

Fitriana Latifah. 2023. *Pengaruh Model Pembelajaran POE2WE Berbantuan PhET Simulations pada Materi Cahaya dan Alat Optik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis*. Skripsi, Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing: Aditya Rakhmawan

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model POE2WE berbantuan *PhET Simulations* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi cahaya dan alat optik di kelas VIII SMPN 2 Welahan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan VIII B sebagai kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian semu menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Instrumen pengambilan data yang digunakan yaitu tes keterampilan berpikir kritis, lembar keterlaksanaan pembelajaran, serta lembar angket respons siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) terdapat perbedaan rata-rata hasil keterampilan berpikir kritis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dibuktikan dengan nilai signifikansi hasil uji hipotesis *Mann-Whitney U-Test* sebesar $0,003 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, 2) terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kategori sedang yang diujikan dengan nilai *n-gain* kelas eksperimen sebesar 0,64 dan kelas kontrol sebesar 0,41, 3) persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori sangat baik dengan nilai 95,83%, 4) persentase rata-rata respons siswa berada dalam kategori positif yaitu sebesar 77,93%.

Kata kunci: Model POE2WE, *PhET simulations*, keterampilan berpikir kritis

Fitriana Latifah. 2023. *The Effect of POE2WE Learning Model with PhET Simulations on Student's Critical Thinking Skills in Learning Light and Optical Instrument*. Thesis, Department of Science Education, Faculty of Education, Trunojoyo Madura University. Advisor: Aditya Rakhmawan

ABSTRACT

This study aimed to determine the influence of POE2WE model with PhET Simulations on student's critical thinking skills in learning light and optical instrument in VIII class of SMPN 2 Welahan. The sample used was the VIII A as the experimental class and VIII B as the control class. The method used on this study is quantitative method with quasi experimental type and the design is nonequivalent control group design. Data collection instruments on this study are critical thinking skills test, learning observation sheets, and students response questionnaire sheets. The results of this study showed that: 1) there is a difference in the critical thinking skills average between the experimental class and control class proved by significance value of hypothesis test using Mann-Whitney U-Test is $0,003 < 0,05$ which means there is a difference in critical thinking skills between the experimental class and the control class, 2) there is an increase in critical thinking skills on both class in the moderate category with n-gain score 0,64 for the experimental class and 0,41 for the control class, 3) the average percentage of learning implementation is in a very good category with amount of 95,83%, 4) the average percentage of students response is in a positive category with amount of 77,93%.

Keywords: *POE2WE model, PhET simulations, critical thinking skills*