

ABSTRACT

PROBLEM BASED LEARNING DEVELOPMENT USING NEWMAN STAGES TO IMPROVE STUDENT MATHEMATICAL COMMUNICATION SKILLS.

Oleh :

MUSHLIAH ROHMAH

This research is a development research which aims to (a) describe the process and get product of problem based learning development using Newman stages which is related to students' mathematical communication ability, and (b) to analyze the effectiveness of problem-based learning development product using Newman's stages in improving students' mathematical communication ability. The study was conducted with reference to Borg and Gall (Sukmadinata, 2008) which have stages, ie preliminary study, model development, model development validation, initial field trials, and field testing. The subject of this research is the students of class VII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung Lesson Year 2017/2018.

Data collection was obtained from observation, interview, questionnaire and test of mathematical communication ability. Data analysis techniques used are descriptive statistics and t-test. The results showed that (a) preliminary study results showed that students' mathematical communication ability was low and problem based learning applied was not maximized, (b) expert validation result on the development of problem based learning using Newman stages have valid category, (c) early field on the development of learning included in the category very practical in its use, and (d) field test results show that problem-based learning using Newman stages effectively improve students' mathematical communication skills

Keywords: PBL, Newman stages, mathematical communication

ABSTRAK

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGUNAKAN TAHAPAN NEWMAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Oleh :

MUSHLIHAH ROHMAH

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan (a) mendeskripsikan proses dan mendapatkan produk pengembangan pembelajaran berbasis masalah menggunakan tahapan Newman yang dikaitkan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan (b) menganalisis keefektifan produk pengembangan pembelajaran berbasis masalah menggunakan tahapan Newman dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada Borg dan Gall (Sukmadinata, 2008) yang memiliki tahap-tahap yaitu, studi pendahuluan, penyusunan pengembangan model, validasi pengembangan model, uji coba lapangan awal, dan uji lapangan. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018. Pengumpulan data melalui observasi, wawancara, angket dan tes kemampuan komunikasi matematis. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan *Uji-t*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (a) hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa rendah, (b) hasil validasi ahli pada pengembangan pembelajaran berkategori valid, (c) hasil uji coba lapangan awal menunjukkan bahwa pengembangan pembelajaran berkategori sangat praktis, dan (d) hasil uji lapangan menunjukkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah menggunakan tahapan Newman lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah menggunakan tahapan Newman efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa

Kata kunci : PBM, tahapan Newman, komunikasi matematis