



SILABUS MATA KULIAH

A. Identitas Mata Kuliah :

Program Studi : Pendidikan IPA
Nama Mata Kuliah : IPA III
Kode Mata Kuliah : IPA623I
SKS : 2
Semester : 5
Dosen : SabarNurohman, Susilowati, M.Pd

B. Deskripsi Mata Kuliah :

Mata kuliah ini untuk mengembangkan kompetensi penguasaan konsep secara komprehensif tentang IPA terintegrasi untuk kelas IX SMP/MTs.

C. Standar Kompetensi :

Setelah mengikuti kuliah IPA III diharapkan mahasiswa:

1. Mampu memahami materi IPA SMP/MTs kelas IX yang terdiri dari a) Reproduksi manusia, tumbuhan dan hewan serta dampaknya bagi sistem keseimbangan lingkungan, b) Tanah dan organisme yang hidup di dalamnya, c) Pewaris sifat dan pemuliaan makhluk hidup, d) Atom, ion, molekul dan hubungannya dengan karakteristik bahan, e) Kelistrikan dan kemagnetan, f) Bioteknologi.
2. Mengetahui cara mengajarkan materi IPA SMP/MTs kelas IX kepada para siswa.
3. Mampu mengembangkan perangkat pembelajarannya yang sesuai dengan karakteristik materi.

D. Jadwal Perkuliahan :

Tatap Muka ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Referensi
1.	<ul style="list-style-type: none">• Memahami Deskripsi Mata Kuliah, Kompetensi Dasar, konten materi, strategi perkuliahan dan sistem penilaian	Kontrak belajar yang berisi : Deskripsi Mata Kuliah, Kompetensi Dasar, konten materi, strategi perkuliahan dan sistem penilaian	Ceramah dan diskusi	A, B
2.	Menghubungkan sistem reproduksi pada manusia dan gangguan pada sistem	<ul style="list-style-type: none">• Struktur dan fungsi sistem reproduksi pada	Ceramah, Diskusi, Pemodelan	A, B



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

FRM/FMIPA/065-00
February 5, 2013

	reproduksi dengan penerapan pola hidup yang menunjang kesehatan reproduksi	<p>manusia,</p> <ul style="list-style-type: none"> • kelainan dan penyakit pada sistem reproduksi, • penerapan pola hidup yang menunjang kesehatan reproduksi 	dan Penugasan	
3-4	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami reproduksi pada tumbuhan dan hewan, sifat keturunan, serta kelangsungan makhluk hidup <p>3.2 Menganalisis sistem perkembangbiakan pada tumbuhan dan hewan serta penerapan teknologi pada sistem reproduksi tumbuhan dan hewan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • reproduksi pada tumbuhan dan hewan, • Sifat keturunan, • Kelangsungan makhluk hidup 	Ceramah, Diskusi, Pemodelan dan Penugasan	A, B
5	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi proses dan hasil pewarisan sifat serta penerapannya dalam pemuliaan makhluk hidup <p>Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pewarisan sifat • pemuliaan makhluk hidup 	Ceramah, Diskusi, Pemodelan dan Penugasan	A, B
6	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan <p>Menerapkan konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bioteknologi 	Ceramah, Diskusi, Pemodelan dan Penugasan	A, B
7	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan proses dan produk teknologi yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Produk Ramah Lingkungan 	Ceramah, Diskusi,	A, B



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

FRM/FMIPA/065-00
 February 5, 2013

	<p>merusak lingkungan dan ramah lingkungan</p> <p>Menganalisis proses dan produk teknologi ramah lingkungan untuk keberlanjutan kehidupan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Produk Merusak Lingkungan 	<p>Pemodelan dan Penugasan</p>	
8	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pentingnya tanah dan organisme yang hidup dalam tanah untuk keberlanjutan kehidupan <p>Menghubungkan sifat fisika dan kimia tanah, organisme yang hidup dalam tanah, dengan pentingnya tanah untuk keberlanjutan kehidupan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tanah • organisme yang hidup dalam tanah • keberlanjutan kehidupan 	<p>Ceramah, Diskusi, Pemodelan dan Penugasan</p>	A, B
9	Mid Semester I			
10	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan atom dan partikel penyusunnya, ion dan molekul, serta hubungannya dengan karakteristik bahan/material yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Atom, Penyusun Atom, Ion, Molekul • Karakteristik Bahan 	<p>Ceramah, Diskusi, Pemodelan dan Penugasan</p>	
11	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep listrik statis, muatan listrik, potensial listrik, hantaran listrik, kelistrikan pada sistem syaraf dan contohnya pada hewan-hewan yang mengandung listrik <p>Menjelaskan konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada sistem saraf dan hewan yang mengandung listrik</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Listrik Statis • Muatan Listrik • Potensial Listrik • Hantaran Listrik : Hukum Ohm • Listrik dalam Sistem Saraf 	<p>Ceramah, Diskusi, Pemodelan dan Penugasan</p>	
12 dan 13	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan rangkaian listrik, transmisi energi listrik, sumber-sumber energi listrik 	<ul style="list-style-type: none"> • rangkaian listrik : Seri-paralel, • transmisi energi 	<p>Ceramah, Diskusi, Pemodelan</p>	



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

FRM/FMIPA/065-00
February 5, 2013

	alternatif (termasuk bioenergi), berbagai upaya dalam menghemat energi listrik, serta penggunaan teknologi listrik di lingkungan sekitar	listrik, • sumber-sumber energi listrik alternatif (termasuk bioenergi), • upaya menghemat energi listrik, • penggunaan teknologi listrik	dan Penugasan	
14 dan 15	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan konsep medan magnet, induksi elektro magnetik, dan penggunaannya dalam produk teknologi, serta pemanfaatan medan magnet dalam pergerakan/navigasi hewan untuk mencari makanan dan migrasi 	<ul style="list-style-type: none"> medan magnet, induksi elektro magnetik, medan magnet dalam pergerakan/navigasi hewan 	Ceramah, Diskusi, Pemodelan dan Penugasan	
16	<ul style="list-style-type: none"> Ujian Akhir Semester 			

E. Referensi

Biggs, Alton et al. 2008. Glencoe Science: Level Blue. McGraw-Hill Companies, Inc : New York
 Young Hugh D & Freedman Roger. 2004. Fisika Universitas Jilid 2. (Terjemahan: Pantur Silaban). Erlangga : Jakarta
 Campbell Neil A. & B. Reece Jane. 2007. Biologi. (terjemahan). Erlangga : Jakarta

F. Metode Penilaian

Komponen yang dinilai	Aspek yang dinilai			Bobot
	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	
Tugas : Menjawab pertanyaan sesuai pertanyaan dosen Menyusun Skenario Pembelajaran, Menyusun LKS dll, Aktivitas dalam perkuliahan	V		V	30%
Mid Semester	V	v	V	30%



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

FRM/FMIPA/065-00
February 5, 2013

Ujian Akhir	V			30%
-------------	---	--	--	-----

Yogyakarta, 6 September 2015

Susilowati, M.Pd.