

Volume 3, Nomor 1, Juni 2014

ISSN 2301-9794

# JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA

Diterbitkan Oleh:  
Program Studi Pendidikan Fisika  
FKIP Universitas Jember

JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA

Vol. 3, No. 1, Juni 2014



<b>JPF</b>	Jilid 3	Nomor 1	Halaman 001-102	Jember Juni 2014	ISSN 2301-9794
------------	---------	---------	--------------------	---------------------	-------------------

**Volume 3, Nomor 1, Juni 2014**

**ISSN : 2301-9794**

# **JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA**

**Diterbitkan Oleh:  
Program Studi Pendidikan Fisika  
FKIP Universitas Jember**

## **JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA (JPF)**

Terbit empat kali setahun pada bulan Juni, September, Desember, Maret. Berisi artikel yang diangkat dari hasil penelitian dan non penelitian bidang Fisika dan Pembelajaran Fisika

### **Ketua Penyunting**

Drs. Albertus Djoko Lesmono, M.Si

### **Wakil Ketua Penyunting**

Rif'ati Dina Handayani, S.Pd, M.Si

Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd

### **Penyunting Pelaksana**

Drs. Sri Handono Budi Prastowo, M.Si

Dra. Tjiptaning Suprihati, M.S

Drs. Subiki, M.Kes

Dra. Sri Astutik, M.Si

Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si

Drs. Bambang Supriadi, M.Sc

Drs. Agus Abdul Gani, M.Si

Drs. Alex Hariyanto, G.Dip.Sc

Supeno, S.Pd, M.Si

### **Tata Letak**

Pramudya Dwi Aristya Putra, S.Pd.,M.Pd.

Rayendra Wahyu Bachtiar, S.Pd.,M.Pd.

Drs. Maryani

### **Penyunting Ahli**

Prof. Dr. Sutarto, M.Pd

Prof. Dr. Lambang Subagyo, M.Sc (Unmul)

Dr. Indrawati, M.Pd

Dr. Yushardi, S.Si, M.Si

Dr. I Ketut Mahardika, M.Si

Dr. Sudarti, M.Kes

### **Pelaksana Administrasi**

Erni Midiawati, S.Si

**Alamat Penyunting dan Tata Usaha:** Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA Gedung III FKIP Universitas Jember, Jl. Kalimantan 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121, Telp. 0331-334988, 330738, fax: 0331-334988. Website: [www.jpf.fkip.unej.org](http://www.jpf.fkip.unej.org); Email: [jpfkip@gmail.com](mailto:jpfkip@gmail.com)

**Jurnal Pembelajaran Fisika (JPF)**, diterbitkan sejak Juni 2012.

Diterbitkan oleh Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember

**JPF**  
**Jurnal Pembelajaran Fisika**  
**ISSN 2301-9794**  
**Volume 3 Nomor 1 Juni 2014 hal 1 - 102**

---

Pengaruh Model Inkuiri Berbasis Observasi Gejala Fisis Terhadap Keterampilan Generik Sains Dan Kemampuan Kognitif Sains-Fisika Siswa SMP	1 – 9
Penerapan Model <i>Inquiry</i> dengan Teknik <i>Mind Mapping</i> dalam Pembelajaran IPA-Fisika di MTs	10 – 16
Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> untuk Meningkatkan Aktivitas dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VII b di SMP Negeri 14 Jember Tahun Ajaran 2013/2014	17 – 22
Pengaruh Bentuk Elemen Pemanas Terhadap Jumlah Kalor yang dihasilkan	23 – 27
Pengembangan Media Interaktif Fisika Pada Pokok Bahasan Gerak Lurus di SMP	28 – 33
Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 1 Sumbersuko	34 – 39
Model Pembelajaran Kooperatif <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) Berbantuan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Fisika di MTs	40 – 43
Pengaruh Model <i>Problem Solving Laboratory</i> Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI di SMA Negeri 2 Tanggul	47 – 52
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT ( <i>Numbered Head Together</i> ) disertai Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Fisika SMP	53 – 59
Model Pembelajaran Kooperatif Melalui <i>Lesson Study</i> Disertai Metode Demonstrasi pada Pembelajaran Fisika Di SMA	60 – 69
Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMK dalam Pembelajaran Menggunakan Model <i>Experiential Learning</i>	70 – 76
Model <i>Problem Solving</i> dengan Metode <i>Pictorial Riddle</i> dalam Pembelajaran Fisika di SMA	77 – 82
Model Pembelajaran Kooperatif <i>Group Investigation</i> disertai Lembar Kerja Lapangan (LKL) Dalam Pembelajaran Fisika di SMP	83 – 88

Model Pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) dalam Pembelajaran Fisika di SMP	89 – 95
Metode Eksperimen dengan Teknik ‘Master’ pada Pembelajaran Fisika di SMP	96 – 102

## PENERAPAN MODEL *INQUIRY* DENGAN TEKNIK *MIND MAPPING* DALAM PEMBELAJARAN IPA-FISIKA DI MTs

Zuhriyati<sup>1)</sup>, Indrawati<sup>2)</sup>, Subiki<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNEJ  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember  
Email: [ycakap@yahoo.com](mailto:ycakap@yahoo.com)

### ABSTRACT

*This study concentrated of inquiry model with mind mapping in science physics instruction. This study aimed: 1) to study the differences between the abilities of cognitive products students who learned by inquiry model with mind mapping and without mind mapping; 2) to describe the science process skills of students with learning models of inquiry with mind mapping; and 3) to study the differences between student's motivation who learned by inquiry model with mind mapping and without mind mapping. The kind of this study was an experiment by post-test only control group design. The determination of area research was purposive sampling. Sample of the study were students in grade VII of MTsN Paiton at odd semester in academic year 2013/2014. The students in grade VIIB were as an experiment class and students in grade VIIC as a control class. Technique to collect the data were: interview, documentation, observation, tests, and questionnaires. Data were analyzed by inferential statistics using t-test by SPSS version 20. The results of t-test analysis using independent sample t-test on: student's cognitive abilities and motivation scores were respectively p-value 0.002 ( $0.002 \leq 0.05$ ) and 0.005 ( $0.005 \leq 0.05$ ). It can be said that both of them were  $H_0$  rejected. In addition, the results of analysis of science process skills is 85.41 % ( $75 \% \leq 85.41 \% \leq 100 \%$ ) so it is in good categories. The research can be concluded that: 1) There was significantly difference the abilities of cognitive products science-physics between the students who learned by inquiry model with mind mapping and without mind mapping; 2). Percentage of science process skills' students in experiment during followed Physics learning science were in good categories; and 3). There was significantly difference student's motivation between students who learned by inquiry model with mind mapping and without mind mapping*

**Keywords:** *inquiry model, mind mapping, cognitive abilities, science process skill.*

### PENDAHULUAN

Fisika adalah cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (sains). Hakikat IPA-Fisika dapat ditinjau dan dipahami melalui hakikat sains (Sumaji *et al.* 1998:161). Hakikat sains sendiri yaitu produk, proses, dan sikap. Menurut Santika (dalam Imaduddin & Utomo, 2012), "Ilmu pengetahuan alam (sains) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang berkaitan erat dengan makhluk hidup (*life science*) dan alam semesta (*physical sciences*) dan perlu dilakukan suatu eksperimen untuk penguatan secara

konseptual". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengajaran IPA-Fisika yang utuh adalah pengajaran IPA-Fisika yang mencakup tiga hakikat sains yaitu produk, proses, dan sikap.

Aqib (dalam Naim, 2009), menyatakan bahwa belajar adalah suatu bentuk perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan. Dengan demikian, seseorang dapat dikatakan belajar apabila terjadi proses perubahan tingkah laku. Menurut Naim (2009), belajar IPA-Fisika adalah belajar tentang konsep-