

BAB I

PENDAHULUAN

4.1 Latar Belakang Masalah

Abad 21 ditandai sebagai abad keterbukaan atau abad globalisasi yang menyaksikan peningkatan pesat pengetahuan dan teknologi. Sebagai hasilnya, ada peningkatan yang berkembang akan kondisi yang mengancam jiwa. Mengacu pada pernyataan di atas, dunia pendidikan mengalami tantangan yang semakin serius. Salah satunya, pendidikan harus mampu menciptakan insan-insan yang berbakat yang mampu melewati tantangan hidup (Yuliati,2017).

Tujuan pendidikan sains adalah meningkatkan kompetensi peserta didik untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi, dengan begitu para peserta didik dapat berguna bagi dirinya sendiri dan masyarakat. Kompetensi itulah yang dimaksud sebagai literasi sains (Hendrawati, Rustaman, 2011).

Kemampuan literasi sains yaitu kemampuan untuk memahami sains, kemampuan menggunakan kemampuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan tinggi terhadap diri dan lingkungan dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains (Yulianti, 2017). Literasi sains menurut PISA adalah kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menggambarkan bukti-bukti yang berdasarkan kesimpulan untuk dapat memahami dan membantu pembuatan kesimpulan tentang alam serta perubahan terhadap alam tersebut akibat aktifitas manusia, “Literasi sains adalah tujuan yang harus dicapai oleh mata pelajaran yang berpusat pada sains” (Nofiana,2018).

Literasi sains menurut *Organization for Economic Cooperation and Development OECD* (2016) adalah kemampuan untuk terlibat dengan isu-isu sains dan gagasan-gagasan sains, adapun seseorang yang memiliki kemampuan sains bersedia untuk terlibat dalam wacana sains dan teknologi, selain itu mampu untuk menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, menginterpretasikan data dan bukti ilmiah.

Kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari peringkat Indonesia yang berada di urutan ke-62 dari 70 negara di dunia yang berpartisipasi dalam evaluasi PISA menurut OECD. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan literasi siswa saat ini, penelitian yang dilakukan Ardiansyah,dkk (2016) memperoleh hasil nilai rata-rata kemampuan literasi sains siswa secara keseluruhan sebesar 23,52 dalam kategori kurang.

Pembelajaran berkonteks *Socio Scientific Issues* (SSI) atau isu-isu sosial sains adalah isu-isu yang open-ended baik secara konseptual maupun prosedural berkaitan dengan sains dan memiliki kemungkinan pemecahan rasional yang dapat dipengaruhi oleh aspek-aspek sosial seperti identitas budaya, politik ekonomi dan etika (Sadler, 2011).

Socio Scientific Issues sangat potensial jika digunakan sebagai dasar pembelajaran sains di sekolah dan dapat dijadikan penghubung permasalahan nyata di masyarakat dan landasan oleh siswa dalam mengeksplorasi konten sains (Rostikawati & Permanasari, 2016). *Socio Scientific Issues* memfokuskan pada bagaimana siswa memahami suatu permasalahan serta mengambil keputusan tentang isu-isu tersebut berkaitan dengan moral dan etika. Beberapa contoh permasalahan yang bisa dikategorikan SSI antara lain pemanasan global, pencemaran lingkungan, dan sebagainya (Rahayu, 2015).

Konteks *Socio Scientific Issues* dapat diimplementasikan dalam pembelajaran kimia melalui suatu model pembelajaran yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang disarankan dapat membangun literasi sains dalam konteks adalah *Problem Based Learning* (Toharudin dkk., 2011).

Problem Based Learning merupakan metode pembelajaran yang bertujuan membangun konseptual siswa melalui permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Turiman, Omar dkk, 2012). Penelitian Setiani, Ngazizah, dan Kurniawan (2016) menyatakan efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa diperoleh hasil bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan literasi sains.

Berdasarkan hasil observasi peneliti Proses pembelajaran kimia yang diterapkan oleh guru di MAN 7 Bireuen, kurang termotivasi dan minat belajar peserta didik, misalnya siswa yang mengabaikan penjelasan guru, siswa yang kurang menyukai pelajaran kimia, sehingga berdampak pula pada kemampuan literasi sains peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, oleh karena itu peneliti merasa perlu adanya suatu penerapan model pembelajaran dalam pembelajaran kimia yang memberikan ruang gerak dan kesempatan pada siswa untuk melakukan eksplorasi melalui kegiatan-kegiatan yang sesuai dengan konsep atau materi pelajaran.

Melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik serta menjadi suatu inovasi tepat yang dilakukan untuk pembelajaran di MAN 7 Bireuen khususnya dalam pembelajaran Kimia pada konsep materi laju reaksi. Oleh karena itu, dalam mengatasi hal tersebut sangat penting untuk dilakukan penelitian, dan peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berkonteks *Socio Scientific Issue* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Sistem Koloid”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi sains siswa di Indonesia berdasarkan data PISA tahun 2018 masih tergolong rendah.
2. Strategi pembelajaran kimia yang diterapkan oleh guru kurang menarik dan minat belajar peserta didik, sehingga berdampak pula pada kemampuan literasi sains peserta didik.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka masalah dalam penelitian ini harus dibatasi, yaitu:

1. Implementasi asesmen pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berkonteks *socio scientific issue* kemampuan literasi sains.
2. Materi yang diajarkan adalah sistem koloid, dan hasil dari penelitian ini yang akan dilihat adalah kemampuan literasi siswa dalam menjawab soal.
3. Soal yang diberikan berupa soal essay untuk menilai pengetahuan dan pemahaman siswa pada materi kimia.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah pengaruh model *problem based learning* berkonteks *socio scientific issues* berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa ?.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berkonteks *socio scientific issues* terhadap kemampuan literasi sains siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Peneliti dapat mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berkonteks *Socio Scientific Issues* terhadap kemampuan literasi sains. Disamping itu, penelitian ini dapat dijadikan batu loncatan untuk dapat berinovasi dalam pembelajaran lebih efektif dan lebih baik.

2. Bagi siswa

Mendapatkan pengalaman belajar yang berbeda dan lebih bermakna serta membantu meningkatkan kemampuan literasi sains.

3. Bagi guru

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

4. Peneliti lain

Dapat dijadikan bahan refleksi agar segala kekurangan yang terdapat di penelitian ini dapat diperbaiki oleh para peneliti berikutnya.