ABSTRAK

RANDI TAMPUBOLON. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Metakognisi Siswa. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2021

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) tingkat kevalidan perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan metakognisi siswa, 2) tingkat keefektifan perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan metakognisi siswa, 3) tingkat kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan metakognisi siswa, 4) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penerapan perangkat pembelajaran berbasis masalah, 5) peningkatan kemampuan metakognisi siswa dalam penerapan perangkat pembelajaran berbasis masalah. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan Dick and Carey. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah RPP, LKPD, BPG, dan BS. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 17 Medan. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi, lembar observasi keterlaksanaan, dan test. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa : 1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, baik dalam validitas isi maupun validitas konstruk. 2) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis,. 3) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif, 4) Terdapat peningkatan N-Gain kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan perangkat berbasis masalah yang dikembangkan pada ujicoba I sebesar 0,32 dalam kategori rendah meningkat pada ujicoba II sebesar 0,53 dalam kategori sedang. 5) Terdapat peningkatan N-Gain kemampuan metakognisi siswa menggunakan perangkat berbasis masalah yang dikembangkan pada ujicoba I sebesar 0,29 dalam kategori rendah pada ujicoba II sebesar 0,47 dalam kategori sedang.

Kata Kunci: Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Pemecahan Masalah, Kemampuan Metakognisi Siswa, dan Model Dick and Carey.

ABSTRACT

RANDI TAMPUBOLON. Development of Learning Device Through Problem Based Learning to Improve Problem Solving Ability and Metacognition Ability Students. Thesis. Medan: Postgraduate Program, State University of Medan, August 2021.

This study aims to determine: 1) the validity of problem-based learning tools in improving students 'problem solving abilities and metacognition abilities, 2) the effectiveness of problem-based learning tools in improving students' problem-solving abilities and metacognition abilities, 3) practical level of problem-based learning tools. in improving students' problem-solving abilities and metacognition abilities, 4) increasing students' mathematical problem-solving abilities in the application of problem-based learning tools, 5) increasing students' metacognitive abilities in applying problem-based learning tools. This development research uses the Dick and Carey development model. The learning tools produced from this study are the lesson plan (RPP), student worksheets (LKPD), teacher handbooks (BPG) and student books (BS). The subjects in this study were students of class X SMA Negeri 17 Medan. The instruments used in this study were the validation sheet, the implementation observation sheet, and the test. The results of this study indicate that: 1) The learning tools developed meet the valid criteria, both in content validity and construct validity. 2) The learning tools developed meet practical criteria, in terms of: a) validator assessments, b) interview student responses and teacher responses, and c) the implementation of learning tools. 3) The learning tools developed meet the criteria of being effective, in terms of: a) completeness of classical learning outcomes, b) student activities, and c) positive student responses, 4) There was an increase in the N-Gain of students' problem solving abilities using problem-based tools developed in the first trial of 0.32 in the low category, increasing in the second trial of 0.53 in the moderate category. 5) There was an increase in the N-Gain of students' metacognition abilities using problem-based devices developed in the first trial of 0.29 in the low category in the second trial of 0.47 in the moderate category.

Keyword: Development of Learning Device, Problem Based Learning, Metacognition Skills, and Dick and Carey Development Model