

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada abad 21, generasi muda saat ini menjadi harapan bagi bangsa Indonesia untuk memajukan negara dengan kualitasnya sehingga mampu bersaing dikancah Internasional dan membawa harum nama bangsa Indonesia. Salah satu kemampuan yang diperlukan untuk menghasilkan generasi muda yang berkualitas adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang salah satu indikatornya yaitu berpikir analitis. Namun, pada kenyataannya pencapaian tujuan pendidikan sains masih belum memenuhi harapan. Pada tahun 2019, PISA 2018 merilis laporan terbaru terkait skor Indonesia, dari 78 negara, Indonesia berada diperingkat 70 dan mengalami penurunan yang cukup drastis dari tahun sebelumnya yang menempati peringkat 64. Berdasarkan data PISA 2018, hanya terdapat 7% peserta didik di Indonesia yang berada di level 5 atau 6, sedangkan 78% peserta didik masih berada pada level 2 atau lebih (OECD, 2019). Jika dilihat dari data tersebut, masih banyak peserta didik Indonesia yang belum berada di *level high order thinking*. Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik ialah dengan melatih peserta didik untuk berpikir analitis. Hal tersebut dikarenakan, berpikir analitis merupakan pintu utama bagi peserta didik untuk mencapai tingkatan berpikir yang lebih tinggi lagi, yaitu mengevaluasi dan mencipta. Menurut Brookhart (2010), pada abad 21, kemampuan berpikir analitis peserta didik penting dikembangkan di sekolah terutama dalam pembelajaran kimia. Jika, peserta didik memiliki kemampuan berpikir analitis yang baik, maka peserta didik tersebut akan lebih siap dalam menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari pada masa yang akan datang.

Stoikiometri merupakan salah satu materi kimia yang membutuhkan kemampuan berpikir analitis. Menurut penelitian yang dilakukan Toth dan Sebetsyen (2009), sebagian besar peserta didik menggunakan dimensi kemampuan analitis dalam pemecahan masalah stoikiometri seperti

menganalisis mol, molaritas, volume atau massa suatu reaktan. Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zakiyah *et al.*, (2018), peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan stoikiometri yang berkaitan dengan konsep persamaan reaksi, konsep mol dan konsep perhitungan dalam persamaan reaksi.

Permasalahan diatas dapat di latarbelakangi oleh model pembelajaran yang digunakan pendidik. Maka dari itu, diperlukan pemilihan model dan metode yang sesuai untuk keberlangsungan proses pembelajaran di kelas terutama saat pandemi Covid-19 terjadi di Indonesia. Pandemi tersebut membuat sistem pembelajaran berubah secara drastis dari pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran di rumah secara *online* atau *daring*. Pembelajaran *daring* dapat dilakukan dengan memanfaatkan *google meet* sebagai media alternatif untuk proses belajar mengajar selama pembelajaran jarak jauh (Sawitri, 2020). Berdasarkan wawancara terhadap salah satu murid kelas X MIPA 1, pembelajaran kimia di kelasnya jarang dilakukan dengan tatap muka secara online, melainkan guru hanya memberikan tugas dan materi saja, lalu peserta didik diminta untuk belajar sendiri dan mengerjakan tugas tersebut. Sehingga peserta didik kurang terfasilitasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitisnya.

Maka dari itu, model pembelajaran yang harus diterapkan adalah model pembelajaran yang membuat peserta didik aktif dan menghasilkan pembelajaran yang interaktif. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *5E Learning Cycle*. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilakukan dengan model *5E Learning Cycle* dapat mengajak peserta didik secara aktif untuk mempelajari sesuatu yang baru atau mencoba memahami sesuatu yang sudah diketahui namun lebih mendalam melalui eksplorasi dan pada akhirnya memperoleh pengetahuan baru (Ariska, 2017). Aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran akan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis mereka. Peserta didik akan diminta untuk berfikir, mencari, menemukan dan menjelaskan konsep yang telah mereka pelajari. Model *5E Learning Cycle* yang di terapkan peneliti telah disesuaikan

dengan situasi pembelajaran jarak jauh di SMA Negeri 45 Jakarta. Salah satunya dengan mengintegrasikan praktikum sederhana stoikiometri. Melakukan praktikum sangat diperlukan terutama dalam ilmu kimia yang mempelajari aspek kuantitatif kimia seperti stoikiometri (Winarni, *et.al.*, 2013).

Namun, karena penyesuaian proses pembelajaran yang diharuskan secara online, pemanfaatan alat dan bahan sederhana yang ramah lingkungan menjadi pilihan untuk dilakukan peserta didik dirumah. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir limbah yang akan berdampak negatif dan memudahkan peserta didik menemukan alat dan bahan praktikum. Melalui kegiatan praktikum sederhana akan membantu peserta didik untuk mengkonfirmasi teori yang telah didapat dan meningkatkan *awareness* peserta didik terhadap pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah bahan kimia yang berbahaya (Aubrecht *et al.*, 2019).

Maka, berdasarkan latar belakang diatas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik Selama Pembelajaran Jarak Jauh dengan Model *5E Learning Cycle* Pada Materi Stoikiometri Berbasis *Green Chemistry*”.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang teridentifikasi adalah:

1. Bagaimana kemampuan berpikir analitis peserta didik pada materi stoikiometri berbasis *green chemistry* melalui model *5E Learning Cycle* selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)?
2. Apa saja kendala pada penerapan model *5E Learning Cycle* pada materi stoikiometri berbasis *green chemistry* selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)?
3. Bagaimana implikasi penerapan model *5E Learning Cycle* pada materi stoikiometri berbasis *green chemistry* dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) sebagai upaya mengembangkan kemampuan berpikir analitis peserta didik?

C. Fokus Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, penelitian ini difokuskan pada kemampuan berpikir analitis peserta didik pada materi stoikiometri berbasis

green chemistry melalui model *5E Learning Cycle* selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan di atas, maka dapat dirumuskan suatu masalah, yaitu bagaimana kemampuan berpikir analitis peserta didik pada materi stoikiometri berbasis *green chemistry* melalui model *5E Learning Cycle* selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah melihat kemampuan berpikir analitis peserta didik pada materi stoikiometri berbasis *green chemistry* melalui model *5E Learning Cycle* selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

F. Manfaat Penelitian

Penerapan model *5E Learning Cycle* dalam pembelajaran kimia jarak jauh untuk kelas X diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya:

1. Bagi guru, melalui penelitian yang dilakukan akan memotivasi guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis melalui penerapan model *5E Learning Cycle* materi stoikiometri berbasis *green chemistry*.
2. Bagi lingkungan pendidikan, sebagai alternatif model selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis peserta didik sehingga dapat dikembangkan untuk materi yang beragam.