengan anggota kelompok lain demikian pula penyelesaiannya.
5. Larutan elektrolit adalah larutan yang dapat menghantarkan arus listrik sedangkan larutan nonelektrolit adlaah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik (Chang, 2004).