

## ABSTRACT

Learning uses a *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) based approach. STEM trains students in increasing knowledge, applying it to solve problems and encouraging students to create an innovation. This research is quantitative with a weak experimental model, one group pretest-posttest design. The sampling technique used was total sampling with a total of 35 students. This research instrument uses pretest-posttest in the form of questions about metacognitive knowledge, which consists of, 1) Determining the learning planning activities that he will do, 2) Setting the goals he wants to achieve in learning, 3) Evaluating and monitoring each process carried out, 4) learning strategies that are in accordance with the objectives to be achieved in learning. The results showed that there was an increase in the results of the pretest and posttest, namely the average pretest score of 5.91, posttest with an average score of 16.28 and an average N-Gain of 0.72 in the high category. Based on the results of hypothesis testing, it shows that the significance value is 0.000 where  $< 0.005$  so  $H_a$  is accepted, It means there is STEM influenced on metacognitive knowledge.

**Keywords:** *Science, Technology, Engineering And Mathematics* (STEM), Metacognitive.

## ABSTRAK

Pembelajaran menggunakan Pendekatan berbasis *Science, Technology, Engineering And Mathematics* (STEM). STEM melatih peserta didik dalam meningkatkan pengetahuan, pengaplikasian untuk memecahkan masalah serta mendorong peserta didik untuk menciptakan suatu inovasi. Penelitian ini kuantitatif dengan model weak eksperiment, *the one group pretest-posttest design*. Teknik pengambilan sampelnya dengan menggunakan total sampling dengan jumlah 35 peserta didik. Instrumen penelitian ini menggunakan pretest-posttest berupa soal-soal tentang pengetahuan metakognitif, dimana indikatornya terdiri dari 1) Menentukan aktivitas perencanaan pembelajaran yang akan ia lakukan, 2) Menyusun tujuan yang ingin dicapainya dalam pembelajaran, 3) Mengevaluasi serta memonitoring setiap proses yang dilakukan, 4) Menyusun strategi belajar yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai pada pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil pretest dan posttest, yaitu skor rata-rata pretest 5,91, posttest dengan rata-rata skor 16,28 dan N-Gain rata-rata 0,72 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansinya adalah 0,000 dimana  $< 0,005$  sehingga  $H_0$  diterima yaitu adanya pengaruh STEM terhadap pengetahuan metakognitif.

Kata kunci : *Science, Technology, Engineering And Mathematics* (STEM), Metakognitif