

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Literasi sains yaitu kecakapan individu untuk menguasai dan menerapkan sains dalam mengatasi permasalahan nyata yang berkenaan dengan sains dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Masyarakat yang mempunyai literasi sains adalah masyarakat yang mempunyai pengetahuan, menguasai konsep-konsep dan proses sains yang dibutuhkan untuk mengambil pertimbangan, memiliki kesadaran, turut serta secara aktif dalam kegiatan diskusi, serta mempunyai kepedulian dan mampu membuat keputusan yang berhubungan dengan permasalahan yang timbul dalam kehidupan nyata (Rahayu, 2017).

Rahayu, (2017) Menyatakan rendahnya kemampuan literasi kimia peserta didik di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu sistem pendidikan dan kurikulum yang berlaku, metode dan model pengajaran yang dipilih guru, sarana dan fasilitas belajar, bahan ajar dan sumber belajar. Faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi kimia dan bersinggungan langsung dengan peserta didik adalah keberadaan sumber belajar.

PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan program penilaian internasional yang menilai kemampuan literasi sains peserta didik. Program ini diselenggarakan setiap tiga tahun sekali oleh OECD (*Organization For Economic*

Cooperation and Development). Berdasarkan hasil studi 2018, Indonesia berada pada peringkat 70 dari 78 negara. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa, kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia tergolong cukup rendah (Sutrisna, 2021).

Literasi kimia dapat dilihat dari cara peserta didik dalam menggunakan dan berhadapan dengan masalah kimia serta cara peserta didik menggunakan pengetahuan kimia dan memahami informasi yang berkaitan dengan permasalahan kimia yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi kimia merupakan kemampuan yang perlu dikembangkan, dengan literasi kimia seseorang mampu menggunakan pengetahuan ilmu kimia yang dipelajarinya dalam menghadapi permasalahan yang ada dalam kehidupannya (Aisyah, 2017).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sangat cocok digunakan dalam Kurikulum Merdeka. Model pembelajaran ini melibatkan peserta didik dan menjadikan proses pembelajaran yang bersifat *student centered*. Selain itu, model tersebut mampu membuat peserta didik termotivasi dalam menganalisis masalah dan mengemukakan argumen mengenai masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Dewina, 2017). Model pembelajaran ini, membuat peserta didik difokuskan pada suatu masalah yang harus dipecahkan, sehingga peserta didik memiliki tanggung jawab untuk menganalisis dan memecahkan masalah tersebut dengan kemampuan sendiri, sedangkan peran pendidik sebagai fasilitator dan memberikan bimbingan kepada peserta didik.

Masalah yang diajukan dalam PBL ini adalah isu *socio scientific issues* (SSI) yang nantinya akan di diskusikan oleh peserta didik. Sistem koloid merupakan salah satu materi kimia yang diajarkan pada kelas XI Sekolah Menengah Atas. Materi sistem koloid merupakan materi yang cukup sulit dikarenakan materi ini merupakan materi yang berupa pemahaman dan hafalan. Materi sistem koloid termasuk salah satu materi yang konsepnya dekat dengan kehidupan sehari-hari, dan sebagai suatu masalah-masalah kompleks yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan alam dan dapat menimbulkan perdebatan (isu kontroversial), sehingga relevan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Socio Scientific Issues* (Koyama, 2017).

SSI adalah strategi untuk pengembangan intelektual, moral dan etika serta kesadaran hubungan antara sains dalam kehidupan sosial. Pembelajaran SSI mempunyai implikasi moral dan etika, oleh karena itu, dorongan terhadap literasi sains sangat diperlukan untuk implikasi moral dan etika dari isu-isu sosial-ilmu pengetahuan. Pembelajaran SSI sangat penting sebagai landasan pembelajaran IPA disekolah. Pemanfaatan SSI dapat dijadikan sebagai permasalahan dalam kehidupan masyarakat dan landasan oleh peserta didik yang berkaitan dengan muatan ilmu pengetahuan. Penerapan SSI dalam pengajaran IPA bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna

Pembelajaran berbasis SSI dapat diintegrasikan dengan model pembelajaran pemecahan masalah. Pembelajaran berbasis masalah atau di

kenal dengan *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa mengembangkan kemampuan berpikir dalam merumuskan masalah dari suatu objek dalam kehidupan nyata yang kemudian dianalisis oleh siswa (Savin & Banden, 2014). Oleh karena itu, perlu adanya dukungan perangkat pembelajaran pada pembelajaran IPA dengan model PBL berbasis SSI dalam kegiatan pembelajaran dikelas.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 5 Halmahera Tengah, ditemukan informasi bahwa proses pembelajaran di sekolah tersebut, guru masih menggunakan model pembelajaran langsung atau ceramah dan masih menggunakan bahan ajar berupa buku paket tanpa diiringi dengan suatu model pembelajaran menarik di kelas. Hal ini menyebabkan materi yang disampaikan oleh guru tidak bisa dipahami oleh peserta didik secara menyeluruh, membuat peserta didik merasa bosan dan akhirnya aktivitas peserta didik pada pembelajaran masih belum maksimal.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *Socio Scientific Issues* Terhadap Kemampuan Literasi Kimia Peserta Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Koloid di SMA Negeri 5 Halmahera Tengah”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Materi kimia masih di anggap sulit oleh peserta didik
2. Model pembelajaran yang tidak sesuai dengan materi
3. Kemampuan literasi kimia siswa yang rendah sehingga tidak mencapai nilai kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP)

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik berdasarkan hasil studi PISA 2018.
2. Pembelajaran di kelas masih menggunakan model pembelajaran konvensional dimana guru yang menjadi pusat pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Socio Scientific Issues* terhadap kemampuan literasi kimia peserta didik kelas XI pada materi sistem koloid di SMA Negeri 5 Halmahera Tengah?
2. Berapa besar pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Socio Scientific Issues* terhadap kemampuan literasi kimia peserta didik kelas XI pada materi sistem koloid di SMA Negeri 5 Halmahera Tengah?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Socio Scientific Issues* terhadap kemampuan literasi kimia siswa kelas XI pada materi sistem koloid di SMA Negeri 5 Halmahera Tengah.
2. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Socio Scientific Issues* terhadap kemampuan literasi kimia siswa kelas XI pada materi sistem koloid di SMA Negeri 5 Halmahera Tengah

F. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis *Socio Scientific Issues* terhadap kemampuan literasi kimia peserta didik pada materi sistem koloid di SMA Negeri 5 Halmahera Tengah.

b. Bagi Peserta didik

Mendapatkan pengalaman belajar yang berbeda dan lebih bermakna serta membantu meningkatkan kemampuan literasi kimia peserta didik.

c. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan bagi guru, khususnya guru mata pelajaran kimia untuk meningkatkan kemampuan literasi kimia peserta didik.