

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA SD MATERI PERPANGKATAN
DAN PENARIKAN AKAR BERBASIS METODE MONTESSORI**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



Oleh:

Rusyadi Adi Wibowo

NIM: 111134189

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2015

ABSTRAK

Wibowo, Rusyadi Adi. (2015). *Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Matematika SD Materi Perpangkatan dan Penarikan Akar Berbasis Metode Montessori*. Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sanata Dharma.

Proses siswa dalam mengembangkan segala aspek yang dimilikinya dapat melalui pendidikan. Pendidikan akan membantu siswa dalam mengembangkan segala potensi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Proses yang terjadi akan dipengaruhi banyak faktor, seperti penggunaan alat peraga, metode, dan lingkungan belajar. Proses pendidikan dalam pembelajaran yang terjadi harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak. Langkah untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan penggunaan alat peraga. Alat peraga yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan terdapat di lingkungan sekitar. Metode Montessori merupakan metode belajar yang menggunakan alat peraga. Alat peraga disesuaikan dengan perkembangan anak dan materi yang akan dipelajari.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat peraga pembelajaran matematika SD materi perpangkatan dan penarikan akar berbasis Montessori. Metode yang digunakan dalam pengembangan alat peraga adalah metode Montessori, dengan ciri-ciri *auto-correction, auto-education*, menarik, bergradasi, dan kontekstual. Tahapan penelitian dalam pengembangan alat peraga sampai uji coba lapangan terbatas. Pengembangan alat peraga dalam penelitian ini, yaitu (1) potensi masalah, (2) perencanaan, (3) pengembangan desain, (4) validasi produk, dan (5) uji coba lapangan terbatas. Hasil dari penelitian adalah prototipe alat peraga papan perpangkatan dan penarikan akar.

Hasil pengembangan alat peraga berupa prototipe papan perpangkatan dan penarikan akar di uji kelayakannya oleh ahli pembelajaran montessori, ahli pembelajaran matematika, guru dan enam siswa. Hasil dari penelitian ini adalah (1) alat peraga memiliki ciri *auto-correction, auto-education*, menarik, bergradasi, dan kontekstual, (2) uji kelayakan produk dengan rerata 3,89 dengan kategori "sangat baik". Hasil tes menunjukkan *pretest* memiliki rerata sebesar 58,89 dan *posttest* sebesar 95,84. Dengan demikian, alat peraga mempunyai ciri alat peraga yang sesuai dan memiliki kualitas setelah uji kelayakan yang sudah dilakukan dalam penelitian.

Kata kunci: Penelitian dan Pengembangan, Metode Montessori, Matematika, Alat Peraga, Perpangkatan dan Penarikan Akar

ABSTRACT

Wibowo, Rusyadi Adi. (2015). *Developing mathematic material for square and roots based on Montessori Method*. A thesis. Yogyakarta: Elementary Teacher Education Study Program, Sanata Dharma University.

The process of students in all of the aspects that they have can developed by education. Education will help students in developing all the potentials to achieve the goals it is hoped. A process that happens will be influenced by many factors, such as using of learning media, method, and learning environment. The process of education in learning that happens must be adjusted with the level of child development. The step to help students in the process of learning can be done with the use of learning media. Learning media adapted to the needs of students and there are in the surrounding environment. Montessori method is a method of learning which use learning media. Learning media adapted to children development and the material will be studied.

The kind of research that used in this research was Research and Development (R&D). This research aims to develop mathematics learning media for primary school in square and roots of a Montessori based. The methods used in the development of the props are the Montessori method, with a distinctive auto-correction, auto-education, engaging, contextual, and graded. The stage of research in the development of learning media to the trial of the field limited. Development of props in this study, are (1) the potential problems of planning, (2) planning, (3) development of design, (4) product validation and (5) a limited field trials. The results of research is the prototype algebraic board and square roots.

The results from the development of learning media is the prototype square and roots board in a test of its feasibility by the learning Montessori, the learning mathematics, teachers and six students. The result of this research are (1) the auto-correction having the characteristics of props, auto-education, interesting, graded, and contextual, (2) feasibility study any products was 3.89 with the category of very good. Test results show pretest was of 58,89 and posttest 95,84. Thus, visual aids have features props appropriate and having the quality of proper test after things had been done by in research.

Key word: Research and Development, Montessori Method, Mathematic, Learning Media, Square and roots.