

ABSTRACT

THE DEVELOPMENT OF EMPLOYEES WORK SHEET (LKPD) BASED PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN (POE) ON THE CONCEPT OF DEVELOPMENT AND CONGRUENCY TO INCREASE ABILITY STUDENT MATHEMATICS ARGUMENTATION

By

Budiono

This research aims to formulate LKPD based Predict-Observe-Explain (POE) and test its effectiveness in improving students' mathematical argument ability on concept of congruence and congruence. The research and development design (Research and Development) adapted from the Gall & Borg (2003) model is done with the information gathering phase, the planning stage and the development stage. The development of POE-based LKPD was tested in grade IX students at SMP Negeri 2 Semaka Tanggamus District in the academic year of 2017/2018. To see the effectiveness of the product used quasi experimental design with non equivalent control group design, ie by looking at the pretest and posttest differences between the experimental class and the control class. Data collection methods used were questionnaires, observations and tests, while data analysis techniques used qualitative and quantitative descriptive analysis. The results show some of the findings that the characteristics of POE-based LKPD developed into three sub-tediri of the introduction, content and cover, according to the results of the validation test expert and expert konstruksi media. Developed POE based LKPD has high feasibility based on aspect of attractiveness, convenience and expediency. Implementation of learning implementation using POE-based LKPD is very good with average score of four aspects of 96.82%. The effectiveness of LKPD can be seen from the differences in the students' mathematical argumentation capability between the experimental class and the control class. Increased students' mathematical argumentation skills significantly in the experimental class, seen from higher experimental N-Gain grades than the control class, ie N-Gain experimental grade of 0.54 and control class of 0.21.

Key words: student worksheet, poe, argumentation

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN (POE)* PADA KONSEP KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI MATEMATIKA SISWA

Oleh

Budiono

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan LKPD berbasis *Predict-Observe-Explain (POE)* dan menguji efektifitasnya dalam meningkatkan kemampuan argumentasi matematika siswa pada konsep kesebangunan dan kekongruenan. Desain penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) diadaptasi dari model Gall & Borg (2003) dilakukan dengan tahap pengumpulan informasi, tahap perencanaan dan tahap pengembangan. Pengembangan LKPD berbasis *POE* diujicobakan pada siswa kelas IX di SMP Negeri 2 Semaka Kabupaten Tanggamus semester genap tahun ajaran 2017/2018. Untuk melihat efektifitas produk digunakan desain kuasi eksperimen dengan *non equivalent control group design*, yaitu dengan melihat perbedaan *pretest* maupun *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah angket, observasi dan tes, sedangkan teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan beberapa temuan yaitu karakteristik LKPD berbasis *POE* dikembangkan menjadi tiga sub terdiri dari pendahuluan, isi dan penutup, sesuai dari hasil validasi uji ahli konstruksi dan ahli media. LKPD berbasis *POE* yang dikembangkan memiliki kelayakan yang tinggi berdasarkan aspek kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan. Implementasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *POE* sangat baik dengan skor rata-rata dari empat aspek sebesar 96,82%. Keefektifan LKPD dapat dilihat dari perbedaan peningkatan kemampuan argumentasi matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan kemampuan argumentasi matematika siswa signifikan pada kelas eksperimen, terlihat dari nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, yakni *N-Gain* kelas eksperimen 0,54 dan kelas kontrol sebesar 0,21.

Kata kunci: LKPD, *poe*, argumentasi