

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN FISIKA BERORIENTASI  
PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
RANAH KOGNITIF DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Khairiati Rawzis, NIM. 1302872, Pembimbing: Dr. Ida Hamidah, M.Si.,  
Program Studi Pendidikan Fisika  
Sekolah Pascasarjana UPI Bandung Tahun 2015

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang perbandingan peningkatan hasil belajar ranah kognitif dan kemampuan pemecahan masalah pada materi suhu dan kalor, antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran Fisika berorientasi *problem solving* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dan deskriptif yang dilakukan di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Kampar Provinsi Riau dengan sampel siswa kelas X semester 2 pada tahun ajaran 2014/2015. Pengumpulan data tentang hasil belajar ranah kognitif dan kemampuan pemecahan masalah dilakukan melalui tes awal dan tes akhir, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan skala sikap untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran Fisika berorientasi *problem solving*. Peningkatan hasil belajar ranah kognitif dan kemampuan pemecahan masalah dihitung dengan persamaan gain yang dinormalisasi  $\langle g \rangle$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata gain yang dinormalisasi  $\langle g \rangle$  untuk hasil belajar ranah kognitif pada kelas eksperimen sebesar 0,35 yang memenuhi kriteria sedang, dan pada kelas kontrol sebesar 0,29 yang memenuhi kriteria rendah. Sedangkan, skor rata-rata gain yang dinormalisasi  $\langle g \rangle$  untuk kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen sebesar 0,55 yang memenuhi kriteria sedang, dan pada kelas kontrol sebesar 0,38 yang memenuhi kriteria sedang. Berdasarkan uji beda rata-rata, pada taraf kepercayaan 95%, hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Fisika berorientasi *problem solving* secara signifikan lebih meningkatkan hasil belajar ranah kognitif dan kemampuan pemecahan masalah dibandingkan model pembelajaran konvensional.

**Kata kunci** : model pembelajaran Fisika berorientasi *problem solving*, hasil belajar ranah kognitif, kemampuan pemecahan masalah, suhu dan kalor.

**THE IMPLEMENTATION OF A PROBLEM SOLVING-ORIENTED  
INSTRUCTIONAL MODEL TO INCREASE COGNITIVE  
ACHIEVEMENT AND PROBLEM SOLVING SKILL ON THE TOPIC OF  
TEMPERATURE AND HEAT**

Khairiati Rawzis, NIM. 1302872, Supervisor: Dr. Ida Hamidah, M.Si.,  
Physics Education Program  
Graduate School of UPI Bandung in 2015

**ABSTRACT**

This study aims to get an overview of the differences of the enhancement of cognitive achievement and problem solving skills to temperature and heat materials. This study deals with the comparison between students who got problem solving-oriented instructional model and conventional learning modes in Physics subject. The method used was a quasi-experimental design and descriptive that were conducted in one of high schools in Kampar, Riau by employing tenth graders in second semester in the academic year 2014/2015 as sample. To collect the data, collecting the results of cognitive achievement and problem solving skills were done through preliminary tests and final tests, observation sheet, classroom observation, and attitude scale to determine students' responses to the implementation of problem solving-oriented instructional model in Physics subject. The measurement of the enhancement of cognitive achievement and problem solving skills were calculated by the equation gain normalized  $\langle g \rangle$ . The results revealed that the gain average score that was normalized  $\langle g \rangle$  for cognitive achievement in the experimental class was 0.35 which dealt with medium criteria and in the control class was 0.29 which indicated low criteria. Meanwhile, the gain average score that was normalized  $\langle g \rangle$  for the problem solving skills in the experimental class was 0.55 which dealt with medium criteria and in the control class was 0.38 which indicated medium criteria. Based on the different average test, at the level of 95%, the results revealed that problem solving-oriented instructional model significantly improves cognitive achievement and problem-solving skills if it is compared to conventional learning models.

**Keywords:** problem solving-oriented instructional model, cognitive achievement, problem-solving skill, temperature and heat.