

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada abad ke-21, murid dianggap mampu menyelesaikan suatu masalah jika mereka dapat mempelajarinya dan memaknai pengetahuannya dalam situasi baru. Keahlian ini dikenal dengan istilah Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) ialah berkaitan dengan keahlian individu dalam menganalisis, mencipta, dan mengevaluasi bermacam aspek dan permasalahan. HOTS cenderung mengutamakan logika dibandingkan menghafal fakta dan rumus. Hal ini memungkinkan murid menguasai konsep secara utuh dan mampu menyelesaikan masalah matematika yang kompleks (Nurina & Retnawati, 2015).

Beberapa informasi didapat dari wawancara dengan salah satu pendidik kimia di SMAS Imelda Medan yakni sekolah mempunyai kegiatan literasi dan perpustakaan serta sudut baca di setiap kelas menjadi sarana prasarana kegiatan tersebut. Namun pembelajaran ini tidak diadakan secara rutin dan tergantung pada kedatangan pendidik pada awal jam pelajaran. Menampilkan bahwasanya konsistensi dalam kebiasaan membaca saja tidak cukup. Permasalahan yang dihadapi pendidik saat memberikan kegiatan literasi kepada murid ialah murid tidak fokus pada buku yang dibacanya. Selain itu murid masih belum membaca secara bermakna, saat murid disuruh selesai membaca, murid masih bingung dan mengulangi apa yang dibacanya.

Keterampilan menuntut individu untuk mampu menerapkan informasi baru ataupun pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menelusuri solusi permasalahan dalam situasi baru (Priyasmika & Yuliana, 2021). Dalam sains, HOTS dikaitkan dengan pembelajaran bermakna, yang memungkinkan murid menerapkan apa yang sudah mereka pelajari di kelas ke dalam konteks situasi baru. Untuk mencapai tujuan tersebut, sangat penting untuk mengembangkan konsep-konsep dasar untuk mengembangkan pengetahuan dan HOTS murid dalam pembelajaran kimia (Nursaban & Ewisahrani, 2021). Permasalahan HOTS ialah permasalahan yang penyelesaiannya tidak hanya

sekedar menerapkan rumus secara langsung, sehingga menimbulkan permasalahan kompleks yang memerlukan interpretasi dan banyak usaha dalam mengembangkan ide pemecahannya. Penjelasan ini menantang para pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang berfokus pada HOTS (Badjeber, dkk., 2018). Keterampilan berpikir ini erat kaitannya dengan literasi sains, yang didalamnya juga memuat aspek-aspek proses ilmiah yang berkaitan dengan keterampilan pemecahan masalah (Yuriza, dkk., 2018).

Keterampilan literasi sains sudah menjadi aspek mendasar dalam pendidikan untuk menaikkan keahlian masyarakat dalam menghadapi tantangan globalisasi akibat kemajuan teknologi yang pesat. Literasi sains ialah keahlian yang harus dimiliki masyarakat saat melakukan kegiatan ilmiah agar dapat menerapkan konsep dan memakai ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan yang muncul di kehidupan sehari-hari (Sutrisna, 2021). Literasi sains memerlukan pengetahuan ilmiah untuk bertanya dan mengambil keputusan bersumber bukti ilmiah mengenai transformasi alam yang disebabkan aktivitas manusia (Fuadi dkk., 2020). Oleh sebab itu, mereka yang melek sains sadar akan prinsip-prinsip dasar yang mendasari pemikiran ilmiah dan teknologi, bagaimana pengetahuan itu didapat, serta didukung oleh data ataupun justifikasi teoritis (OECD, 2019).

Pada tes PISA 2018, literasi sains murid Indonesia kurang baik sebab hanya meraih nilai *mean* 396 dengan peringkat ke-70 (OECD, 2019). Indonesia masih berada di level 1a sehingga perlu upaya lebih dari semua pihak untuk menaikkan peringkat tersebut. Membuktikan bahwasanya murid Indonesia belum mampu memahami konsep dan prosedur ilmiah serta belum mampu menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat dalam kehidupannya. Literasi kimia ialah bagian integral dari literasi sains dan kini sudah menjadi tujuan utama pendidikan (Muntolib, dkk., 2020). Beberapa aspek literasi kimia berkaitan langsung dengan penggunaan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari. Jadi tanda bahwasanya literasi kimia menekankan pentingnya pemahaman yang baik pada konsep-konsep ilmiah dan penerapannya dalam menelusuri solusi (Shwartz, dkk., 2006). Literasi kimia sangat penting bagi murid untuk mendapat pemahaman luas mengenai konsep kimia abstrak (Imansari, dkk., 2018). Selain itu, dengan literasi kimia

berarti murid akan terbantu dalam mempelajari materi kimia dengan mengamati peristiwa-peristiwa kimia yang mereka rasakan dan alami sehari-hari (Fahmina, dkk., 2019).

Salah satu bahan ajar kimia SMA yang bersifat kontekstual dan ditemukan dalam kehidupan sehari-hari ialah materi reaksi redoks. Bahan ini mempunyai ciri-ciri konsep yang berbasis konkrit yakni dapat diwujudkan dalam kehidupan nyata sebab produknya dekat dengan kehidupan sehari-hari (reaksi fotosintesis, reaksi pembakaran, bahan bakar fosil dan karat logam). Pembelajaran kimia harus menciptakan makna yang mendalam agar murid dapat menghubungkannya dengan pemahaman suatu konsep, sehingga diperlukan model pembelajaran yang memberdayakan murid dalam menelusuri dan melakukan penemuan. Model pembelajaran penemuan ialah pilihan ideal bagi murid yang belajar menemukan sesuatu secara langsung dari proses pencarian dan perolehan hasil (Isnawati, 2022).

Model pembelajaran penemuan ialah serangkaian kegiatan pembelajaran yang menggali seluruh potensi penemuan murid dari proses inkuiri yang dilaksanakan secara terencana, sistematis, dan logis, dengan memakai pemikiran kritis dan analitis untuk dapat merumuskan kesimpulannya. Hasil belajar yang didapat dari proses penemuan memiliki beberapa keunggulan, antara lain: 1) retensi pengetahuan lebih kuat, 2) pemahaman yang didapat dari proses penemuan mempunyai efek transfer yang sangat baik, komprehensif dan integratif, 3) menaikkan keahlian berpikir ataupun kritis murid untuk alasan (Sari, dkk., 2017).

Keahlian HOTS dapat meningkat apabila diajar memakai model *Discovery Learning*. Dimana mereka tidak hanya sekedar mendapat pengetahuan teoritis saja, namun juga mampu mengolah informasi yang diterima dalam bentuk pelatihan (Hidayati, 2020). Begitu pula, pandangan analisis, murid dengan keahlian literasi kimia tinggi memiliki nilai HOTS yang lebih tinggi dibandingkan murid dengan keahlian literasi kimia rendah. Pengembangan keahlian literasi kimia murid dapat dicapai dengan memberikan soal-soal kepada murid berupa instrumen tes literasi kimia (Musayaroh, dkk., 2021). Mengenai hasil penelitian Hasanah, (2021) menyatakan bahwasanya model *Discovery Learning* dapat menaikkan hasil belajar murid dan berdampak pada HOTS murid. Begitu pula

dalam studi Devi, dkk., (2019) sehingga menaikkan keahlian murid HOTS dalam mempelajari materi reaksi redoks dari penggunaan perangkat pembelajaran yang kreatif.

Pemanfaatan teknologi sebagai alat pembelajaran sangat penting bagi kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan proses pembelajaran. Implementasi pembelajaran abad 21 mengintegrasikan keahlian literasi, pengetahuan, keterampilan serta tingkah laku, serta penguasaan teknologi. Pendidik harus mampu memanfaatkan teknologi untuk memudahkan pembelajaran dan menaikkan keahlian berpikir kritis dan literasi sains murid (Sulistyaningrum, dkk., 2023). Salah satu alat pembelajaran teknologi yang bisa pakai ialah iSpring Presenter. Media iSpring Presenter ialah alat bisa mengkonversi file presentasi yang kompatibel dengan *Power Point* ke *Flash*. Keunggulan aplikasi ini ialah dapat menyediakan bermacam bentuk soal penilaian akhir dan dilengkapi dengan rekaman audio, rekaman video, manajemen presentasi dan memori *flash*. Selain itu, ditemukan fitur tambahan bisa memberikan pembelajaran interaktif dan menaikkan keahlian literasi sains murid (Nasution & Jahro, 2023). Sejalan dengan penelitian Santi & Guspatni, (2022) media iSpring Presenter ini dapat meningkatkan hasil belajar murid pada materi reaksi redoks. Penggunaan media pembelajaran berbantuan iSpring Presenter ini mendapat respon positif oleh peserta didik, sehingga bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini juga disebutkan dalam penelitian, bahwa yang membuktikan bahwa keefektifan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan.

Bersumber uraian dan fenomena di atas, maka perlu adanya pembelajaran bisa mengasah keahlian literasi tinggi murid agar dapat menganalisis keterkaitan pembelajaran kimia dengan kehidupan sehari-hari. Perlu digunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media iSpring Presenter upaya meningkatkan kemampuan HOTS literasi kimia siswa pada materi reaksi redoks.

1.2 Identifikasi Masalah

Bersumber uraian di atas, sehingga bisa diidentifikasi permasalahan yakni:

- 1) Rendahnya tingkat literasi kimia di kalangan murid
- 2) Pembelajaran belum berorientasi HOTS literasi kimia murid
- 3) Rendahnya tingkat keahlian berpikir murid
- 4) Pembelajaran masih terpusat pada pemahaman konsep
- 5) Murid belum menganggap pembelajaran bermakna

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini ialah sebagai berikut :

- 1) Materi utama yang dipelajari pada penelitian ini ialah reaksi redoks
- 2) Instrumen yang ditemukan pada penelitian ini memiliki tingkat kognitif penalaran C4, penalaran C5, dan penalaran C6

1.4 Batasan Masalah

Bersumber ruang lingkup masalah yang sudah diuraikan di atas, maka keterbatasan masalah di eksplorasi antara lain :

- 1) Penelitian ini dibatasi pada keahlian HOTS literasi kimia murid Kelas X MIA SMAS Imelda Medan tahun pelajaran 2023/2024
- 2) Model pembelajaran yang digunakan ialah model pembelajaran *discovery learning*
- 3) Media pembelajaran yang dipakai pada penelitian ini ialah iSpring Presenter

1.5 Rumusan masalah

Bersumber hal di atas, maka rumusan masalah di eksplorasi ialah :

- 1) Apakah pengaruh terhadap kemampuan HOTS literasi siswa yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning* berbantuan media iSpring Presenter pada materi reaksi redoks lebih besar daripada siswa yang dibelajarkan menggunakan model konvensional pada materi reaksi redoks?

- 2) Aspek kemampuan HOTS literasi manakah yang dikembangkan melalui model *discovery learning* berbantuan media iSpring Presenter pada materi reaksi redoks?

1.6 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini dilaksanakan bersumber rumusan masalah, yakni :

- 1) Mengetahui pengaruh terhadap kemampuan HOTS literasi siswa yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning* berbantuan media iSpring Presenter pada materi reaksi redoks lebih besar daripada siswa yang dibelajarkan menggunakan model konvensional pada materi reaksi redoks
- 2) Mengetahui aspek kemampuan HOTS literasi yang dikembangkan melalui model *discovery learning* berbantuan media iSpring Presenter pada materi reaksi redoks

1.7 Manfaat Masalah

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini :

- 1) Bagi siswa, dapat mengembangkan kemampuan HOTS literasi kimia siswa sehingga dapat membantu dalam memecahkan permasalahan materi pada siswa
- 2) Bagi guru, dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan HOTS literasi kimia siswa
- 3) Bagi sekolah, memberikan kontribusi positif dalam perbaikan HOTS literasi kimia pada reaksi redoks
- 4) Bagi peneliti, sebagai referensi untuk dapat mengembangkan penelitian yang dapat mengembangkan kemampuan HOTS literasi kimia siswa