



## SILABUS M.K. ILMU TANAH

Fakultas	: Matematika & IPA
Program Studi	: Pendidikan IPA
Mata Kuliah/Kode	: <b>Ilmu Tanah</b> / SBL 246
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: Semester II, Waktu 100 menit
Mata Kuliah Prasyarat/Kode	: Biologi Dasar, Fisika Dasar & Kimia Dasar
Dosen	: <b>Ir. Ekosari Roektingroem, M.P.</b>

### I. Diskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mengembangkan kompetensi konsep dasar dan aplikasi dalam ilmu tanah, yang mencakup pokok bahasan: mengenai: 1. Pendahuluan (Pengertian & definisi, Nilai manfaat, Cabang ilmu tanah, dan ilmu pendukung/terkait), 2. Profil & komponen tanah, 3. Genesa tanah (Faktor dan Proses), 4. Fisika tanah (Tekstur, Struktur & Warna tanah), 5. Kimia tanah (pH dan KTK), 6. Biologi tanah, 7. Kesuburan tanah, 8. Jenis-jenis tanah, 9. Penuurunan dan kerusakan tanah, 10. Tanah dan Lingkungan hidup manusia.

### II. Standar Kompetensi Mata Kuliah

Mahasiswa paham dan memiliki wawasan mengenai Pengertian tanah; Profil & komponen tanah, Faktor dan Proses pembentukan tanah; Tekstur, Struktur & Warna tanah; Derajat kemasaman tanah; Biologi tanah; Kesuburan tanah; Beberapa jenis tanah di Indonesia; Penurunan dan kerusakan tanah, serta Penanganan dan pencegahannya untuk kesehatan lingkungan hidup manusia.

### III. Rencana Kegiatan

Tatap Muka ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Standar Bahan/Referensi
1	Menjelaskan dan menerangkan mengenai : Pengertian dan Definisi Tanah, Nilai – Manfaat Cabang Ilmu Tanah Ilmu pendukung/terkait	Pendahuluan Ilmu Tanah	Home room, Ceramah, Penugasan & kuis	
2	Menjelaskan dan menerangkan mengenai Profil Tanah : - Definisi profil, solum, regolit - Fungsi Profil - Profil dan bagian-bagiannya (horizon) - Cara membuat dan mengamati profil tanah - Batas horizon	Profil dan Komponen Penyusun Tanah	Ceramah & Penugasan	
3	Menjelaskan dan menerangkan mengenai Komponen Penyusun Tanah :		Ceramah & PR Mineral	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mineral</li> <li>- Bahan organik</li> <li>- Air tanah &amp; Udara tanah</li> <li>- Pori-pori tanah</li> </ul>			
4	Menjelaskan dan menerangkan mengenai Faktor-faktor pembentuk tanah : iklim, organisme, bahan induk, topografi dan waktu; serta seri/sekuen yang terkait.	Genesa Tanah (Proses & Faktor-faktor Pembentukan Tanah)	Ceramah & Penugasan	
5	Menjelaskan dan menerangkan mengenai proses-proses pembentukan tanah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses pelapukan (fisika, kimia &amp; biologis)</li> <li>- Perkembangan profil (Azasi &amp; khusus)</li> </ul>		Ceramah & Penugasan pada sub topik perkembangan an profil khusus.	
6-7	Menjelaskan dan menerangkan mengenai Fisika Tanah, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekstur,</li> <li>- Struktur,</li> <li>- Warna tanah</li> </ul>	Fisika Tanah	Ceramah , latihan, kuis, PR & penugasan	
8	UTS	<b>Ujian Tengah Semester</b>		
9	Menjelaskan dan menerangkan mengenai Kimia Tanah, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derajat kemasaman tanah (pH)</li> <li>- KTK (kapasitas tukar kation)</li> </ul>	Kimia Tanah	Ceramah & Penugasan	
10	Menjelaskan dan menerangkan mengenai Biologi tanah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikroorganisme tanah</li> <li>- Makroorganisme tanah</li> </ul>	Biologi Tanah	Ceramah & Penugasan	
11-12	Menjelaskan dan menerangkan mengenai jenis-jenis tanah yang terbentuk akibat proses latosolisasi, podzolisasi, salinisasi, kalsifikasi dan gleisasi; dan beberapa jenis tanah yang banyak di Indonesia.	Jenis-jenis Tanah	Presentasi & Diskusi	
13	Menjelaskan dan menerangkan mengenai Kesuburan tanah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian Kesuburan tanah dan tanah subur</li> <li>- Kesuburan actual dan Potensial</li> <li>- Unsur hara</li> <li>- Faktor yang mempengaruhi kesuburan tanah</li> </ul>	Kesuburan tanah	Ceramah & Penugasan	
14	Menjelaskan dan menerangkan mengenai: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soil Degradation</li> <li>- Soil Erosion</li> <li>- Soil Pollution (Pencemaran tanah)</li> </ul>	Penurunan dan kerusakan tanah.	Presentasi & Diskusi	
15	Menjelaskan dan menerangkan mengenai: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengelolaan,</li> <li>- Pengawetan &amp; konservasi Tanah</li> <li>- Perbaikan/remediasi tanah</li> </ul>	Tanah dan Lingkungan Hidup	Presentasi & Diskusi	
16	UAS	<b>Ujian Semester</b>		

## II. Referensi/Sumber Bahan

### A. Wajib

1. Sutanto, R. 2005. DASAR-DASAR ILMU TANAH, Konsep dan Kenyataan. Kanisius. Yogyakarta. 209h.
2. Sarief, S., 1979. Ilmu Tanah Umum. Faperta Unpad, Bandung. 97h.
3. Notohadipoero, ARS. 1980. Pengantar Ilmu Tanah. Faperta UGM, Yogyakarta. 146h.
4. Hardjowigeno, S. 1993. Klasifikasi Tanah Dan Pedogenesis. Akademika Pressindo. Jakarta. 274 h.
5. Rosmarkam, A. & N.W. Yuwono 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. kanisius. Yogyakarta. 255h.
6. Arsyad, S. 1976. Pengawetan Tanah. IPB, Bogor.

### B. Anjuran

1. Hardjowigeno, S. 1992. Ilmu Tanah. Edisi Ketiga. Pt. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta. 233h.
2. Madjid, A. 2009. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Bahan Ajar Online. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya
3. Hanafiah, K. A. 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 360 h.
4. <http://www.landfood.ubc.ca/>
5. <http://www.cartage.org.lb/>
6. <http://soil.gsfc.nasa.gov/>

## III. Evaluasi

No	Komponen	Bobot (%)
1	Partisipasi Kuliah	10%
2	Tugas-tugas	20%
3	Ujian Tengah Semester	35%
4	Ujuan Semester	35%
	Jumlah	100%

Yogyakarta, Februari 2011  
Dosen

Ir. Ekosari R., MP.  
NIP. 19611031 198902 2 001