

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam menghadapi perkembangan era globalisasi saat ini. Maju dan berkembangnya suatu negara tergantung dari kualitas pendidikannya. Kualitas pendidikan yang baik akan menghasilkan sumber daya manusia yang baik juga. Rendahnya kualitas sumber daya manusia merupakan permasalahan pendidikan selama ini. Sehubungan dengan hal itu, banyak perhatian khusus diarahkan kepada perkembangan dan kemajuan pendidikan guna meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Usaha yang dilakukan pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia satu diantaranya adalah pembaharuan kurikulum secara berkesinambungan.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang memiliki tujuan untuk meningkatkan proses dan hasil pendidikan, yang mengarah pada pembentukan budi pekerti dan akhlak mulia siswa secara terpadu, utuh, dan seimbang sesuai dengan standar kompetensi lulusan pada setiap satuan pendidikan. Karakteristik Kurikulum 2013 menuntut guru profesional, pembelajaran efektif dan menyenangkan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga proses pembelajaran lebih berpusat pada siswa. Dengan penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan materi diharapkan siswa menjadi lebih aktif, sehingga dalam pembelajaran siswa tidak hanya menerima tetapi juga aktif mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri.

Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa di sekolah menengah atas (SMA) khususnya Jurusan MIPA adalah mata pelajaran kimia.

Ilmu kimia mempelajari tentang komposisi, struktur, sifat, perubahan, dan energi yang menyertainya, dalam ilmu kimia juga mempelajari fenomena alam. Berdasarkan fenomena-fenomena alam ini, disusun konsep-konsep, teori-teori, dan hukum-hukum. Salah satu materi dalam pembelajaran kimia adalah materi larutan penyangga. Materi larutan penyangga merupakan materi yang banyak mengandung konsep abstrak yang kompleks dan berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari (Alighiri dkk, 2018). Melalui materi larutan penyangga siswa diajak untuk mengamati gejala-gejala terjadi dan menganalisis fenomena larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu untuk dapat memahami larutan penyangga siswa dituntut untuk mampu memahami konsep-konsep yang mendasarinya.

Pembelajaran yang berbasis literasi sains tentu dapat diterapkan dalam konsep kimia sesuai dengan pendapat El Islami dkk (2016). Literasi sains menurut Yulianti (2017) diartikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. Diharapkan dengan literasi sains siswa mampu memenuhi berbagai tuntutan zaman yaitu menjadi *problem solver* dengan pribadi yang kompetitif, inovatif, kreatif, kolaboratif, serta berkarakter. Hal tersebut dikarenakan penguasaan kemampuan literasi sains dapat mendukung pengembangan dan penggunaan kompetensi abad ke- 21.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru bidang studi kimia di SMAN 11 Kota Jambi, diketahui bahwa masih banyak siswa yang

mengalami kesulitan dalam memahami materi-materi kimia khususnya materi larutan penyangga yang mengandung konsep bersifat abstrak. Siswa masih belum bisa memahami materi dengan baik dan masih sering terjadi miskonsepsi. Selain itu permasalahan yang terjadi dalam kegiatan belajar antara lain adalah: pembelajaran yang cenderung menyajikan materi secara teoritik, siswa kurang memiliki rasa ingin tahu dalam mencari informasi, kurang tanggap dalam menanggapi masalah, konsep-konsep yang tertanam dalam diri siswa masih lemah, karena mereka cenderung hanya menghafal konsep tanpa memahami dan menginterpretasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu dibutuhkan pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam pemahaman konsep sains dengan cara menelaah informasi maupun data dari suatu permasalahan atau fenomena ilmiah dalam kehidupan sehari-hari yang memerlukan suatu pemahaman konsep dalam pemecahan masalah atau fenomena ilmiah yang disebut dengan kemampuan literasi sains. Agar dapat menjawab permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mendukung aspek-aspek literasi sains dan mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam memecah permasalahan tersebut adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa seperti mengidentifikasi masalah, pengumpulan informasi, penyelesaian masalah, dan penarikan kesimpulan yang di dapat dari masalah yang akan diselesaikan. Menurut Harizon dkk (2015) *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dapat dikatakan strategis dimana siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan praktis yang berhubungan dengan kehidupan

nyata. Kemudian siswa diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sedang dibahas melalui serangkaian pembelajaran yang sistematis, untuk dapat menemukan solusi dalam permasalahan tersebut, siswa dituntut untuk mencari data dan informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan solusi permasalahan atau dapat memecahkan permasalahan yang sedang dibahas secara kritis dan sistematis serta mampu mengambil kesimpulan berdasarkan pemahaman mereka.

Poses pembelajaran pada saat ini tidak dapat dilaksanakan secara tatap muka disekolah, disebabkan karena adanya pandemi COVID-19 sehingga pemerintah mengeluarkan kebijakan *Social distancing*. Oleh karenanya, pemerintah menghimbau agar sekolah-sekolah melaksanakan pembelajaran jarak jauh atau daring, untuk membuat proses belajar mengajar dapat dilaksanakan dan proses tatap muka tetap berlangsung meskipun siswa dan guru berada dirumah, maka dibutuhkan aplikasi yang dapat membantu hal tersebut satu diantaranya yaitu aplikasi *Google Meet*.

Google Meet adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu berkomunikasi secara online dimanapun dan kapanpun dengan banyak orang Menurut (Sawitri, 2020) *G-Meet* bisa menjadi media alternatif untuk proses belajar mengajar, bersosialisasi bahkan dapat melaksanakan rapat kerja dari rumah. *G-meet* ini memiliki *Interface* atau antarmuka yang unik dan fungsional dengan ukuran ringan serta cepat, mengedepankan pengelolaan yang efisien, mudah guna (*user friendly*) yang dapat diikuti semua pesertanya. Selain itu juga memiliki kemampuan terintegrasi antara layanan web dengan aplikasi yang digunakan melalui *smartphone*.

Ada beberapa penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini seperti penelitian yang dilakukan oleh Setiani dkk (2016) mengenai efektifitas model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan tentang efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa diperoleh hasil analisis bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan literasi sains.

Kedua yaitu penelitian yang dilakukan oleh Indrawati (2015) menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat meningkatkan kompetensi literasi sains siswa. Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* ini akan menjadikan siswa lebih sadar dalam memahami konsep-konsep ilmu yang diberikan serta dapat terampil dalam memecahkan masalah yang ada disekitar berkaitan dengan ilmu kimia yang dapat mengembangkan kemampuan literasi sains siswa.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk (2018) mengenai efektivitas dari model *Problem Based Learning* berbasis SSI terhadap kemampuan literasi sains. Berdasarkan hasil penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berkonteks SSI dapat meningkatkan kemampuan literasi sains.

Kemudian penelitian Fitriani dkk (2017) mengenai pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains. Dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan literasi sains siswa dalam materi laju reaksi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan *Google Meet* Terhadap Literasi Sains Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI MIPA**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Google Meet* terhadap literasi sains siswa pada materi larutan Penyangga kelas XI MIPA? ”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah aspek literasi sains yang diukur meliputi: aspek konteks yaitu mencakup bidang aplikasi sains personal, sosial, dan global dan aspek kompetensi/proses yaitu mengidentifikasi permasalahan ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, memahami fenomena ilmiah dan menggunakan bukti ilmiah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Google Meet* terhadap kemampuan literasi sains siswa pada materi larutan penyangga kelas XI MIPA.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai bekal pengalaman dan menambah ilmu tentang pelaksanaan belajar mengajar dan dapat menerapkannya dengan baik dalam proses belajar mengajar setelah menjadi tenaga pengajar.

2. Bagi siswa, sebagai pengalaman belajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL serta dapat meningkatkan kemampuan literasi sains khususnya pada materi larutan penyangga.
3. Bagi guru, sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran kimia serta kemampuan literasi sains siswa.
4. Bagi sekolah, sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah dalam rangka memperbaiki kegiatan pembelajaran dan dapat meningkatkan kualitas belajar siswa.

1.6 Definisi Istilah

Adapun istilah yang perlu dijelaskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model PBL (*Problem Based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.
2. Literasi Sains adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta untuk memahami suatu fenomena dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia.
3. *Google Meet* adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk menunjang kebutuhan komunikasi secara *online* kapanpun dan dimanapun dengan banyak orang tanpa harus bertemu secara langsung.