

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
BERBANTUAN MEDIA *PHET SIMULATIONS* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PELAJARAN
IPAS DI SEKOLAH DASAR**

Oleh

NADIRA NURWAHIDA

215060140

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *PhET Simulations* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran IPAS di kelas IV SDN 114 Bojong Koneng Cibeunying. Latar belakang penelitian ini berangkat dari rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik yang terlihat dari skor rata-rata bernalar kritis sebesar 55,43 serta masih dominannya metode pembelajaran yang berpusat pada guru. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi eksperimen* yang melibatkan dua kelas, yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan IV C sebagai kelas kontrol. Instrument penelitian berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen 52,48 (*Prettest*) menjadi 84,08 (*Posttest*), sedangkan kelas kontrol meningkat dari 50,76 menjadi 80,20. Uji *Mannwhitney* menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) $0,012 < 0,05$ yang menerangkan bahwa terdapat perbedaan yang jelas antara nilai kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPAS. Hasil uji *effect size* sebesar 0,755 menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *PhET Simulations* memberikan pengaruh yang sedang terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan demikian, model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dipadukan dengan media interaktif seperti *PhET Simulations* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPAS.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Media *PhET Simulations*, Kemampuan berpikir kritis, IPAS, SD

THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MODEL USED BY PHET SIMULATIONS MEDIA ON CRITICAL THINKING ABILITY IN SCIENCE SUBJECTS IN ELEMENTARY SCHOOLS

By

NADIRA NURWAHIDA

215060140

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted by PhET Simulations media on students' critical thinking skills in the subject of Science in class IV SDN 114 Bojong Koneng Cibeunying. The background of this study is based on the low critical thinking skills of students as seen from the average critical reasoning score of 55.43 and the dominance of teacher-centered learning methods. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental method involving two classes, namely class IV A as the experimental class and IV C as the control class. The research instrument in the form of a pretest and posttest was used to measure the increase in critical thinking skills. The results showed that there was an increase in the average value in the experimental class from 52.48 (Pretest) to 84.08 (Posttest), while the control class increased from 50.76 to 80.20. The Mannwhitney test shows that the sig value (2-tailed) is $0.012 < 0.05$, which explains that there is a clear difference between the values of critical thinking skills in science learning. The effect size test result of 0.755 shows that the application of the Problem Based Learning model assisted by PhET Simulations media has a moderate effect on improving students' critical thinking skills. Thus, the Problem Based Learning learning model combined with interactive media such as PhET Simulations is effective in improving critical thinking skills in science learning.

Keywords: *Problem Based Learning, PhET Simulations Media, Critical thinking skills, Science, Elementary School*

**PANGARUH MODÉL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MAKÉ
MÉDIA SIMULASI PHET KANA KAMAMPUH MIKIR KRITIS DINA
PANGAJARAN IPA DI SD.**

Ku

NADIRA NURWAHIDA

215060140

RINGKESAN

Ieu panalungtikan miboga tujuan pikeun mikanyaho pangaruh modél pangajaran Problem Based Learning (PBL) dibantuan ku média Simulasi PhET kana kamampuh mikir kritis siswa dina mata pelajaran Sains di kelas IV SDN 114 Bojong Koneng Cibeunying. Kasang tukang dina ieu panalungtikan didasarkeun kana kamampuh mikir kritis siswa anu handap ditingali tina rata-rata skor nalar kritis 55,43 jeung dominasi métode pangajaran berpusat kana guru. Ieu panalungtikan ngagunakeun pamarekan kuantitatif kalawan métode kuasi ékspérimén ngalibetkeun dua kelas, nya éta kelas IV A minangka kelas ékspérimén jeung IV C minangka kelas kontrol. Instrumén panalungtikan mangrupa pratés jeung pascatéés digunakeun pikeun ngukur ngaronjatna kamampuh mikir kritis. Hasilna nuduhkeun yén aya paningkatan rata-rata peunteun kelas ékspérimén tina 52,48 (Prétés) jadi 84,08 (Posttest), sedengkeun kelas kontrol ngaronjat tina 50,76 jadi 80,20. Uji Mannwhitney nétélakeun yén nilai sig (2-tailed) nyaéta $0,012 < 0,05$, anu nétélakeun yén aya béda anu écés antara ajén kaparigelan mikir kritis dina pangajaran sains. Hasil uji éfék ukuran $0,755$ nuduhkeun yén larapna modél Pangajaran Berbasis Masalah dibantuan ku média Simulasi PhET miboga éfék sedeng pikeun ngaronjatkeun kamampuh mikir kritis siswa. Ku kituna, modél pangajaran Problem Based Learning digabungkeun jeung média interaktif saperti Simulasi PhET éféktif dina ngaronjatkeun kaparigelan mikir kritis dina pangajaran sains.

Kecap Pamageuh: Pangajaran Berbasis Masalah, Média Simulasi PhET, Kamampuh mikir kritis, Élmu Pengetahuan, SD