

ABSTRAK

Oktavia Dwi Rennita. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Matematis Antara Siswa Yang Diberi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan *Discovery Learning* Di SMP Swasta Al-Hikmah Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis (1) perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi dan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diberi model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang diberi model *discovery learning*, (2) terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika (KAM) siswa terhadap peningkatan kemampuan komunikasi dan pemahaman konsep matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Al-Hikmah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dengan mengambil sampel dua kelas. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes komunikasi dan tes pemahaman konsep matematis siswa. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validitas isi serta koefisien reabilitas tinggi yaitu 0,789 dan 0,793 berturut-turut untuk kemampuan komunikasi dan pemahaman konsep matematis. Data dianalisis dengan uji ANAVA dua jalur. Sebelum digunakan uji ANAVA dua jalur terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dalam penelitian dan normalitas dalam penelitian ini dengan taraf signifikan 5%. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh hasil penelitian yaitu: (1) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi dan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diberi model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang diberi model *discovery learning*, (2) terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap peningkatan kemampuan komunikasi dan pemahaman konsep matematis siswa. Temuan penelitian merekomendasikan model pembelajaran berbasis masalah dijadikan salah satu model pembelajaran yang digunakan di sekolah terutama untuk mencapai kompetensi kreatif, variatif dan inovatif. Saran kepada guru adalah sebaiknya penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran matematika yang menekankan kepada kemampuan komunikasi dan pemahaman konsep matematis siswa dapat dijadikan salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran matematika yang menarik dan inovatif khususnya dalam mengajarkan materi sistem persamaan linier dua variabel.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Pemahaman Konsep Matematis, Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan Kemampuan Awal Matematika Siswa

ABSTRACT

Oktavia Dwi Rennita. The Differences of Improving Communication Ability and Mathematical Concepts Understanding between Students that Given Problem Based Learning and Discovery Learning at SMP Swasta Al-Hikmah Medan.

This study aims to analyze (1) The Differences of Improving Communication Ability and Mathematical Concepts Understanding between Students that Given Problem Based Learning and Discovery Learning, (2) There is an interaction between the learning model with the students' initial ability of mathematics (KAM) towards improving students' communication ability and mathematical concepts understanding. The type of this research was quasi-experimental. This study was conducted at SMP Swasta Al-Hikmah. The population in this study was all students of class VIII by taking a sample of two classes. The instrument used consists of students' mathematical communication test and understanding concepts. The instruments fulfilled the requirements of content validity and high reliability, i.e. 0.789 and 0.793 respectively for mathematical communication and concepts understanding ability. Data were analyzed by the two-way ANAVA test. Before using the two-way ANAVA test, homogeneity and normality were tested first in this study with a significant level of 5%. Based on the results of the analysis, the results of the study were: (1) there was the difference of improving communication ability and mathematical concepts understanding between students that given problem-based learning and discovery learning, (2) there is interaction between the learning model with the students' initial ability of mathematics towards improving students' communication ability and mathematical concepts understanding. The findings of this research recommend that problem-based learning model is used as one of the learning models used in schools, especially to achieve creative, varied and innovative competencies. Suggestion to the teacher is that the application of problem-based learning model in mathematical learning that emphasizes students' mathematical communication ability and concepts understanding can be used as an alternative to apply mathematics learning that is interesting and innovative, especially in teaching the material of the two-variable linear system.

Keywords: Mathematical Communication Ability, Mathematical Concepts Understanding, Problem Based Learning Model, Discovery Learning Model, and Students' Initial Ability of Mathematics