

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN E-MODUL INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA

Oleh

Ni Luh Putu Indah Juliyantri, NIM 2213021015

Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan e-modul interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran fisika. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dan masih dominannya pembelajaran yang berpusat pada guru. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI MIPA yang terbagi dalam empat kelas dengan jumlah 127 siswa. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *simple randomize* untuk menentukan dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas XI MIPA C yang berjumlah 33 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI MIPA D yang berjumlah 32 siswa sebagai kelompok kontrol, sehingga total sampel dalam penelitian adalah 65 siswa. Data kemampuan berpikir kritis dikumpulkan menggunakan tes esai dan dianalisis menggunakan ANAKOVA satu jalur serta uji LSD berbantuan SPSS 27 for Windows. Hasil menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sebelum perlakuan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis setelah perlakuan, dengan nilai F_{hitung} sebesar 45,404 dan tingkat signifikansi $p = 0,001 < 0,05$. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis antara kelompok yang menggunakan model PBL berbantuan E-modul interaktif dengan kelompok yang menggunakan model DI, dengan nilai F_{hitung} sebesar 678,929 dan $p = 0,001 < 0,05$. Kelompok PBL berbantuan E-modul memiliki rata-rata skor lebih tinggi yaitu 33,58 (SD = 1,733) dibandingkan kelompok DI yaitu 25,53 (SD = 1,481), sehingga dapat disimpulkan bahwa model PBL berbantuan E-modul lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, e-modul interaktif, kemampuan berpikir kritis, fisika.

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN E-MODUL INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA**

By

Ni Luh Putu Indah Juliyanti, NIM 2213021015

Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA

ABSTRACT

This study aims to describe the effect of the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by interactive e-modules on students' critical thinking skills in physics learning. The study is motivated by the low level of students' critical thinking skills and the dominance of teacher-centered instruction. This research is a quasi-experimental study using a pretest-posttest nonequivalent control group design. The population consisted of all XI MIPA students, divided into four classes with a total of 127 students. The sample was selected using purposive sampling to determine two classes, namely class XI MIPA C with 33 students as the experimental group and class XI MIPA D with 32 students as the control group, resulting in a total sample of 65 students. Data on critical thinking skills were collected using essay tests and analyzed using one-way ANCOVA and the LSD test with the assistance of SPSS 27 for Windows. The results show that students' initial critical thinking skills significantly influence post-treatment critical thinking skills, with an F-value of 45.404 and a significance level of $p = 0.001 < 0.05$. In addition, there is a significant difference between the group taught using the PBL model assisted by interactive e-modules and the group taught using the Direct Instruction (DI) model, with an F-value of 678.929 and $p = 0.001 < 0.05$. The PBL group assisted by e-modules obtained a higher mean score of 33.58 ($SD = 1.733$) compared to the DI group, which scored 25.53 ($SD = 1.481$). Therefore, it can be concluded that the PBL model assisted by interactive e-modules is more effective in improving students' critical thinking skills.

Keywords: *Problem Based Learning, interactive e-module, critical thinking skills, physics.*