

**ABSTRAK****PENGEMBANGAN ALAT PERAGA MATEMATIKA BERBASIS  
METODE MONTESSORI MATERI PENJUMLAHAN DAN  
PENGURANGAN BILANGAN DESIMAL KELAS IV SD**

Bernadetha Risna Salva Aprilly

Universitas Sanata Dharma

2019

Penelitian dan pengembangan ini belatar belakang kebutuhan guru dan siswa dalam penggunaan alat peraga pada mata pelajaran matematika, terutama pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk mengembangkan alat peraga penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal berbasis metode montessori, serta untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan (R&D). Metode yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini adalah metode ADDIE. Subjek dari penelitian ini adalah enam orang siswa kelas IV SD Negeri Ngeposari tahun ajaran 2018/2019. Objek penelitian ini adalah alat peraga penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal berbasis metode montessori. Teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data adalah dengan menggunakan wawancara, observasi, kuesioner, dan tes.

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini menunjukkan bahwa: (1) prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan langkah ADDIE, yaitu *analyze*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*; (2) kualitas alat peraga penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal termasuk dalam kategori “sangat baik” dengan skor 3,73, yang artinya sudah memenuhi lima ciri alat peraga montessori, yaitu *auto-education*, *auto-correction*, bergradasi, menarik, dan kontekstual. Album alat peraga montessori memperoleh skor 3,54, yang termasuk dalam kategori “sangat baik”. Uji coba terbatas menunjukkan hasil yang baik dengan rata-rata *pretest* 61,7 dan *posttest* 96,7. Terjadi kenaikan sebesar 56,7% dari hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* enam siswa. Kesimpulan dari penelitian ini adalah alat peraga penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal memiliki kualitas yang sangat baik dan layak digunakan untuk membantu siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.

Kata kunci: alat peraga, penjumlahan, pengurangan, bilangan desimal, metode montessori, matematika.

**ABSTRACT**

**DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL TEACHING AIDS  
BASED ON MONTESSORI METHOD ON THE ADDITION AND  
SUBTRACTION MATERIAL OF DECIMAL NUMBERS IN  
CLASS IV ELEMENTARY SCHOOL**

Bernadetha Risna Salva Aprilly

*Sanata Dharma University*

2019

*This research and development is motivated by the needs of teachers and students in the use of teaching aids in mathematics, especially in the addition and subtraction of decimal numbers for grade IV elementary school students. The purpose of this research and development develop props for the addition of decimal numbers based on the Montessori method, and to determine the quality of the product being developed.*

*This research was a type of research and development (R&D). The method used in this research and development was the ADDIE method. The subjects of this study were six fourth grade students of Ngeposari Elementary School in 2018/2019 school year. The object of this study was a teaching aid for the addition and subtraction of decimal numbers based on the montessori method. The technique used by researchers to collect data was to use interviews, observation, questionnaires, and tests.*

*The results of this research and development show that: (1) this research and development procedure uses the ADDIE steps, namely analyze, design, development, implementation, and evaluation; (2) the quality of props addition and reduction of decimal numbers was included in the category of "very good" with a score of 3.73, which means that it has fulfilled the five characteristics of montessori teaching aids, namely auto-education, auto-correction, grading, interesting, and contextual. The montessori props album scored 3.54, which is included in the "very good" category. Limited trials showed good results with an average pretest 61.7 and posttest 96.7. An increase of 56.7% from the average results of the pretest and posttest of six students. The conclusion of this study is the props of addition and subtraction of decimal numbers had excellent quality and is worthy of use to assist students in understanding the material of addition and subtraction of decimal numbers.*

*Keywords: teaching aids, addition, subtraction, decimal numbers, montessori method, mathematics.*