

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Dalam penguasaan keterampilan abad ke-21 tujuan pembelajaran di sekolah menengah tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik. Keterampilan tersebut meliputi keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, keterampilan komunikasi dan kolaborasi, kreativitas, dan inovasi (AACTE, 2010). Keterampilan metakognitif adalah salah satu keterampilan khusus yang perlu ditingkatkan dalam pembelajaran untuk menghadapi tantangan abad ke-21 (Emily & Michaela, 2012).

Metakognitif merupakan tingkatan dalam proses berpikir. Istilah metakognitif pertama kali diciptakan oleh Flavell pada tahun 1976. Flavell (1976) mendefinisikan metakognitif sebagai kesadaran tentang bagaimana seseorang belajar, pengetahuan tentang bagaimana menggunakan informasi untuk mencapai tujuan, dan kemampuan menilai tuntutan kognitif dari tugas-tugas tertentu. Selain itu, Schraw dan Dennison (1994) menjelaskan bahwa metakognitif terdiri dari pengetahuan metakognitif dan keterampilan metakognitif. Keterampilan metakognitif merupakan kontrol individu terhadap pembelajaran yang meliputi aspek perencanaan, pemantauan, dan evaluasi (Teaching Excellence in Adult Literacy [TEAL], 2012). Peserta didik yang keterampilan metakognitifnya berkembang dengan baik, maka lebih mudah dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan berpikir secara logis, serta lebih termotivasi untuk belajar dan mampu mengatur emosinya untuk mencapai tujuan pembelajaran (Coutinho, 2007). Hal ini karena kesadaran metakognitif memungkinkan peserta didik untuk mengendalikan aspek kognitifnya dan mampu merencanakan, memantau, dan mengevaluasi pembelajaran untuk memberikan hasil terbaik (Schraw, Olafson, Weibel, & Sewing, 2011).

Metakognitif berperan penting dalam pembelajaran. Dengan adanya metakognitif peserta didik dapat mengontrol dan mengatur proses

kognitifnya, sehingga diperoleh pembelajaran yang efektif (Dori & Sasson, 2008). Dalam penelitian Anderson dan Thomas (2014) menemukan bahwa metakognitif efektif dalam meningkatkan pembelajaran kimia, memungkinkan peserta didik untuk memahami konsep kimia dengan baik. Studi yang dilakukan Hoseinzadeh dan Shoghi (2013) menunjukkan bahwa prestasi akademik peserta didik meningkat karena memiliki keterampilan metakognitif yang baik. Namun pada kenyataannya, penelitian Kornell dan Bjork (2008) di Amerika Serikat menemukan bahwa kemampuan metakognitif dan strategi belajar peserta didik masih rendah, sehingga pembelajaran menjadi tidak efisien. Hasil penelitian Bursali dan Huseyin (2018) di Turki juga menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan metakognitif peserta didik saat belajar. Hal tersebut karena strategi pembelajaran yang diterapkan guru kurang efektif selama proses pembelajaran. Dalam penelitian lain, Ratnawati, Gonggo, dan Nurdin (2015) menemukan bahwa masih rendahnya metakognitif peserta didik dalam menyelesaikan soal kimia. Hal tersebut karena kemampuan peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan sebelumnya dalam memecahkan masalah pembelajaran masih rendah (Ratnawati et al., 2015). Studi tersebut menunjukkan bahwa keterampilan metakognitif peserta didik meningkat apabila guru menggunakan strategi pembelajaran yang membuat peserta didik terlibat dalam proses kognitifnya. Berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan PKM di SMA Negeri Jakarta Barat, model pembelajaran *teacher-centered non-constructivist* masih mendominasi. Model pembelajaran yang berpusat pada guru tidak dapat meningkatkan pengetahuan dan perolehan konsep, etika, dan sikap, juga tidak mendukung peningkatan keterampilan belajar peserta didik (Trilling & Fadel, 2009).

Permasalahan yang disajikan dalam proses pembelajaran diyakini dapat mengembangkan keterampilan metakognitifnya dengan baik. Ketika peserta didik diberikan suatu permasalahan, maka peserta didik baru mulai belajar. Flavell (1979) menjelaskan bahwa keadaan tersebut adalah stimulasi pengalaman metakognitif peserta didik. Pembelajaran yang terampil dapat menstimulasi munculnya keterampilan metakognitif peserta

didik dalam proses pemecahan masalah. Maka diperlukan pembelajaran dengan mengaitkan permasalahan untuk meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik (Delvecchio, 2011).

Model pembelajaran yang dimungkinkan dapat meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik adalah *Socio-Scientific Issues-Based Learning* (SSI-BL). SSI-BL merupakan kombinasi dari strategi pembelajaran *socio-scientific issues* dan model *problem-based learning*. Menurut Zeidler dan Nicholas (2009), strategi pembelajaran ini merupakan pembelajaran berbasis masalah sosial ilmiah yang melibatkan peserta didik dalam observasi, analisis, eksperimen, dan penerapan konsep dengan mengangkat permasalahan sosial yang relevan dengan sains. SSI-BL dihipotesiskan dapat meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik, karena melibatkan konten ilmiah dan masalah sosial, sehingga peserta didik mendapatkan pembelajaran yang menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari (Zeidler & Nicholas, 2009). Menurut Zeidler, Sadler, Applebaum, dan Callahan (2009), pembelajaran berbasis SSI dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menganalisis, menafsirkan, mengatur diri sendiri, dan mengevaluasi.

Peneliti terdahulu melaporkan bahwa pendekatan SSI mendukung hasil belajar peserta didik termasuk pengembangan minat dan motivasi dalam sains (Romina & Sadler, 2014), pemahaman tentang sifat sains (Eastwood, 2012), dan keterampilan penalaran (Lee & Erdogan, 2007). Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa SSI dapat memunculkan minat dan meningkatkan motivasi belajar kimia pada peserta didik (Gulacar, 2020). Studi terdahulu telah menunjukkan bahwa SSI menyediakan lingkungan kelas bebas prasangka dimana peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya (Berland & McNeill, 2010). Dalam penelitian lain, Jenny, Michelle, dan Olivia (2017) berpendapat bahwa pembelajaran SSI dapat mengurangi argumentasi peserta didik yang bersifat emosional tetapi dapat meningkatkan tingkat argumentasi yang didasarkan pada alasan. Menurut Engin, Senenge, dan Roehrig (2017) pembelajaran SSI dapat menjadikan pembelajaran di dalam kelas menjadi konstruktif.

Peserta didik dapat memulai percakapan saat mendiskusikan isu/masalah yang terjadi di lingkungan mereka. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk menganalisis masalah secara kritis daripada hanya berdebat tanpa informasi apa pun (Engin et al., 2017). Dari penelitian tersebut terlihat bahwa pembelajaran SSI dapat meningkatkan berbagai aspek kognitif peserta didik. Namun kegiatan pembelajaran saat ini masih menerapkan strategi pembelajaran konvensional dan masih sedikit guru yang menerapkan SSI-BL. Pembelajaran yang berpusat pada guru menciptakan suasana kelas yang pasif dimana peserta didik hanya mendengarkan apa yang dijelaskan guru (Taber, 2013).

Melalui SSI-BL diharapkan peserta didik dapat meningkatkan keterampilan metakognitif dengan baik. Hal ini dikarenakan peserta didik secara aktif berpartisipasi dalam pembelajaran mereka sendiri (Zeidler et al., 2009). Belajar dengan mempraktekkan lebih efektif daripada penerimaan pasif informasi karena partisipasi aktif memungkinkan peserta didik untuk mengalami tantangan yang terlibat dalam memecahkan masalah (Chin & Chia, 2006). Model SSI-BL menuntut peserta didik untuk mengambil peran aktif dalam situasi berorientasi masalah dalam masalah dunia nyata dan merangsang berpikir tingkat tinggi (Lee & Erdogan, 2007). Pembelajaran ini menuntut peserta didik belajar bagaimana cara dalam menyelesaikan masalah, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikirnya melalui tahapan yang memberikan keleluasaan untuk membangun pengetahuannya sendiri (Day & Bryce, 2013).

Materi kimia yang dipelajari di kelas XI SMA adalah hidrolisis garam. Materi ini adalah bagian dari ilmu kimia yang mempelajari reaksi kation atau anion suatu garam atau keduanya dengan air (Chang, 2010). Materi ini membutuhkan pemahaman peserta didik dalam bentuk makroskopik, mikroskopik, dan simbolik (Johnstone, 1991). Adanya ketiga level representasi ini membuat materi hidrolisis garam menjadi kompleks. Amelia dan Nurbaity (2014) menemukan bahwa banyak peserta didik salah memahami konsep pH larutan garam terhidrolisis dan sifat garam terhidrolisis. Seçken dan Alşan (2011) menemukan bahwa peserta didik



mengalami kesalahan konseptual saat menentukan ion mana yang akan menjalani hidrolisis. Studi-studi tersebut membuktikan bahwa pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam hidrolisis garam masih rendah.

Topik hidrolisis garam mengandung konsep dan perhitungan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dicari pertanyaan-pertanyaan sosial ilmiah yang relevan sebagai latar belakang pembelajaran SSI-BL. Diantaranya dampak deterjen, dampak penggunaan bahan pemutih, serta bahaya dan manfaat pupuk dalam lingkungan. Penelitian ini perlu dilaksanakan karena masih rendahnya pengetahuan dan keterampilan peserta didik pada topik hidrolisis garam. Penelitian ini menggunakan model SSI-BL untuk menciptakan kegiatan belajar di sekolah menjadi lebih efektif, sehingga peserta didik dapat meningkatkan keterampilan metakognitifnya dalam memecahkan masalah. Penelitian ini berfokus untuk meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik dan dilakukan upaya untuk mengetahui pengaruh model SSI-BL dibandingkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dalam meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik pada topik Hidrolisis Garam.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh *socio-scientific issues-based learning* terhadap keterampilan metakognitif peserta didik pada topik hidrolisis garam”. Penelitian dilakukan dengan harapan agar penerapan SSI-BL dapat berpengaruh positif dalam peningkatan keterampilan metakognitif peserta didik, sehingga lebih aktif pada saat pembelajaran kimia terutama pada topik hidrolisis garam di SMA Negeri 85 Jakarta.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah penelitian ini antara lain:

1. Rendahnya keterampilan metakognitif peserta didik dalam pembelajaran kimia.

2. Pembelajaran yang diterapkan tidak mendukung peserta didik dalam meningkatkan keterampilan metakognitif.
3. Belum diterapkannya model *socio-scientific issues-based learning* dalam meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik.
4. Pengetahuan awal peserta didik terhadap topik hidrolisis garam masih rendah.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka pembatasan masalah penelitian dilakukan pada:

1. Penerapan SSIBL dibatasi pada topik hidrolisis garam di kelas XI MIPA
2. Peningkatan keterampilan metakognitif peserta didik dilihat dari hasil pengisian instrumen non-tes berupa kuesioner setelah penggunaan model SSIBL pada topik hidrolisis garam.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah “apakah ada pengaruh model *socio-scientific issues-based learning* terhadap keterampilan metakognitif peserta didik pada topik hidrolisis garam?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *socio-scientific issues-based learning* terhadap keterampilan metakognitif peserta didik kelas XI MIPA pada topik hidrolisis garam.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peserta didik  
Membantu peserta didik dalam meningkatkan keterampilan metakognitif pada topik hidrolisis garam.

2. Manfaat bagi guru

Memberikan informasi dan masukan kepada guru mengenai salah satu cara meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik melalui penerapan SSIBL dalam kegiatan pembelajaran.

3. Manfaat bagi sekolah.

Memberikan informasi terkait pentingnya menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi, salah satunya dengan menerapkan SSIBL dalam kegiatan pembelajaran.

