

## ABSTRAK

**AGNES FRANSISCA SAGALA. Pengembangan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tanjung Balai.** Tesis. Medan Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan.2016.

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) Mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan bahan ajar yang dikembangkan dengan teori Bruner untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa; 2) Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa melalui pengembangan bahan ajar yang menggunakan teori Bruner. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan *Four-D* yang telah dimodifikasi dan rancangan dalam uji coba menggunakan *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Tanjung Balai, sampel untuk uji coba adalah kelas VII-2 dan VII-4. Dari hasil uji coba I dan uji coba II diperoleh: 1) bahan ajar memenuhi keefektifan, kepraktisan dan kevalidan ditinjau dari; a) ketuntasan belajar siswa secara klasikal; b) ketercapaian tujuan pembelajaran; c) aktivitas aktif siswa dan d) respon siswa; 2) peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan bahan ajar berbasis teori Bruner; 3) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan bahan ajar yang dikembangkan berbasis teori bruner . Selanjutnya, disarankan agar guru dapat menggunakan bahan ajar berbasis teori Bruner sebagai alternatif pembelajaran, dengan bimbingan atau pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dapat terjangkau oleh siswa, sehingga siswa lebih mudah memahami masalah-masalah yang diberikan.

**Kata Kunci:** Teori Bruner, Komunikasi matematika siswa, pemecahan masalah siswa, dan model 4-D.

## ABSTRACT

**AGNES FRANSISCA SAGALA.** The Development of Teaching Materials to Improve Problem Solving and Communication Mathematics Skills in Secondary two Students of SMP Negeri 1 Tanjung Balai. Thesis. Mathematics Education Postgraduate State University of Medan. 2017.

This study aimed to describe: 1) the validity, practicality and effectiveness of teaching materials developed by Bruner theory to improve mathematical problem solving and communication students; 2) the problem solving and improvement of students' mathematical communication through the development of teaching materials using the theory of Bruner. This research is a development research. This research was conducted using the Four-D model of development that has been modified and the design of the trials using a one-group pretest-posttest design. The population in this study are all students of SMP Negeri 1 Tanjung Balai, the samples are students of VII-2 and VII-4. The results from test I and II trials obtained; 1) teaching material meets the effectiveness, practicality and validity in terms of; a) students in the classical mastery learning; b) achievement of learning objectives; c) activity of active students and d) student response; 2) to improve students' mathematical communication using theory-based teaching materials Bruner; 3) improvement of mathematics problem solving ability of students to use teaching materials developed based on the theory of Bruner. Furthermore, it is suggested that teachers can use teaching materials Bruner as an alternative theory based learning, with guidance or questions can be affordable given by the students, so that students more easily understand the problems given.

**Keywords:** Theory Bruner, Communication math student, the student problem solving, and 4-D models.