

## ABSTRAK

**Kamila Harahap. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasi Matematis Siswa.**  
Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2023

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menghasilkan perangkat pembelajaran berkualitas yang valid, praktis dan efektif, yang dikembangkan berdasarkan model *Problem Based Learning* untuk kelas VIII SMP Negeri 3 Pantai Labu; 2) Menganalisis peningkatan kemampuan berpikir komputasi matematis siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran model *Problem Based Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari empat tahap, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Tes Kemampuan Berpikir Komputasi Matematis Siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 1) Perangkat pembelajaran model *Problem Based Learning* telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif ditinjau dari kriteria masing-masing; 2) Terdapat peningkatan kemampuan Berpikir Komputasi Matematis Siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran model *Problem Based Learning* dilihat dari nilai N-gain pada uji coba I sebesar 0,36 (kriteria “sedang”) meningkat menjadi 0,51 (kriteria “sedang”) pada uji coba II.

**Kata Kunci:** Pengembangan Perangkat Pembelajaran, Pembelajaran model *Problem Based Learning*, kemampuan berpikir komputasi matematis siswa.

## ABSTRACT

**Kamila Harahap. Development of learning tools for *problem-based learning* models to improve students' mathematical computational thinking skills.** Thesis. Medan: Medan State University Postgraduate Program, 2023

This research aims to: 1) Produce valid, practical and effective quality learning tools, which are developed based on the Problem Based Learning model *for grade VIII SMP Negeri 3 Pantai Labu*; 2) *Analyze the improvement of students' mathematical computational thinking skills using Problem Based Learning model learning tools*. This research is a development research using a 4-D development model consisting of four stages, namely *define*, design, develop, and *disseminate*. The learning tools produced from this study are Learning Implementation Plan (RPP), Student Book (BS), Student Worksheet (LKPD), Student Computational Thinking Ability Test. Based on the results of the study, 1) The learning tools of the Problem Based Learning model *have met the valid, practical, and effective criteria in terms of their respective criteria*; 2) *There is an increase in the ability of Mathematical Computational Thinking Students by using learning tools* for the Problem Based Learning model judging from the N-gain value in trial I of 0.36 ("medium" criterion) increased to 0.51 ("medium" criterion) in trial II.

**Keywords:** Development of Learning Tools, Learning Problem *Based Learning* models, students' mathematical computational thinking skills.

