



**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**S I L A B U S**

Fakultas/ Program Studi	: FMIPA/Pendidikan IPA
Mata Kuliah/ Kode	: Praktikum IPA 1/SSC117
Jumlah sks	:1 sks
Semester	: 3 (Gasal)
Prasyarat/Kode	: -
Dosen	: Maryati M.Pd, M.Si & Susilowati, M.Pd.

**I. Deskripsi mata kuliah**

Mata praktikum ini untuk mengembangkan kompetensi dalam mengembangkan bahan ajar secara komprehensif dan memiliki kemampuan serta ketrampilan merencana, melaksanakan, mengelola maupun mengevaluasi kegiatan pembelajaran IPA terintegrasi konsep IPA kelas VII kurikulum IPA SMP/MTs.

**II. Standar kompetensi**

1. Mahasiswa dapat memahami konsep pengukuran berbagai besaran yang ada pada diri, makhluk hidup dan tak hidup, dan lingkungan fisik sekitar sebagai bagian dari observasi, serta pentingnya perumusan satuan terstandar (baku) dalam pengukuran
2. Mahasiswa dapat menjelaskan zat dan perubahan zat serta pemisahan campuran
3. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep suhu, kalor, pemuai, dan pengaruhnya pada perubahan wujud, serta perpindahan kalor
4. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pencemaran, global warming, penyebab, dampak dan upaya penanggulangannya

**III. Aktivitas**

Meeting	Basic of Competence	Activity	Learning Strategy	Date
1.	<b>ASISTENSI, SILABUS,</b>	<b>5-09-2013</b>		
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memahami konsep pengukuran berbagai besaran yang ada pada diri, makhluk hidup, dan lingkungan fisik sekitar sebagai bagian dari observasi, serta pentingnya perumusan satuan terstandar (baku) dalam pengukuran</li><li>• Mengidentifikasi ciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar</li></ul>	klasifikasi benda hidup & tak hidup serta pengukurannya	Plan and do Experiments	12-09-2013

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup sebagai bagian kerja ilmiah,serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup berdasarkan ciri yang diamati</li> <li>•Menyajikan hasil pengukuran terhadap besaran-besaran pada diri, makhluk hidup, dan lingkungan fisik dengan menggunakan satuan tak baku dan satuan baku</li> <li>•Menyajikan hasil analisis data observasi terhadap benda (makhluk) hidup dan tak hidup</li> <li>•Mengumpulkan data dan melakukan klasifikasi terhadap benda-benda, tumbuhan, dan hewan yang ada di lingkungan sekitar</li> </ul>			
3	Group proyek pengukuran laju pertumbuhan tanaman		Experiments (Group project)	19-09-2013
4			Presentasi	19-09-2013
5	Memahami konsep suhu, pemuaiian, kalor, perpindahan kalor,dan penerapannya dalam mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan serta dalam kehidupan sehari-hari	Suhu dan mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh (mengukur suhu tubuh dalam berbagai kondisi eksternal, studi literatur mekanisme kestabilan suhu tubuh, observasi berbagai cara hewan menjaga suhu tubuh)	Plan and do Experiments	26-09-2013
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Melakukan pengamatan atau percobaan sederhana untuk menyelidiki proses fotosintesis pada tumbuhan hijau</li> <li>•Melakukan pengamatan atau percobaan untuk menyelidiki respirasi pada hewan</li> </ul>	Peyelidikan fotosintesis Respirasi hewan	Plan and do Experiments	03-10-2013
7	•Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya	Pencemaran air dan kaitannya dengan ekosistem (WHAT ARE THE	Plan and do Experiments	10-10-2013

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup</li> <li>• Melakukan pemisahan campuran berdasarkan sifat fisika dan kimia</li> </ul>	EFFECTS OF WATER POLLUTION TO THE ENVIRONMENT?)		
8			presentasi	17-10-2013
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeskripsikan tentang penyebab terjadinya pemanasan global dan dampaknya bagi ekosistem</li> <li>• Menyajikan data dan informasi tentang pemanasan global dan memberikan usulan penanggulangan masalah</li> </ul>	Global warming dan efek rumah kaca (penyebab, dampak, & penanggulangan) Merancang simulasi alat yang menunjukkan proses global warming	Experiments (Group project)	24-10-2013
10			presentasi	31-10-2013
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan penyelidikan untuk menentukan sifat larutan yang ada di lingkungan sekitar menggunakan indikator buatan maupun alami.</li> <li>• Mengenal konsep energi, berbagai sumber energi, energi dari makanan, transformasi energi, respirasi, sistem pencernaan makanan, dan fotosintesis</li> </ul>	Identifikasi asam basa dan konduktivitasnya (buatan dan alami) <b>(How Conductivity of Some Substance? (acid-base))</b>	Plan and do Experiments	7-11-2013
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami karakteristik zat, serta perubahan fisika dan kimia pada zat yang</li> </ul>	Kalor dan perubahan kimia (koin) <b>(Where is the coin last</b>	Plan and do Experiments	14-11-

	<p>dapat dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan percobaan untuk menyelidiki suhu dan perubahannya serta pengaruh kalor</li> </ul>	<b>longer?)</b>		
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan hasil observasi terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya</li> <li>• Memahami karakteristik zat, serta perubahan fisika dan kimia pada zat yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari</li> </ul>	<p>Simulasi gunung berapi <b>(HOW ARE HAPPENED IN SIMULATION OF VOLCANO ERUPTION?)</b></p>	Experiments (Group project)	21-11-2013
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pemisahan campuran berdasarkan sifat fisika dan kimia</li> <li>• Memahami karakteristik zat, serta perubahan fisika dan kimia pada zat yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari</li> <li>• Melakukan percobaan untuk menyelidiki suhu dan perubahannya serta pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan perubahan</li> </ul>	destilasi	Plan and do Experiments	28-11-2013

	wujud benda			
15	kristalisasi	Plan and do Experiments		5-12-2013
16	Responsi			12-12-2013

#### IV. Referensi

##### a. Compulsory

Hewitt, Lyons, Suchocki & Yeh. 2007. *Conceptual Integrated Science*. San Fransisco: Pearson Education, Inc.

##### b. Additional :

Solomon, Berg, and Martin.2008. *Biology*. Thompson Brooks/Cole

Campbell, Reece, Mitchel. 1999.*Biology* [translation]. Jakarta: Erlangga.

Hugh, & R.A Freedman. 2002. *Fisika Universitas Edisi ke-10 Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

Sears & Zemansky. 2002. *Fisika Universitas*. Jakarta: Erlangga

#### V. Evaluasi

NO	Komponen	persentase (%)
1	Participation	25
2.	Task	30
3	Final Exam	30
4	Report	15
Total		100

Yogyakarta, september 2013  
Dosen

Maryati, M.Pd, M.Si  
NIP. 197202192000032001