

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Standar kompetensi lulusan menurut Permendikbud No. 20 tahun 2016 mengharuskan siswa untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui pendekatan ilmiah. Siswa dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui penerapan saintifik pada pembelajaran di sekolah. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini, gabungan dari berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir pengetahuan dasar. Berpikir kritis tidak hanya menjadi pilihan dalam pendidikan tetapi bagian yang tak terpisahkan dari praktik pendidikan (Zhou, 2013).

Hasil survei yang dipublikasikan lembaga *Programme for International Student Assesment* (PISA) di 2018 menyatakan bahwa hasil nilai indikator kemampuan membaca, matematika, dan sains siswa menurun, sehingga Indonesia berada di urutan ke-72 dari 77 negara yang survei. Sebagai perbandingan skor PISA Indonesia untuk periode 2015 dan 2018 terdapat skor kemampuan sains turun dari 403 poin ke 396 poin (OECD, 2019). Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan sains siswa Indonesia masih sangat rendah. Hasil belajar sains siswa yang rendah menunjukkan bahwa proses pembelajaran sains di sekolah-sekolah Indonesia telah mengabaikan perolehan kepemilikan literasi sains siswa.

Banyak upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, salah satunya dengan menerapkan kurikulum 2013. Dalam kurikulum ini, semua proses pembelajaran harus dilakukan dengan pendekatan saintifik. Namun, pada kenyataannya, penerapan kurikulum ini belum dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dipertegas oleh Fernanda (2019) dalam penelitiannya, yang menyebutkan bahwa

kemampuan berpikir kritis siswa masih belum dikembangkan dengan maksimal.

Rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru yang tidak melatih kemampuan berpikir kritis siswa (Merianti, 2016). Hal ini didukung oleh hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 105 Jakarta, yang menyatakan bahwa siswa jarang diajarkan untuk berpikir HOTS dalam proses pembelajaran. Guru dan siswa hanya fokus untuk mempelajari soal-soal Ujian Nasional (UN) dan melatih siswa untuk menjawab soal dengan cepat dan tepat. Pembelajaran tidak diarahkan kepada proses menumbuhkan kesadaran dan keterampilan berpikir kritis di dalam kelas. Selain itu, siswa kurang mengetahui keterkaitan materi kimia dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga banyak siswa beranggapan bahwa kimia merupakan ilmu yang kurang bermanfaat untuk kehidupannya kelak. Pada umumnya, siswa hanya menghafal informasi yang diperoleh, sehingga siswa mengalami kesulitan ketika menyelesaikan permasalahan yang menyangkut reaksi kimia dan perhitungan kimia akibat dari pemahaman konsep yang kurang tertanam begitu kuat.

Salah satu materi kimia yang dipelajari pada siswa kelas XI MIPA di SMA adalah materi larutan penyangga yang memiliki keterkaitan erat dalam kehidupan sehari-hari. Banyak sekali penerapan larutan penyangga yang sering digunakan dalam kehidupan, bahkan didalam tubuh manusia sendiri terdapat sistem penyangga. Sehingga dalam mempelajari materi larutan penyangga membutuhkan pemahaman siswa dalam bentuk makroskopis, submikroskopis, dan simbolik. Dengan adanya ketiga level ini membuat materi larutan penyangga menjadi kompleks.

Kesulitan siswa dalam memahami materi larutan penyangga dapat diatasi dengan model pembelajaran *Learning Cycle*. *Learning Cycle* merupakan suatu model pembelajaran yang dapat mempelajari

konsep-konsep ilmu pengetahuan, mempelajari konsep mendalam, dan mengadaptasi pembelajaran di sekolah untuk kehidupan sehari-hari siswa (Ozbek et al., 2012). *Learning Cycle* juga memungkinkan untuk guru melakukan serangkaian kegiatan yang bermakna bagi siswa (Balta & Sarac, 2016). Hal ini didukung dengan banyaknya penelitian yang telah menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle*, di antaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Suardana (2017), menyatakan bahwa hasil keterampilan berpikir kritis siswa di SMA melalui pembelajaran *Learning Cycle* 7E lebih baik daripada hasil yang diperoleh melalui *Discovery Learning* dengan skor rata-rata masing-masing yaitu 70,0 dan 58,4. Penelitian yang dilakukan oleh Nissa (2017), menyatakan bahwa dampak positif yang dihasilkan dari pembelajaran *Learning Cycle* 8E ini, menunjukkan bahwa isi studi kasus pada tahap *engage* yang terkait dalam kehidupan sehari-hari dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, pada tahap *exchange* dapat mengembangkan kemampuan komunikasi dan empati siswa. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Darmiyanti (2017), pembelajaran menggunakan *Learning Cycle* 8E dapat membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran setelah melalui berbagai tahap dalam pembelajaran *Learning Cycle* 8E. Selain itu, dampak positif yang muncul adalah meningkatnya empati komunikasi dan kemampuan berpikir kritis siswa dimana siswa mampu merefleksikan ide-ide yang muncul dalam pemikirannya.

Diawal tahun 2020, dunia digemparkan dengan merebaknya virus baru yaitu coronavirus jenis baru (SARS-CoV-2) dan penyakitnya disebut *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) yang diketahui virus ini berasal dari kota Wuhan, Tiongkok (Yuliana,2020). Pandemi COVID-19 merupakan krisis kesehatan dunia yang berpengaruh tidak hanya pada sektor perekonomian tetapi juga berdampak pada dunia pendidikan. Menurut Abidin (2020), pada tanggal 24 maret 2020 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran

Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran COVID-19, dalam surat edaran tersebut dijelaskan bahwa proses belajar dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran daring/jarak jauh untuk memberikan pengalaman kepada siswa dan pembelajaran di arahkan kepada pemahaman tentang penyebaran serta pencegahan wabah virus corona. Kebijakan ini diberlakukan dengan tujuan untuk mengurangi penyebaran virus corona di Indonesia. Berdasarkan adanya permasalahan tersebut, maka proses pembelajaran dalam penelitian ini tidak terjadi tatap muka langsung di sekolah melainkan dilakukan secara daring atau jarak jauh di rumah masing-masing dengan menggunakan aplikasi pendukung seperti *whatsapp grup*, *google classroom*, dan *zoom meeting*.

Sesuai dengan uraian di atas, maka peneliti akan mengadakan penelitian yang berjudul "Analisis Berpikir Kritis Siswa pada Materi Larutan Penyangga dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 8E*."

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah diantaranya:

1. Kemampuan sains siswa di Indonesia masih rendah.
2. Siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran kimia.
3. Materi larutan penyangga dianggap sulit oleh siswa karena melibatkan konsep kimia serta perhitungan.
4. Penggunaan model pembelajaran khususnya *Learning Cycle 8E* pada materi larutan penyangga jarang diterapkan di sekolah.

C. Fokus Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, fokus masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis siswa

pada pembelajaran larutan penyangga dengan menggunakan model *Learning Cycle 8E*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran larutan penyangga dengan menggunakan model *Learning Cycle 8E*?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran larutan penyangga dengan menggunakan model *Learning Cycle 8E*.

F. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, dapat membantu meningkatkan ketertarikan dalam mempelajari kimia dan dapat merasakan pembelajaran kimia yang tidak monoton.
2. Bagi guru, dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang efektif dan bermakna untuk diterapkan di dalam kelas.
3. Bagi sekolah, memberikan inovasi mengenai model pembelajaran bermakna guna meningkatkan kualitas pembelajaran kimia pada materi larutan penyangga.