

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK
MENGETAHUI PROFIL KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA**

Muhammad Gilang Ramadhan
NIM. 0605740

Pembimbing I : Drs. Parlindungan Sinaga, M.Si.,
Pembimbing II : Drs. Agus Danawan, M.Si.,
Jurusan Pendidikan Fisika, FPMIPA-UPI

ABSTRAK

Proses pembelajaran mata pelajaran fisika di Sekolah Menengah seharusnya dilaksanakan dengan metode pembelajaran yang dapat mewadahi para siswa untuk tidak hanya dapat menguasai pengetahuan, konsep, dan prinsip fisika saja, melainkan dapat melatih para siswa agar dapat memiliki keterampilan dan sikap ilmiah. Sedangkan hasil study pendahuluan di salah satu SMK Negeri di kota Bandung menunjukkan bahwa Siswa SMK kurang menguasai pengetahuan dan juga tidak memiliki keterampilan dan sikap ilmiah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Model pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan suatu alternative yang dapat diterapkan. Karena model tersebut dapat mewadahi siswa untuk berperan aktif dalam membangun suatu konsep yang sedang dipelajari yang dapat menyebabkan meningkatnya keterampilan proses sains dan prestasi belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil keterampilan proses sains dan peningkatan kemampuan kognitif siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran materi listrik dinamis arus searah. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design* dan sampel penelitiannya adalah kelas X-TITL-1 salah satu SMK Negeri di kota Bandung Tahun Pelajaran 2012/2013 dengan jumlah 31 siswa. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes kemampuan kognitif, lembar observasi keterampilan proses sains serta aktifitas siswa dan guru. Peningkatan kemampuan kognitif siswa dapat diketahui dari perbandingan nilai gain yang dinormalisasi. Hasil penelitian yang diperoleh setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah yaitu jumlah siswa yang dapat melaksanakan keterampilan proses sains untuk tiap aspek yaitu mengamati sebesar 47,05 %, Merumuskan hipotesis sebesar 41,17 %, Merencanakan percobaan 52,94 %, Menafsirkan sebesar 38,23 %, berkomunikasi sebesar 38,23 %, dan Menerapkan Konsep 29,41 %. Sementara Kemampuan Kognitif siswa meningkat dengan gain ternormalisasi 0.44, jadi secara umum dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat mengetahui profil keterampilan proses sains dan meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Muhammad Gilang Ramadhan, 2013

Kata Kunci : *Model pembelajaran berbasis masalah, kemampuan kognitif, keterampilan proses sains*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENGETAHUI PROFIL KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA

Muhammad Gilang Ramadhan
NIM. 0605740

Pembimbing I : Drs. Parlindungan Sinaga, M.Si.,
Pembimbing II : Drs. Agus Danawan, M.Si.,
Jurusan Pendidikan Fisika, FPMIPA-UPI

The process of studying the subject in high school physics should be carried out with methods that can facilitate the students to not only master the knowledge, concepts, and principles of physics alone, but can train the students to have the skills and scientific attitudes. While the results of a preliminary study in one of the SMK in the city showed that vocational students did not master the knowledge and skills and also does not have a scientific attitude. To overcome these problems, a problem-based learning model can be used as an alternative that can be applied. Because the model can facilitate students to play an active role in building a concept being studied that may lead to increased science process skills and student achievement. The purpose of this study was to determine the profile of science process skills, and increase students' cognitive abilities through the application of problem-based learning model in a dynamic learning material direct current electricity. The study design used was a one-group pretest-posttest design and research samples are class-1 X-TITL one SMK Negeri Bandung academic year 2012/2013 the number of 31 students. Data were collected by using a cognitive ability test instruments, observation sheets science process skills and activities of students and teachers. Increasing students' cognitive abilities can be seen from the comparison of the normalized gain. The results obtained after the application of problem-based learning models, namely the number of students who can carry out the science process skills to every aspect of the observe of 47.05%, 41.17% amounting to formulate hypotheses, experiments Plan 52.94%, amounting to 38.23 Interpret %, communicating by 38.23%, and 29.41% Applying Concepts. Cognitive ability students while increasing the normalized gain 0,44, so in general it can be concluded that the application of problem-based learning model to determine the profile of science process skills and enhance students' cognitive abilities.

Muhammad Gilang Ramadhan, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Mengetahui Profil Keterampilan Proses Sains Dan Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keywords: Model-based learning problems, cognitive skills, science process skills



Muhammad Gilang Ramadhan, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Mengetahui Profil Keterampilan Proses Sains
Dan Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu