

ABSTRAK

MUHAMMAD SYAHRIL HARAHAHAP. Pengembangan Bahan Ajar Geometri Berbasis Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* di kelas VIII SMP Negeri 3 Padangsidimpuan. Tesis. Medan. 2016. Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan (UNIMED).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas, kepraktisan dan efektivitas Bahan Ajar Geometri berbasis Konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa di kelas VIII SMP Negeri 3 Padangsidimpuan serta peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa dengan menggunakan Bahan Ajar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan modifikasi antara Model pengembangan 4-D. Tahapan penelitian ini adalah tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*). Ujicoba dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padangsidimpuan .

Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) Validitas Bahan Ajar geometri berbasis konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padangsidimpuan adalah sangat valid; 2) Kepraktisan Bahan Ajar geometri berbasis konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Padangsidimpuan adalah praktis digunakan. Hal ini diperoleh dari hasil analisis penilaian ahli/validator dan praktisi (guru) serta data respons siswa terhadap Bahan Ajar yakni siswa memberikan respons yang positif; 3) Bahan ajar geometri berbasis konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padangsidimpuan efektif digunakan. Hal ini terlihat dari hasil tes kemampuan penalaran matematik siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan Bahan Ajar ini tuntas karena $\geq 80\%$ dari subjek uji coba memenuhi ketuntasan belajar dengan rata-rata skor lebih dari KKM 75 serta adanya aktivitas yang positif dari siswa dan 4) Peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Padangsidimpuan dengan menggunakan bahan ajar geometri berbasis konstruktivisme berada pada kriteria sedang. Peningkatan kemampuan penalaran dilihat dari keempat aspek yaitu generalisasi, analogi, Kondisional dan silogisme. Adapun Peningkatan kemampuan penalaran tertinggi berada pada aspek generalisasi.

Kata-kata Kunci : Pengembangan, Bahan Ajar Geometri Berbasis Konstruktivisme, Penalaran Matematika

ABSTRACT

MUHAMMAD SYAHRIL HARAHAHAP. **The Development Instructional Materials Geometric Constructivism-Based To Improve Students Reasoning Ability Through Cooperative Learning Jigsaw in class VIII SMP Negeri 3 Padangsidimpuan.** Thesis. Medan. 2016. Mathematics Education Postgraduate Programme, State University of Medan (UNIMED).

ABSTRACT

This study aims to determine the validity, practicality and effectiveness of Instructional Materials Geometry based Constructivism to improve mathematical reasoning abilities of students in class VIII SMP Negeri 3 Padangsidimpuan and the increased capacity of students to use mathematical reasoning Instructional Materials.

Research type used is research development by using a modification of the 4-D model of development. The stages of this research are stage define, designs, develop and disseminate. Tests conducted on students At Eight Grade in SMP Negeri 3 padangsidimpuan.

The results showed: 1) the Instructional Materials is valid, the Instructional Materials is in conformity with the basic competencies specified, 2) The Instructional Materials has a practicality for learning and It is obtained from the analysis of student response that students gave a positive response, 3) Instructional Materials is effectively used. This is evident from the results of the test reasoning ability students after learning by using Learning Material is complete for $\geq 80\%$ of subjects trials meet mastery learning with an average score of more than 75 as well as the positive activities of the students and and 4) Increasing the capability mathematical reasoning at eighth grade students of SMP Negeri 3 Padangsidimpuan using geometry-based constructivist teaching materials are in the middle criteria. Increasing the capability of reasoning viewed from four aspects, namely generalization, analogies, Conditional and syllogism. As for Improvement of reasoning skills that are in the highest aspects is generalization.

Keywords: Development, Geometry Instructional Materials with Constructivism-Based, Mathematical Reasoning