

SILABUS PEMBELAJARAN

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM MALANG

Mata Kuliah	: DASAR ILMU TANAH
Kode Mata Kuliah	: MKK 30502
Semester	: III
Bobot SKS	: 3 SKS
Prodi	: AGROTEKNOLOGI
Mata Kuliah Prasyarat	: BOKIMIA, BIOLOGI, DANA FISIKA PERTANIAN
Dosen Pengampu	: DR. IR. NURHIDAYATI, MP
Deskripsi Mata Kuliah	: Matakuliah ini memberikan pemahaman yang mendalam kepada mahasiswa tentang Tanah dan Peranannya dalam Ekosistem, proses pembentukannya, cara mengukur sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta pentingnya mengamati dan mengukur sifat-sifat tanah. Mata kuliah ini juga memberikan penjelasan tentang metode klasifikasi tanah, survei tanah dan evaluasi lahan.
Capaian Pembelajaran Lulusan:	<ol style="list-style-type: none">1). menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri2) mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau3) mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur4) mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya5) mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri6) menguasai konsep dan prinsip-prinsip pengelolaan lahan pertanian7)menguasai konsep, prinsip-prinsip, dan pengelolaan lahan serta manajemen agroekosistem secara berkelanjutan
Capaian Pembelajaran MK	<ol style="list-style-type: none">1) Memahami tentang peranan tanah dalam ekosistem2) Memahami pengertian sifat-sifat tanah pertanian (Fisik, Kimia dan Biologi)3) Memahami cara mengamati dan mengukur sifat-sifat tanah di lapangan dan di laboratorium4) Memahami fungsi tanah di bidang pertanian sebagai dasar dalam klasifikasi tanah, survei tanah dan pengelolaan tanah.
Bahan Kajian/Alokasi Waktu	:

NO.	BAHAN KAJIAN (MATERI AJAR)	ALOKASI WAKTU (PERTEMUAN)
1	Ruang Lingkup Dasar Ilmu Tanah	2 x 50 menit
2	Tanah Dan Peranannya Dalam Ekosistem	2 X 50 Menit
3	Bahan Penyusun Tanah	2 X 50 Menit
4	Pembentukan Dan Perkembangan Tanah	2 X 50 Menit
5	Morfologi Tanah	2 X 50 Menit
6	Sifat Fisik Tanah I	2 X 50 Menit
7	Sifat Fisik Tanah li	2 X 50 Menit
8	Air Tanah	2 X 50 Menit
9	Sifat Kimia Tanah I	2 X 50 Menit
10	Sifat Kimia Tanah li	2 X 50 Menit
11	Kesuburan Tanah Dan Pemupukan	2 X 50 Menit
12	Sifat Biologi Tanah	2 X 50 Menit
13	Proses Biologi Tanah	2 X 50 Menit
14	Klasifikasi Tanah	2 x 50 Menit
15	Konservasi Tanah Dan Air	2 x 50 Menit
16	Survei Tanah Dan Evaluasi Lahan:	2 x 50 Menit
	Jumlah	16

REFERENSI

Referensi Utama:

1. Plaster, E.J. 2004. *Soil Science & Management*. Thomson Delmar Learning. Australia.
2. Soepardi, G. 1998. Sifat dan Ciri Tanah. IPB. Bogor

Referensi Penunjang:

1. Hardjowigeno, S. 2005. Ilmu Tanah. Gramedia. Jakarta
2. Weil, R.R. and Brady, N.C.. 2016. The Nature and Properties of Soil. 14th Edition. Pearson Education. New York.
3. Degado, A and Gomez, J.A. 2016. The Soil, Physical, Chemical and Biological Properties . in F.J. Villalobos, E.Fereres (eds). Principles of Agronomy for Sustainable Agriculture. Springer Internatiomal Pubiishng A.G. Netherland.

Wakil Dekan I

Ketua Prodi,

Malang, 20 September 2016
Dosen Pengembang Silabus,

Ir. Sri Hindarti, MSi.
NIDN. 0702125901

Ir. Indiyah Murwani, MP
NIDN. 0729115801

Dr. Ir. Nurhidayati, MP.
NIDN. 0701036701



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM MALANG

Mata Kuliah	: DASAR ILMU TANAH	Semester : III	Kode: MKK 30502	SKS : 3 SKS
Program Studi	: AGROTEKNOLOGI	Dosen Pengampu : DR.IR. NURHIDAYATI, MP		

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) :

- 1). menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- 2) mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau
- 3) mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
- 4) mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
- 5) mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
- 6) menguasai konsep dan prinsip-prinsip pengelolaan lahan pertanian
- 7) menguasai konsep, prinsip-prinsip, dan pengelolaan lahan serta manajemen agroekosistem secara berkelanjutan

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK) :

- 1) Memahami tentang peranan tanah dalam ekosistem
- 2) Memahami pengertian sifat-sifat tanah pertanian (Fisik, Kimia dan Biologi)
- 3) Memahami cara mengamati dan mengukur sifat-sifat tanah di lapangan dan di laboratorium
- 4) Memahami fungsi tanah di bidang pertanian sebagai dasar dalam klasifikasi tanah, survei tanah dan pegelolaan tanah

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan pengertian dan ruang lingkup ilmu tanah pertanian 2. Mampu menjelaskan pentingnya mempelajari ilmu tanah 3. Mampu menjelaskan definisi tanah dan batasan tanah di dalam kerak bumi 4. Mampu menjelaskan Kelompok tanah, profil, dan solum 	PENDAHULUAN : <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian dan ruang lingkup ilmu tanah pertanian 2. Pentingnya mempelajari ilmu tanah 3. Definisi tanah dan batasan tanah di dalam kerak bumi 4. Kelompok tanah, profil, solum 	Ceramah, Diskusi, Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman membedakan ruang lingkup ilmu tanah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan pentingnya tanah sebagai SDA 2. Mampu menjelaskan fungsi tanah dalam ekosistem 3. Mampu menjelaskan siklus dan Pertukaran antara atmosfer, kerak bumi, dan tanah 	TANAH DAN PERANANNYA DALAM EKOSISTEM <ol style="list-style-type: none"> 1. Tanah sebagai SDA yang sangat dibutuhkan untuk kehidupan di muka bumi ini 2. Fungsi tanah dalam ekosistem 3. Siklus dan Pertukaran antara 	Ceramah, Diskusi, dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman pentingnya Sumber Daya Tanah dalam ekosistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
		atmosfer, kerak bumi, dan tanah				
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan definisi bahan mineral dan macam-macam mineral 2. Mampu menjelaskan batasan bahan organik dan peranan bahan organik 3. Mampu menjelaskan keberadaan air dalam tanah dan faktor-faktor yang mempengaruhi 4. Mampu menjelaskan keberadaan udara dalam tanah dan faktor-faktor yang mempengaruhi 	BAHAN PENYUSUN TANAH : <ol style="list-style-type: none"> 1. bahan mineral 2. bahan organik 3. air 4. udara 	Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman membedakan berbagai macam mineral tanah, bahan organik dan keberadaan air dan udara di dalam tanah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan dan mengenali berbagai macam Batuan Induk 	PEMBENTUKAN DAN PERKEMBANGAN TANAH: <ol style="list-style-type: none"> 1. Macam Batuan Induk 	Ceramah, Diskusi, dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman membedakan berbagai macam batuan induk,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	10

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	2. Mampu menjelaskan macam pelapukan 3. Mampu menjelaskan macm-macam Pedogenesis tanah 4. Mampu menjelaskan Faktor Pembentuk tanah	2. Macam Pelapukan 3. Pedogenesis tanah 4. Faktor Pembentuk tanah		pedogenesis dan faktor pembentuk tanah		
5	1. Mampu mengamati Pembentukan profil tanah 2. Mampu menjelaskan dan mengamati Horizonisasi dalam tanah 3. Mampu menjelaskan hasil pengamatan lapang	MORFOLOGI TANAH 1. Pembentukan profil tanah 2. Horizonisasi dalam tanah 3. Warna tanah	Ceramah, Diskusi, dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman cara mengamati horison tanah, cara membuat profil tanah, dan membedakan jenis horison dalam profil tanah	1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi	5
6	1. Mampu menjelaskan definisi Tekstur tanah dan peranannya dalam kesuburan tanah 2. Mampu menjelaskan definisi struktur tanah dan peranannya	SIFAT FISIK TANAH I 1. Tekstur tanah 2. Struktur tanah 3. Konsistensi tanah 4. Permeabilitas tanah	Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman cara mengamati tektstr, struktur, dan permeabilitas tanah, faktor-faktor yang mempengaruhi dan peranannya dalam kesuburan tanah	1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	<p>dalam kesuburan tanah</p> <p>3. Mampu menjelaskan definisi konsistensi tanah dan peranannya dalam kesuburan tanah</p> <p>4. Mampu menjelaskan definisi permeabilitas tanah dan peranannya dalam kesuburan tanah</p>					
7	<p>1. Mampu menjelaskan tentang sifat fisik tanah</p> <p>2. Mampu mengukur dan menghitung Berat isi tanah, Berat jenis partikel tanah, porositas, Kadar air tanah, porositas aerasi, kejenuhan relatif dan kapasitas pegang air tanah</p> <p>3. Mampu menjelaskan faktor-faktor yang</p>	<p>SIFAT FISIK TANAH II :</p> <p>1. Berat isi tanah</p> <p>2. Berat jenis partikel tanah</p> <p>3. Kadar air tanah</p> <p>4. Porositas tanah</p> <p>5. Perhitungan untuk menentukan sifat fisik tanah secara kuantitatif</p>	<p>Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning</p>	<p>Mahasiswa memiliki pengalaman mengukur dan menghitung berat isi tanah, berat jenis tanah, kadar air tanah dan porositas tanah, faktor-faktor yang mempengaruhi dan peranannya dalam kesuburan tanah</p>	<p>1. Kehadiran,</p> <p>2. Tugas Terstruktur,</p> <p>3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS)</p> <p>4. Diskusi</p>	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	mempengaruhi sifat fisik tanah					
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan pengukuran potensial air tanah 2. Mampu menjelaskan pengaruh gaya kohesi dan adesi terhadap gerakan air tanah 3. Mampu menjelaskan satuan unit potensial air tanah 4. Mampu menjelaskan retensi air tanah di lapangan 	AIR TANAH : <ol style="list-style-type: none"> 1. Potensial air tanah 2. Kohesi dan adhesi 3. Klasifikasi air tanah 4. Pergerakan dan retensi air tanah 	Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman memahami karakteristik air dalam tanah, mengukur potensial tanah dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberadaan air dalam tanah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan pentingnya mengukur sifat kimia tanah 2. Mampu mendefinisikan pH tanah, koloid tanah dan KTK tanah 3. Mampu mengukur dan menghitung pH dan KTK tanah 	SIFAT KIMIA TANAH I : <ol style="list-style-type: none"> 1. pH tanah 2. Koloid tanah 3. KTK 	Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman mengukur pH tanah, KTK tanah dan peranannya dalam kesuburan tanah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi 	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	4.Mampu menjelaskan peranan pH dan KTK tanah terhadap kesuburan tanah					
10	1. Mampu menjelaskan definisi kejenuhan basa dan unsur hara esensial tanah 2.Mampu menghitung kejenuhan basa 3.Mampu menjelaskan peranan dan keberadaan unsur hara dalam tanah	SIFAT KIMIA TANAH II : 1. Kejenuhan Basa 2. Unsur hara dalam tanah	Ceramah, Diskusi dan Discovery Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman menghitung kejenuhan basa, mengukur kadar hara dalam tanah dan perilaku berbagai unsur hara esensial dalam tanah	1. Kehadiran, 2.Tugas Terstruktur, 3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi	5
11	1. Memahami definisi dan macam-macam pupuk 2.Mampu menjelaskan pentingnya pemupukan bagi kesuburan tanah 3. Mampu menjelaskan cara menilai kualitas pupuk 4.Mampu menghitung kebutuhan pupuk yang akan	KESUBURAN TANAH DAN PEMUPUKAN : 1. Definisi dan macam-macam pupuk, 2. pentingnya pemupukan bagi kesuburan tanah 3. Cara menilai kualitas pupuk 4. Cara menghitung kebutuhan pupuk	Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman menghitung kebutuhan pupuk sesuai dosis rekomendasi, dan cara aplikasinya	1. Kehadiran, 2.Tugas Terstruktur, 3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	diaplikasikan pada tanaman					
12	1. Mampu menjelaskan klasifikasi organisme tanah 2. Mampu menjelaskan peranan lima organisme terbesar dalam tanah terhadap kesuburan tanah	SIFAT BIOLOGI TANAH I : 1. organisme tanah (bakteri, jamur, aktinomisetes, ganggang, fauna) 2. Peranan organism tanah dalam kesuburan tanah	Ceramah dan Diskusi, Discovery Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman mengklasifikasikan organisme dalam tanah, memahami peran organisme dalam ekosistem tanah	1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi	10
13	1. Memahami berbagai proses biologi dalam tanah 2. Mampu menjelaskan pengaruh proses biologi tanah terhadap kesuburan tanah	SIFAT BIOLOGI TANAH II : Macam-macam proses biologi tanah		Mahasiswa memiliki pengalaman berbagai proses biologi tanah dan peranannya dalam kesuburan tanah	1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi	5
14	1. Memahami definisi dan tujuan konservasi tanah 2. Mampu menjelaskan penyebab kerusakan tanah	KONSERVASI TANAH DAN AIR : 1. Penyebab kerusakan tanah 2. Macam-macam erosi	Ceramah, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman memahami pentingnya konservasi tanah dalam pelestarian sumber daya tanah serta praktek-praktek konservasi tanah	1. Kehadiran, 2. Tugas Terstruktur, 3. Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Diskusi	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	3.Mampu menjelaskan macam-macam erosi tanah 4.Mampu menjelaskan beberapa maca metode konservasi tanah	3. Metode konservasi tanah				
15	1. Mampu menjelaskan tujuan dan macam klasifikasi tanah 2.Mampu menjelaskan defisini epipedon dan endopedon sebagai dasar klasifikasi tanah 3.Mampu menjelaskan tata nama dalam klasifikasi tanah menurut sistem USDA 4.Mampu menjelaskan ordo tanah dan karakteristiknya	KLASIFIKASI TANAH 1. Tujuan dan Macam Klasifikasi tanah 2. Sistem Klasifikasi USDA 3. Ordo Tanah dan horison pencirinya 4. Tata Nama dalam Klasifikasi Tanah	Presentasi, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman cara mengklasifikasikan tanah dan mengidentifikasi nama tanah berdasarkan klasifikasi tanah USDA	1. Kehadiran, 2.Tugas Terstruktur, 3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Presentasi dan Diskusi	5
16	1. Mampu menjelaskan definisi daan pengertian survei tanah dan evaluasi lahan	SURVEI TANAH DAN EVALUASI LAHAN: 1. Definisi dan pengertian	Presentasi, Diskusi dan Problem Based Learning	Mahasiswa memiliki pengalaman cara melakukan survei dan evaluasi lahan	1. Kehadiran, 2.Tugas Terstruktur, 3.Tes Tulis (Kuis, UTS, UAS) 4. Presentasi dan Diskusi	5

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (Sub CP-MK)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar & Sub Materi Ajar)	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA PENILAIAN (INDIKATOR)	BOBOT NILAI (%)
	2. Mampu menjelaskan macam-macam peta tanah untuk kepentingan survei tanah 3. Mampu menjelaskan definisi evaluasi lahan dan penggunaannya 4. Mampu menjelaskan tentang klasifikasi penggunaan lahan	2. Peta tanah dan survey tanah 3. Evaluasi Lahan 4. Klasifikasi Penggunaan Lahan				

Daftar Referensi:

Referensi Utama:

Plaster, E.J. 2004. *Soil Science & Management*. Thomson Delmar Learning. Australia.

Soepardi, G. 1998. Sifat dan Ciri Tanah. IPB. Bogor.

Referensi Penunjang:

1. Hardjowigeno, S. 2005. Ilmu Tanah. Gramedia. Jakarta
2. Weil, R.R. and Brady, N.C.. 2016. The Nature and Properties of Soil. 14th Edition. Pearson Education. New York.
3. Degado, A and Gomez, J.A. 2016. The Soil, Physical, Chemical and Biological Properties . in F.J. Villalobos, E.Fereres (eds). Principles of Agronomy for Sustainable Agriculture. Springer International Publishing A.G. Netherland.

Wakil Dekan I

Ir. Sri Hindarti, MSi.
NIDN. 0702125901

Ketua Prodi,

Ir. Indiyah Murwani, MP
NIDN. 0729115801

Malang, 20 September 2016
Dosen Pengembang Silabus,

Dr. Ir. Nurhidayati, MP.
NIDN. 0701036701



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah	: DASAR ILMU TANAH	Kode: MKK 30502
Semester : V	SKS : 3 SKS	
Minggu ke	: 2	Tugas ke: 1
Dosen Pengampu	: DR. IR. NURHIDAYATI, MP	

1. SUB CP-MK :

1. Mampu menjelaskan pentingnya tanah sebagai SDA
2. Mampu menjelaskan fungsi tanah dalam ekosistem
3. Mampu menjelaskan siklus dan Pertukaran antara atmosfer, kerak bumi, dan tanah

4. TUJUAN TUGAS:

MENILAI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA TERHADAP FUNGSI TANAH DALAM AGROEKOSISTEM

5. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

1. Objek garapan : TANAH SEBAGAI LAHAN PERTANIAN
2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : FUNGSI TANAH DALAM AGROEKOSISTEM
3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL
4. Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA TENTANG FUNGSI TANAH DALAM AGROEKOSISTEM

KRITERIA PENILAIAN:

- 1) KETEPATAN JAWABAN
- 2) KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
- 3) PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN JAWABAN SOAL ESSAY



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **DASAR ILMU TANAH** Kode: MKK 30502

Semester : **V** SKS : **3 SKS**

Minggu ke : **3** Tugas ke: **2**

Dosen Pengampu : **DR. IR. NURHIDAYATI, MP**

1. SUB CP-MK :

1. Mampu menjelaskan definisi bahan mineral dan macam-macam mineral
2. Mampu menjelaskan batasan bahan organik dan peranan bahan organik
3. Mampu menjelaskan keberadaan air dalam tanah dan faktor-faktor yang mempengaruhi
4. Mampu menjelaskan keberadaan udara dalam tanah dan faktor-faktor yang mempengaruhi

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG FUNGSI BAHAN PENYUSUN TANAH DALAM HUBUNGANNYA DENGAN PERTUMBUHAN TANAMAN

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

- 1) Objek garapan : Tanah Lahan Pertanian
- 2) Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : Bahan penyusun tanah
- 3) Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL
- 4) Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA TENTANG FUNGSI BAHAN PENYUSUN TANAH BAGI KESUBURAN TANAH

4. KRITERIA PENILAIAN:

- 1) KETEPATAN JAWABAN
- 2) KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
- 3) PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN JAWABAN SOAL ESSAY



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **DASAR ILMU TANAH** Kode: MKK 30502
Semester : **V** SKS : **3 SKS**
Minggu ke : **4** Tugas ke: **3**
Dosen Pengampu : **DR. IR. NURHIDAYATI, MP**

1. SUB CP-MK :

- 1) Mampu menjelaskan siklus K di dalam tanah dan atmosfer
- 2) Mampu menjelaskan Bentuk-bentuk K dan proses terbentuknya dalam tanah
- 3) Mampu menjelaskan factor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan K dalam tanah
- 4) Mampu mengelola K di lahan pertanian untuk meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG SIKLUS K DALAM AGROEKOSISTEM

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

- 1) Objek garapan : LAHAN PERTANIAN
- 2) Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : PERILAKU K DALAM TANAH DAN PENGELOLAANNYA
- 3) Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL
- 4) Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA PERILAKU K DALAM TANAH DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETERSEDIAANNYA

4. KRITERIA PENILAIAN:

- 1) KETEPATAN JAWABAN
- 2) KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
- 3) PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN JAWABAN SOAL ESSAY



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **DASAR ILMU TANAH** Kode: MKK 30502

Semester : **V** SKS : **3 SKS**

Minggu ke : **5** Tugas ke: **4**

Dosen Pengampu : **DR. IR. NURHIDAYATI, MP**

1. SUB CP-MK :

1. Mampu menjelaskan dan mengenali berbagai macam Batuan Induk
2. Mampu menjelaskan macam pelapukan
3. Mampu menjelaskan macm-macam pedogenesis tanah
4. Mampu menjelaskan Faktor Pembentuk tanah

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG PROSES PEMBENTUKAN TANAH

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

1. Objek garapan : TANAH LAHAN PERTANIAN
2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : PROSES PEMBENTUKAN TANAH
3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL
4. Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA PERILAKU P DALAM TANAH DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETERSEDIAANNYA

4. KRITERIA PENILAIAN:

1. KETEPATAN JAWABAN
2. KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
3. PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN JAWABAN SOAL ESSAY



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **DASAR ILMU TANAH** Kode: MKK 30502

Semester : **V** SKS : **3 SKS**

Minggu ke : **6** Tugas ke: **5**

Dosen Pengampu : **DR. IR. NURHIDAYATI, MP**

1. SUB CP-MK :

1. Mampu menjelaskan definisi Tekstur tanah dan peranannya dalam kesuburan tanah
2. Mampu menjelaskan definisi struktur tanah dan peranannya dalam kesuburan tanah
3. Mampu menjelaskan definisi konsistensi tanah dan peranannya dalam kesuburan tanah
4. Mampu menjelaskan definisi permeabilitas tanah dan peranannya dalam kesuburan tanah

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG BEBERAPA SIFAT FISIK TANAH YANG DAPAT DIAMATI DI LAPANGAN

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

1. Objek garapan : TANAH LAHAN PERTANIAN
2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : SIFAT MORFOLOGI TANAH
3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL
4. Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA TENTANG SIFAT MORFOLOGI DAN CARA MENGAMATINYA

4. KRITERIA PENILAIAN:

1. KETEPATAN JAWABAN
2. KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
3. PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN JAWABAN SOAL ESSAY



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **DASAR ILMU TANAH** Kode: MKK 30502
Semester : **V** SKS : **3 SKS**
Minggu ke : **7** Tugas ke: **6**
Dosen Pengampu : **DR. IR. NURHIDAYATI, MP**

1. SUB CP-MK :

1. Mampu menjelaskan tentang sifat fisik tanah
2. Mampu mengukur dan menghitung Berat isi tanah, Berat jenis partikel tanah, porositas, Kadar air tanah, porositas aerasi, kejenuhan relatif dan kapasitas pegang air tanah
3. Mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi sifat fisik tanah

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG BERBAGAI HASIL PENELITIAN PENGELOLAAN KESUBURAN TANAH

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

1. Objek garapan : TANAH LAHAN PERTANIAN
2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : PENGUKURAN DAN PENHITUNGAN SIFAT FISIK TANAH
3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENGUKUR DI LABORATORIUM, MENJAWAB SOAL DAN MENGHITUNG
4. Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA TENTANG SIFAT FISIK TANAH DAN PENGUKURANNYA

4. KRITERIA PENILAIAN:

1. KETEPATAN JAWABAN
2. KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
3. PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN PENGUKURAN



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah	: DASAR ILMU TANAH	Kode: MKK 30502
Semester : V	SKS : 3 SKS	
Minggu ke	: 9	Tugas ke: 7
Dosen Pengampu	: DR. IR. NURHIDAYATI, MP	

1. SUB CP-MK :

1. Mampu menjelaskan pentingnya mengukur sifat kimia tanah
2. Mampu mendefinisikan pH tanah, koloid tanah dan KTK tanah
3. Mampu mengukur dan menghitung pH dan KTK tanah
4. Mampu menjelaskan peranan pH dan KTK tanah terhadap kesuburan tanah

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG PENGUKURAN DAN PERHITUNGAN SIFAT KIMIA TANAH

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

1. Objek garapan : TANAH LAHAN PERTANIAN
2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : SIFAT KIMIA TANAH
3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENGUKUR, MENGAMATI DI LABORATORIUM DAN MENGHITUNG
4. Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA TENTANG SIFAT KIMIA TANAH DAN CARA PENGUKURANNYA

4. KRITERIA PENILAIAN

1. KETEPATAN JAWABAN
2. KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
3. PENYAJIAN HASIL PERHITUNGAN DAN PENGAMATAN



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah : **DASAR ILMU TANAH** Kode: MKK 30502

Semester : **V** SKS : **3 SKS**

Minggu ke : **10** Tugas ke: **8**

Dosen Pengampu : **DR. IR. NURHIDAYATI, MP**

1. SUB CP-MK :

1. Mampu menjelaskan definisi kejenuhan basa dan unsur hara esensial tanah
2. Mampu menghitung kejenuhan basa
3. Mampu menjelaskan peranan dan keberadaan unsur hara dalam tanah

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG PENGUKURAN KEJENUHAN BASA DAN KADAR UNSUR HARA DAN PERILAKUNYA DALAM TANAH

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

1. Objek garapan : TANAH LAHAN PERTANIAN
2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : SIFAT KIMIA KEJENUHAN BASA DAN UNSUR HARA TANAH
3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL DAN PERHITUNGAN
4. Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA TENTANG CARA MENGHITUNG KEJENUHAN BASA, [ERILAKU UNSUR HARA DAN KETERSEDIAANNYA

4. KRITERIA PENILAIAN:

1. KETEPATAN TERJEMAHAN
2. KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
3. PENYAJIAN HASIL REVIEW DAN TAMPILAN POWER POINT



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah	: DASAR ILMU TANAH	Kode: MKK 30502
Semester : V	SKS : 3 SKS	
Minggu ke	: 11	Tugas ke: 9
Dosen Pengampu	: DR. IR. NURHIDAYATI, MP	

1. SUB CP-MK :

1. Memahami definisi dan macam-macam pupuk
2. Mampu menjelaskan pentingnya pemupukan bagi kesuburan tanah
3. Mampu menjelaskan cara menilai kualitas pupuk
4. Mampu menghitung kebutuhan pupuk yang akan diaplikasikan pada tanaman

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG PUPUK, METODE PEMUPUKAN DAN MENGHITUNG KEBUTUHAN PUPUK DI LAHAN PERTANIAN

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

1. Objek garapan : PUPU DAN TANAH LAHAN PERTANIAN
2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : PUPUK DAN KEBUTUHAN PUPUK
3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL DAN MENGHITUNG
4. Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA TENTANG PUPUK, METODE PEMUPUKAN DAN KEBUTUHAN PUPUK SUATU TANAMAN

4. KRITERIA PENILAIAN:

1. KETEPATAN JAWABAN
2. KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
3. PENYAJIAN HASIL REVIEW DAN TAMPILAN POWER POINT



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah	: DASAR ILMU TANAH	Kode: MKK 30502
Semester : V	SKS : 3 SKS	
Minggu ke	: 11	Tugas ke: 9
Dosen Pengampu	: DR. IR. NURHIDAYATI, MP	

1. SUB CP-MK :

1. Memahami definisi dan macam-macam pupuk
2. Mampu menjelaskan pentingnya pemupukan bagi kesuburan tanah
3. Mampu menjelaskan cara menilai kualitas pupuk
4. Mampu menghitung kebutuhan pupuk yang akan diaplikasikan pada tanaman

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG PUPUK, METODE PEMUPUKAN DAN MENGHITUNG KEBUTUHAN PUPUK DI LAHAN PERTANIAN

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

1. Objek garapan : PUPUK DAN TANAH LAHAN PERTANIAN
2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : PUPUK DAN KEBUTUHAN PUPUK
3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: MENJAWAB SOAL DAN MENGHITUNG
4. Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA TENTANG PUPUK, METODE PEMUPUKAN DAN KEBUTUHAN PUPUK SUATU TANAMAN

4. KRITERIA PENILAIAN:

1. KETEPATAN JAWABAN
2. KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
3. PENYAJIAN HASIL REVIEW DAN TAMPILAN POWER POINT



UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN/PRODI : BUDIDAYA PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah	: DASAR ILMU TANAH	Kode: MKK 30502
Semester : V	SKS : 3 SKS	
Minggu ke	: 13	Tugas ke: 10
Dosen Pengampu	: DR. IR. NURHIDAYATI, MP	

1. SUB CP-MK :

1. Memahami berbagai proses biologi dalam tanah
2. Mampu menjelaskan pengaruh proses biologi tanah terhadap kesuburan tanah

2. TUJUAN TUGAS:

MEMAHAMI TENTANG PERANAN MIKROORGANISME TANAH DALAM PROSES BIOLOGI DALAM TANAH

3. DESKRIPSI/URAIAN TUGAS:

1. Objek garapan : ORGANISME DAN TANAH LAHAN PERTANIAN
2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : MACAM ORGANISME TANAH DAN PERANNYA
3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan : MENJAWAB SOAL
4. Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : TUGAS INI DIBERIKAN UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PEMAHAMAN MAHASISWA KLASIFIKASI MIKROORGANISME TANAH DAN PERANANNYA DALAM KESUBURAN TANAH

4. KRITERIA PENILAIAN:

1. KETEPATAN JAWABAN
2. KETEPATAN WAKTU PENGUMPULAN
3. PENYAJIAN HASIL REVIEW DAN TAMPILAN POWER POINT