

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada abad 21 ini ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan ini mengakibatkan ketatnya persaingan global dalam berbagai aspek kehidupan manusia sehingga menuntut bangsa Indonesia mampu mengadaptasikan diri terhadap segala bentuk perubahan yang terjadi.

Komponen utama yang sangat berperan dalam persaingan ini adalah kualitas sumber daya manusia. Artinya manusia dibutuhkan kecakapan diri, baik pola pikir, perilaku serta keterampilan yang memadai untuk menyesuaikan dengan perubahan tersebut. Salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut adalah memposisikan sektor pendidikan sebagai alat utama dalam pembangunan (Darma, 2011) dengan meningkatkan mutu pendidikan melalui pembaharuan kurikulum yakni sistem pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada guru (*teacher centred*) menjadi sistem pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centred*). Sehingga diharapkan selama pembelajaran berlangsung siswa terlibat aktif yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 3 Kota Gorontalo selama satu minggu khususnya pada mata pelajaran kimia diperoleh informasi bahwa rata-rata siswa masih kesulitan dalam menentukan penyelesaian masalah dari soal-soal yang diberikan. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya keterampilan metakognisi yang meliputi *planning skills* 48.8 %, *monitoring skills* 24.69 %, dan *evaluation skills* 4.32 %) siswa. Artinya siswa masih kesulitan dalam melakukan perencanaan dan

penyelesaian soal. Ini akan berakibat pada siswa yang pada akhirnya merasa terbebani dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran kimia. Sehingga perlu ditingkatkannya suatu keterampilan yang dapat membantu siswa yakni keterampilan metakognisi dalam pembelajaran dengan menerapkan metode dan strategi tertentu.

Menurut Livingston (1997) pada umumnya metakognisi adalah berfikir tingkat tinggi tentang bagaimana tugas belajar akan ditangani, dan membuat rencana pada proses mengamati dan mengevaluasi pemahaman (dalam Payuyu, 2017). Menurut (Syaful, 2011) metakognisi memiliki dua komponen, yaitu: (1) pengetahuan metakognisi (*metacognitive knowledge*) dan (2) keterampilan metakognitif (*metacognitive skills*). Pengetahuan metakognitif berkaitan dengan pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional. Sedangkan keterampilan metakognisi berkaitan dengan keterampilan perencanaan, keterampilan prediksi, keterampilan monitoring, dan keterampilan evaluasi. Menurut Khairunna (2010) seseorang dengan keterampilan metakognisi dimungkinkan memiliki kemampuan tinggi dalam pemecahan masalah, karena dalam setiap langkah yang dikerjakan senantiasa muncul pertanyaan: “apa yang saya kerjakan?”, “mengapa saya mengerjakan ini?”, “hal apa yang membantu saya dalam menyelesaikan masalah ini?” (dalam Muna, 2017).

Menurut Aprilia dan Sugiarto (2013) Keterampilan metakognisi mengacu kepada keterampilan perencanaan (*planning skill*), keterampilan monitoring (*monitoring skills*), dan keterampilan evaluasi (*evaluation skills*). Perencanaan adalah keseluruhan proses pemikiran dan penentuan secara matang daripada hal-

hal yang akan dikerjakan di masa yang akan datang dalam rangka pencapaian yang telah ditentukan. Muna (2017) menjelaskan bahwa monitoring mengarah kepada kesadaran siswa untuk memantau pemahaman dan kinerja tugasnya sedangkan evaluasi memungkinkan siswa untuk mengevaluasi kinerja mereka dalam pemecahan masalah, seperti membandingkan solusi yang telah dalam pemecahan masalah.

Wall (1989) menyatakan bahwa masalah apapun sumbernya, baik masalah kehidupan nyata ataupun masalah ilmiah adalah sebuah fenomena yang mengharuskan seseorang untuk memilih strategi dan membuat keputusan sebagai bentuk solusi dari situasi yang dihadapi dan salah satu elemen yang merupakan kunci sukses dalam pemecahan masalah adalah metakognisi (dalam Muna, 2017). Menurut McLoughlin dan Hollingworth (dalam Muna, 2017) Penelitian tentang pemecahan masalah menunjukkan bahwa tidak cukup bagi seseorang untuk sekadar mengetahui apa yang harus dilakukan, tetapi juga harus mengetahui kapan strategi atau cara-cara tertentu digunakan untuk memecahkan masalah. Artinya dalam pemecahan masalah perlu adanya keterampilan metakognisi yang akan membuat pemecahan masalah menjadi lebih efektif. Terlebih pada mata pelajaran kimia materi larutan penyangga yang memerlukan kemampuan dalam pemecahan masalah, berhitung menggunakan rumus, dan memahami konsep. Sehingga untuk itu diperlukan metode pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah dan mengarah pada tahapan-tahapan berpikir yang dapat meningkatkan keterampilan metakognisi.

Nurchayani (2014) menjelaskan bahwa saat ini telah banyak pendekatan pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang telah dikembangkan dalam dunia sains khususnya kimia. Menurunnya salah satu pendekatan pembelajaran yang baru dan inovatif adalah pendekatan pemecahan masalah. Dalam pendekatan pemecahan masalah siswa dituntut untuk memecahkan masalah yang diberikan guru sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan.

Penelitian tentang pengaruh pendekatan pemecahan masalah terhadap pemahaman konsep dengan menggunakan instrumen tes tertulis berbentuk uraian menghasilkan nilai terendah 60 dan nilai tertinggi sebesar 95 dan nilai terbanyak terletak pada rentang 78 – 83 sebanyak 21 siswa. Sedangkan nilai mean dari hasil belajar siswa adalah 78,5. Rata-rata persentase pencapaian indikator pemahaman konsep 78,5% dan mempunyai rata-rata Persentase dengan kriteria baik. Indikator 1, 2 dan 4 mempunyai kriteria sangat baik pada rentang Persentase 85% - 100%, sedangkan indikator 3, 4, 5, 7 mempunyai kriteria baik pada rentang 70% – 84%. Jadi, pendekatan pemecahan masalah memiliki dampak yang positif karena dapat mempengaruhi pemahaman konsep siswa pada pembelajaran kimia (Nurchayani, 2014).

Suwandi, dkk. (2013) juga melaporkan dalam penelitiannya yang menggunakan desain penelitian tindakan kelas, hasil belajar siswa pada siklus 1 hanya sebesar 50% yakni hanya sebanyak 17 siswa yang tuntas sedangkan pada siklus 2 mengalami peningkatan menjadi 85,71% dengan banyak siswa yang tuntas adalah 30 siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Untuk dapat meningkatkan keterampilan metakognisi metode pembelajaran yang dapat diberikan adalah metode pembelajaran yang berorientasi pada tahapan-tahapan berpikir. Metode pemecahan masalah dapat dikombinasikan dengan strategi heuristik dalam tahapan pemecahan masalahnya agar dapat meningkatkan keterampilan metakognisi. Jadi dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan metode pemecahan masalah secara heuristik dalam pembelajaran.

Pemecahan masalah dan pembelajarannya tidak dapat dilepaskan dari peran heuristik sebagai strategi dalam proses pemecahan masalah (Ariani, 2017). Fasikhun (2008) menjelaskan bahwa penggunaan heuristik dalam menghadapi masalah akan menyalurkan pikiran siswa, sehingga dia tidak bekerja secara membabi buta atau mencoba-coba tanpa arah. Darma (2016) juga menjelaskan bahwa strategi heuristik merupakan strategi yang berorientasi dan mengarahkan peserta didik pada keterampilan pemecahan masalah.

Darma (2011) menjelaskan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi heuristik merupakan pembelajaran berpaham sistematis, yang menjadikan konflik kognitif sebagai titik awal proses belajar yang diatasi dengan regulasi pribadi (*self regulation*) tiap siswa untuk kemudian siswa tersebut membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan, artinya bagaimana guru membantu mengarahkan kepada siswa untuk berpikir dan mampu menyelesaikan masalah secara integratif.

Mengingat pentingnya metode pemecahan masalah secara heuristik dalam dalam pembelajaran peserta didik peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Penerapan Metode Pemecahan Masalah Secara Heuristik Materi

Larutan Penyangga untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognisi Siswa Kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 3 Gorontalo”. Materi larutan penyangga dipilih karena materi tersebut merupakan salah satu materi yang menuntut pemahaman konsep yang tinggi dan hitungan matematis. Sehingga dapat dikatakan bahwa untuk mempelajari materi ini diperlukan keterampilan metakognisi siswa yang tinggi agar tujuan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik masih kesulitan menjawab soal-soal berbasis pemecahan masalah
- b. Peserta didik jarang diberikan soal-soal yang merangsang keterampilan metakognisi siswa
- c. Rendahnya keterampilan metakognisi siswa yang meliputi keterampilan merencanakan, monitoring, dan evaluasi beturut-turut sebesar 48.8%, 24.69%, dan 4.32%.
- d. Guru kurang memperhatikan strategi yang pas untuk materi yang banyak menggunakan soal-soal pemecahan dalam meningkatkan keterampilan metakognisi
- e. Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang terbilang sulit. Hal ini terjadi karena sebagian besar materi dalam kimia khususnya larutan penyangga memerlukan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan memilih rumus yang tepat untuk digunakan, dan pemahaman konsep.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu “Bagaimana penerapan metode pemecahan masalah secara heuristik materi larutan penyangga dalam meningkatkan keterampilan metakognisi siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 3 Gorontalo?”

### **1.4 Cara Pemecahan Masalah**

Untuk meningkatkan keterampilan metakognisi siswa di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 3 Gorontalo pada materi larutan penyangga, maka peneliti melakukan upaya dengan cara menerapkan metode pemecahan masalah secara heuristik. Metode pemecahan masalah secara heuristik dipilih karena memiliki keunggulan seperti melatih siswa untuk memecahkan masalah secara berurutan dan terarah, sehingga dapat membantu siswa dalam hal merencanakan, memantau dan mengevaluasi apa yang dikerjakan. Dengan adanya keunggulan dari metode pemecahan masalah secara heuristik, diharapkan keterampilan metakognisi siswa dapat meningkat.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan metakognisi siswa melalui metode pemecahan masalah secara heuristik pada materi larutan penyangga di kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 3 Gorontalo.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan metakognisi siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 3 Gorontalo dengan penerapan metode pemecahan masalah secara heuristik.

b. Bagi Guru

Dapat memberikan informasi kepada guru tentang metode pemecahan masalah secara heuristik agar dapat meningkatkan kinerja dan profesionalismenya dalam bekerja.

c. Bagi Sekolah

Sekolah dapat menjadikan hasil dari penelitian ini sebagai referensi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Serta sekolah dapat mendukung guru untuk melaksanakan metode pembelajaran yang cocok untuk setiap materi dalam pembelajaran kimia.

d. Bagi Peneliti

Peneliti mempunyai pengetahuan dan wawasan mengenai strategi pembelajaran dan mampu menentukan alternatif metode untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran.