

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah daya upaya untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif meningkatkan potensi dirinya untuk memiliki pengetahuan, pengendalian diri baik secara fisik dan psikologisnya, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan atau skill yang dapat digunakan di masyarakat dan untuk dirinya sendiri (Rahman *et al.*, 2022). Menurut Nazar Raima *et al.*, 2018 dalam (Parinduri *et al.*, 2023) Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai isu-isu kompleks, seperti perubahan iklim, penurunan keanekaragaman hayati, kerusakan ekosistem, dan masalah lingkungan lainnya. Memahami konsep-konsep ini dalam suatu pendidikan, siswa perlu referensi belajar (*Learning Resources*) yang membantu siswa meningkatkan produktivitas studi mereka (Irwandi & Fajeriadi, 2020).

Proses belajar ilmu biologi diharapkan mampu memberikan peluang kepada siswa untuk mengobservasi objek secara langsung di laboratorium. Laboratorium tersebut tidak harus berupa bangunan tertutup dengan bau khas seperti yang umum di sekolah. Sebaliknya, laboratoriumnya adalah lingkungan di sekitar sekolah (Sartika, 2018). Lingkungan di sekitar siswa sekolah juga merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dioptimalkan untuk mencapai proses dan hasil pendidikan berkualitas tinggi bagi siswa (Darling-Hammond *et al.*, 2020), oleh karena itu, lingkungan telah menyediakan banyak hal sebagai media dukungan untuk belajar (Mutiara, 2021).

Mengembangkan potensi siswa juga bisa terdapat di luar sekolah, kita dapat menemukan berbagai alternatif menarik lainnya untuk proses pembelajaran. Lingkungan alam akan berfungsi secara optimal jika guru mengaplikasikan dengan pendekatan yang kreatif. Pemanfaatan lingkungan alam juga bisa menambah variasi strategi mengajar para guru (Safei, 2011) dan dalam lingkungan alam mencakup

berbagai lingkungan belajar yang bersifat alami, (*flora*) tumbuhan dan (*fauna*) hewan (Haryati, 2016) yang dapat digunakan sebagai sumber belajar.

Keragaman hayati adalah topik utama dalam pelajaran biologi untuk siswa kelas X SMA. Keragaman ini sering kali ada di sekitar lingkungan siswa (Sudarni, 2018). Pendidikan Biologi juga memegang peranan penting di Indonesia, yaitu dengan salah satunya ada materi Keanekaragaman Hayati, supaya melalui materi tersebut siswa dapat mendorong konservasi terhadap biodiversitas (Pratiwi *et al.*, 2019). Indonesia memiliki keragaman lumut sebanyak 949 spesies, tumbuhan paku sebanyak 2.197 spesies, dan Gymnospermae sebanyak 120 spesies. Keragaman tumbuhan Angiospermae diperkirakan berkisar antara 30.000 hingga 40.000 spesies, namun yang telah teridentifikasi hanya sebanyak 19.112 spesies. Pulau Jawa, terdapat 30 spesies Gymnospermae dan 6.305 spesies Angiospermae. (Pembangunan/BAPPENAS., 2016).

Pembelajaran sains terkhusus pada biologi sangat identik dengan beragam kegiatan eksperimen yang membutuhkan kompetensi keterampilan (Senisum, 2021) dan dengan pembelajaran sains anak dapat melakukan eksplorasi atau pengamatan langsung di lingkungan terhadap berbagai benda yang ada di alam dan anak dapat melihat dengan objek yang nyata melalui panca inderanya untuk mengenal gejala alam dan jenis benda yang ada di lingkungan sekitar sehingga dapat menjadi tujuan pembelajaran (Umboh *et al.*, 2022). Meningkatkan pengetahuan sains melalui pendekatan eksplorasi lingkungan sekitar sekolah diharapkan siswa dapat memiliki pengetahuan dan pengalaman yang menyenangkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari (Gani, 2019).

Eksplorasi lapangan merupakan metode yang sangat sesuai untuk mempelajari keanekaragaman hayati. Kegiatan ini tidak harus dilakukan di luar kota, lingkungan sekolah juga dapat dimanfaatkan sebagai lokasi pembelajaran yang efektif (Eriawati, 2016). Eksplorasi, menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*, adalah kegiatan penjelajahan lapangan yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan lebih mendalam tentang suatu daerah, terutama mengenai sumber daya alam yang ada di sana. Proses ini juga dikenal sebagai penyelidikan atau penjajakan untuk mengumpulkan informasi baru. Eksplorasi lingkungan juga

bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, bertanya, dan mengeksplorasi fenomena alam secara langsung. Kegiatan ini berkontribusi dalam pengembangan pemikiran kritis, kemampuan memecahkan masalah, dan pengambilan keputusan dalam pembelajaran sains (Saputra *et al.*, 2024). Lingkungan sekitar sekolah dapat dioptimalkan sebagai sumber belajar untuk mencapai pendidikan berkualitas dan dapat dianalisis sesuai kurikulum, memberikan variasi sumber belajar yang bermanfaat bagi guru dan siswa dalam proses belajar mengajar (Pebrina & Yuliani, 2021).

Menurut Rachmawati dan Kurniati (2010:56) dalam (Dewi *et al.*, 2019: 218) manfaat dari eksplorasi, yang pertama dapat memberikan peluang kepada siswa untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang lebih luas dan nyata, kedua dapat lebih memahami konsep dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa, ketiga dapat memperluas pengalaman dalam situasi baru atau dari berbagai konteks yang ada, sehingga dapat memperoleh pengetahuan yang lebih beragam, termasuk pemahaman mengenai cara mengelola dan memanfaatkan lingkungan secara efektif. Eksplorasi atau siswa berinteraksi dengan lingkungan alam dapat meningkatkan pemahaman keanekaragaman, penelitian (Kurnianingrum, 2013) menyatakan siswa dapat memahami materi keanekaragaman setelah melakukan pengamatan secara langsung. Siswa juga ikut berperan dalam semua kegiatan proses pembelajaran, dan motivasi serta keingin tahaun mereka untuk belajar meningkat.

Kemampuan kognitif adalah penguasaan peserta didik dalam aspek kognitif, yang mencakup perilaku yang berfokus pada aspek intelektual, seperti pengetahuan dan keterampilan berpikir (Nabilah *et al.*, 2020). Kemampuan kognitif siswa meliputi kemampuan untuk berpikir dan menyelesaikan masalah dengan cara yang kompleks. Kemampuan kognitif ini terdiri dari kemampuan berpikir tingkat dasar atau *Lower Order Thinking Skills (LOTS)*, yang mencakup kemampuan untuk mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3) (Nabilah *et al.*, 2020). Pengembangan keterampilan kognitif ini membantu siswa memperoleh pengetahuan yang lebih luas dan memungkinkan mereka berpartisipasi secara edukatif dalam kegiatan masyarakat sehari-hari (Baharun *et al.*, 2020).

Kemampuan kognitif siswa sangat dipengaruhi oleh cara guru mendidik atau mengajar yang digunakan guru (Handayani *et al.*, 2017), Disebabkan oleh metode belajar yang diterapkan. Pemilihan metode belajar yang sesuai dengan ciri-ciri siswa dan materi pelajaran dapat mempengaruhi motivasi siswa dalam proses belajar (Rahmawati *et al.*, 2018) perlu dilakukan analisis kemampuan kognitif tingkat *LOTS (Lower Order Thinking Skills)* khususnya di kelas X ini untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi keanekaragaman hayati dengan eksplorasi lingkungan alam sekitar sekolah sebagai sumber belajar, guna menentukan apakah pemahaman tersebut meningkat atau tidak setelah menggunakan eksplorasi lingkungan di kebun sekolah tersebut.

Kebun Tanaman Obat Keluarga salah satunya akan tetapi kurang dimanfaatkan dengan baik sebagai sumber belajar, dikarenakan kurangnya waktu pelajaran, melalui studi literatur yang dilakukan yaitu wawancara. Sekolah tersebut menghadapi kesulitan dalam proses pembelajaran di dalam kelas ketika dilaksanakan secara daring, di antaranya kendala terkait penggunaan kuota atau koneksi Wi-Fi. Siswa mengalami kesulitan dalam mengakses media pembelajaran yang telah disediakan. Modul pembelajaran atau media pembelajaran yang disediakan oleh sekolah tersebut sangat terbatas, dengan hanya buku cetak yang disediakan oleh pemerintah sebagai sumber belajar.

Model pembelajaran yang umum digunakan, seperti diskusi dan ceramah, dapat membuat siswa merasa jenuh jika proses pembelajaran hanya berlangsung di dalam kelas. Memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai lokasi yang menarik untuk pembelajaran dan penelitian, diharapkan dapat meningkatkan minat siswa. Fasilitas seperti taman baca, green house, dan tanaman obat keluarga kurang terawat dengan baik, disebabkan oleh minimnya interaksi siswa dengan lingkungan tersebut dalam proses pembelajaran. SMA Negeri 51 Jakarta Timur memiliki tanah yang luas, dengan luas tanah yang dimiliki oleh SMA Negeri 51 Jakarta Timur sebesar 10.000 m², bahkan memiliki berbagai fasilitas yang tersedianya banyak jenis tanaman.

Berkaitan dengan permasalahan yang telah dijelaskan, penelitian ini berjudul “Analisis Kemampuan Kognitif *LOTS (Lower Order Thinking Skill)* Hasil Eksplorasi Keanekaragaman Tanaman di Kebun Sekolah SMA Negeri 51 Jakarta.”

Penelitian ini bertujuan untuk menilai pemahaman siswa tentang keanekaragaman tanaman di kebun sekolah dan mendorong mereka untuk lebih menghargai keberagaman hayati di sekitar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, terdapat masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang sering digunakan hanya diskusi dan ceramah sehingga siswa mudah bosan saat proses pembelajaran
2. Penerapan metode eksplorasi yang baru dilakukan dua kali dalam proses pembelajaran, terutama pada materi Keanekaragaman Hayati.
3. Keterbatasan infrastruktur sekolah, khususnya ketiadaan akses jaringan Wi-Fi, menghambat pemanfaatan media pembelajaran berbasis daring oleh siswa.
4. Guru belum secara maksimal memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber pembelajaran siswa
5. Minimnya kegiatan belajar dan mengajar di lapangan atau eksplorasi lingkungan, dikarenakan keterbatasan waktu yang tercantum dalam kurikulum.
6. Evaluasi kemampuan kognitif *LOTS (Lower Order Thinking Skills)* siswa pada materi Keanekaragaman Hayati melalui pendekatan eksplorasi lingkungan belum diimplementasikan.

C. Batasan Masalah

Merujuk pada identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka ruang lingkup permasalahan dalam penelitian ini dapat ditentukan sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektifitas metode eksplorasi dalam pemahaman kemampuan kognitif *LOTS (Lower Order Thinking Skills)* konsep keanekaragaman tumbuhan pada siswa kelas X SMA Negeri 51 Jakarta
2. Penelitian ini berfokus untuk menganalisis aspek kemampuan kognitif *LOTS (Lower Order Thinking Skills)* siswa pada eksplorasi keanekaragaman tumbuhan di kebun sekolah SMA Negeri 51 Jakarta

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat ditetapkan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil analisis kemampuan kognitif *LOTS (Lower Order Thinking Skills)* siswa menggunakan eksplorasi pada materi keanekaragaman hayati tumbuhan di kebun sekolah SMA Negeri 51 Jakarta Timur?
2. Bagaimana pengaruh eksplorasi lingkungan terhadap kemampuan kognitif *LOTS (Lower Order Thinking Skills)*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat ditetapkan tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis hasil kemampuan kognitif *LOTS (Lower Order Thinking Skills)* siswa menggunakan eksplorasi pada materi keanekaragaman hayati tumbuhan di kebun sekolah SMA Negeri 51 Jakarta
2. Untuk mengetahui pengaruh eksplorasi lingkungan terhadap kemampuan kognitif *LOTS (Lower Order Thinking Skills)*

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dan dapat menggunakan eksplorasi lingkungan sebagai pendekatan atau model pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan kognitif *LOTS (Lower Order Thinking Skills)* terhadap pemahaman materi keanekaragaman hayati melalui eksplorasi lingkungan di kebun sekolah dan dapat lebih meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar.