

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Keterampilan berpikir tingkat tinggi menjadi salah satu prioritas utama dalam pendidikan saat ini, terutama di era di mana tantangan kehidupan semakin kompleks dan membutuhkan kemampuan analitis serta pemecahan masalah (Changwong et al., 2018). Menurut Mashudi dan Whitby, kemampuan yang harus dimiliki peserta didik untuk menghadapi tantangan abad ke-21 yaitu kemampuan berpikir kritis dan kreatif, berkomunikasi secara efektif, inovasi, pemecahan masalah, dan kolaborasi (Mashudi, 2021; Whitby, 2007).

Keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak hanya mencakup kemampuan mengingat informasi, tetapi juga melibatkan proses kognitif yang lebih kompleks seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Angraini & Sriyati, 2019). Berpikir tingkat tinggi terjadi ketika seseorang mampu mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, serta mengintegrasikannya untuk mencapai tujuan atau menemukan solusi terhadap permasalahan kompleks (Lewis & Smith, 1993). Namun, berdasarkan hasil PISA tahun 2022, keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah (OECD, 2023), sehingga perlu adanya peningkatan melalui pembelajaran yang tepat.

Materi biologi yang sering kali dipandang peserta didik sebagai materi yang sulit dipelajari (Çimer, 2012; Raida, 2018), salah satunya adalah jaringan tumbuhan (Nisak, 2021). Peserta didik kerap mengalami kebingungan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi tersebut (Citra et al., 2020; Utami et al., 2022). Pemahaman mengenai berbagai jenis jaringan tumbuhan seperti epidermis, parenkim, kolenkim, sklerenkim, xilem, dan floem tidak cukup hanya dengan mengandalkan daya ingat, melainkan juga memerlukan kemampuan untuk menganalisis fungsi, interaksi, serta kontribusi masing-masing jaringan dalam mendukung proses kehidupan tumbuhan (Nurwahyunani & Azizy, 2023). Oleh karena itu, keterampilan berpikir tingkat tinggi sangat diperlukan agar peserta didik dapat mempelajari materi secara mendalam dan menerapkannya dalam konteks pemecahan masalah (Sudarsiman, 2015; Fuadiyah et al., 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, peserta didik di SMA Negeri 59 Jakarta menyatakan bahwa materi jaringan tumbuhan sulit dipelajari karena bersifat abstrak yaitu tidak dapat dilihat tanpa bantuan mikroskop. Pernyataan tersebut diperkuat dengan literatur yang menyatakan bahwa materi jaringan tumbuhan banyak mengandung konsep dengan kategori yang abstrak dan tidak dapat diamati langsung serta terdapat banyak istilah asing (Nurhidayanti et al., 2022).

Selain itu, proses pembelajaran materi jaringan tumbuhan sering kali menghadapi kendala akibat pendekatan pembelajaran yang kurang mampu mendorong peserta didik untuk berpikir secara kritis dan mendalam (Nisak, 2021). Sejalan dengan penelitian Hidayah et al. (2021), Sari et al. (2022), dan Putri (2023), bahwa pembelajaran materi jaringan tumbuhan cenderung dianggap membosankan dan sulit dipahami jika menggunakan pembelajaran searah dari guru seperti metode ceramah, serta dalam proses pembelajarannya peserta didik kurang terlibat secara aktif (Hidayah et al., 2021; Sari et al., 2022; Putri, 2023).

Model pembelajaran *learning cycle 7E* diyakini dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi, terdiri dari tujuh tahapan yaitu *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend* (Eisenkraft, 2003; Hanum et al., 2020). Setiap tahapan dalam model ini dirancang untuk mendorong peserta didik agar tidak hanya menghafal materi, tetapi juga terlibat aktif dalam proses berpikir analitis, evaluatif, dan kreatif (Septianingrum, 2022). Sejumlah penelitian mendukung efektivitas model *learning cycle 7E*, antara lain dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar (Aryantini, 2021), kemampuan berpikir kritis (Ningsih et al., 2020), kemampuan berpikir kreatif (Santika et al., 2016; Kurnia et al., 2018), kemampuan pemecahan masalah serta keterampilan proses sains peserta didik (Nurlaila, 2020).

Sintaks model pembelajaran *learning cycle 7E* dapat menciptakan kemajuan pengetahuan maupun pengembangan materi jaringan tumbuhan melalui pengalaman belajar langsung (Kasmadi et al., 2016; Yennita et al., 2023). Tahapan *elicit* dan *engage* membantu membangkitkan minat dan mendorong peserta didik untuk memikirkan konsep jaringan tumbuhan secara mendalam, sementara *explore, explain* dan *elaborate* mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi konsep melalui observasi dan diskusi. Tahapan *evaluate* dan *extend* mendorong peserta

didik untuk mengevaluasi hasil dan mengaplikasikan pengetahuan secara luas, sehingga memperkuat keterampilan berpikir analitis dan kreatif mereka (Yennita et al., 2023).

Penerapan model *learning cycle 7E* dimaksudkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan mengaitkan konsep-konsep ilmiah dengan permasalahan dunia nyata. Terdapat beberapa penelitian yang telah menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7E* untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, salah satunya penelitian Zaenab (2018) yang menerapkan pada materi laju reaksi. Namun, penelitian tersebut belum mengaitkan penerapannya pada materi jaringan tumbuhan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan guna mengetahui sejauh mana pengaruh model *learning cycle 7E* dalam membangun keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik, khususnya dalam memahami materi jaringan tumbuhan.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah penelitian ini antara lain :

1. Penggunaan model pembelajaran searah dari guru membuat peserta didik bosan.
2. Peserta didik kurang terlibat aktif dalam pelaksanaan pembelajaran.
3. Peserta didik mengalami kesulitan terkait penyelesaian masalah materi jaringan tumbuhan.
4. Materi jaringan tumbuhan yang abstrak dan kompleks sehingga membutuhkan penalaran berpikir tingkat tinggi.

#### **C. Pembatasan Masalah**

Masalah penelitian ini dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi jaringan tumbuhan.

#### **D. Perumusan Masalah**

Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi jaringan tumbuhan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi jaringan tumbuhan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain :

1. Bagi peserta didik, model *learning cycle 7E* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat diimplementasikan pada mata pelajaran biologi materi jaringan tumbuhan.
2. Bagi guru, model *learning cycle 7E* dapat dijadikan sebagai salah satu model yang dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.
3. Bagi peneliti selanjutnya, dapat digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian yang berhubungan dengan pembelajaran materi jaringan tumbuhan dengan model *learning cycle 7E* untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.