

## ABSTRAK

**Atma Murni** (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Metakognitif Berbasis *Soft Skills*.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa SMP disebabkan dalam pembelajaran matematika siswa belum terbiasa menyelesaikan soal non rutin yang menantang proses dan aktivitas berpikirnya. Pembelajaran matematika memerlukan adanya situasi-situasi dan masalah-masalah yang menantang namun menarik sehingga dapat menimbulkan rasa ingin tahu sekaligus memicu siswa untuk berpikir. Salah satu strategi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah dengan meningkatkan kesadaran siswa terhadap proses dan aktivitas belajarnya serta melibatkan *soft skills* siswa. Pembelajaran metakognitif berbasis *soft skills* (PMSS) dan pembelajaran metakognitif (PM) merupakan pembelajaran yang menanamkan kepada siswa suatu proses bagaimana merancang, memonitor, dan mengevaluasi pengetahuan yang dimiliki untuk dikembangkan menjadi tindakan dalam menyelesaikan masalah matematis. Penelitian ini berbentuk kuasi eksperimen dengan disain kelompok kontrol pretes-postes, yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) dan kemampuan representasi matematis (KRM) siswa SMP. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri di Kota Pekanbaru dengan sampel 202 orang siswa, yaitu 104 siswa dari sekolah level tinggi dan 98 siswa dari sekolah level sedang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan awal matematis (KAM), tes KPMM, tes KRM, lembar observasi pembelajaran, jurnal siswa setelah pembelajaran, dan pedoman wawancara. Analisis data yang digunakan adalah uji t, ANAVA satu jalur, dan ANAVA dua jalur. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: (1) secara keseluruhan, KPMM dan KRM siswa yang mendapat pendekatan PMSS dan pendekatan PM memperoleh peningkatan yang secara signifikan lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional (PK); (2) tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PMSS, PM, dan PK) dengan level sekolah (tinggi dan sedang) terhadap peningkatan KPMM dan KRM; (3) terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan KAM (atas, tengah, dan bawah) terhadap peningkatan KPMM dan KRM. Analisis terhadap data observasi, wawancara, dan data jurnal siswa menunjukkan bahwa pendekatan PMSS dan pendekatan PM dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

**Kata Kunci:** kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan representasi matematis, pembelajaran metakognitif berbasis *soft skills*

## ABSTRACT

**Atma Murni** (2013). The Enhancement of Junior High School Students' Abilities in Mathematical Representation and Problem Solving Using Soft Skill-based Metacognitive Learning.

Junior High School students' abilities in mathematical representation and problem solving is still low. This is because the students are not accustomed to solving challenging non-routine problems. There is a need of challenging and interesting situations and problems in mathematics learning to promote the students' thinking. One of the strategies that can be implemented in mathematics learning enhances students' awareness about learning process and activity also involve students' soft skills. Soft Skill-based Metacognitive Learning (SSML) and Metacognitive Learning (ML) demand the students to plan, monitor, and evaluate their learning process and activity in solving problems. This study is a quasi-experiment with pre-test and post-test design. The aim of this research is to know the enhancement of Junior High School students' abilities in solving mathematical problem (MPSA) and mathematical representation ability (MRA). The population in this study is the students of Junior High School in Pekanbaru city. The sample consist of 202 students, 104 of them are from the high-level school, and 98 students are from the middle-level school. The instruments used in this study are mathematical prior knowledge (MPK) test, MPSA test, MRA test, instruction observation papers, students' journal about the lesson, and the guideline for the interview. The data was analyzed using t-test, one-way ANOVA and two-way ANOVA. The result of data analysis indicates that: (1) overall, the enhancement of students' MPSA and MRA with SSML and ML approach significantly is higher than those with conventional learning (CL); (2) there is no interaction between the learning approach (SSML, ML, and CL) with the school level (high and middle) toward the enhancement of MPSA and MRA; (3) there is an interaction between the learning approach with MPK toward the enhancement of MPSA and MRA. The analysis of the observation data, interview, and students' journal show that the SSML and ML approach could enhance students' learning activity.

**Keywords:** mathematical problem solving ability, mathematical representation ability, soft skill-based metacognitive learning.