

## ABSTRAK

**YUNITA.** Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2016.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Berpikir Kritis, dan Komunikasi Matematis

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan pembelajaran biasa, (2) Mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan pembelajaran biasa, (3) Mengetahui terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, (4) Mengetahui terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, (5) Mengetahui proses penyelesaian masalah berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dan yang diajar dengan pembelajaran biasa, (6) Mengetahui proses penyelesaian masalah komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dan yang diajar dengan pembelajaran biasa. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas VIII SMP Al-Washliyah Ampera II Medan yang berjumlah 150 siswa, dengan mengambil sampel dua kelas berjumlah 60 siswa melalui teknik *cluster random sampling*. Analisis data dilakukan dengan Anava dua jalur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan pembelajaran biasa, (2) Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan pembelajaran biasa, (3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, (4) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, (5) Proses penyelesaian masalah berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada yang diajar dengan pembelajaran biasa, (6) Proses penyelesaian masalah komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada yang diajar dengan pembelajaran biasa.

## ABSTRACT

**YUNITA.** Improving on Students' Critical Thinking Skills and Mathematical Communication Taught with Problem Based Learning Model (PBL). A Thesis: Medan: Postgraduate Program, State University of Medan, 2016.

**Keywords:** Problem Based Learning Model, Critical Thinking and Mathematical Communication

The purpose of this study are to: (1) Determine improving on students' critical thinking skills taught with problem based learning model is higher than ordinary learning, (2) Determine improving on students' mathematical communication skills taught with problem based learning model is higher than ordinary learning, (3) Determine whether there is an interaction between the learning model with the students' ability of early mathematics towards improving the students' critical thinking skills, (4) Determine whether there is an interaction between the learning model with the students' ability of early mathematic towards improving the students' mathematical communication, (5) Find out the process of students' solving mathematical communication taught with problem based learning model and ordinary learning., (6) Find out the process of students' solving mathematical communication taught with problem based learning model and ordinary learning. This study is a quasi-experimental research. The population in this study consists of 150 students in class VIII SMP Al-Washliyah Ampera II , by taking two classes as sample which are consists of 60 students through teksin cluster random sampling. The analysis data was analyzed using Anova two lanes. The results showed that (1) improving on students' critical thinking skills taught with problem based learning model is higher than ordinary learning, (2) Improving on students' mathematical communication skills taught with problem based learning model is higher than ordinary learning, (3) There is an interaction between the learning model with the students' ability of early mathematics towards improving the students' critical thinking skills, (4) There is an interaction between the learning model with the students' ability of early mathematics towards the improving the students' mathematical communication, (5) The process of settlement issues on students' critical thinking taught with problem-based learning model is better than those taught with ordinary learning, (6) The process of students' solving mathematical communication taught with problem based learning model is better than those taught with ordinary learning.