

Fastha Bhiqulis Qhoirota. 2024. *Penerapan Model Project Based Learning Berbantuan E-module Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Bioteknologi*. Skripsi, Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura.

Pembimbing: Yamin

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen, untuk mengetahui ada/tidaknya perbedaan pemahaman konsep di kelas eksperimen dan kontrol, untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen, dan yang terakhir untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan model *Project Based Learning* berbantuan *e-module*. Penelitian ini dilakukan di SMPN 4 Bangkalan. Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif eksperimen, desain yang digunakan yaitu *Nonequivalent control group design*. Subjek yang digunakan yaitu peserta didik kelas 9 yang menempuh mata pelajaran bioteknologi. Teknik sampling yang digunakan yaitu random sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa lembar observasi keterlaksanaan, angket respon, tes pemahaman konsep, dan dokumentasi. analisis data yang digunakan yaitu uji *N-Gain score*, uji prasyarat (normalitas dan homogenitas), uji T Sampel Bebas, Persentase Keterlaksanaan, dan Persentase Respons Siswa. Hasil penelitian ini yaitu: 1) Terjadi peningkatan pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen dengan skor perolehan *N-Gain* nya sebesar 0,65 dengan kategori sedang. 2) Terdapat perbedaan pemahaman konsep di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi bioteknologi dengan skor $\alpha = 0,000$. 3) Keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dengan persentase keterlaksanaan 96% dengan kategori sangat baik. 4) Respons siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan *e-module* memperoleh skor 86% dengan kategori sangat positif.

Kata kunci: bioteknologi, *e-module*, model pembelajaran berbasis proyek, pemahaman konsep siswa.

Fastha Bhiqulis Qhoirota. 2024. *Penerapan Model Project Based Learning Berbantuan E-module Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Bioteknologi*. Skripsi, Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura.
Pembimbing: Yamin

ABSTRACT

This research aims to increase students' conceptual understanding in the experimental class, to determine whether there are/are no differences in conceptual understanding in the experimental and control classes, to determine the implementation of learning in the experimental class, and finally to determine students' responses to the implementation of the assisted Project Based Learning model. e-module. This research was conducted at SMPN 4 Bangkalan. This type of research is quantitative experiment, the design used is nonequivalent control group design. The subjects used were 9th grade students taking biotechnology subjects. The sampling technique used is random sampling. The data collection techniques used were implementation observation sheets, response questionnaires, concept understanding tests, and documentation. The data analysis used is the N-Gain score test, prerequisite tests (normality and homogeneity), Free Sample T test, Percentage of Implementation, and Percentage of Student Responses. The results of this research were that: 1) there was an increase in students' conceptual understanding in the experimental class with an N-Gain score of 0.65 in the medium category. 2) There is a difference in conceptual understanding in the experimental class and the control class in biotechnology material with a score of $\alpha = 0.000$. 3) Implementation of learning in the experimental class with an implementation percentage of 96% in the very good category. 4) Student responses in the experimental class that used the Project Based Learning model assisted by e-modules received a score of 86% in the very positive category.

Keywords: *biotechnology, concept understanding, electronic module (e-module), project-based learning model*