

ABSTRACT

Dede Rohayati, 1202080012, 2025: *Implementation of Discovery Learning Worksheet Assisted by PhET Simulation to Improve Students' High-Order Thinking Skills on Molecular Shape Material. Discovery Learning Worksheet Assisted by PhET Simulation to Improve Students' High-Order Thinking Skills on Molecular Shape Material.*

This study was motivated by the low understanding of some students regarding molecular shape material, which is an abstract learning material. The purpose of this study was to describe student activities during the implementation of the discovery learning worksheet, and to analyze students' high-order thinking skills. The method used was a pre-experiment with a one-group pretest-posttest design, with 33 students as research subjects. The results showed that the percentage of student learning activities during the implementation of the worksheet was 75% with a good category. The average value of the worksheet was 84 with a very good category. This study concludes that the application of the discovery learning worksheet in making molecular shapes from plasticine assisted by PhET simulation can be carried out well.

Keywords: *discovery learning, PhET Simulation, High-order thinking skills, molecular shape.*

ABSTRAK

Dede Rohayati, 1202080012, 2025: Penerapan Lembar Kerja *Discovery Learning* Berbantuan Simulasi PhET untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa pada Materi Bentuk Molekul.

Lembar Kerja *Discovery Learning* Berbantuan Simulasi PhET untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa pada Materi Bentuk Molekul. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman beberapa mahasiswa mengenai materi bentuk molekul, yang merupakan materi pembelajaran yang abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan aktivitas mahasiswa selama penerapan lembar kerja *discovery learning*, dan menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa. Metode yang digunakan adalah pra-eksperimen dengan desain *one grup pretest-posttest*, dengan subjek penelitian sebanyak 33 mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan persentase aktivitas pembelajaran mahasiswa selama penerapan lembar kerja adalah 75% dengan kategori baik. Adapun hasil nilai rata-rata lembar kerja adalah 84 dengan kategori sangat baik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan lembar kerja *discovery learning* pada pembuatan bentuk molekul dari plastisin berbantuan simulasi PhET dapat terlaksana dengan baik.

Kata kunci: *discovery learning*, Simulasi PhET, Kemampuan berpikir tingkat tinggi, bentuk molekul.



uin
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG