

## ABSTRAK

**NURUL FAQIH ISRO'I:** Keefektifan Metode *Brain-Based Learning* terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas X di Madrasah Aliyah. **Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2015.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keefektifan metode *brain-based learning* terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas X di madrasah aliyah.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan *one-group pretest-posttest design*. Penelitian ini menggunakan satu kelompok eksperimen. Populasi penelitian adalah 272 siswa kelas X MA di Kabupaten Bangka. Dari populasi yang ada dipilih 9 kelas dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* sebagai sampel dengan jumlah 162 siswa yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan metode *brain-based learning*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu angket untuk motivasi belajar dan tes pilihan ganda untuk prestasi belajar. Analisis data diawali dengan analisis deskriptif, dan untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran dengan metode *brain-based learning*, data dianalisis dengan statistik uji *t-test one sample* pada taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor motivasi dan prestasi belajar siswa meningkat setelah diberikan pembelajaran matematika dengan metode *brain-based learning*. Rata-rata skor angket motivasi belajar awal yaitu 122,04 dan motivasi belajar akhir yaitu 168,98. Rata-rata skor tes prestasi belajar awal yaitu 45,16 dan rata-rata skor tes prestasi belajar akhir yaitu 75,36. Hasil uji *one sample t-test* yang diperoleh untuk variabel motivasi belajar yaitu 0,000 dan hasil belajar 0,000, nilai *p-value*  $\leq 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan metode BBL efektif untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.

**Kata Kunci:** *brain-based learning*, pembelajaran matematika, motivasi belajar, prestasi belajar

## ABSTRACT

**NURUL FAQIH ISRO'I:** *The Effectiveness of Using Brain-Based Learning Method in the Motivation and Learning Achievement at Mathematics of the Tenth Grade Students of Madrasah Aliyah.* **Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2015.**

The aim of this study is to determine the effectiveness of brain-based learning method in the motivation and learning achievement at mathematics of the tenth grade students of madrasah aliyah.

This study was a quasi-experimental study using the one-group pretest-posttest design. It used one experimental group. The population was 272 tenth grade students of MA in Kabupaten Bangka. A sample of 162 students in nine classes are established using cluster random sampling by giving treatment using the brain-based learning method. The instruments used to collect the data are a questionnaire for learning motivation and multiple choice tests for learning achievement. Firstly The data are analyzed with a descriptive analysis, then using the brain-based learning method to describe the effectiveness of the learning process. The data are analyzed using statistical one sample t-test at the significance level of 5%.

The result of the research shows that the score of motivation and learning achievement of the students at mathematics increased after using the brain-based learning method. The preliminary score of learning motivation questionnaire is 122.04 and the final score of learning motivation is 168.98. The preliminary score of learning achievement is 45.16 and the final score of learning achievement is 168.98. The result of one sample t-test for the variable of learning motivation is 0.000 and learning achievement is 0.000,  $p\text{-value} \leq 0.05$ , therefore  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. It can be concluded that teaching mathematics with BBL method is effective to increase the students' motivation and learning achievement.

**Keywords:** *brain-based learning, mathematics learning process, learning motivation, learning achievement*