

ABSTRAK

ANA FEBRIANTI SIREGAR. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-Esteem* Siswa SMP Negeri 24 Medan. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2020.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan *self-esteem* siswa. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk: 1) menganalisis validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing, 2) menganalisis kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing, 3) menganalisis efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing, 4) menganalisis peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing, dan 5) menganalisis peningkatan *self-esteem* siswa yang belajar dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing memenuhi kriteria valid berdasarkan penilaian ahli; (2) perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing memenuhi kriteria praktis, ditinjau dari a) penilaian ahli dan b) hasil observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran; (3) perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing memenuhi kriteria efektif, ditinjau dari a) ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai pada uji coba II sebesar 91,43% dan tahap penyebaran sebesar 94,29%, b) ketercapaian tujuan pembelajaran telah tercapai untuk setiap butir soal, c) waktu pembelajaran yang digunakan tidak melebihi atau sama dengan waktu pembelajaran biasa, dan d) respon siswa positif terhadap perangkat pembelajaran; (4) kemampuan penalaran matematis siswa meningkat dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,53 pada kategori sedang; dan (5) *self-esteem* siswa meningkat dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,49 pada kategori sedang.

Kata Kunci: pengembangan perangkat pembelajaran, model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, pembelajaran berbasis penemuan terbimbing, kemampuan penalaran matematis, *self-esteem*

ABSTRACT

ANA FEBRIANTI SIREGAR. **Development of Learning Devices Based on Guided Discovery to Improve Mathematical Reasoning Ability and Self-Esteem Students of SMP Negeri 24 Medan.** Thesis. Medan: Mathematics Education Study Program Postgraduate State University of Medan. 2020.

This study generally aims to produce learning devices based on the guided discovery that can improve students' mathematical reasoning ability and self-esteem. Specifically, this study aims to: 1) analyze the validity of learning devices developed based on guided discovery, 2) analyze the practicality of learning devices developed based on guided discovery, 3) analyze the effectiveness of learning devices developed based on guided discovery, 4) analyze the increase in students' mathematical reasoning ability who learn with learning devices developed based on guided discovery, and 5) analyze the increase in students' self-esteem who learn with learning devices developed based on guided discovery. This type of research is developmental research using the 4-D model developed by Thiagarajan, Semmel, and Semmel. The results showed that: (1) learning devices developed based on guided discovery met valid criteria based on expert judgment; (2) learning devices developed based on guided discovery met practical criteria, in terms of a) expert judgment and b) the results of observations of the learning device implementation; (3) learning devices developed based on guided discovery met effective criteria, in terms of a) the student learning completeness classically has been achieved in the trial II by 91,43% and the disseminated stage by 94,29%, b) the achievement of learning purpose has been achieved for each item, c) the learning time used does not exceed or equals the normal learning time, and d) the student responses positive to learning devices; (4) the students' mathematical reasoning ability increased with an average of N-Gain by 0,53 in the medium category; and (5) the students' self-esteem increased with an average N-Gain by 0,49 in the medium category.

Keywords: development of learning devices, the 4-D model developed by Thiagarajan, Semmel, and Semmel, guided discovery-based learning, mathematical reasoning ability, self-esteem

