

ABSTRAK

**Mayasari, Ulfah. (2014). Perbedaan Prestasi Belajar Siswa atas Penggunaan Alat Peraga Matematika Berbasis Metode Montessori. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya prestasi belajar matematika yang dibuktikan oleh PISA dan TIMSS melalui hasil studinya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa atas penggunaan alat peraga matematika berbasis metode Montessori. Alat peraga matematika yang digunakan adalah kotak pecahan untuk materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Jenis penelitian ini adalah *quasi-experimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas IV SDN Keceme 1 dengan sampel siswa kelas IVA sebagai kelompok kontrol dan siswa kelas IVB sebagai kelompok eksperimen. Data pada penelitian ini diperoleh dari hasil skor *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol dan eksperimen. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu dokumentasi dan observasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah *pre-test* dan *post-test* berbentuk 10 soal uraian dan lembar observasi. Prosedur analisis data pada penelitian ini terdiri dari menentukan *null hypothesis*, mengorganisasi data, menentukan taraf signifikansi, menguji prasyarat analisis, dan menguji hipotesis. Teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah *independent t-test* yang didukung dengan penggunaan *Microsoft Exel* dan *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan prestasi belajar siswa atas penggunaan alat peraga matematika berbasis metode Montessori. Secara umum rata-rata skor *post-test* kelompok eksperimen ( $M = 31,28$ ;  $SE = 1,69$ ) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol ( $M = 24,46$ ;  $SE = 1,67$ ). Perbedaan tersebut signifikan  $t(49) = -2,029$  dan memiliki *small effect size* ( $r = 0,278$ ;  $R^2 = 7,728\%$ ). Peneliti merekomendasikan penggunaan alat peraga matematika berbasis metode Montessori untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata kunci: alat peraga matematika, metode Montessori, prestasi belajar, kotak pecahan.

**ABSTRACT**

Mayasari, Ulfah. (2014). *The Differences of Student Achievement for Used Montessori Method-based Math Visual Aid*. Yogyakarta: Sanata Dharma University.

*This study exposed caused by the learning math achievement tiers in still low as evidenced by data of TIMSS and PISA study results. This aims of the study is to find out he differences of student achievement for used visual aid. The visual aid that is used for the fraction box material for the fourth grade students in elementary school. Fraction box used for addition and subtraction of fractions material.*

*This research is a quasi-experimental with nonequivalent control group design. The population in the research is grade 4 of Keceme 1 elementary school. Samples of the research are students of 4A for the control group and 4B as the experimental group. Data in this study was obtained by pre-test and post-test on the experimental group and the control group. Pre-test and post-test was performed using 10 essay questions that have been tested for validity, reliability and level of difficulty. Data was collected in two ways, namely documentation and observation. The procedure of data analysis in this study is consisted of determining the hypothesis, data management, determine the level of significance, the classical assumption and tested the classical assumption and hypothesis. Data analysis technique that is used for tested the hypotesis is independent sample t-test that supported by Microsoft Exel and Statistical Product and Service Solutions (SPSS).*

*The results showed that there was differences of student achievement for used Montessori method-based math visual aid. Post-test experiment's group ( $M=31,28$ ;  $SE=1,69$ ) better than control's group ( $M=24,46$ ;  $SE=1,67$ ). It was indicated by  $t(49)=-2,029$  and have small effect size ( $r=0,278$ ;  $R^2=7,728\%$ ). The Montessori method-based math visual aid effective used for math study in elementary school.*

*Keywords: math visual aid, Montessori method, student achievement, fractions box.*