

ABSTRAK

**PERBEDAAN PRESTASI BELAJAR SISWA ATAS PENGGUNAAN  
ALAT PERAGA MATEMATIKA BERBASIS METODE MONTESSORI**

**Bhernadeta Bertiyanti**  
**Universitas Sanata Dharma**  
**2014**

Permasalahan yang melatar belakangi penelitian ini adalah rendahnya tingkat prestasi belajar matematika. Data hasil studi TIMSS dan PISA membuktikan permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa atas penggunaan alat peraga matematika berbasis metode Montessori. Jenis penelitian ini adalah *quasi-experimental* dengan desain *non-equivalent control group design*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Kanisius Sengkan, siswa kelas IA sebagai kelompok kontrol dan siswa kelas IB sebagai kelompok eksperimen. Instrumen penelitian ini berupa 10 soal uraian yang digunakan untuk *pre-test* dan *post-test*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi dan observasi. Prosedur analisis data pada penelitian ini terdiri dari penentuan hipotesis, mengorganisasi data, menentukan taraf signifikansi, menguji asumsi klasik dan menguji hipotesis. Teknik analisis data menggunakan *independent t-test* dan *paired t-test* yang didukung dengan penggunaan *Microsoft Excel* dan *Statistical Product and Service Solutions*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan prestasi belajar siswa atas penggunaan alat peraga berbasis metode Montessori. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis data bahwa secara umum kelompok eksperimen ( $M = 7,94$ ;  $SE = 0,202$ ) memiliki rata-rata skor *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol ( $M = 8,48$ ;  $SE = 0,79$ ). Perbedaan skor tersebut signifikan  $t(60) = -2,077$ ,  $p < 0,05$  dan memiliki *small effect size* sebesar  $r = 0,25$ . Kesimpulan yang ditarik adalah ada perbedaan prestasi belajar siswa atas penggunaan alat peraga berbasis metode Montessori. Peneliti merekomendasikan alat peraga matematika berbasis metode Montessori digunakan pada pembelajaran matematika.

Kata kunci: alat peraga matematika, metode Montessori, prestasi belajar, rak bidang datar Montessori

**ABSTRACT**

**THE DIFFERENCES OF STUDENTS LEARNING ACHIEVEMENT OF  
THE USING MONTESSORI METHOD BASED MATH VISUAL AID**

**Bhernadeta Bertiyanti  
Sanata Dharma University  
2014**

The triggered of this research was by the learning math achievement tiers in still low as evidenced by data of TIMSS and PISA study results. This study aims to find the differences of student *learning achievement of the using Montessori Method-based math visual aid*. The type of research in this study is quasi experimental type with non-equivalent control design. Population and sample of the research are students of SD Kanisius Sengkan in the first grade, the control group is class IA and the experiment group is IC. Instruments of the research 10 multiple-choice to use in pre-test and post-test. Data collection technique use document and observation. The procedure of data analysis in this study consists of determining the hypothesis, managing the data, determining significance level, and testing the classical assumption and hypothesis. Data analysis technique that is used for testing the hypothesis is independent t – test and paired t-test, supported by Microsoft Excel and the Statistical Product and Service Solutions (SPSS ).

The result of this research shows that student learning achievement has difference by using of Montessori Method based visual aid. It is indicated by data analysis shows that on average experiment ( $M = 7,94$ ;  $SE = 0,202$ ) has higher mean score of pre-test than the control group ( $M = 8,48$ ;  $SE = 0,79$ ). This difference was  $t(60)=-2,077$ ,  $p < 0,05$  and has small effect size until 0,25. The conclusion of this research is that student learning achievement has difference by using of Montessori method based visual aid.

Keywords: math visual aid, Montessori Method, students achievement, a rack built flat