

## ABSTRAK

**Aman Sanusi Siregar.** Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Budaya Batak Toba..

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik berbasis budaya Batak Toba lebih tinggi daripada siswa yang diberi pembelajaran biasa, (2) tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal matematika (KAM) dalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, (3) bagaimana proses penyelesaian jawaban siswa dalam menyelesaikan soal pada masing-masing pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 2 Dolok Panribuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII dengan mengambil sampel dua kelas. Instrumen yang digunakan terdiri dari tes komunikasi matematis dan angket kemandirian belajar siswa. Instrumen tersebut dinyatakan telah memenuhi syarat validitas isi serta koefisien reabilitas tinggi yaitu 0,724. 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) peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa melalui pendekatan matematika realistik berbasis budaya Batak Toba lebih tinggi daripada siswa yang diberi pembelajaran biasa, (2) tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan Kemandirian belajar siswa, (3) Proses penyelesaian jawaban yang dibuat oleh siswa dalam menyelesaikan masalah pada pendekatan matematika realistik berbasis budaya Batak Toba lebih baik daripada siswa pada pembelajaran biasa. Temuan penelitian merekomendasikan pendekatan matematika realistik berbasis budaya Batak Toba dijadikan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan di sekolah terutama untuk mencapai kompetensi kreatif, variatif dan inovatif. Saran kepada guru adalah sebaiknya penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis budaya Batak Toba pada pembelajaran matematika yang menekankan kepada kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa dapat dijadikan salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran matematika yang menarik dan inovatif khususnya dalam mengajarkan materi segiempat sehingga visualisasi siswa tentang objek segiempat dapat dilihat menjadi lebih nyata melalui kebudayaan sekitar terkhususnya budaya Batak Toba

**Kata Kunci:** Kemampuan komunikasi matematis, Kemandirian Belajar Siswa, Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Budaya Batak Toba dan Kemampuan Awal Matematika Siswa

## ABSTRACT

**Aman Sanusi Siregar.** The Improving Mathematical Communication Ability and Students' Self-Regulation Learning Through Realistic Mathematical Approach Based on Batak Toba Culture

This study aims to determine (1) the improvement of mathematical communication ability and self regulated learning of student through realistic mathematics approach based on Toba Batak culture is higher than students who are given regular learning, (2) there is no interaction between learning approach with students' initial ability (KAM) in improvement of students' mathematical communication ability, (3) how the process of completing students' answers in solving problems in each learning. This type of research is quasi-experimental. This research was conducted at SMP N 2 Dolok Panribuan. The population in this study were all students of class VII by taking a sample of two classes. The instrument used consisted of mathematical communication tests and student learning independence questionnaires. The instrument is stated to have fulfilled the requirements of content validity and a high reliability coefficient of 0.724. Data were analyzed by two-way ANAVA test. Before using the two-lane ANAVA test, homogeneity in the study was first tested and normality in this study with a significant level of 5%. Based on the results of the analysis, the results of the study are: (1) the improvement of mathematical communication skills and Students' Self-Regulation Learning through realistic mathematical approaches based on Batak Toba culture is higher than students who are given ordinary learning, (2) there is no interaction between learning and students' initial ability to improvement of mathematical communication skills and Students' Self-Regulation Learning, (3) The process of resolving the answers made by students in solving problems in realistic mathematical approaches based on Batak Toba culture is better than students in ordinary learning. The findings of the study recommend that a realistic mathematical approach based on Batak Toba culture be used as a learning approach used in schools, especially to achieve creative, varied and innovative competencies. Suggestion to the teacher is that the application of realistic mathematics learning based on Batak Toba culture in mathematics learning that emphasizes mathematical communication skills and student learning independence can be used as an alternative to apply interesting and innovative mathematics learning especially in teaching quadrilateral material so that students' visualization of quadrilateral objects can be seen to be more real through the surrounding culture, especially the Batak Toba culture

Keywords: Mathematical communication ability, Self Regulated Learning Of Students, Realistic Mathematical Approach Based on Batak Toba Culture