

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Literasi sains adalah kemampuan menggunakan pengetahuan sains untuk mengidentifikasi permasalahan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami serta membuat keputusan tentang alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia (OECD, 2002). Menurut Wefusa (dalam Rahayu, 2017) tercapainya masyarakat yang berliterasi sains sudah menjadi tuntutan zaman. Literasi sains merupakan salah satu keterampilan/kapabilitas yang diperlukan di abad 21 diantara 16 keterampilan yang diidentifikasi oleh *World Economic Forum*. Mengingat pentingnya literasi sains maka mendidik masyarakat agar memiliki literasi sains merupakan tujuan utama dalam setiap reformasi pendidikan sains (Rahayu, 2017)

Berdasarkan hasil PISA tahun 2015 tingkat literasi sains siswa Indonesia termasuk dalam 10 negara terendah dari keseluruhan negara anggota PISA, dengan skor rata – rata internasional 493 (OECD, 2016). Kondisi ini merupakan kondisi yang cukup memprihatinkan. Namun, sudah ada upaya untuk memperbaiki kondisi ini salah satunya adalah dengan mereformasi kurikulum seperti kurikulum 2013. Selain itu salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan literasi sains siswa Indonesia yaitu dengan meningkatkan pendidikan sains, sebab pendidikan sains merupakan aspek pendidikan yang bertanggung jawab atas pencapaian literasi sains.

Salah satu bagian dari pendidikan sains yang memiliki peranan penting untuk meningkatkan literasi sains adalah kimia. Menurut BSNP tahun 2006 “Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu dari IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) yang mempelajari tentang gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika dan energetika”. Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang mempelajari mengenai materi dan perubahan yang terjadi di dalamnya. Dalam mempelajari ilmu kimia banyak manfaat yang akan diperoleh karena hampir semua aspek dalam ilmu kimia berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, contohnya seperti makanan, minuman, pakaian, obat-obatan, industri, dan sebagainya. Manfaat dari ilmu kimia dapat dirasakan dengan cara menerapkan ilmu kimia. Namun selama ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengikuti pelajaran kimia sehingga kimia dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa dan membuat motivasi siswa dalam belajar kimia kurang sehingga kemampuan literasi sains siswa pun kurang. Untuk dapat memiliki literasi sains, siswa harus memiliki pemahaman terkait materi pembelajaran, proses sains, serta kemampuan mengaplikasikan pemahaman yang dimiliki.

Meningkatkan kemampuan literasi sains siswa serta memahami adanya hubungan antara kimia dengan lingkungan sekitar maka dalam pembelajaran guru harus menyajikan masalah-masalah yang nyata. Menurut Wulandari (2018) masalah nyata yang dihadirkan haruslah masalah yang secara konseptual berkaitan erat dengan sains dengan solusi jawaban yang relatif seperti halnya isu-isu sosial sains.

Salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang menghadirkan isu-isu sosial sains dilingkungan sekitar adalah pendekatan *Socio Scientific Issue* (SSI). Menurut Yulistiani (2016) “Pembelajaran berkonteks SSI adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mengkaji fakta, fenomena atau peristiwa berdasarkan isu-isu sosial berkaitan dengan sains yang ada di masyarakat. SSI melibatkan penggunaan topik atau masalah ilmiah yang mengharuskan siswa untuk terlibat dalam dialog, diskusi dan debat”.

Menurut Zeidler (2004) “SSI merupakan hal yang penting dalam bidang pendidikan sains karena dapat digunakan sebagai alat untuk : (a) menjadikan pembelajaran sains lebih relevan bagi kehidupan siswa, (b) wahana yang mengarahkan hasil belajar seperti apresiasi terhadap hakikat sains, (c) meningkatkan argumentasi berdialog (d) meningkatkan kemampuan mengevaluasi informasi ilmiah, dan (e) termasuk aspek penting dalam literasi sains.

Masalah-masalah SSI menggabungkan komponen-komponen moral dari suatu topik sains yang dilakukan melalui kegiatan diskusi dan interaksi siswa tentang isu-isu kontroversial yang bertujuan untuk memecahkan isu-isu tersebut. Oleh karena itu, SSI bersifat terbuka sehingga memungkinkan siswa untuk berfikir kritis mengenai isu-isu tersebut bersama dengan orang lain yang memiliki pandangan berbeda. Pendekatan pembelajaran SSI dapat mengaitkan pengetahuan siswa dengan masalah-masalah sosial sains yang terjadi di masyarakat, sehingga pembelajaran kimia tidak dipandang sebagai pelajaran yang dituntut untuk berpikir secara abstrak atau dapat memahami sesuatu yang tidak terlihat, seperti dalam materi hidrolisis garam.

Penggunaan pendekatan SSI pada kurikulum 2013 masih jarang digunakan khususnya pada tingkat SMA.

Salah satu contoh isu-isu *Socio Scientific* adalah dampak penggunaan penyedap rasa bagi kesehatan. Penggunaan penyedap rasa dalam masakan dipercaya dapat meningkatkan cita rasa tersendiri. Namun, sensasi rasa nikmat dengan campuran penyedap rasa malah akan menimbulkan masalah pada kesehatan.

Berdasarkan pentingnya kemampuan literasi dalam pendidikan sains, maka perlu untuk memperbaiki atau meningkatkan kemampuan literasi siswa melalui pendekatan SSI (*Socio Scientific Issue*).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Socio Scientific Issue* (SSI) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa di Kelas XI SMA Negeri 1 Limboto”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti mengidentifikasi masalah yaitu masih kurangnya kemampuan literasi sains siswa, kurangnya kemampuan siswa mengaitkan materi dengan kehidupan sehari – hari, kurangnya motivasi belajar siswa sehingga literasi sains siswa juga kurang, dan belum efektif diterapkannya pendekatan yang dapat meningkatkan literasi siswa, seperti pendekatan *Socio Scientific Issue* (SSI)

### **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh Pendekatan *Socio Scientific Issue* (SSI) terhadap kemampuan literasi sains siswa di kelas XI SMA Negeri 1 Limboto pada materi hidrolisis garam?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pendekatan *Socio Scientific Issue* (SSI) terhadap kemampuan literasi sains siswa di kelas XI SMA Negeri 1 Limboto pada materi hidrolisis garam

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat pada penelitian ini adalah :

1. Siswa, dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa.
2. Guru, mengetahui pendekatan *Socio Scientific Issue* (SSI) yang dapat dijadikan referensi untuk mengajar kimia khususnya pada materi-materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.
3. Peneliti, mendapatkan tambahan pengetahuan, dan pengalaman, serta berlatih untuk dapat menggunakan pendekatan SSI dalam proses pembelajaran kimia yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari.