

ABSTRAK**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SD MATERI AKAR KUADRAT BERBASIS METODE MONTESSORI**

LULUK NUR AZIZAH

Universitas Sanata Dharma

2019

Alat peraga menjadi peran penting dalam suatu pembelajaran. Dengan menggunakan alat peraga, siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan, karena anak-anak belajar dari sesuatu yang konkret ke abstrak. Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan data-data hasil analisis kebutuhan guru dan siswa, diketahui bahwa di SDN Katongan III sangat membutuhkan alat peraga matematika khususnya pada materi akar kuadrat. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat peraga terkait materi akar kuadrat berbasis metode Montessori.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*R&D*). Penelitian dan pengembangan yang dilakukan mengadopsi langkah dari Borg and Gall kemudian dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Prosedur penelitian yang telah dimodifikasi terdiri dari enam langkah, yaitu: (1) pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) pengembangan bentuk awal produk, (4) uji coba lapangan awal, dan (5) revisi produk, dan (6) uji coba lapangan terbatas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat peraga papan akar kuadrat yang telah divalidasi oleh ahli pembelajaran Montessori dan guru ini memiliki lima ciri, yaitu menarik, bergradasi, *auto-education*, *auto-correction*, dan kontekstual. Hasil validasi produk menunjukkan rerata penilaian 3,9 dengan kategori sangat baik. Uji coba lapangan terbatas menunjukkan hasil tes siswa dari *pretest* ke *posttest* mengalami peningkatan sebesar 99,9%. Nilai rerata *posttest* yaitu sebesar 88, sedangkan rerata *pretest* sebesar 44,002. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa alat peraga papan akar kuadrat dapat membantu siswa dalam memahami materi akar kuadrat.

Kata kunci: penelitian dan pengembangan, metode Montessori, alat peraga, akar kuadrat, matematika.

ABSTRACT***LEARNING PROPS DEVELOPMENT ON SQUARE ROOT MATERIAL IN MATHEMATICS FOR ELEMENTARY SCHOOL BASED ON MONTESSORI METHOD***

LULUK NUR AZIZAH

Sanata Dharma University

2019

Props become an essential role in learning activity. When students use the materials, they get understanding easily, because learn from a concrete thing to an abstract. Based on the results of the interview, observation, and data analysis needs of teachers and students, found that props especially in math square root material are needed in SDN III Katongan. Therefore, this research aims to develop props related to material-based Montessori method of square root.

The method used in this study is research and development (R&D). The theoretical framework used to analyze was proposed by Borg and Gall which modified as its need. While the study was analyzed by some following steps; (1) data collection, (2) planning, (3) the development of an early forms of the product, (4) initial field trials, (5) revision products, and (6) trial limitation area.

The findings indicated the square root props that had been validated by the teacher and the expert of Montessori, have five aspects; attracting, gradient, auto education, auto correction, and contextual. The result of product validation represented that the average score is 3.9 within the best category. Limited field trials indicated that the test results of students from pretest to posttest increase to 99.9%. The mean posttest value i.e. amounting is 88, while the mean pretest is 44.002. Thus, the square root props assist the students to comprehend the materials effectively.

Keyword: *research and development, Montessori method, props, square root, mathematics.*