

ABSTRAK

JUITA LESTARI SIANTURI. Pengembangan Bahan Ajar dengan Menggunakan Teori Bruner untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik Siswa SMP pada Materi Bentuk Aljabar. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mendeskripsikan validitas dan keefektifan bahan ajar yang dikembangkan dengan menggunakan teori Bruner dan (2) mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan dengan menggunakan teori Bruner pada materi Bentuk Aljabar. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan *Four-D* yang telah dimodifikasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 10 Medan, sampel untuk uji coba adalah kelas VII-A dan VII-B yang telah diuji homogenitasnya. Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah buku siswa, LAS dan RPP. Adapun instrumen yang digunakan adalah : (1) tes pemahaman konsep; (2) angket respon siswa terhadap bahan ajar dan (3) lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik parametrik. Dari hasil uji coba 1 dan uji coba 2 yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa : (1) bahan ajar yang dikembangkan dengan menggunakan teori Bruner memenuhi kriteria valid yang diuji oleh 5 validator dan efektif ditinjau dari a) ketuntasan secara klasikal minimal 85% yaitu 85,72%; b) kemampuan guru mengelola pembelajaran dalam kategori baik dengan nilai 3,14; c) aktivitas siswa selama proses pembelajaran berada pada batas toleransi keefektifan d) respon positif siswa mencapai lebih dari 75% untuk tiap komponen bahan ajar; dan (2) terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematik terhadap siswa ditinjau dari nilai rata-rata kelas yaitu dari 66,50 menjadi 77,77 dan kemampuan setiap indikator pemahaman konsep ditinjau dari rata-rata skor penyelesaian setiap butir soal hampir memenuhi kriteria baik. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar guru Matematika dapat mengembangkan bahan ajar menggunakan teori Bruner untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa pada materi matematika yang lain, sehingga nantinya siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Kata kunci : teori Bruner, pemahaman konsep matematik, dan model pengembangan *Four-D*

ABSTRACT

JUITA LESTARI SIANTURI. Development of Teaching Materials Using Bruner Theory to Enhance Understanding of Mathematical Concepts Junior High School Students in Algebra. Thesis. Mathematics Education Postgraduate State University of Medan. 2017.

The objectives of study were to: (1) describe the validity and effectiveness of the teaching materials which were developed by using the theory of Bruner and (2) describe the students' understanding ability in capability of understanding mathematical concepts after using teaching materials which were developed from Bruner Theory in Algebra Shape material. This research deals with the advanced modified Four-D. The population in this study were all students at SMP Negeri 10 Medan, the sample for testing were VII-A and VII-B class that had been tested homogeneity. Teaching materials developed in this study were the students' books, students' activity sheets and lesson plan. The instruments used were: (1) concept understanding test; (2) the student questionnaire to students' responses toward the instructional materials and (3) the teachers and students observation sheet activity. The data were analyzed using descriptive statistics and parametric statistical analysis. The data analysis result showed: (1) teaching materials developed by using the theory of Bruner valid criteria tested by 5 validator and effective in terms of : a) completeness in classical minimum of 85% ie 85.72 %; b) the ability of teachers to manage learning in both categories with a value of 3.14; c) activities of students during the learning process within the tolerance limits the effectiveness d) the positive response of students reached more than 75% for each component of the instructional materials; and (2) there is an increasing ability of understanding mathematical concepts to students in terms of the average value of 66.50 into a class that is 77.77 and capabilities of each indicator understanding of the concept in terms of the average score of the completion of each item on nearly meets both criteria. Based on these results, it is suggested that Math teachers should develop teaching materials using the theory of Bruner to improve students' understanding in mathematics other materials, so that students will not have difficulty in solving problems

Keywords : theory Bruner, understanding of mathematical concepts, and Four-D model development