

ABSTRAK

PEOE (*predict, explain, observe, explain*) merupakan suatu pendekatan pembelajaran turunan dari POE (*predict, observe, explain*) yang bertujuan untuk meningkatkan keyakinan diri siswa dalam memprediksi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh praktikum berbasis PEOE terhadap penguasaan konsep siswa SMA pada materi Sistem Ekskresi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment*. Instrumen yang digunakan berupa tes tulis, lembar observasi, dan angket. Hasil Temuan menunjukkan bahwa kemampuan PEOE siswa lebih menonjol pada kegiatan mengobservasi (94,60%) dan memprediksi (92,50%). Hasil analisis statistik tes awal siswa, tidak berbeda secara signifikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan dengan menggunakan *U Mann-Whitney*, yaitu: $0,621 > 0,05$ sehingga H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal penguasaan konsep siswa sama. Pada hasil perhitungan tes akhir dengan menggunakan uji *U Mann-Whitney* yaitu: $0,023 < 0,05$ atau H_1 diterima, artinya bahwa terdapat perbedaan kemampuan penguasaan konsep pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, sehingga pembelajaran berbasis PEOE memiliki pengaruh terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa. Penguasaan konsep berdasarkan ranah kognitif dan dimensi pengetahuan menunjukkan bahwa ranah kognitif siswa yang paling banyak dikuasai adalah C2, dan dimensi pengetahuan yang paling banyak dikuasai adalah pengetahuan faktual dan pengetahuan prosedural. Berdasarkan hasil angket menunjukkan bahwa siswa merespon positif terhadap pembelajaran praktikum berbasis PEOE dan mampu melaksanakan kegiatan dengan baik.

Kata kunci: *penguasaan konsep, PEOE, praktikum, sistem ekskresi.*

ABSTRACT

PEOE (Predict, Explain, Observe, Explain) is an approach learning derivative of POE (Predict, Observe, explain) which aims to improve students' confidence in predicting. The purpose of this study to determine the effect PEOE practicum based on mastery of the concept of high school students on the material Excretion System. The method used is quantitative method with a type of quasi experimental study. The instrument were used written tests, observation sheets and questionnaires. The results showed that the students ability PEOE more prominent on the observed activity (94,60%) and predicted (92,50%). Statistic analysis of pretest showed that students did not differ significantly between the control group and the experimental class. It can be seen from the calculation by using the Mann-Whitney U, namely: $0.621 > 0,05$ so that H_0 is accepted and it can be concluded that the ability of initial mastery of concepts students alike. At the end of the test calculation results using the Mann-Whitney U test, namely: $0.023 < 0.05$ or H_1 accepted, that there are differences in the ability to master the concept of the control class and experimental class, such that PEOE based learning has effects on improvement of students' mastery of concepts. Mastery of concepts based on cognitive levels and dimensions of knowledge shows that the cognitive level of students most controlled is C2, while the dimensions of the knowledge of the most widely mastered is factual knowledge and procedural knowledge. Based on the results of questionnaires showed that students respond positively to the learning lab-based PEOE and able to perform activities well.

Keywords: *mastery of concepts, PEOE, practicum, excretory system*