

ABSTRACT

THE DEVELOPMENT OF DISCOVERY LEARNING MODEL WITH AN OPEN-ENDED APPROACH TO IMPROVE STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY

By

Ratih Dwi Anggreini

This research aims to produce a syntax or stages model of discovery learning with open-ended to improve students' mathematical problem solving ability. This research stage starts from the preliminary study, the preparation of learning development, validation, initial field trials, and field trials. The research subjects were students of grade VIII SMP Negeri 2 Bandar Lampung in the academic year 2022/2023. Research data was obtained through observation, interviews, questionnaires, and tests of mathematical problem solving ability. Data analysis techniques used are descriptive statistics and t-test. The results showed that the syntax or stages of the discovery learning model with open-ended in the relations and functions met the valid and practical criteria used and included in the categories very well. Furthermore, the average N-Gain score of students' mathematical problem solving ability after being given the discovery learning model with open-ended is more than the average n-gain score of mathematical problem solving ability of students who follows conventional learning models, so the discovery learning models with open-ended effective to improve mathematical problem solving ability of students.

Keywords: *problem solving, discovery learning, open-ended.*

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Oleh

Ratih Dwi Anggreini

Penelitian ini bertujuan menghasilkan sintaks atau tahapan model *discovery learning* dengan *open-ended* yang valid dan praktis untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tahapan penelitian ini dimulai dari studi pendahuluan, penyusunan model pembelajaran, validasi, uji coba lapangan awal, dan uji lapangan. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, angket, dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan *Uji-t*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sintaks atau tahapan model *discovery learning* dengan *open-ended* pada materi relasi dan fungsi memenuhi kriteria valid dan praktis digunakan dan termasuk dalam kategori sangat baik. Selanjutnya rata-rata skor *N-Gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengikuti model *discovery learning* dengan *open-ended* lebih dari rata-rata skor *n-gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sehingga model *discovery learning* dengan *open-ended* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci: pemecahan masalah, *discovery learning*, *open-ended*