

ABSTRAK

MHD RICKY MURTADHA. Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Metakognisi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2025

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menghasilkan modul pembelajaran yang berkualitas berbasis pendekatan metakognisi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa; 2) Menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan modul pembelajaran berbasis pendekatan metakognisi; 3) Menganalisis proses jawaban siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Al Washliyah 16 Perbaungan. Instrumen yang digunakan berupa Tes Kemampuan Pemecahan Masalah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Kualitas modul pembelajaran berbasis pendekatan metakognisi memenuhi kriteria: a) Valid ditinjau dari hasil validitas modul pembelajaran oleh validator dengan skor 4,50; b) Praktis ditinjau dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan 3,38 kategori “terlaksana dengan baik”; c) Efektif ditinjau dari hasil ketuntasan klasikal mencapai 90,63% telah memenuhi kriteria ketuntasan. Kemudian ditinjau dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mencapai skor 4,27 kategori “baik” dan Presentase rata-rata total respon siswa terhadap pembelajaran diperoleh skor 97,44% terkategori “sangat positif”. 2) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang diukur dari N-gain terhadap uji coba pengembangan yang dilakukan mengukur sebanyak dua kali terhadap pretest dengan posttest I dengan rata-rata N-gain sebesar 0,45 kategori “sedang”, kemudian terhadap pretest dan posttest II dengan rata-rata N-gain sebesar 0,56 kategori “sedang”. 3) Proses Jawaban, jenis kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah adalah konsep, operasi dan prinsip. Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan agar guru dapat menggunakan modul pembelajaran ini guna menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis matematis siswa.

Kata Kunci: Modul Pembelajaran; Pendekatan Metakognisi; Kemampuan Pemecahan Masalah.

ABSTRACT

MHD RICKY MURTADHA. *Development of a Module Based on a Metacognitive Approach to Improve Students' Mathematical Problem-Solving Ability.* Graduate Program in Mathematics Education, State University of Medan. 2025

This study aims to: (1) develop a high-quality learning module based on a metacognitive approach to improve students' mathematical problem-solving abilities; (2) analyze the improvement in students' mathematical problem-solving abilities through the use of the metacognitive-based learning module; and (3) analyze students' answer processes in solving mathematical problem-solving ability tests. This research is a development study using the 4D model. The research subjects were eighth-grade students at MTs Al Washliyah 16 Perbaungan. The instrument used was a Mathematical Problem-Solving Ability Test. The results showed that: (1) The quality of the learning module based on the metacognitive approach met the criteria as follows: (a) Valid, based on the results of module validation by experts with a score of 4.50; (b) Practical, based on the learning implementation observation results with a score of 3.38 in the "well-implemented" category; and (c) Effective, based on the classical completeness result reaching 90.63%, meeting the minimum mastery criteria. In addition, the teacher's ability to manage learning scored 4.27 in the "good" category, and the average percentage of students' responses to the learning reached 97.44%, categorized as "very positive." (2) The improvement in problem-solving abilities, as measured by N-gain in two stages of the development trial, showed an average N-gain of 0.45 from pretest to posttest I and 0.56 from pretest to posttest II, both falling under the "moderate" category. (3) During the problem-solving process, the most common types of errors made by students in completing the problem-solving ability test are errors in concepts, operations, and principles. Based on the results of this study, it is recommended that teachers utilize the developed learning module to help foster and enhance students' mathematical problem-solving abilities.

Keywords: Learning Module; Metacognitive Approach; Problem-Solving Ability.