

ABSTRAK

ANALISIS KOMPLEKSITAS PRAKTIKUM BIOLOGI SEBAGAI PEMBENTUK KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 DEPOK

Tiara Floresta Timu Djuwa

221434022

Program Studi Pendidikan Biologi

Penerapan *deep learning* dalam Kurikulum Merdeka menuntut pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Praktikum biologi memiliki potensi besar dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui observasi, analisis, dan refleksi ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kompleksitas praktikum biologi membentuk kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus tunggal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan kompleksitas praktikum menjadi aspek yang mampu membentuk kemampuan berpikir kritis siswa. Praktikum uji makanan yang lebih kompleks secara prosedural lebih efektif mendorong berpikir kritis dibandingkan praktikum transport membran (osmosis) yang sederhana namun menimbulkan kesulitan konseptual karena kurangnya *scaffolding* dan tanpa fasilitasi guru. Secara umum, kemampuan berpikir kritis siswa berada pada tahap berkembang, dengan kekuatan pada aspek teknis dan kelemahan pada elemen *inquiry* serta metakognitif.

Kata kunci: kompleksitas praktikum, berpikir kritis, praktikum biologi

ABSTRACT

**AN ANALYSIS OF BIOLOGY PRACTICUM COMPLEXITY IN
RELATION TO CRITICAL THINKING SKILLS OF GRADE XI-4
STUDENTS AT SMA NEGERI 1 DEPOK**

Tiara Floresta Timu Djuwa

221434022

Biology Education

The implementation of deep learning in the Merdeka Curriculum demands learning that can develop students' higher-order thinking skills. Biology practicum has great potential in developing critical thinking skills through observation, analysis, and scientific reflection. This study aims to analyze how the complexity of biology practicum shapes students' critical thinking abilities.

This study employed a qualitative method with a single case study. The results showed that differences in practicum complexity become an aspect that shapes students' critical thinking abilities. The food test practicum, which is more procedurally complex, was more effective in promoting critical thinking compared to the simpler membrane transport (osmosis) practicum, which caused conceptual difficulties due to lack of scaffolding and absence of teacher facilitation. Overall, students' critical thinking abilities are at the developing stage, with strengths in technical aspects and weaknesses in inquiry and metacognitive elements.

Keywords: *practicum complexity, critical thinking, biology practicum.*