

ABSTRAK

NAZARUDDIN NASUTION, NIM, 8106175013. Analisis Pengaruh Kemampuan Prasyarat Matematika Pada Pembelajaran Dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa. Program Pascasarjana, Universitas Negeri Medan 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : 1. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah Fisika siswa akibat model PBL dan Model *direct interaction*., 2 perbedaan kemampuan pemecahan masalah Fisika siswa yang memiliki kemampuan prasyarat matematika tinggi dan kemampuan prasyarat matematika rendah., 3. apakah ada interaksi antara model PBL dengan kemampuan prasyarat matematika pada materi momentum dan impuls. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa SMA Swasta Pancabudi Medan. Pemilihan sampel dilakukan secara random dengan mengacak kelas. Instrumen yang digunakan terdiri dari: (1) tes kemampuan pemecahan masalah Fisika dengan materi pokok momentum dan impuls. Adapun tes yang digunakan untuk memperoleh data adalah berbentuk essay yang telah valid dan reliabel. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis ANAVA dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kemampuan pemecahan masalah fisika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model PBL lebih baik dibanding dengan siswa yang diajarkan dengan model DI. (2) Kemampuan pemecahan masalah Fisika siswa yang memiliki kemampuan prasyarat matematika tinggi lebih baik disbanding dengan siswa yang memiliki kemampuan prasyarat matematika rendah. (3) Terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran berbasis dan kemampuan prasyarat matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah Fisika siswa.

ABSTRACT

NAZARUDDIN NASUTION, NIM, 8106175013, Analysis Of Effect On Learning Skills Prerequisites Math Problem With Model Based Learning (PBL) Resolution Of Physics Student Performance, Graduate Program, State University Of Medan 2013.

This research was aimed to know the difference between : 1) To determine the differences in student' learning outcomes between PBL and direct interaction model, (2) To determine the students who have low capability of matematic on learning outcomes, (3) To determine whether is there an interaction between Problem Based Learning Model with the learning outcomes of capability matematic on the subject matter of momentum and impuls. This is quasi experimental research which students of senior high school Pancabudi Medan as a population chosen random sample of each class. The instrument that is used : (1) test for critical thinking on "Momentum and Impuls" topic. The test was in essay form and was analyzed by ANAVA two way. The research result shows that : (1) there were differences between student's study result that use problem based learning Model and direct instruction. (2) there were differences between student's physics critical thinking who has high ability matematic and student who has low ability matematic learning either in problem based learning Model class or in direct instruction class. (3) there was interaction between problem based learning Model and direct instruction to student's who has high ability matematic and student who has low ability matematic.