

ABSTRACT

Milli Alfhi Syari: NIM. 8136121018. The Effect of Learning Strategies and Thinking Skills Abstract Against Student Learning Outcomes Physics Electrical Engineering College of Engineering Harapan Medan. Thesis, Medan: Educational Technology Studies Program, Graduate Program, State University of Medan. 2015.

The purpose of this study was;(1) to know the results of study Physics students that learned with problem-based learning strategy is higher than on learning outcomes for Physics students that learned with the learning strategy Inquiry ;(2) to know the results of study Physics student who has a style of abstract thinking higher than Basic Physics student learning outcomes that have the thinking style Abstract; and (3) to understand the interaction between learning strategies and thinking styles Abstract of the Basic Physics student learning outcomes.

The study population was all students of Department of Electrical Engineering College of Engineering Harapan Medan 2015/2016 academic year consisting of four classes with a total population of 145 people. Sampling was done by cluster random sampling amounted to 78 students consisting of 38 students of class A dibelajarkan using Problem Based Learning Strategy and 40 students of class C that learned to use learning strategies inquiry. This research instrument to measure learning outcomes used in the form of a multiple choice test with five possible answers to the question number as many as 38 problems with the reliability coefficient of 0.968. Normality test using test Liliefors while homogeneity test with Fisher exact test and Bartlett test. The data analysis technique is Anava two lanes at significance level $\alpha = 0.05$ which was followed by Scheffé test.

Results of the study are: (1) average of Physics student learning outcomes are taught by Problem Based Learning Strategy $\bar{x} = 28.5$ higher than the average of Physics student learning outcomes are taught by Inquiry Learning Strategy $\bar{x} = 27.27$, with $F_{\text{count}} = 13,05 > F_{\text{table}} = 3.96$; (2) the average student learning outcomes with Abstract Thinking tinggi $\bar{x} = 30,3$ higher than student learning outcomes Abstract Thinking Low $\bar{x} = 25,9$ dengan $F_{\text{count}} = 4,24 > F_{\text{table}} = 3,98$ (3) there is an interaction between learning strategy and the ability to think Abstract on learning outcomes Physics Department of Electrical Engineering College of Engineering Harapan Medan with $F_{\text{count}} = 10,1 > F_{\text{table}} = 3,98$

From the results of data analysis is concluded that the use of appropriate learning strategies to students who have the ability to think Abstract is a problem-based learning strategies while students with low Abstract, the right strategy used is the strategy of inquiry learning. The implication of this research is specifically addressed to Basic Physics lecturer in the application of learning strategies that consider the characteristics of students especially characteristic way of thinking Abstract.

Keywords: learning strategies, Abstract thinking, learning outcomes

ABSTRAK

Milli Alfhi Syari: NIM. 8136121018. Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Abstrak Terhadap Hasil Belajar Fisika Dasar Mahasiswa Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknik Harapan Medan. Tesis, Medan: Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Medan. 2015.

Tujuan penelitian ini adalah : (1) untuk mengetahui hasil belajar Fisika Dasar mahasiswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran Berbasis Masalah lebih tinggi dari pada hasil belajar Fisika Dasar mahasiswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran Inkuiri; (2) untuk mengetahui hasil belajar Fisika Dasar mahasiswa yang memiliki gaya berpikir abstrak lebih tinggi daripada hasil belajar Fisika Dasar mahasiswa yang memiliki gaya berpikir Abstrak; dan (3) untuk mengetahui interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya berpikir Abstrak terhadap hasil belajar Fisika Dasar mahasiswa.

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknik Harapan Medan tahun akademik 2015/2016 yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah keseluruhan populasi 145 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling* berjumlah 78 masiswa yang terdiri dari 38 mahasiswa kelas A dibelajarkan dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dan 40 mahasiswa kelas C yang dibelajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran Inkuiri. Instrumen penelitian ini untuk mengukur hasil belajar digunakan tes berbentuk pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban dengan jumlah soal sebanyak 38 soal dengan koefisien reliabilitas 0,968. Uji normalitas menggunakan uji Lilliefors sedangkan uji homogenitas dengan uji Fisher dan uji Bartlett. Teknik analisis data adalah Anava dua jalur pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ yang dilanjutkan dengan uji Scheffe.

Hasil penelitian adalah: (1) rata-rata hasil belajar Fisika Dasar mahasiswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah $\bar{x} = 28,5$ lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar Fisika Dasar mahasiswa yang diajarkan dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri $\bar{x} = 27,27$, dengan $F_{hitung} = 13,05 > F_{tabel} = 3,96$; (2) rata-rata hasil belajar siswa dengan Berpikir Abstrak tinggi $\bar{x} = 30,3$ lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa Berpikir Abstrak rendah $\bar{x} = 25,9$ dengan $F_{hitung} = 4,24 > F_{tabel} = 3,98$ (3) terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan kemampuan berpikir Abstrak terhadap hasil belajar Fisika Dasar jurusan Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknik Harapan Medan dengan $F_{hitung} = 10,1 > F_{tabel} = 3,98$

Dari hasil analisis data disimpulkan bahwa strategi pembelajaran yang tepat digunakan pada mahasiswa yang memiliki kemampuan berpikir Abstrak tinggi adalah strategi pembelajaran Berbasis Masalah sedangkan mahasiswa dengan berpikir Abstrak rendah, strategi yang tepat digunakan adalah strategi pembelajaran Inkuiri. Implikasi dari penelitian ini secara khusus ditujukan kepada dosen Fisika Dasar yaitu dalam penerapan strategi pembelajaran memperhatikan karakteristik mahasiswa khususnya karakteristik cara berpikir Abstrak.

Kata Kunci: Strategi pembelajaran, berpikir Abstrak, hasil belajar