

ABSTRAK

EFEKTIVITAS *FLIPPED LEARNING* BERBANTUAN VISUALISASI MOLEKUL 3D PADA MATERI ALDEHIDA DAN KETON DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGOMUNIKASIKAN

Oleh

Ni Nengah Gunarti

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas *flipped learning* berbantuan visualisasi molekul 3D pada materi aldehida dan keton untuk meningkatkan keterampilan mengomunikasikan. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen dengan desain penelitian *Non equivalent pretest-posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII SMA Perintis 2 Bandar Lampung dan sampel penelitian yang digunakan yaitu kelas XII.11 sebagai kelas kontrol dan XII.7 sebagai kelas eksperimen. *Flipped learning* berbantuan visualisasi molekul 3D diterapkan pada kelas eksperimen. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *independent sampel T-Test*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu soal *pretest* dan *posttest* dan lembar observasi untuk mengukur aktivitas siswa pada tahap *in-class* di kelas eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *n-gain* keterampilan mengomunikasikan peserta didik di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dan berbeda secara signifikan, di kelas eksperimen yaitu 0,79 dengan kelas kontrol yaitu 0,59. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa *flipped learning* berbantuan visualisasi molekul 3D pada materi aldehida dan keton efektif dalam meningkatkan keterampilan mengomunikasikan peserta didik.

Kata kunci : aldehida dan keton, *flipped learning*, visualisasi molekul 3D, keterampilan mengomunikasikan

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF FLIPPED LEARNING ASSISTED BY 3D MOLECULAR VISUALIZATION ON ALDEHYDE AND KETONE MATERIALS IN IMPROVING COMMUNICATION SKILLS

By

Ni Nengah Gunarti

This study aims to describe the effectiveness of flipped learning assisted by 3D molecular visualization on aldehyde and ketone materials to improve communication skills. The sampling technique in this study used purposive sampling technique. The research method used was quasi-experimental with Non-equivalent pretest-posttest Control Group Design research design. The population in this study were all students of class XII of SMA Perintis 2 Bandar Lampung and the research sample used was class XII.11 as the control class and XII.7 as the experimental class. Flipped learning assisted by 3D molecular visualization was applied to the experimental class. The data analysis technique in this study used the independent sample T-Test. The research instruments used were pretest and posttest questions and observation sheets to measure student activity at the in-class stage in the experimental class. The results showed that the average n-gain of students' communication skills in the experimental class was higher than the control class and was significantly different, in the experimental class, namely 0.79 with the control class, namely 0.59. Based on the research results, it can be concluded that flipped learning assisted by 3D molecular visualization on aldehyde and ketone material is effective in improving students' communication skills.

Keywords: aldehyde and ketone, flipped learning, 3D molecular visualization, communication skills