ABSTRAK

Johanan Kalvin Ndruru. NIM. 8146175018. Efek Model *Problem Based Learning* Berbantuan Peta Konsep Dan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah fisika siswa dengan model *problem based learning* berbantuan peta konsep lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah fisika siswa dengan pembelajaran konvensional, kemampuan pemecahan masalah fisika siswa dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis di atas rata-rata lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis di bawah rata-rata serta interaksi antara model *problem based learning* berbantuan peta konsep dan berpikir kritis dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah fisika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain *two group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Santa Maria Medan. Pemilihan sampel diambil secara *cluster random sampling.* Sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *problem based learning* berbantuan peta konsep dan kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan adalah tes berpikir kritis dan tes kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk *essay test*. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan anava dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah fisika siswa yang diajarkan menggunakan model *problem based learning* berbantuan peta konsep lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah fisika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional, kemampuan pemecahan masalah fisika siswa berdasarkan kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis diatas rata-rata lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dibawah rata-rata dan terdapat interaksi antara model *problem based learning* berbantuan peta konsep dan kemampuan berpikir kritis dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah fisika siswa.

Katakunci: *problem based learning*, peta konsep, berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah.

ABSTRACT

Johanan Kalvin Ndruru. NIM. 8146175018. The Effect of Problem Based Learning Model Assisted by Mind Mapping and Critical Thinking towards Students' Ability in Physics Problem Solving.

Students physics ability in problem solving used problem based learning model assisted by mind mapping is higher than conventional learning, students physics ability in problem solving with higher students critical thinking group better than lower critical thinking group and the interaction of problem based learning model assisted by mind mapping and critical thinking in increasing students physics ability in problem solving. This research is a quasi-experimental design with two group pretest posttest design. The population was all students of X grade SMA Santa Maria Medan. Selection of samples taken by cluster random sampling. The sample was consist of two classes, the experimental class taught by problem based learning model assisted by mind mapping and the control class was taught by conventional learning. The critical thinking test and the students physics ability in problem solving were collected by essay test. The data was analyzed by using two-way analysis of varians. The result of this research are: students physics ability in problem solving which was taught by problem based learning model assisted by mind mapping better than conventional learning, students physics ability in problem solving based model on students group of higher critical thinking is better than lower critical thinking and there is a interaction of problem based learning model assisted by mind mapping and critical thinking in increasing students physics ability.

Keywords: problem based learning, mind mapping, critical thinking, problem solving skill.