



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl :31 Juli 2008

Hal 1 dari 3



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SIL PENGEMBANGAN PENDIDIKAN IPA

No. Dokumen

Revisi: 00

Tgl. Berlaku

Hal.

Semester: V

Judul Praktek:

Jam Pertemuan: 100  
menit/ tatap muka

**SILABUS**

Nama Mata Kuliah	: <b>Pengembangan Pendidikan IPA</b>
Kode Mata Kuliah	: PSD415
SKS	: 2 Teori
Dosen	: 1. .... 2. ....
Program Studi	: S1 PGSD
Prasyarat	: Pendidikan IPA
Waktu Perkuliahan	: Semester Gasal
Deskripsi Mata Kuliah	: Mata kuliah ini membahas tentang: kajian kurikulum dan <i>textbook</i> IPA SD, Inovasi Pembelajaran IPA SD, Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran IPA SD, mengembangkan model pembelajaran IPA berbasis penelitian.
Pengalaman Belajar	: Berbagai pengalaman belajar mahasiswa selama mengikuti perkuliahan ini antara lain: mengkaji berbagai literatur, merancang dan mengmbangkan instrumen penilaian pembelajaran IPA berdasarkan kebutuhan di sekolah, melakukan observasi permasalahan dalam pembelajaran IPA di sekolah serta berlatih mendesain perangkat pembelajaran dalam rangka mengembangkan model pembelajaran IPA berbasis penelitian.

Uraian Pokok Bahasan Tiap Pertemuan untuk sub Fisika

Pertemuan	Tujuan Perkuliahan	Pokok Bahasan/ Sub Pokok Bahasan
1,2, 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkaji substansi, cakupan, dan penataan materi IPA dalam kurikulum SD/ MI.</li> <li>Mengkaji <i>textbook</i> pelajaran IPA relevansinya dengan kurikulum termasuk didalamnya kelebihan, kekurangan dan</li> </ul>	Kajian Kurikulum dan <i>textbook</i> IPA SD

Dibuat oleh :  
Woro Sri Hastuti,  
S.Pd

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :  
AM. Yusuf, M.Pd



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl :31 Juli 2008

Hal 1 dari 3

	kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku	
4, 5, 6, 7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengkaji berbagai inovasi pembelajaran IPA</li><li>• Berlatih mengembangkan kurikulum untuk bidang IPA melalui pendekatan kontekstual, integratif, dan fungsional (menyusun silabus, RPP)</li></ul>	Inovasi Pembelajaran IPA SD
8	<i>UTS</i>	
9, 10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengkaji berbagai strategi dan prosedur penilaian proses dan hasil pembelajaran yang mengacu pada tujuan utuh pendidikan</li><li>• Berlatih mengembangkan berbagai instrumen penilaian proses dan hasil pembelajaran</li><li>• Berlatih menganalisis hasil penilaian proses dan hasil belajar</li><li>• Berlatih menindaklanjuti hasil penilaian secara mendalam untuk memperbaiki kualitas pembelajaran</li></ul>	Pengembangan Instrumen Penilaian pembelajaran IPA SD
11,12, 13,14, 15	<ul style="list-style-type: none"><li>• Melakukan kajian literatur untuk menemukan bentuk perangkat pembelajaran IPA yang sesuai dengan permasalahan</li><li>• Berlatih mendesain perangkat pembelajaran dalam rangka mengembangkan model pembelajaran IPA melalui penelitian khususnya PTK</li></ul>	Perancangan Perangkat Pembelajaran IPA sebagai komponen penelitian
16	<i>Review Materi</i>	

#### Evaluasi Hasil Belajar:

Teknik evaluasi yang dipakai berupa nilai aktivitas dan kesungguhan selama proses perkuliahan, kedisiplinan, tugas-tugas seperti membuat artikel atau makalah, ujian tertulis tengah semester dan ujian akhir semester. Nilai akhir diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$NA = (T + S + 2A)/4$$

NA = Nilai Akhir

T = Rerata nilai tugas

S = Ujian tengah semester

A = Nilai ujian semester

#### Daftar Literatur/Referensi

1. Gega, P.C. (1994). *How To Teach Elementary School Science*. New York: Macmillan Publ. Co.

Dibuat oleh :  
Woro Sri Hastuti,  
S.Pd

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen  
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :  
AM. Yusuf, M.Pd



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl :31 Juli 2008

Hal 1 dari 3

2. Dasim Budimansyah. (2002). *Model Pembelajaran dan Penilaian*. Bandung: Genesindo
3. Anna Poedjiadi. (2005). *Sains Teknologi Masyarakat*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
4. Referensi-referensi lain yang sesuai.

Yogyakarta, 29 Januaari 2010

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

Dosen Pengampu Mata  
Kuliah

(Drs. A.M. Yusuf, M.Pd)  
NIP: 130924378

(.....)  
NIP: .....

Dibuat oleh :  
Woro Sri Hastuti,  
S.Pd

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen  
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :  
AM. Yusuf, M.Pd



## HANDOUT I

*Handout I* : Pertemuan 1  
Pokok Bahasan : Konsep energi  
Tujuan Perkuliahan : Mengkaji konsep energi dan perpindahan energi  
Uraian :

Energi merupakan konsep yang sangat penting dalam dunia sains. Pengertian energi sangat luas sehingga ada yang sulit untuk didefinisikan seperti energi metabolisme, energi nuklir, energi Kristal. Secara sederhana energi dapat didefinisikan yaitu kemampuan melakukan kerja atau usaha. Melepaskan energi berarti melakukan usaha dan melakukan usaha pada sesuatu berarti menambah energi sesuatu itu. Oleh karena itu energi dan usaha sebenarnya adalah konsep yang sama dan sebanding. Satuannya: joule.

Satu joule: kemampuan untuk melepaskan satu Newton gaya sejauh satu meter. Konsep eenergi dan usaha digunakan untuk mengetahui keadaan gerak suatu benda akibat pengaruh luar (gaya). Perlu diperhatikan bahwa pengertian “usaha” dalam kehidupan sehari-hari berbeda dengan pengertian “usaha” dalam fisika. Usaha dalam fisika merupakan hasil kali antara komponen gaya yang searah dengan perpindahan benda dan besar perpindahan benda. (Perpindahan benda tidak selalu disebabkan oleh gaya tersebut).

### Teorema Kerja – Energi

Total usaha adalah usaha yang dilakukan oleh semua gaya yang bekerja pada benda. Nilai total usaha bergantung pada suatu kuantitas akhir dan awal. Total usaha yang bekerja pada suatu benda sama dengan perubahan energi kinetik.

Dibuat oleh :  
Woro Sri Hastuti,  
S.Pd

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen  
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :  
AM. Yusuf, M.Pd



Seandainya saya sedang melempar bola. Agar bergerak saya harus melakukan usaha: saya mengeluarkan gaya sebesar  $F$  sejauh  $s$ . Karena itu bola mendapat energi berupa energi gerak atau energi KINETIK. Turunan matematikanya:  $K = \frac{1}{2}mv^2$

Sebaliknya jika saya mengangkat orang setinggi  $h$ .

Ketika saya melakukan gaya berat pada ketinggian  $h$ , saya melakukan usaha  $W \times h = mgh$ . Orang itu tidak bergerak, tetapi mendapat energi tambahan sebesar  $mgh$  karena ia berada dalam bidang gravitasi bumi. Energi ini disebut energi potensial  $P = mgh$ .

Ketika saya lempar orang itu,  $K$  berubah menjadi  $P$ . Ketika hamper mencapai dasar, sesaat sebelum tumbukan,  $P=0$  dan  $P$  seluruhnya berubah menjadi  $K$ .

$$\frac{1}{2}mv^2 = mgh$$

↓  
contoh kekekalan energi

Hukum kekekalan energi: energi tidak dapat diciptakan dan dimusnahkan.

Energi diam: energi yang dipunyai berdasarkan massa ( $m_0$ ) benda itu.  $E = m_0 c^2$  dengan  $c$ : kecepatan cahaya.

**Tugas :**

mengkaji dan menganalisis mengenai konsep energi sehingga saudara dapat menjelaskan teorema kerja-energi, membuat rancangan eksperimen untuk siswa SD mengenai perpindahan energi.

Yogyakarta, 20 Agustus 2008  
Pengembang Mata Kuliah  
Penulis *Handout*

(Woro Sri Hastuti, S.Pd)  
NIP: 132312679

Dibuat oleh :  
Woro Sri Hastuti,  
S.Pd

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen  
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :  
AM. Yusuf, M.Pd



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl :31 Juli 2008

Hal 1 dari 3

*Handout 2 : dst*

Keterangan :

1. *Handout* bisa untuk 1 atau 2 kali pertemuan
2. Uraian bisa berbentuk peta konsep tidak harus bentuk narasi

Dibuat oleh :  
Woro Sri Hastuti,  
S.Pd

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen  
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :  
AM. Yusuf, M.Pd