

Volume 2, Nomor 4, Maret 2014

ISSN 2301-9794

# JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA

Diterbitkan Oleh:  
Program Studi Pendidikan Fisika  
FKIP Universitas Jember

JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA

Vol. 2, No. 4, Maret 2014



<b>JPF</b>	<b>Jilid 2</b>	<b>Nomor 4</b>	<b>Halaman 275 - 361</b>	<b>Jember Mrt 2014</b>	<b>ISSN 2301-9794</b>
------------	----------------	----------------	------------------------------	----------------------------	---------------------------

**Volume 2, Nomor 4, Maret 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

Dr. Drs. Agus Abdul Gani, M.Si

Drs. Alex Hariyanto, G.Dip.Sc

Supeno, S.Pd, M.Si

### **Tata Letak**

Drs. Maryani

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

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

### **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 2 Nomor 4 Maret 2014 hal 275 - 361**

---

Penerapan Model <i>Children Learning In Science</i> (CLIS) Dalam Pembelajaran Fisika Kelas VIII H SMP Negeri 7 Jember Tahun Ajaran 2012/2013	275 - 281
Penerapan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> berbasis Multirepresentasi Terhadap Kemampuan Representasi Verbal, Matematis, Gambar, Grafik dan Hasil Belajar Fisika Siswa di SMP	282 - 287
Penentuan Laju Distribusi Suhu dan Energi Panas pada Sebuah Balok Besi Menggunakan Pendekatan <i>Diffusion Equation</i> dengan <i>Definite Element Method</i>	288 - 289
Model Pengajaran Berdasarkan Masalah Berbantuan Media Berbasis Ict Terhadap Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Penguasaan Konsep Fisika Di SMP (Penelitian Terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Jember)	290 - 295
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) Terhadap Sikap Ilmiah, Hasil Belajar Dan Aktivitas Sains Fisika Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 1 Pakusari	296 - 303
Pengaruh Panjang Tali Pada Bandul Matematis Terhadap Hasil Perhitungan Percepatan Gravitasi Bumi	304 - 307
Studi Pengelolaan Laboratorium Fisika 8 Sma Negeri Di Kabupaten Bondowoso Tahun 2012/2013	308 - 311
Model Inkuiri Dengan Tipe <i>Integrated</i> Pada Pembelajaran IPA di SMP	312 - 316
Pengembangan IKS Gerak Lurus Berbasis Gambar Proses Untuk Pembelajaran Fisika di SMA	317 - 322
Media Video Kejadian Fisika dalam Pembelajaran Fisika di SMA	323 - 329
Model <i>Problem Based Instruction</i> (PBI) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas IX di SMP Negeri 14 Jember	330 - 336
Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> dengan Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Kemampuan <i>Ultirepresentasi</i> Fisika Siswa Kelas VII A SMPN 14 Jember	337 - 343
Penerapan Model Pembelajaran <i>Inquiry Training</i> Pada Pembelajaran IPA Fisika Di MTs (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Situbondo)	344 - 348

Pengaruh Model <i>Guided Discovery</i> Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Jelbuk	349 – 355
Penerapan Strategi Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (SPPKB) disertai Metode Demonstrasi Dalam Pembelajaran Fisika di SMP	356 - 361

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* BERBASIS MULTIREPRESENTASI TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI VERBAL, MATEMATIS, GAMBAR, GRAFIK DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA DI SMP

<sup>1)</sup>Prasti Wirapakerti, <sup>2)</sup>I Ketut Mahardika, <sup>2)</sup>Alex Hariyanto

<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: asti\_w123@yahoo.com

## **Abstract**

*Learning cycle is a series of stages of activities ( phase ) are organized in such a way that learners can master the competencies , which must be achieved in the way of learning to play an active role . The learning cycle has 5 phases , namely , engagement , exploration , explanation , elaboration , and evaluation, Purpose of this study was to determine the student after upgrading multirepresentasi applied learning cycle model on based multirepresentasi and to assess significant differences between students' learning outcomes using a learning cycle metod on based multirepresentasi with conventional learning models . This type of research is experimental research , while the the data collection techniques used are documentation , interviews , and tests. For the analysis of the data is using the formula Ng ( Normalized Gain ) and t - test. Showed results of this study, an increase of verbal ability representation of students of high criteria , and capacity building mathematical representations , images , and graphics are the criteria for the students, and there are significant differences between the learning outcomes of students who apply a learning cycle metod on based multirepresentasi with conventional learning on learning physics in junior high school .*

**Keyword:** learning cycle, multirepresentasi

## **PENDAHULUAN**

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Sains yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, berupa penemuan, penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan pengetahuan di dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2003:2). Tujuan pembelajaran fisika di SMP secara umum adalah memberikan pengetahuan tentang fisika, kemampuan dalam keterampilan proses serta meningkatkan kreatifitas siwa. Kecenderungan target akhir yang diinginkan oleh kurikulum meliputi tiga

ranah yaitu kognitif (pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi), afektif (melalui pengembangan sikap ilmiah), dan psikomotorik (melalui peningkatan keterampilan proses baik dengan percobaan fisika maupun tanpa percobaan).

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa IPA (fisika) sampai saat ini masih diajarkan melalui pembelajaran yang bersumber dari satu buku atau hanya secara teoritik, sehingga pembelajaran IPA (fisika) terkesan hanya sebagai proses transfer pengetahuan dari pikiran guru ke dalam pikiran siswa (Bektiarso, 2000). Proses pembelajaran seperti ini cenderung berpusat pada guru, sehingga siswa menjadi pasif.