

**PANDUAN PENYUSUNAN  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
TAHUN 2018**



**LEMBAGA PENGEMBANGAN PENDIDIKAN DAN PENJAMINAN  
MUTU (LP3M)  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

## **DASAR-DASAR ILMU TANAH**

**Kode mata kuliah PNT 211 (3 sks) Semester 2**



### **Pengampu mata kuliah**

**Dr.rer.nat.Ir.Syafrimen Yasin,MS,MSc**

**Prof.Dr.Ir.Azwar Rasyidin**

**DR.Ir. Agustian**

**Dr. Ir. Aprisal, MS**

**Dr.Juniarti, MP**

**Prof.Dr.Ir.Bujang Rusman**

**Prof.Dr.Ir.Amrizal Saidi**

**Dr. Gusmini, SP.MP**

**Prof.Dr.Ir.Eti Farda Husein**

**Prof.Dr.Ir.Herviyanti**

**Prof.Ir.Yulnafatmawita**

**Dr.Ir.Teguh Budi Prasetyo**

**Dr.Ir.Gusnidar**

**Dr.Ir. Adrinal, MS**

**DR.Ir, Darmawan, MSc**

**Program Studi Ilmu Tanah**

**Fakultas Pertanian**

**Universitas Andalas**

**Padang, Tahun 2018**

## A. LATAR BELAKANG

Jurusan Tanah yang telah diaktifkan kembali sejak tahun 2012 berdasarkan SK Dirjen Dikti No.127/E/0/2012 Tgl 7 Juli 2012, dengan program Studi Ilmu Tanah. Tujuan pendidikan program studi Ilmu Tanah antara lain adalah 1) menguasai dasar-dasar ilmiah dan keterampilan dalam bidang Ilmu Tanah sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan, dan merumuskan cara penyelesaian masalah masalah di bidang Ilmu Tanah, 2) Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan dibidang Ilmu Tanah dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat dengan sikap dan perilaku yang sesuai dengan tata kehidupan bersama, 3) Mampu bersikap dan berperilaku dalam membawakan diri berkarya di bidang keahlian Ilmu Tanah maupun dalam berkehidupan bersama di masyarakat, dan 4) Mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang Ilmu Tanah.

Salah satu kompetensi lulusan program studi Ilmu Tanah yang ingin dicapai berdasarkan tujuan pendidikan adalah mampu menggunakan alat berkaitan pengembangan potensi wilayah dalam survey dan pemetaan serta mengidentifikasi masalah kesuburan, fisika, kimia dan biologi, konservasi tanah dan air. Kompetensi lulusan dan tujuan pendidikan program studi Ilmu Tanah dapat dicapai dengan adanya penyusunan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) setiap mata kuliah.

Salah satu Mata Kuliah yang ada di dalam kurikulum Program Studi Ilmu Tanah adalah Dasar-Dasar Ilmu Tanah (PNT ..... ) 3 SKS yang dikelompokkan dalam Matakuliah Prilaku Berkarya (MPB), termasuk dalam kelompok inti keilmuan (wajib) dengan pemanfaatan IPTEKS sebagai pendukung, pelengkap dan dikembangkan untuk masa depan.

Berkaitan uraian tersebut diatas, dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan kompetensi mahasiswa untuk pengembangan dan pemanfaatan teknologi, maka pada semester II, perlu diajarkan mata Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Matakuliah Dasar-Dasar Ilmu Tanah ini sebagai dasar dan berkaitan dengan matakuliah lainnya seperti Kesuburan Tanah, Fisika Tanah, Biologi Tanah, Kimia Tanah, Sistem Informasi Sumberdaya Lahan (SISDL), Penginderaan Jauh, Tata Guna Lahan dan Hukum Pertanahan dan matakuliah lain yang ada pada semester berikutnya.

Kontribusi kompetensi/capaian pembelajaran (*Learning outcomes*) mata kuliah Dasar-Dasar Ilmu Tanah adalah mahasiswa mampu memahami konsep dasar Ilmu Tanah, bahan

penyusun tanah, faktor-faktor dan proses pembentuk tanah, sifat-sifat morfologi tanah, sifat-sifat kimia, fisika dan biologi tanah serta survey tanah dan evaluasi lahan.

Berdasarkan hal tersebut diatas perlu dibuat Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah Dasar-Dasar Ilmu Tanah, sebagai bahan ajar bagi dosen dan sebagai pedoman bagi mahasiswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan RPS, proses pembelajaran dilaksanakan sehingga mahasiswa dapat mengetahui dengan jelas metode dan arah pembelajaran suatu mata kuliah sehingga manfaat yang akan dicapai oleh mahasiswa terlihat jelas dan dapat dijadikan barometer keberhasilan metode pembelajaran oleh dosen dan mahasiswa.

Inovasi metode pembelajaran mata kuliah Dasar-Dasar Ilmu tanah yang akan diterapkan ini tidak hanya mengutamakan kemampuan berpikir dalam bidangnya (*hardskill*) namun juga pada kemampuan *softskill* dan memiliki karakter yang merupakan nilai-nilai dasar seseorang akademisi. Untuk itu, Sistem pembelajaran, menerapkan pendekatan *Student Centered Learning* (SCL), dimana mahasiswa dengan metode SCL diharapkan mampu memotivasi keingintahuan dan semangat belajar ke arah *life-long learning* untuk mencapai suatu kompetensi *hard skill* yang diharapkan tanpa mengabaikan kompetensi *soft skill* berupa *intrapersonal skill* (meliputi kemandirian, berpikir kritis dan analitis) maupun *interpersonal skill* (meliputi kerja dalam tim dan komunikasi lisan).

Disamping itu, melalui penerapan SCL tersebut juga dapat dibangun nilai-nilai dasar seperti integritas, disiplin, kerja keras, santun/etika/memiliki tata nilai dan percaya diri yang semuanya akan membentuk karakter mahasiswa.

## **B. PERENCANAAN PEMBELAJARAN**

### **1. Deskripsi Singkat Matakuliah**

Uraikan semua pokok-pokok bahasan dalam matakuliah

Pemahaman tentang tanah, keragaman tanah, fungsi tanah baik untuk bangunan fisik ataupun tempat menumbuhkan tanaman. Faktor faktor pembentuk tanah, penjelasan mengenai bahan induk, pengaruh iklim, pengaruh organism, pengaruh topografi dan pengaruh waktu dalam perkembangan tubuh tanah. Sifat fisik kimia dan biologi yang mempengaruhi pemakaian tanah dan pengelolaan tanah. Sifat fisik yang berhubungan dengan pertumbuhan perakaran tanaman seperti sebaran partikel dan kedalaman tanah baik kedalaman solum ataupun kedalaman efektif dan ketersediaan air. Sifat kimia yang berhubungan dengan reaksi reaksi tanah, cadangan hara dan unsur hara utama tanaman pertanian. Tatanama tanah, dan hubungan antara tatanama dengan pemetaan tanah. Pemanfaatan hasil pemetaan dan klasifikasi tanah dalam hal pengelolaan tanah, seperti pengelolaan kesuburan dan pengelolaan terhadap bahaya erosi. Pengaruh perilaku manusia terhadap perubahan sifat sifat tanah,

pengaruh perubahan kualitas air hujan terhadap unsure terlarut dalam tanah dan pengaruhnya terhadap kehidupan ekosistem air tawar.

## **2. Tujuan Pembelajaran**

Uraikan tujuan umum pembelajaran dalam mata kuliah yang diampu.

Tujuan pembelajaran agar mahasiswa setelah menyelesaikan kuliah dasar dasar Ilmu Tanah memiliki pengetahuan dasar tentang tanah dan segala bentuk perubahan yang diakibatkan oleh pengaruh perubahan muka bumi dan perubahan iklim.

## **3. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcomes*) dan Kemampuan Akhir yang Diharapkan**

Capaian pembelajaran lulusan yang tertulis dalam RPS merupakan sejumlah capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah ini, yang bisa terdiri dari unsure (1) sikap, (2) ketrampilan umum, (3) ketrampilan khusus, (4) pengetahuan dan (5) tanggung jawab/hak, serta (6) *hard skills* dan *soft skills* (*intrapersonal skills* dan *interpersonal skills*) . Rumusan capaian pembelajaran lulusan yang telah dirumuskan dalam dokumen kurikulum dapat dibebankan kepada beberapa mata kuliah, sehingga capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan kepada suatu mata kuliah merupakan bagian dari usaha untuk memberi kemampuan yang mengarah pada pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.

Kemampuan akhir yang diharapkan merupakan kemampuan tiap tahap pembelajaran yang diharapkan mampu berkontribusi pada pemenuhan capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan, atau merupakan jabaran dari capaian pembelajaran yang dirancang untuk pemenuhan sebagian dari capaian pembelajaran lulusan.

## **4. Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Daftar Referensi**

Bahan kajian adalah materi pembelajaran yang terkait dengan kemampuan akhir yang hendak dicapai. Deskripsi materi pembelajaran dapat disajikan secara lebih lengkap dalam sebuah buku ajar atau modul atau buku teks yang dapat diletakkan dalam suatu laman sehingga mahasiswa peserta mata kuliah ini dapat mengakses dengan mudah. Materi pembelajaran ini merupakan uraian dari bahan kajian bidang keilmuan (IPTEKS) yang dipelajari dan dikembangkan oleh dosen atau kelompok dosen program studi. Materi pembelajaran dalam suatu mata kuliah dapat berisi bahan kajian dengan berbagai cabang/ranting/bagian dari bidang keilmuan atau bidang keahlian, tergantung konsep bentuk mata kuliah atau modul yang dirancang dalam kurikulum. Bila mata kuliah disusun berdasarkan satu bidang keilmuan maka materi pembelajaran lebih difokuskan (secara parsial) pada pendalaman bidang keilmuan tersebut, tetapi apabila mata kuliah tersebut disusun secara terintegrasi (dalam bentuk modul atau blok) maka materi pembelajaran dapat berisi kajian yang diambil dari beberapa cabang/ranting/bagian bidang keilmuan/keahlian dengan

tujuan mahasiswa dapat mempelajari secara terintegrasi keterkaitan beberapa bidang keilmuan atau bidang keahlian. Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran mengacu pada capaian pembelajaran lulusan yang dirumuskan dalam kurikulum.

Daftar Referensi berisi buku atau bentuk lain nya yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran mata kuliah.

## **5. Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu**

Penetapan metode pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa kemampuan yang diharapkan telah ditetapkan dalam suatu tahap pembelajaran akan tercapai dengan metode/model pembelajaran yang dipilih. Metode / model pembelajaran bisa berupa: (1) diskusi kelompok, (2) simulasi, (3) studi kasus, (4) pembelajaran kolaboratif, (5) pembelajaran kooperatif, (6) pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain yang termasuk pendekatan *Student Centered Learning (SCL)* yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Setiap mata kuliah dapat menggunakan satu atau gabungan dari beberapa metode pembelajaran.

Alokasi waktu adalah waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran. Waktu merupakan takaran waktu sesuai dengan beban belajar mahasiswa dan menunjukkan kapan suatu kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Waktu dalam satu semester yakni mulai minggu ke 1 sampai ke 16 (24nsu 1/2/3/4 mingguan) dan waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap kegiatan pembelajaran. Penetapan lama waktu di setiap tahap pembelajaran didasarkan pada perkiraan bahwa dalam jangka waktu yang disediakan rata-rata mahasiswa dapat mencapai kemampuan yang telah ditetapkan melalui pengalaman belajar yang dirancang pada tahap pembelajaran tersebut.

## **6. Pengalaman Belajar Mahasiswa**

Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester, adalah bentuk kegiatan belajar mahasiswa yang dipilih agar mahasiswa mampu mencapai kemampuan yang diharapkan di setiap tahapan pembelajaran. Proses ini termasuk di dalamnya kegiatan asesmen proses dan hasil belajar mahasiswa.

## **7. Kriteria (Indikator) Penilaian**

Penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi. Kriteria menunjuk pada standar keberhasilan mahasiswa dalam sebuah tahapan pembelajaran, sedangkan unsur-unsur yang menunjukkan kualitas kinerja mahasiswa.

## **8. Bobot Penilaian**

Bobot penilaian merupakan ukuran dalam prosen (%) yang menunjukkan prosentase keberhasilan satu tahap penilaian terhadap nilai keberhasilan keseluruhan dalam mata kuliah.

Kriteria penilaian terdiri atas penilaian hasil dan proses sesuai dengan capaian pembelajaran, dapat dilihat pada Contoh 1.

**Contoh 1. Kriteria (indikator) dan bobot penilain**

No.	Komponen Penilaian	Bobot (%)
1. Penilaian hasil		
a.	UTS	30
b.	UAS	35
c.	Praktikum, tugas mingguan	20
2. Penilaian proses		
1.	Dimensi intrapersonal <i>skill</i>	5
2.	Atribut interpersonal <i>softskill</i>	5
3.	Dimensi sikap dan tatanilai	5
	Total	100

**9. Norma Akademik**

Norma akademik yang diberlakukan dalam perkuliahan dapat berupa : (1) kehadiran mahasiswa dalam pembelajaran minimal 75% dari total pertemuan kuliah yang terlaksana, (2) kegiatan pembelajaran sesuai jadwal resmi dan jika terjadi perubahan ditetapkan bersama antara dosen dan mahasiswa, (3) toleransi keterlambatan 15 menit, (4) selama proses pembelajaran berlangsung HP dimatikan, (5) pengumpulan tugas ditetapkan sesuai jadwal, (6) yang berhalangan hadir karena sakit (harus ada keterangan sakit/surat pemberitahuan sakit) dan halangan lainnya harus menghubungi dosen sebelum perkuliahan, (7) berpakaian sopan dan bersepatu dalam perkuliahan, pakai baju/kameja putih dan celana hitam untuk pria dan rok hitam bagi perempuan pada saat UTS dan UAS, (8) kecurangan dalam ujian, nilai mata kuliah yang bersangkutan nol, dan norma akademik lainnya

**10. Rancangan Tugas Mahasiswa**

Rancangan Tugas Mahasiswa terdiri dari : (1) Tujuan tugas, (2) Uraian tugas (objek garapan, yang harus dikerjakan dan batasan-batasan, metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan, dan destripsi luaran tugas, dan (3) Kriteria penilaian.

Tujuan tugas Adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (*hard skill* dan *soft skill*).

Obyek garapan berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/manajemen RS/narkoba/ bayi /perawatan darurat/dll).

Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan berisi uraian besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan

masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayi premature), hal yang perlu diperhatikan, syarat-syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur, dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.

Metode/cara pengerjaan tugas merupakan petunjuk tentang teori/teknik/alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/individual.

Diskripsi luaran tugas yang dihasilkan adalah uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

Kriteria penilaian Berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukkan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kemampuan yang telah dirumuskan.





**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI : ILMU TANAH**  
**FAKULTAS /PPs: PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**

MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Dasar-Dasar Ilmu Tanah		PIT	Matakuliah Dasar	3	2	10-12-2016
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS		Koordinator Rumpun MK		Kajur Ilmu Tanah
		tanda tangan		tanda tangan		Prof. Dr. Ir. Herviyanti, MS
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>  Catatan : S : Sikat P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum KK : Keterampilan Khusus	<b>CP Program Studi</b>					
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	P3	Mampu memformulasikan permasalahan di industry berdasarkan konsep yang terkait dengan bidang instrumentasi, akustik dan fisika bangunan, energy dan pengkondisian lingkungan, baan dan fotonika.				
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.				
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.				
	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.				
	KK4	Mampu merancang dan menjalankan penelitian dengan methodology yang benar khusus nya terkait dengan pengembangan bidang Teknik Fisika.				
	<b>CP Mata Kuliah</b>					
	1	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan etika dalam penelitian (KU9, KK4);				
	2	Mahasiswa mampu merumuskan masalah dan menyusun hipotesis penelitian (P3, KU1, KK4);				
3	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai metode penelitian (KK4);					
4	Mahasiswa mampu mengumpulkan, mengolah data dan menginterpretasi hasil secara logis dan sistematis (S9, KU1)					
5	Mahasiswa mampu menyusun proposal penelitian dan mempresentasikannya (S9, KU2, KU9)					

<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	<p>Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Mahasiswa belajar proses-proses pembentukan dan faktor-faktor pembentuk tanah, morfologi dan klasifikasi tanah, survey dan evaluasi lahan. Prinsip-prinsip dan dasar ilmu yang menjadi dasar pada saat melakukan penelitian skripsi atau penelitian tugas akhir. Mahasiswa belajar dasar-dasar ilmu tanah, merumuskan permasalahan kesuburan tanah, sifat-sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Mahasiswa belajar kegiatan survey tanah dan evaluasi lahan, dapat membuat peta.</p>	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan, ilmu dan filsafat; pengertian pengetahuan, ilmu dan filsafat, pendekatan ilmiah dan non ilmiah, tugas ilmu dan penelitian.</li> <li>2. Perumusan masalah dan tinjauan pustaka; identifikasi permasalahan, tinjauan pustaka, perumusan masalah.</li> <li>3. Metode penelitian; penelitian historis, penelitian deskriptif, penelitian perkembangan, penelitian kasus dan lapangan, penelitian korelasional, penelitian kausal komparatif, penelitian eksperimental sungguhan, penelitian eksperimental semu, penelitian tindakan.</li> <li>4. Kerangka teoritis dan penyusunan hipotesis; dasar teori, variable, hipotesis.</li> <li>5. Pemilihan sampel; terminology yang sering digunakan, alasan pemilihan sampel, karakteristik sampel, metode penentuan sampel, desain sampel.</li> <li>6. Pengembangan instrumen pengumpul data; spesifikasi instrument, pengujian instrument, analisis hasil pengujian, validitas dan reliabilitas instrument, penentuan perangkat akhir instrumen.</li> <li>7. Pengumpulan data dan pengolahan data; jenis data (kuantitatif, kualitatif), data sekunder, data primer, dan pengolahan data statistic.</li> <li>8. Rancangan eksperimental sederhana; anatomi proposal penelitian dan format penyusunannya.</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama :</b></p> <p>Sarwono Hardjowigeno. (1989). Ilmu Tanah. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Survei dan Evaluasi Lahan.</p> <p><b>Pendukung :</b></p>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat lunak :</b>	<b>Perangkat keras :</b>
<b>Team Teaching</b>	<p>Prof.Dr.Ir.Bujang Rusman          Prof.Dr.Ir.Amrizal Saidi          Prof.Dr.Ir.Eti Farda Husein          Prof.Dr.Ir.Azwar Rasyidin          Prof.Dr.Ir.Herviyanti          Prof. Dr. Ir. Yulnafatmawita, MSc          Dr.Ir.Syafrimen Yasin</p>	

	Dr.Ir.Teguh Budi Prasetyo Dr. Gusmini, SP.MP Dr. Agustian Dr.Ir.Gusnidar Dr. Ir. Adrinal, MP Dr. Ir. Darmawan, MSc Dr. Juniarti, SP.MP
<b>Assessment</b>	
<b>Matakuliah Syarat</b>	

*Pelaksanaan Perkuliahan*

<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan Akhir yg Diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi</b>	<b>Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kreteria (Indikator) Penilaian</b>	<b>Bobot Penilan (%)</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pengertian tanah, sejarah singkat ilmu tanah, susunan utama tanah, fungsi dan peranan dalam usaha tani dan kehidupan	pengertian tanah, sejarah singkat ilmu tanah, susunan utama tanah, <b>Referensi</b> 1,2,3	Kuliah dan diskusi Tatap Muka; 2x (2x50) dan diskusi kelompok	Membentuk group dalam memahami tanah fungsi dan peran dalam kehidupan baik fungsi produksi atau fungsi sosial	Ketepatan dalam menjelaskan tentang pengertian tanah, dan susunan utama tanah	<b>5</b>
2	Mahasiswa memahami tentang factor factor pembentuk tanah, klasifikasi bahan induk tanah, proses pembentukan tanah,	factor factor pembentuk tanah, klasifikasi bahan induk tanah, proses pembentukan tanah,	Kuliah dan diskusi Tatap Muka; 2x (2x50) dan diskusi kelompok	Mendiskusikan tentang peranan bahan induk, curah hujan dan biologi tanah dalam proses	Ketepatan dalam menjelaskan tentang faktor-faktor pembentuk tanah	<b>5</b>

<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan Akhir yg Diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi</b>	<b>Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kreteria (Indikator) Penilaian</b>	<b>Bobot Penilan (%)</b>
	susunan horizon dan profil tanah, dan perkembangan profil tanah	susunan horizon dan profil tanah <b>Ref erensi</b> 1,2,3		proses pembentukan tanah		

<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir yg diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi</b>	<b>Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kreteria (Indikator) Penilaian</b>	<b>Bobot Penilan (%)</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>3</b>	Mahasiswa Mampu mengetahui dan menjelaskan tentang sifat-sifat fisika dari at Tanah (S9, KU)	Fisika Tanah Tekstur Tanah Struktur Tanah Konsistensi Tanah Poroositas Tanah Suhu Tanah Warna Tanah Referensi (1, 2)	Kuliah dan diskusi Tatap Muka; 2x (2x50)	Mahasiswa dapat mencari dari berbagai sumber seperti pustaka, internet	Ketepatan dalam menjelaskan tentang sifat fisika tanah.	<b>5</b>
<b>4</b>	Mahasiswa mampu untuk mengetahui dan menjelaskan tentang Air tanah dan fungsi dari air tanah. (S9, KU, P3)	Fungsi Air Tanah Klasifikasi air Tanah Pergerakan air Tanah Metode Pengolahan air tanah Referensi (1, 2,6)	Kuliah dan diskusi Tatap Muka; 2x (2x50) dan diskusi kelompok	Mahasiswa dapat berdiskusi kelompok, internet, tanya jawab dengan dosen pengampu mata kuliah	Ketepatan menjelaskan terntang air tanah dan fungsi air tanah.	<b>5</b>
<b>5.</b>	Mahasiswa mampu untuk mengetahui dan menjelaskan tentang klasifikasi organisme tanah, sifat dan ciri organisme tanah, dan peranan organisme tanah. (S9, KU, P3)	klasifikasi organisme tanah, sifat dan ciri organisme tanah, peranan organisme tanah. Referensi (1, 2,6)	Kuliah dan diskusi Tatap Muka; 2x (2x50) dan diskusi kelompok	Mahasiswa dapat berdiskusi kelompok, internet, tanya jawab dengan dosen pengampu mata kuliah	Ketepatan menjelaskan terntang organisme tanah	<b>5</b>

<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir yg diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi</b>	<b>Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kreteria (Indikator) Penilaian</b>	<b>Bobot Penilan (%)</b>
<b>6</b>	Mahasiswa mampu untuk mengetahui dan menjelaskan tentang Peranan bahan organic dan humus tanah; Klasifikasi Sumber bahan organic tanah; Susunan bahan organic tanah; Pelapukan bahan organic tanah; Sifat dan cirri humus	Peranan bahan organic dan humus tanah; Klasifikasi Sumber bahan organic tanah; Susunan bahan organic tanah; Pelapukan bahan organic tanah; Sifat dan cirri humus	Kuliah dan diskusi Tatap Muka; 2x (2x50) dan diskusi kelompok	Mahasiswa dapat berdiskusi kelompok, internet, tanya jawab dengan dosen pengampu mata kuliah	Ketepatan menjelaskan tentang bahan organik tanah	<b>5</b>
<b>7</b>	Mahasiswa mampu untuk mengetahui dan menjelaskan tentang Koloid tanah dan peranannya; Kapasitas pertukaran kation; Kapasitas sangga tanah, pH tanah dan pertumbuhan tanaman	Koloid tanah dan peranannya; Kapasitas pertukaran kation; Kapasitas sangga tanah, pH tanah dan pertumbuhan tanaman	Kuliah dan diskusi Tatap Muka; 2x (2x50) dan diskusi kelompok	Mahasiswa dapat berdiskusi kelompok, internet, tanya jawab dengan dosen pengampu mata kuliah	Ketepatan menjelaskan tentang koloid tanah	<b>5</b>
<b>8</b>	Mahasiswa mampu mengetahui ten tentang penyebab dan masalah kemasaman tanah serta hubungannya dengan pertanian dan produksi tanaman serta cara-cara penanggulangannya.	Tanah masam dan masalahnya Poten tanah masam Penyebab dan masalah - masalah kemasaman tanah	Kuliah dan diskusi Tatap Muka; 2x (2x50) dan diskusi kelompok	Menyerahkan tugas sebelumnya Menulis apa yang diketahui tentang penyebab dan masalah kemasaman tanah serta hubungannya	Kemampuan <i>Softs skills</i> , <i>hards skills</i> , Intrapersonal skills dan interpersonal skill serta dimensi sikap dan tatanilai	<b>5</b>

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
	Mahasiswa mampu memahami tujuan pengapuran,menentukan kebutuhan kapur, cara pengunaan kapur serta pengaruh kapurterhadap tanah dan tanaman	Hubungan tanaman / reaksi tanah Cara-cara pengendalian Tanah masam Tujuan pengapuran Bahan dan kebutuhan kapur Cara menentukan kebutuhan kapur Cara penggunaan kapur		dengan pertanian dan produksi tanaman serta cara-carapenanggulangan nya  Diskusi		
9	Mahasiswa mampu mengetahui / me mahami jenis unsur hara esensial yang diperlukan tanaman danperanan masing-masingnya dalam pertumbuhan tanaman	Fungsi unsur hara esensial Unsur hara makro Unsur hara mikro	Tatap muka 2 x (2x50) dan diskusi kelompok	-Menyerahkan tugas sebelumnya Menulis atau --membuat sendiri tentang jenis unsur hara esensial yang diperlukan tanaman dan peranan masing-masingnya dalam pertumbuhan tanaman • Diskusi	Kemampuan <i>Softs skills, hards skills, Intrapersonal skills</i> dan interpersonal skill serta dimensi sikap dan tatanilai	
10	Mahasiswa mampu untuk mengetahui dan	Pengertian dan klasifikasi pupuk; Sifat dan cirri pupuk alam;	Tatap muka 2 x (2x50) dan diskusi kelompok	Mahasiswa dapat menelusuri dari berbagai referensi,	Ketepatan menjelaskan tentang pupuk dan pemupukan	<b>5</b>

<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir yg diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi</b>	<b>Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kreteria (Indikator) Penilaian</b>	<b>Bobot Penilain (%)</b>
	menjelaskan tentang Pengertian dan klasifikasi pupuk; Sifat dan cirri pupuk alam; Sifat dan cirri pupuk buatan,dan Cara penggunaan pupuk	Sifat dan cirri pupuk buatan,dan Cara penggunaan pupuk		internet dan jurnal hasil penelitian	Partisipasi, kerjasama	
<b>11</b>	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konservasi tanah dan air; erosi dan penyebabnya. (P3, KU1)	Konservasi Tanah dan Air Erosidan factor penyebabnya Prinsip pengendalian erosi Metoda Pengendalian Erosi Referensi (1, 2)	Tatap muka 2 x (2x50) dan diskusi kelompok	Mahasiswa dapat menelusuri dari berbagai referensi, internet dan jurnal hasil penelitian	Ketepatan menjelaskan tentang konservasi tanah dan metode pengendalian arosi tanah. Partisipasi, kerjasama	<b>5</b>
<b>12</b>	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang klasifikasi tanah (P3, KU1, KK4)	Klasifikasi Tanah Tujuan Klasifikasi Tanah Macam Klasifikasi Tanah Klasifikasi Tanah Indonesia Referensi (2, 6,7)	TM 2x (2x50) dan diskusi kelompok	Mahasiswa dapat menelusuri dari berbagai referensi, internet dan jurnal hasil penelitian	Ketepatan menjelaskan tentang Klasifikasi tanah dan macam klasifikasi tanah. Partipasi, komunikasi, keberanian engemukakan pendapat.	<b>5</b>
<b>13</b>	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang tujuan survey tanah, pengetahuan, ilmu dan dasar kegiatan survey tanah.( S9, KU1)	Tujuan survey tanah, Pengertian pengetahuan, ilmu dan dasar kegiatan survey tanah, metoda survey dan pembuatan peta.	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(2x50”)  Tugas 1; Menyusun ringkasan tentang pengertian survey tanah, tujuan survey tanah (BT+BM;(1+1)x(2x60”))	Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang tujuan dan kegiatan survey tanah beserta contohnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan tentang tujuan survey tanah</li> <li>• Tulisan makalah</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	<b>5</b>

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
		<b>Referensi</b> 1,2,3	Tugas; Praktek lapangan pengamatan sifat-sifat tanah di lapangan melalui kegiatan survey tanah BT+BM;(1+1)x(2x60'')			
14	Mahasiswa mampu merancang metode survey tanah. (S9,P3,KU9,KK4)	Metode survey tanah <b>Referensi</b> 1,2,3	Kuliah, diskusi dan kerja mandiri (TM;2x(2x50'') Tugas-; Final Project; Menyusun metode dalam kegiatan survey tanah dan mempresentasikan secara mandiri (BT+BM;(2+2)x(2x60))	Mahasiswa membentuk kelompok dan mengerjakan tugas merancang kegiatan survey tanah serta mempresentasikannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan sistematika metoda survey</li> <li>• Ketepatan tata tulis kegiatan survey tanah</li> <li>• Konsistensi penulisan data-data pengamatan sifat-sifat tanah di lapangan</li> <li>• Kerapian sajian hasil survey tanah</li> <li>• Praktek menyusun kegiatan survey tanah; Presentasi mandiri</li> </ul>	
15	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sumberdaya tanah (lahan kering dan lahan basah) (P3, KK4)	Manajemen sumberdaya tanah Prinsip pengendalian erosi Pengelolaan lahan kering (DAS) Pengelolaan Tanah sawah Peelolaan Tanah Gambut (1,2,4)	TM 2x (2x50) <i>Contextual</i> 1. <i>Instruction</i> dalam bentuk: Ceramah <i>Brainstorming</i> 2. <i>Discovery Learning</i> 3. Diskusi kelompok	Dari berbagai sumber, buku referensi, internet dan jurnal hasil penelitian	Ketepatan dalam menjelaskan Manajemen sumberdaya tanah, lahan kering dan lahan basah. Keberanian dalam mengemukakan pendapat	5



<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir yg diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi</b>	<b>Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kreteria (Indikator) Penilaian</b>	<b>Bobot Penilan (%)</b>
<b>16</b>	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pencemaran tanah oleh limbah. (P1, KU3, KK4)	Tanah dan pencemaran lingkungan Pencemaran tanah Tanah sebagai penampung limbah Keuntungan limbah (1, 2)	TM 2x (2x50) <i>Contextual</i> 1. <i>Instruction</i> dalam bentuk: Ceramah <i>Brainstorming</i> 2. <i>Discovery Learning</i> 3. <i>Diskusi kelompok</i>	Buku Referensi, internet, jurnal penelitian	Ketepatan menjelaskan tentang pencemaran tanah. Partisipasi, Kerjasama,, Keaktifan, Ketepatan dlm pencarian kasus erosi tanah Kemampuan dalam, menganalisis kasus Keberanian dalam mengemukakan pendapat	<b>5</b>
<b>17</b>	Ujian Akhir Semester					