

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh kemampuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran matematis siswa, dan kemampuan pemecahan masalah siswa secara simultan terhadap kemampuan berpikir komputasi. Sampel yang dipilih merupakan Siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar sebanyak 122 siswa yang diberikan 4 jenis tes kemampuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran matematis siswa, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir komputasi berupa soal essay. Kemudian test dianalisis menggunakan teknik analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan bantuan program AMOS versi 21. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran matematis dan kemampuan pemecahan masalah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir komputasi dengan kontribusi sebesar 0,528 yang artinya kemampuan berpikir komputasi dibangun oleh kemampuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran matematis dan kemampuan pemecahan masalah sebanyak 52,8 % dan 47,2 % pengaruh sisanya dipengaruhi oleh faktor diluar model.

Kata kunci: kemampuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran matematis, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir komputasi.

ABSTRACT

This research examines how conceptual comprehension, mathematical reasoning, and problem solving affect computational thinking. 122 students from class XI SMA Negeri 1 Pematang Siantar were given essay assessments on conceptual comprehension, mathematical reasoning, problem solving, and computational thinking. AMOS version 21 was used to analyze the test using Structural Equation Modeling (SEM). This study found that conceptual understanding, mathematical reasoning, and problem solving have a positive and significant effect on computational thinking ability with a contribution of 0.528. This means that 52.8% and 47.2% of computational thinking abilities are built by these three abilities, depending on other variables.

Keywords: Conceptual Understanding Ability, Mathematical Reasoning Ability, Problem Solving Ability, Computational Thinking Ability.

