

SILABUS DAN SAP

MATA KULIAH  
**KONSEP DASAR IPA UNTUK SD**



Disusun Oleh:  
Hana Yunansah, S.Si., M.Pd.

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**  
**KAMPUS CIBIRU**  
**2012**

CM.PRD-01-04

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
KAMPUS CIBIRU  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**SILABUS**

<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>: Konsep Dasar IPA</b>
<b>Kode Mata Kuliah</b>	<b>: GD104</b>
<b>Bobot SKS</b>	<b>: 3 (Tiga)SKS</b>
<b>Tingkat/Semester</b>	<b>:I/1</b>
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	<b>: -</b>

**A. Deskripsi Mata Kuliah**

Mata kuliah Konsep Dasar IPA di SD merupakan mata kuliah keahlian bidang studi pada program S-1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dengan status mata kuliah wajib. Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa semester I dengan bobot mata kuliah 3 SKS. Mata kuliah ini membahas mengenai konsep-konsep ilmu pengetahuan alam. Secara garis besar, lingkup bahasan pada mata kuliah ini mencakup pengenalan mengenai (1) besaran dan satuan, (2) materi, (3) energi dan gerak, (4) bunyi dan cahaya, (5) listrik dan magnet, (6) makhluk hidup, dan (7) benda-benda langit. Dengan mempelajari mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu memahami konsep-konsep dasar IPA serta dapat mengaplikasikan dalam pembelajarannya di sekolah dasar.

**B. Tujuan Mata Kuliah**

Secara umum setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menguasai pengetahuan dasar ilmu pengetahuan alam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya dalam pembelajaran di sekolah dasar. Secara khusus tujuan mata kuliah ini adalah agar mahasiswa dapat:

1. memahami konsep besaran;
2. memahami konsep materi dan perubahannya;
3. memahami konsep energi, gerak dan keterkaitannya;
4. memahami konsep bunyi dan cahaya;
5. memahami konsep kelistrikan sederhana dan kemagnetan;
6. memahami konsep makhluk hidup;
7. memahami konsep benda-benda langit.

**C. Materi Mata Kuliah**

Secara umum mata kuliah ini membahas mengenai konsep dasar ilmu pengetahuan alam. Isi pokok mata kuliah meliputi (1) besaran dan satuan, (2) materi, (3) energi dan gerak, (4) bunyi dan cahaya, (5) listrik dan magnet, (6) makhluk hidup, dan (7) benda-benda langit. Rincian perkuliahannya adalah sebagai berikut.

- Pertemuan 1:                   PENGANTAR PERKULIAHAN
- a. Besaran
  - b. Satuan

- Pertemuan 2: MATERI
- Materi dan sifatnya
  - Penggolongan materi
  - Perubahan materi
- Pertemuan 3-5: GERAK DAN ENERGI
- Gerak Benda
  - Konsep Energi Mekanik
  - Pesawat Sederhana
- Pertemuan 6: SUHU DAN ENERGI PANAS
- Suhudan Pemuaian
  - Perubahan wujud benda
- Pertemuan 7: ENERGI BUNYI
- Getaran
  - Perambatan bunyi
  - Pemantulan dan penyerapan bunyi
- Pertemuan 8: UJIAN TENGAH SEMESTER
- Pertemuan 9: ENERGI CAHAYA
- Sifat-sifat cahaya
  - Penggabungan dan pemisahan warna
  - Mata
- Pertemuan 10: LISTRIK SEDERHANA
- Konsep listrik dan resistansi listrik
  - Rangkaian terbuka dan tertutup
  - Rangkaian listrik seri dan paralel
  - Praktikum
- Pertemuan 11: KEMAGNETAN
- Magnet dan benda yang ditarik magnet
  - Medan magnet dan kutub-kutub magnet
  - Membuat dan merawat magnet
- Pertemuan 12: TUMBUHAN DAN LINGKUNGANNYA
- Bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya
  - Biji
  - Reproduksi vegetatif
  - Habitat tumbuhan
- Pertemuan 13: HEWAN DAN LINGKUNGANNYA
- Pengelompokkan hewan
- Pertemuan 14: ANATOMI DAN FISILOGI TUBUH MANUSIA
- Sistem rangka dan otot
  - Sistem saraf
  - Sistem transportasi dan respirasi
  - Sistem pencernaan
  - Nutrisi
- Pertemuan 15: BENDA-BENDA LANGIT
- Bumi

- b. Sistem bumi-bulan-matahari
- c. Sistem tata surya

Pertemuan 16: UJIAN AKHIR SEMESTER

**D. Pendekatan Perkuliahan**

Pelaksanaan perkuliahan menggunakan penggabungan pendekatan kontekstual dan konseptual dengan berbagai metode dan teknik pembelajaran. Metode dan teknik pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik konten materi perkuliahan serta bersifat interaktif dan konstruktif yaitu diskusi, tanya jawab, dan ceramah dan praktikum..

**E. Media**

Media pembelajaran yang digunakan dalam perkuliahan meliputi:

1. Alat peraga.
2. LCD Projector dan Komputer.
3. Media pendukung lainnya.

**F. Evaluasi**

Keberhasilan mahasiswa dalam perkuliahan ini ditentukan oleh prestasi yang bersangkutan dalam:

- Kehadiran dan partisipasi kegiatan di kelas (sebagai prasyarat dalam mengikuti UAS)
- Presentasi kelompok (20%)
- Ujian Tengah Semester (40%)
- Ujian Akhir Semester (40%)

dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

Interval	Nilai Akhir (dengan Huruf)
≥ 86	A
76 – 85	B
60 – 75	C
50 – 59	D
< 50	E

**G. Daftar Pustaka**

**Buku Utama :**

Irianto, D.M, Yuliaratiningsih, S.M, Yanthi, N, Yunansah, H, (2011), *Konsep Dasar IPA SD*, Bandung: Cibiru Press

Yuliaratiningsih, M.S, Hendri, E, Sujana, A, (2009). *Konsep Dasar IPA*, Bandung, UPI Press

**Referensi:**

Heyworth, R.M. (2003). *Explore Your World With Science Discovery 1 dan 2*. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.

Starr,C. (1991). *Biology Concept and Applications*. California, Wadsworth Publishing Company

Gega,P,C. (1994). *Science in Elementary Education, Seventh Edition*. New York, Macmillan Publishing Company.

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Konsep Dasar IPA di SD  
 Kompetensi Umum : Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep dasar IPA (sains) serta mengaplikasikannya dalam pembelajaran di sekolah dasar.  
 Pertemuan : 1-16 (16 x 3 x 50 menit)

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	
1	Pengantar perkuliahan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besaran</li> <li>• Satuan</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep besaran dan satuan berikut penerapannya.	Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> <li>• Tes lisan</li> </ul>	
2	Materi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi dan sifatnya</li> <li>• Pengelompokan materi</li> <li>• Perubahan materi</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep materi, perubahan materi, dan pengelompokan materi	Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif		
3-5	Gerak dan energi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerak benda</li> <li>• Konsep energi mekanik</li> <li>• Pesawat sederhana</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep gerak benda, energi mekanik, dan penerapannya dalam konsep pesawat sederhana	Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif		
6	Suhu dan energi panas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhu dan pemuaian</li> <li>• Perubahan wujud benda</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep suhu, pemuaian benda dan perubahan wujud benda karena pengaruh panas	Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif		
7	Energi bunyi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Getaran</li> <li>• Perambatan bunyi</li> <li>• Pemantulan dan penyerapan bunyi</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep getaran sebagai sumber bunyi, perambatan bunyi, pemantulan bunyi dan penyerapan bunyi	Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif		
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>				

9	<p>Energi cahaya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifat-sifat cahaya</li> <li>• Penggabungan dan pemisahan warna</li> <li>• Mata</li> </ul>	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep cahaya dan sifat-sifat cahaya, penggabungan dan pemisahan warna pada cahaya, dan mata sebagai salah satu alat optik</p>	<p>Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> <li>• Tes lisan</li> </ul>
10	<p>Listrik sederhana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep listrik dan resistansi listrik</li> <li>• Rangkaian terbuka dan tertutup</li> <li>• Rangkaian listrik seri dan paralel</li> <li>• Praktikum</li> </ul>	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kelistrikan dan sifat rangkaian serta penerapannya.</p>	<p>Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif dan eksperimen</p>	
11	<p>Kemagnetan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnet dan benda yang ditarik oleh magnet</li> <li>• Medan magnet dan kutub-kutub magnet</li> <li>• Membuat dan merawat magnet</li> </ul>	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kemagnetan dan sifat-sifat magnet, medan magnet, kutub-kutub magnet, serta pembuatan dan perawatan benda magnet</p>	<p>Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif dan demonstrasi</p>	
12	<p>Tumbuhan dan lingkungannya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya</li> <li>• Biji</li> <li>• Reproduksi vegetatif</li> <li>• Habitat tumbuhan</li> </ul>	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan bagian-bagian tumbuhan, reproduksi tumbuhan serta habitat tumbuhan</p>	<p>Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif</p>	
13	<p>Hewan dan lingkungannya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelompokkan hewan</li> </ul>	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan pengelompokkan hewan dan lingkungan tempat tinggal hewan.</p>	<p>Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif</p>	

14	Anatomi dan fisiologi tubuh manusia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem rangka dan otot</li> <li>• Sistem saraf</li> <li>• Sistem transportasi dan respirasi</li> <li>• Sistem pencernaan</li> <li>• Nutrisi</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem organ pada manusia beserta fungsinya, serta pentingnya nutrisi bagi pertumbuhan manusia.	Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif	
15	Benda-benda langit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bumi</li> <li>• Sistem bumi-bulan-matahari</li> <li>• Sistem tata surya</li> </ul>	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kebumihan dan benda langit yang ada di angkasa	Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan interaktif	
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)</b>			

Bandung, September 2012

Mengetahui,  
Ketua Program S1 PGSD UPI Kampus Cibiru,

Dosen Pengampu,

Drs. H. Dede MargoIrianto, M.Pd.  
NIP. 196201061986031004

Hana Yunansah, S.Si., M.Pd.  
NIP. 198301132009121005