

ABSTRAK

Didi Suhaedi (2013). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis, Berpikir Aljabar, dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada atau tidak ada peningkatan kemampuan komunikasi matematis, berpikir aljabar, dan disposisi matematis siswa sekolah menengah pertama sebagai dampak dari pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik dan pembelajaran secara konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi-eksperimen, yang mengikutsertakan 134 siswa kelas 8 SMP di Kota Bandung yang mewakili sekolah level sedang dan rendah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes pengetahuan awal matematika, tes kemampuan komunikasi matematis dan berpikir aljabar, dan skala disposisi matematis. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial dengan menggunakan uji-t dan ANAVA dua jalur dilanjutkan dengan uji beda *Games-Howell*. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa: (a) Peningkatan kemampuan komunikasi matematis, berpikir aljabar, dan disposisi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran secara konvensional, baik ditinjau secara keseluruhan siswa, ditinjau dari level sekolah, maupun ditinjau dari pengetahuan awal matematika siswa. Tetapi, pada sekolah level sedang dan pengetahuan awal matematika dengan katagori atas dan tengah, peningkatan disposisi matematis tidak berbeda secara signifikan antara siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik dan siswa yang mendapat pembelajaran secara konvensional; (b) Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (pendidikan matematika realistik, konvensional) dan level sekolah (sedang, rendah) terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis, berpikir aljabar, dan disposisi matematis siswa; (c) Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (pendidikan matematika realistik, konvensional) dan pengetahuan awal matematika siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis, berpikir aljabar, dan disposisi matematis siswa.

Kata kunci: kemampuan komunikasi matematis, kemampuan berpikir aljabar, kemampuan disposisi matematis, pendidikan matematika realistik

ABSTRACT

Didi Suhaedi (2013). Enhancement of Mathematical Communication Ability, Algebraic Thinking, and Mathematical Disposition of Junior High School Students through the Approach of Realistic Mathematics Education

This study is aimed at determining whether or not there is an enhancement of mathematical communication ability, algebraic thinking, and mathematical disposition of secondary school students as an impact of the instructional approach with realistic mathematics education and the conventional learning. This study is quasi-experimental research, involving 134 students of eight-grade junior high school in Bandung representing school of middle and low level. The instrument used in this study consists of mathematical prior knowledge test, mathematical communication and algebra thinking ability test, scale of mathematical disposition. The data were analyzed descriptively and inferentially using t-test and 2-way ANOVA and followed by difference test of Games-Howell. Based on data analysis results, it can be concluded that: (a) The enhancement of mathematical communication ability, algebraic thinking, and mathematical dispositions of students who received instructional approach with realistic mathematics education better than students who received conventional learning, in terms of students overall, in terms of the school level, in terms of students' mathematical prior knowledge. However, at the middle school level and upper-category and middle-category of mathematical prior knowledge, the enhancement of mathematical disposition does not show significant result between students who received learning approach with realistic mathematics education and students who received conventional learning; (b) There is no interaction between instructional approaches (realistic mathematics education, conventional learning) and school level (middle, lower) toward the enhancement of mathematical communication ability, algebraic thinking, and mathematical dispositions of students; (c) There is no interaction between instructional approach (realistic mathematics education, conventional learning) and mathematical prior knowledge (upper, middle, lower) toward the enhancement of mathematical communication ability, algebraic thinking, and mathematical dispositions of students.

Key words: mathematical communication ability, algebraic thinking ability, mathematical dispositions, realistic mathematics education