

ABSTRAK

Prasetya, Andreas Erwin. (2014). *Pengembangan Alat Peraga Matematika untuk Penjumlahan dan Pengurangan Berbasis Metode Montessori*. Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sanata Dharma.

Kata kunci: penelitian dan pengembangan, alat peraga penjumlahan pengurangan, penjumlahan dan pengurangan, dan matematika.

Pendidikan yang baik merupakan proses yang mampu membawa peserta didik mencapai tujuannya sesuai dengan tugas perkembangan. Pada tingkat pendidikan dasar, pencapaian tugas perkembangan tersebut harus dilakukan dengan melibatkan seluruh aspek. Salah satu aspek tersebut adalah peran pendidik. Pendidik dituntut untuk menyajikan materi pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Oleh karena itu, perlu ada suatu alat bantu belajar guna menyajikan materi pembelajaran yang bersifat abstrak. Salah satu alat bantu belajar tersebut adalah alat peraga. Metode Montessori adalah salah satu metode belajar yang selalu melibatkan alat peraga dalam pengajarannya. Pada kenyataannya alat peraga Montessori belum banyak dikembangkan di Indonesia, sehingga harga alat peraga cenderung mahal dan sulit dijangkau oleh sekolah-sekolah di Indonesia.

Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat peraga papan penjumlahan pengurangan untuk penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas I SD Kanisius Pugeran Yogyakarta tahun ajaran 2013/2014. Pengembangan alat peraga tersebut mengarah pada ciri, kualitas, dan dampak penggunaan alat peraga. Alat peraga yang dikembangkan tersebut berbasis pada metode Montessori. Pengembangan tersebut terangkum dalam penelitian dan pengembangan atau *research and development (R&D)*. Pengembangan alat peraga terdiri dari lima tahapan yaitu (1) kajian standar kompetensi dan kompetensi dasar, (2) analisis kebutuhan, (3) produksi alat peraga, (4) pembuatan instrumen validasi produk, dan (5) validasi alat peraga papan penjumlahan pengurangan. Melalui kelima tahapan tersebut dihasilkan prototipe alat peraga papan penjumlahan pengurangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat peraga papan penjumlahan dan pengurangan (1) memiliki lima ciri yaitu menarik, bergradasi, *auto-correction*, *auto-education*, dan kontekstual, (2) memiliki kualitas “sangat baik”, (3) dan memberikan dampak afektif berupa minat dan konsentrasi belajar anak. Pada pengujian lapangan terbatas yang melibatkan lima siswa, terbukti alat peraga papan penjumlahan pengurangan mampu membantu anak memahami materi dengan rerata peningkatan *pretest* ke *posttest* sebesar 114,6%. Dengan demikian, alat peraga papan penjumlahan pengurangan telah siap diujicobakan dalam skala yang lebih luas.

ABSTRACT

Prasetya , Andreas Erwin. (2014). *Developing mathematic material for addition and subtraction based on Montessori Method*. Skripsi. Yogyakarta: Elementary Teacher Education Study Program, Universitas Sanata Dharma.

Key words: research and development, addition and subtraction material, addition and subtraction, and mathematic.

Ideal education is processes that can bring children attain their goal according with development task. On Elementary education, accomplishment of that development task must be done with a good collaboration from all proponent aspects. One of the aspects that give impact is teacher play. Teacher must be able to deliver learning material according to the level of children development. Therefore, there must be equipment to help teacher to explain without ignore constructivism learning. One that can help children learned is material. Montessori Method is one of method that always uses material in learning. In fact, Montessori material didn't develop in Indonesia so far. So, this material tends to be expensive and hard to reach by mostly schools in Indonesia.

This research is 'penelitian dan pengembangan' or research and development (R&D). The aim of this research is to develop 'papan penjumlahan dan pengurangan' material for addition and subtraction on 1st grade, 2nd semester, in SD Kanisius Pugeran during the academic year of 2013/2014. The developing process of that material consist of five periods, (1) examining the competency standard and the math concept to learn, 2) analyzing the students' needs, (3) producing the math Montessori material, (4) Making the instrument for product validating and (5) validating and revising the material. By that periods will result the prototype of 'papan penjumlahan dan pengurangan' material.

The result shows that 'papan penjumlahan dan pengurangan' material (1) have five characteristics are attractive, gradual, auto-correction, auto-education, and contextual, (2) quality is "very good", (3) and give affective impact in the form of children interest and learning concentration. In limited field testing, that have five participants, 'papan penjumlahan dan pengurangan' material can increase learning outcomes up to 114.6%. By that fact, 'papan penjumlahan dan pengurangan' material is ready to be tested in wider scale involving more participants.