

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL *FLIPPED LEARNING* BERBANTUAN VISUALISASI MOLEKUL 3D PADA MATERI HIDROKARBON UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENKOMUNIKASIKAN

Oleh

Elisabet Erlian Nadia Putri

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas model *flipped learning* berbantuan visualisasi molekul 3D pada materi hidrokarbon untuk meningkatkan keterampilan mengkomunikasikan. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA SMA Swasta Hang Tuah dan sampel penelitian yang digunakan yaitu kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol dan XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen. Model *Flipped learning* berbantuan visualisasi molekul 3D diterapkan pada kelas eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu soal *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari 5 butir soal essay untuk mengukur keterampilan mengkomunikasikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *n-gain* mengkomunikasikan peserta didik berbeda secara signifikan di kelas eksperimen yaitu 0,47 berkriteria sedang dengan kelas kontrol yaitu 0,19 berkriteria rendah. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa model *flipped learning* berbantuan visualisasi molekul 3D pada materi hidrokarbon efektif meningkatkan keterampilan mengkomunikasikan peserta didik.

Kata kunci : *flipped learning*, visualisasi molekul 3D, hidrokarbon, keterampilan mengkomunikasikan

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF FLIPPED LEARNING MODEL ASSISTED BY 3D MOLECULAR VISUALIZATION ON HYDROCARBON MATERIALS TO IMPROVE COMMUNICATING SKILLS

By

Elisabet Erlian Nadia Putri

This study aims to describe the effectiveness of the flipped learning model assisted by 3D molecular visualization on hydrocarbon material to improve communication skills. The research method used is a quasi-experimental pretest-posttest control group design. The population in this study was all students of class XI IPA SMA Swasta Hang Tuah, and the research sample used was class XI IPA 4 as the control class and XI IPA 3 as the experimental class. The flipped learning model assisted by 3D molecular visualization was applied to the experimental class. The research instruments used were pretest and posttest questions consisting of 5 essay questions to measure communication skills. The results showed that the average n-gain of communicating students was significantly different in the experimental class, namely 0.47 with medium criteria, with the control class, namely 0.19 with low criteria. Based on the results of the study, it can be concluded that the flipped learning model assisted by 3D molecular visualization on hydrocarbon material is effective in improving students' communication skills.

Keywords : flipped learning, 3D molecular visualization, hydrocarbons, communication skills