

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
KONSEP DASAR IPA DI SD (GD 104)

PROGRAM S1 PGSD REGULER

Semester 1



Disusun oleh

Dra. Margaretha Sri Yuliaratiningih, M.Pd

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS CIBIRU

2011

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah : **KONSEP DASAR IPA**

Kode Mata Kuliah : GD 104

Bobot SKS : 3 (tiga) SKS

Kelompok Mata Kuliah : Mata Kuliah Keahlian Bidang Studi

2. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Konsep dasar IPA memberikan pemahaman konsep-konsep dan teori dasar IPA untuk mengenal alam beserta isinya, fenomena-fenomena alam dan gejala-gejala alam

Topik : Besaran dan Satuan

- Kompetensi Dasar** :
1. Menjelaskan konsep besaran dan satuan dalam sistem Internasional
 2. Terampil Melakukan pengukuran dengan alat ukur standar yang sesuai
 3. Menerapkan konsep besaran dan satuan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari
 4. Mengonversi satuan berdasarkan sistem metrik

Pertemuan : 1 dan 2

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
1.	Besaran, Satuan dan Pengukuran	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - menjelaskan perbedaan besaran dan satuan - Menjelaskan perbedaan besaran pokok dan besaran turunan - Menuliskan rumus besaran turunan berdasarkan besaran pokok - Menuliskan dimensi besaran pokok dan besaran turunan 	<p>Awal :</p> <p>Pengetahuan awal ttg besaran dan satuan</p> <p>Inti : Tanya jawab ttg besaran dan satuan dan latihan menurunkan rumus</p> <p>Akhir :</p> <p>Menarik Kesimpulan dan pemberian tugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses: tanya jawab dan penyelesaian soal latihan 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementray Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 1</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M , Yuliaratiningsih, Yanthi, N, Yunansah,H, (2011) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru. Tim Penyusun Fisika. (1990). <i>Dasar-Dasar Fisika</i>. Klaten: P.T. Intan Pariwara</p>

2	Praktikum Pengukuran	Mahasiswa terampil melakukan pengukuran dengan alat ukur standar yang sesuai dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari -mahasiswa mampu menjelaskan sistem metrik dan mengonversikan satuan hasil pengukuran berdsarakan sistem metrik	<p>Awal : Pengetahuan awal ttg alat untuk mengukur besaran dan satuannya yang beredar di masyarakat</p> <p>Inti : melakukan praktikum pengukuran besaran beserta satuannya</p> <p>Akhir : Menarik Kesimpulan dan pemberian tugas</p>	(ket. Melakukan praktikum) dan portofolio (laporan praktikum dan jurnal)	<p>Irianto D.M dan Yuliatiningsih, Novi Yanthi, Yunansah H (2011) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD.</i> UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Media Jangka sorong, mikrometer, neraca Ohouss, stopwatch, termometer, gelas ukur</p>
---	----------------------	--	---	--	---

Topik : Materi dan Perubahannya

- Kompetensi Dasar :
1. Menjelaskan konsep materi, sifat-sifat materi dan partikel penyusun materi
 2. Menjelaskan klasifikasi materi
 3. Menjelaskan cara pemisahan materi secara fisika melalui percobaan
 4. Menjelaskan proses perubahan materi baik secara fisika maupun kimia melalui percobaan

Pertemuan : 3

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
3.	Materi dan Perubahannya	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan sifat-sifat benda berdasarkan jenis partikel penyusun materi dan interaksi yang terjadi antar partikel penyusun materi • Menjelaskan proses pemisahan materi secara sederhana melalui percobaan • Menjelaskan perbedaan perubahan sifat benda secara fisika maupun kimia • Menjelaskan pengaruh suhu dan tekanan terhadap proses perubahan wujud materi melalui percobaan dan akibatnya • Menjelaskan faktor penyebab dan akibat perubahan benda secara kimia melalui percobaan 	<p>Awal : Pengetahuan awal ttg pengertian materi dan sifat-sifatnya</p> <p>Inti :Praktikum pemisahan materi secara kimia dan fisika</p> <p>Tanya jawab ttg hasil praktikum</p> <p>Akhir : Menarik Kesimpulan dan pemberian tugas dalam bentuk laporan praktikum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses: tanya jawab dan penyelesaian soal latihan 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementray Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 1 dan 2</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M, Yuliariatiningsih, Yanthi, N, Yunansah, H (2011) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Media : Plastik, kertas, garam, bubuk belerang, bubuk besi, lempengan besi, kertas film, roti, nasi, lampu spiritus, kaki tiga, kasa, tabung reaksi</p>

Topik : Sifat-sifat Bahan

Kompetensi Dasar : 1. Menjelaskan berbagai bahan dengan sifatnya
 2. Mengelompokkan bahan berdasarkan kegunaannya
 3. Menjelaskan sifat bahan melalui percobaan

Pertemuan : 4

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
4.	Berbagai bahan dan sifat-sifatnya	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan sifat-sifat bahan berdasarkan daya serapnya terhadap air, ketahanan terhadap api, kekuatan, kelenturan melalui percobaan • Mengelompokkan bahan sesuai dengan peruntukannya melalui percobaan • Menjelaskan perbedaan perubahan sifat benda secara fisika <p>Menjelaskan pengaruh suhu dan tekanan terhadap bahan melalui percobaan dan akibatnya</p>	<p>Awal : Pengetahuan awal ttg pengertian bahan dan sifat-sifatnya</p> <p>Inti :Pengamatan ttg bahan di sekitar beserta sifatnya Tanya jawab ttg hasil pengamatan</p> <p>Akhir : Menarik Kesimpulan dan pemberian tugas dalam bentuk laporan hasil pengamatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses: tanya jawab dan penyelesaian soal latihan 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementray Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 1</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M, Yuliaratiningsih, Yanthi, N, Yunansah, H (2011) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Media : Kertas, karet, logam, kain, batu, plastik, kayu, tanah, kaca, pembakar spiritus, tabung reaksi, penjepit tabung reaksi</p>

Topik : Gaya, Gerak dan Energi

- Kompetensi Dasar :**
1. Menjelaskan konsep gaya, gerak dan energi
 2. Menerapkan konsep gaya, gerak, dan energi dalam pemecahan masalah
 3. Menjelaskan hukum kekekalan energi mekanik melalui pemecahan masalah
 4. Menjelaskan klasifikasi pesawat sederhana
 5. Menjelaskan manfaat pesawat sederhana dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari
 6. Membuat model pesawat sederhana melalui percobaan

Pertemuan : 5 dan 6

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
5 dan 6.	Gerak dan Energi	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan konsep gaya, gerak, dan energi melalui pengamatan 2. Menerapkan konsep gaya, gerak dan energi melalui latihan pemecahan masalah 3. Menjelaskan hukum kekekalan energi melalui diskusi 4. Mengelompokkan pesawat sederhana melalui pengamatan 5. Menjelaskan manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari melalui pengamatan 6. membuat pesawat sederhana melalui latihan 	<p>Awal : Pengetahuan awal ttg pengertian gaya, gerak dan energi</p> <p>Inti: Tanya jawab, ceramah dan latihan soal ttg gaya, gerak dan energi</p> <p>Pengamatan ttg pesawat sederhana</p> <p>Akhir : Menarik Kesimpulan dan pemberian tugas dalam bentuk soal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses: tanya jawab dan penyelesaian soal latihan • Percobaan, pengamatan, latihan 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementary Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 1</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M, Yuliaratiningsih, Yanthi , N, Yunansah, H, (2011) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Tim Penyusun Fisika. (1990). <i>Dasar-Dasar Fisika</i>. Klaten: P.T. Intan Pariwara</p> <p>Media : Berbagai pesawat sederhana</p>

Topik : Suhu dan Kalor

- Kompetensi Dasar :**
1. Menjelaskan perbedaan suhu dan kalor
 2. Mengkonversikan satuan pengukuran suhu pada termometer Celcius, Reamur, Fahrenheit dan Kelvin
 3. Menjelaskan pengaruh perubahan suhu dan kalor terhadap perubahan sifat benda
 4. Menghitung besarnya energi yang menyertai perubahan sifat benda akibat perubahan suhu
 5. Menjelaskan hukum kekekalan energi kalor
 6. Menjelaskan berbagai cara perpindahan kalor pada benda

Pertemuan : 7

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
7.	Suhu dan Kalor	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan perbedaan suhu dan kalor • Menjelaskan keunggulan dan kelemahan berbagai alat ukur suhu • Mengkonversikan satuan hasil pengukuran suhu pada termometer Celcius, Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin • Menjelaskan pengaruh perubahan suhu terhadap perubahan sifat benda berdasarkan konsep partikel materi • Menghitung besarnya energi yang menyertai perubahan sifat benda akibat perubahan suhu • Menjelaskan dan membuktikan hukum kekekalan energi kalor melalui pemecahan masalah • Menjelaskan grafik hubungan suhu terhadap waktu pada proses perubahan wujud benda <p>Menjelaskan berbagai cara</p>	<p>Awal : Pengetahuan awal ttg pengertian gaya, gerak dan energi</p> <p>Inti: Tanya jawab, ceramah dan latihan soal ttg gaya, gerak dan energi</p> <p>Pengamatan ttg pesawat sederhana</p> <p>Akhir : Menarik Kesimpulan dan pemberian tugas dalam bentuk soal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses: tanya jawab dan penyelesaian soal latihan • Percobaan, pengamatan, latihan 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementray Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 1</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M, Yuliaratiningsih, Yanthi , N, Yunansah, H, (2011) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Tim Penyusun Fisika. (1990). <i>Dasar-Dasar Fisika</i>. Klaten: P.T. Intan Pariwara</p> <p>Media : Termometer, kaki tiga, pembakar spiritus, gelas kimia, tabung reaksi, kasa, es batu, garam, spiritus, mentega, telur, aquades</p>

		perpindahan kalor pada benda dan memberi contohnya dalam kehidupan sehari-hari			
--	--	--	--	--	--

Pertemuan : 8 **UJIAN TENGAH SEMESTER**

Topik : Cahaya

- Kompetensi Dasar :**
1. Menjelaskan perbedaan sinar dengan cahaya
 2. Memberi 4 contoh sifat cahaya
 3. Menjelaskan terjadinya warna

Pertemuan : 9

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
9.	Sifat-sifat cahaya	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan perbedaan cahaya dan sinar • Membedakan benda bercahaya dan benda yang memantulkan cahaya • Membedakan antara bayangan dengan bayang-bayang • Menjelaskan pengaruh cahaya terhadap cermin • Menjelaskan pengaruh cahaya terhadap lensa • Menjelaskan terjadinya gerhana matahari dan gerhana bulan • Memberi contoh manfaat bentuk lensa dan cermin dalam kehidupan sehari-hari • Membuat warna baru 	<p>Awal : Pengetahuan awal ttg cahaya</p> <p>Inti: Tanya jawab, ceramah dan pengamatan ttg sifat-sifat cahaya dengan menggunakan cermin dan lensa</p> <p>Akhir : Menarik Kesimpulan dan pemberian tugas dalam bentuk lembar kerja untuk siswa SD</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses: tanya jawab dan penyelesaian soal latihan • Pengamatan dan latihan 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementray Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 2</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M, Yuliariatiningsih, Yanthi , N, Yunansah, H, (2011) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Tim Penyusun Fisika. (1990). <i>Dasar-Dasar Fisika</i>. Klaten: P.T. Intan Pariwara</p> <p>Media : Cermin, lensa, cat air, kertas HVS, lampu senter, globe, model tata surya</p>

Topik : Bunyi

- Kompetensi Dasar :**
1. Menjelaskan perbedaan gelombang dan getaran
 2. Menjelaskan klasifikasi gelombang berdasarkan arah rambatannya dan jenis medium perambatannya serta memberi contohnya dalam kehidupan sehari-hari
 3. Menghitung frekuensi, amplitudo dan cepat rambat gelombang bunyi
 4. Menjelaskan sifat-sifat bunyi dan sumber bunyi
 5. Menjelaskan berbagai cara perambatan bunyi dan memberi contohnya dalam kehidupan sehari-hari

Pertemuan : 10

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
10.	Sifat-sifat bunyi	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan perbedaan gelombang dan getaran • Menjelaskan perbedaan gelombang mekanik dan gelombang elektromagnetik dan memberikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari • Menjelaskan perbedaan gelombang longitudinal dan gelombang transversal serta memberikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari • Menghitung besarnya frekuensi getaran • Menjelaskan pengaruh besarnya frekuensi terhadap tinggi rendahnya bunyi • Menghitung besarnya amplitudo • Menjelaskan pengaruh besarnya amplitudo terhadap kuat 	<p>Awal : Pengetahuan awal ttg bunyi</p> <p>Inti: Tanya jawab, ceramah dan latihan soal ttg gelombang dan bunyi</p> <p>Pengamatan ttg sifat-sifat bunyi</p> <p>Akhir : Menarik Kesimpulan dan pemberian tugas dalam bentuk telpon mainan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses: tanya jawab dan penyelesaian soal latihan • Percobaan, pengamatan, latihan dan produk 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementray Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 2</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M, Yuliariatiningsih, Yanthi , N, Yunansah, H, (2011) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Tim Penyusun Fisika. (1990). <i>Dasar-Dasar Fisika</i>. Klaten: P.T. Intan Pariwara</p> <p>Media : Slinki dan garpu tala, tanki air, penggaris, model telinga, kain, benang, gelas plastik, bola pingpong</p>

		<p>lemah bunyi</p> <ul style="list-style-type: none">• Menghitung cepat rambat bunyi di udara• Memberikan contoh berbagai jenis sumber bunyi dalam kehidupan sehari-hari• Menjelaskan sifat-sifat bunyi dan memberikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari• Menjelaskan perbedaan proses perambatan bunyi melalui partikel-partikel zat padat, cair dan gas• Menjelaskan perbedaan gema, gaung, dan peredam dan memberikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari			
--	--	--	--	--	--

Topik : Listrik

- Kompetensi Dasar :**
1. Menyebutkan berbagai sumber energi listrik dalam kehidupan sehari-hari
 2. Menjelaskan hubungan arus listrik, daya listrik, dan beda potensial listrik terhadap besarnya energi listrik yang dihasilkan
 3. Menggambarkan dan menyusun berbagai rangkaian listrik sederhana melalui percobaan
 4. Menjelaskan perbedaan rangkaian listrik seri, paralel, dan campuran
 5. Menjelaskan sifat konduktor dan isolator listrik

Pertemuan : 11

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
11	Listrik dan Peralatan listrik	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan berbagai sumber energi listrik dalam kehidupan sehari-hari • Memberikan contoh benda yang menggunakan energi listrik dan menyebutkan perubahan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari • Menghitung besarnya arus listrik, beda potensial listrik, daya listrik dan energi listrik melalui soal pemecahan masalah • Menjelaskan hubungan antara arus listrik, beda potensial listrik, daya listrik terhadap besarnya energi listrik yang dihasilkan • Menyusun dan menggambarkan rangkaian listrik terbuka dan tertutup melalui percobaan • Menyusun dan menggambarkan rangkaian listrik seri, 	<p>Awal : Pengetahuan awal ttg listrik dan energi listrik</p> <p>Inti: Tanya jawab, ceramah dan latihan soal ttg listrik dan energi listrik</p> <p>Percobaan ttg rangkaian listrik terbuka, tertutup, paralel dan seri</p> <p>Akhir : Menarik Kesimpulan dan pemberian tugas dalam bentuk laporan praktikum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses: tanya jawab dan penyelesaian soal latihan • Percobaan, pengamatan, latihan 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementray Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 2</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M, Yuliariatiningsih, Yanthi , N, Yunansah, H, (2011) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Tim Penyusun Fisika. (1990). <i>Dasar-Dasar Fisika</i>. Klaten: P.T. Intan Pariwara</p> <p>Media : Lampu dan dudukannya, baterai dan dudukannya, kabel listrik, plastik, logam, kertas, kain, kaca, batu</p>

		<p>paralel, dan campuran melalui percobaan</p> <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan perbedaan rangkaian listrik seri, paralel, dan campuran• Menjelaskan sifat konduktor dan isolator listrik dan memberikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari			
--	--	--	--	--	--

Topik : Magnet

- Kompetensi Dasar :**
1. Menjelaskan perbedaan benda magnetis dan nonmagnetis
 2. Menjelaskan konsep elektromagnet
 3. Menyebutkan berbagai benda yang menggunakan prinsip elektromagnet dalam kehidupan sehari-hari
 4. Membuat alat sederhana yang mengaplikasikan prinsip elektromagnet

Pertemuan : 12

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
12	Sifat-sifat magnet	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan contoh benda-benda magnetis dan nonmagnetis dalam kehidupan sehari-hari • Menggambarkan garis-garis medan magnet dan Menjelaskan medan magnet kuat dan medan magnet lemah • Menjelaskan interaksi kutub-kutub magnet yang sejenis dan berlawanan • Menjelaskan konsep elektromagnetik • Memberikan contoh benda yang menggunakan prinsip elektromagnet dalam kehidupan sehari-hari Membuat model benda yang menggunakan prinsip elektromagnet melalui percobaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Awal : Pengetahuan awal ttg magnet • Inti : Praktikum magnet • Diskusi hasil praktikum • Akhir : Kesimpulan dan laporan praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Partisipasi kegiatan kelas • Laporan hasil praktikum 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementray Education, Seventh Edition.</i> New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 2.</i> Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M , Yuliaratiningsih, Yanthi, N, Yunansah,H (2010) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD.</i> UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Tim Penyusun Fisika. (1990). <i>Dasar-Dasar Fisika.</i> Klaten: P.T. Intan Pariwara</p> <p>Media : Magnet Benda-benda sekitar</p>

Topik : Makhluk Hidup

- Kompetensi Dasar :**
1. Menjelaskan karakteristik makhluk hidup
 2. Membedakan anatara makhluk hidup dengan benda
 3. Menjelaskan siklus hidup makhluk hidup
 4. Memberi contoh habitat makhluk hidup di bumi

Pertemuan : 13

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
13	Makhluk Hidup dan Siklus Kehidupan	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan karakteristik makhluk hidup • Menjelaskan persamaan dan perbedaan antara makhluk hidup dengan benda mati • Menjelaskan berbagai habitat makhluk hidup • Menjelaskan berbagai siklus kehidupan pada hewan • Menyebutkan ciri makhluk hidup berdasarkan habitatnya melalui pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Awal : Tanya jawab • Proses : diskusi Pengamatan lingkungan sekitar kampus Diskusi dipandu lembar kerja Studi literatur <ul style="list-style-type: none"> - Akhir Kesimpulan dan laporan hasil pengamatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Partisipasi kegiatan kelas • Hasil lembar kerja mahasiswa 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementary Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 2</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M , Yuliatiningsih , Yanthi, N, Yunansah, H (2010) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Starr,C. (1991). <i>Biology, Concepts and Applications</i>. California, Wadsworth Publishing Company</p> <p>Media : Lingkungan sekitar kampus, Laptop, Infocus, Film, Internet</p>

Topik : Tumbuhan dan Hewan

- Kompetensi Dasar :**
1. Membedakan tumbuhan dari hewan
 2. Menyebutkan bagian-bagian utama tubuh tumbuhan
 3. Mengklasifikasikan tumbuhan makrofit
 4. Memberi contoh manfaat tumbuhan bagi manusia
 5. Menyebutkan bagian-bagian utama tubuh hewan
 6. Mengklasifikasikan hewan vertebrata
 7. Memberi contoh hewan yang menguntungkan manusia
 8. Memberi contoh hewan yang merugikan manusia
 9. Membuat contoh rantai makanan di setiap habitat
 10. Membuat jaring-jaring makanan di suatu habitat
 11. Menceritakan tumbuhan yang hampir punah dan cara mencegahnya
 12. Menceritakan hewan yang hampir punah dan cara mencegahnya

Pertemuan : 14

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
14	Klasifikasi makhluk hidup	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membedakan tumbuhan dan hewan berdasarkan karakteristiknya • Menyebutkan bagian-bagian utama tubuh tumbuhan dan manfaatnya bagi tumbuhan • Membuat klasifikasi tumbuhan makro • Memberi 5 contoh manfaat tumbuhan bagi manusia dan hewan • Menyebutkan bagian utama tubuh hewan dan manfaatnya bagi hewan • Membuat klasifikasi hewan vertebrata berdasarkan ciri utamanya • Memberi 5 contoh hewan yang menguntungkan manusia • Memberi 5 	<ul style="list-style-type: none"> • Awal: pengetahuan awal ttg pengklasifikasi an makhluk hidup • Proses: tanya jawab, menyelesaikan lembar kerja • Akhir: menyimpulkan dan review 	<ul style="list-style-type: none"> •Partisipasi kegiatan kelas •Lembar kerja 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementray Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 2</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M , Yuliatiningsih, Yanthi, N, Yunansah, H (2010) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Starr,C. (1991). <i>Biology, Concepts and Applications</i>. California, Wadsworth Publishing Company</p> <p>Media : Infocus Laptop Internet</p>

		<p>contoh hewan yang merugikan manusia</p> <ul style="list-style-type: none">• Membuat rantai makanan pada suatu habitat beserta jaring-jaring makanannya• Memberi 2 contoh hewan diambang kepunahan• Menjelaskan cara mencegah kepunahan suatu jenis hewan• Memberi 2 contoh tumbuhan yang hampir punah• Menjelaskan cara mencegah kepunahan tumbuhan			
--	--	--	--	--	--

Topik : Tubuh Manusia

- Kompetensi Dasar :**
1. Menjelaskan fungsi rangka tubuh manusia
 2. Menjelaskan fungsi otot dan rangka dalam sistem koordinasi gerak manusia
 3. Menjelaskan proses pencernaan baik secara fisika maupun kimiawi yang berlangsung dalam sistem pencernaan manusia
 4. Memberikan contoh penyakit atau gangguan yang menyerang sistem pencernaan manusia
 5. Menjelaskan proses fisiologis yang terjadi dalam sistem transportasi manusia
 6. Menjelaskan gangguan yang menyerang sistem transportasi manusia
 7. Menjelaskan proses pernafasan manusia
 8. Menjelaskan gangguan yang menyerang sistem pernafasan manusia
 9. Menjelaskan fungsi dari alat indera

Pertemuan : 15

Pertemuan	Pokok Bahasan	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
15	Tubuh Manusia	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan klasifikasi tulang-tulang utama penyusun rangka • Menjelaskan fungsi rangka tubuh manusia sebagai alat gerak pasif • Menjelaskan macam-macam hubungan antar tulang dan memberikan contohnya • Menjelaskan klasifikasi otot • Menjelaskan fungsi otot sebagai alat gerak aktif • Menjelaskan koordinasi yang terjadi antara sistem rangka dan sistem otot • Menjelaskan proses pencernaan yang terjadi baik secara fisika dan kimiawi • Memberikan contoh penyakit atau gangguan yang menyerang sistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Awal: Pengetahuan awal tentang tubuh manusia • Proses: tanya jawab, keterampilan proses Sains (ket. Melakukan praktikum) dan portofolio (laporan praktikum) • Akhir: esai 	<ul style="list-style-type: none"> • Partisipasi kegiatan kelas • Kegiatan praktikum • Laporan praktikum 	<p>Gega, Peter.C. (1994). <i>Science In Elementray Education, Seventh Edition</i>. New York: Macmillan Publishing Company.</p> <p>Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 2</i>. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd.</p> <p>Irianto D.M, Yuliaratiningsih, Yanthi N, Yunansah,H (2010) <i>Modul Konsep Dasar IPA Di SD</i>. UPI Kampus Cibiru.</p> <p>Starr,C. (1991). <i>Biology, Concepts and Applications</i>. California, Wadsworth Publishing Company</p> <p>Model Rangka Torso Tulang ayam Asam asetat</p>

		<p>pencernaan manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan proses transportasi dalam tubuh manusia • Menjelaskan gangguan yang menyerang sistem transportasi manusia • Menjelaskan proses pernafasan manusia baik pernafasan dada maupun pernafasan perut • Menghitung volume udara yang terlibat dalam proses pernafasan • Menjelaskan gangguan yang menyerang sistem pernafasan manusia - Menjelaskan fungsi alat indera 			
16	UJIAN AKHIR SEMESTER				

Mengetahui
Ketua Program S1 PGSD UPI
Kampus Cibiru

Bandung, 5 September 2011
Dosen Pengampu Mata Kuliah

Drs. Dede Margo Irianto, M.Pd
NIP. 196201061986031004

Dra. Margaretha Sri Yuliari, M.Pd
195807191986032001

SILABUS PERKULIAHAN

KONSEP DASAR IPA

PROGRAM S1 PGSD REGULER

Semester 1



Disusun oleh

Dra. Margaretha Sri Yuliariatiningsih, M.Pd

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

2011

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
SILABUS

1. IDENTITAS MATA KULIAH

- a. Nama Mata Kuliah : Konsep Dasar IPA
- b. Nomor Kode : GD 104
- c. Bobot SKS : 3 (Tiga) SKS
- d. Semester : I (satu) Reguler
- e. Kelompok Mata Kuliah : Mata Kuliah Keahlian Bidang Studi
- f. Prodi – Konsentrasi : PGSD
- g. Status Mata Kuliah : Wajib
- h. Dosen : Dra. Margaretha Sri Yuliaratiningsih, M.Pd
Drs. Dede Margo Irianto, M.Pd
Novi Yanthi, S.Si
Hana Yunansah, S.Si., M.Pd

2. TUJUAN MATA KULIAH

Melalui Mata Kuliah Konsep Dasar IPA ini dapat memperkaya dan memperluas wawasan keilmuan IPA yang sangat bermanfaat bagi mahasiswa PGSD dalam membelajarkan siswa SD belajar IPA.

3. DESKRIPSI ISI

Mata kuliah Konsep Dasar IPA memberikan pemahaman konsep-konsep dan teori dasar IPA, untuk mengenal alam beserta isinya, fenomena-fenomena alam dan gejala-gejala alam.

4. PENDEKATAN DALAM PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Ekspositori dan Konstruktivisme
- Metode : Ceramah, latihan, diskusi, percobaan, pengamatan, tanya jawab.
- Tugas : Laporan Praktikum dan laporan hasil bacaan
- Media : infocus dan instrumen di Laboratorium IPA

5. EVALUASI HASIL BELAJAR

Keberhasilan mahasiswa dalam perkuliahan ini ditentukan oleh prestasi mahasiswa dalam ;

- a. Partisipasi kegiatan kelas
- b. Tugas dan latihan
- c. UTS dan UAS

6. RINCIAN MATERI PERKULIAHAN TIAP PERTEMUAN

No	Pertemuan Ke	Materi Pokok
1	1	Besaran dan Satuan
2	2	Praktikum Besaran dan Satuan.

3	3	Materi dan perubahannya.
4	4	Mengenal berbagai berbagai sifat-sifat bahan dan Praktikum.
5	5	Mengenal gaya, gerak dan energi.
6	6	Praktikum gaya, gerak dan energi.
7	7	Mengenal suhu dan kalor.
8	8	Ujian Tengah Semester.
9	9	Mengenal sifat-sifat cahaya.
10	10	Mengenal bunyi dan sifat-sifatnya.
11	11	Mengenal listrik dan peralatannya.
12	12	Mengenal magnet dan sifat-sifatnya.
13	13	Mengenal ciri-ciri makhluk hidup dan siklus kehidupan
14	14	Mengenal, membedakan dan mengelompokkan tumbuhan dan hewan.
15	15	Anatomi dan fisiologi tubuh manusia.
16	16	Ujian Akhir Semester

7. DAFTAR BUKU

Buku Utama :

- Irianto,D,M, Yuliaratiningsih,S,M, Yanthi, N, Yunansah,H, (2011), **Konsep Dasar IPA SD**, Bandung; Cibiru Press
- Sri, M,Y, 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
- Tim Penyusun Fisika. (1990). **Dasar-Dasar Fisika**. Klaten: Intan Pariwara

Mengetahui
Ketua Prodi PGSD UPI
Kampus Cibiru

Bandung, September 2011
Dosen Mata Kuliah

Drs. H. Dede Margo Irianto, M.Pd
NIP. 196201061986031004

Dra. Margaretha Sri Yuliari, M.Pd
195807191986032001

Alamat Kontak : Cluster Kilimanjaro No. 52 Pinus Regensi Bandung
Alamat e-mail : margarethasriyuliari@yahoo.com

CM.PRD-01-03