

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN INKUIRI BERMUATAN *NATURE OF SCIENCE* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA

Oleh

Indah Puspitasari

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran inkuiri bermuatan *nature of science* (NoS) untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada materi larutan penyangga. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI M 1 sampai XI M 6 di SMA N 5 Metro. Metode penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen dengan *non equivalent control group design*, dengan teknik *cluster random sampling* didapatkan sampel dalam penelitian ini adalah XI M 5 sebagai kelas eksperimen dan XI M 4 sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes KPS dan non-tes berupa lembar keterlaksanaan model dan aktivitas peserta didik. Perbedaan perlakuan terjadi dalam proses pembelajaran, di mana kelas eksperimen menggunakan pembelajaran inkuiri bermuatan NoS sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji perbedaan dua rata-rata dengan uji *independent sample t-test* dan uji *effect size* terhadap keterampilan proses sains peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *n-Gain* kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran inkuiri bermuatan NoS sebesar 0,71 lebih tinggi daripada rata-rata *n-Gain* kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu sebesar 0,55. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri bermuatan NoS efektif untuk meningkatkan KPS peserta didik pada materi larutan penyangga dan hasil pengujian *effect size* menunjukkan 0,97 atau dengan kata lain 97% peningkatan KPS dipengaruhi oleh model pembelajaran bermuatan NoS pada materi larutan penyangga dengan kriteria besar.

Kata kunci: keterampilan proses sains, larutan penyangga, *Nature of Science*, pembelajaran inkuiri

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF NATURE-BASED INQUIRY LEARNING *OF SCIENCE* TO IMPROVE SKILLS STUDENTS' SCIENCE PROCESS SKILLS ON BUFFER SOLUTION MATERIALS

By

Indah Puspitasari

This study aims to describe the effectiveness of the nature *of science* (NoS) content inquiry learning model to improve science process skills in buffer solution materials. The population in this study is all students in grades XI M 1 to XI M 6 at SMA N 5 Metro. This research method uses quasi-experiment with *non equivalent control group design*, with *cluster random sampling* technique obtained samples in this study are XI M 5 as the experimental class and XI M 4 as the control class. The instruments in this study are KPS and non-test test questions in the form of model implementation sheets and student activities. The difference in treatment occurred in the learning process, where the experimental class used inquiry learning with NoS content while the control class used conventional learning.

The data analysis techniques used were an average difference test with *an independent sample t-test* and *an effect size* test on students' science process skills. The results showed that the average *n-Gain* value of the experimental class using NoS-charged inquiry learning of 0.71 was higher than the average *n-Gain* of the control class using conventional defense, which was 0.55. This shows that the inquiry learning model with NoS content is effective in increasing students' KPS on buffer solution material and the effect size test results show 0.97 or in other words 97% of the increase in KPS is influenced by the NoS-loaded learning model on buffer solution material with large criteria.

Keywords: buffer solutions inquiry learning, *Nature of Science*, science process skills