

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RKPS)

Mata Kuliah : **Manajemen Kesuburan Tanah (MKS)**

Semester : Genap

Kode : PTF 4006 (sks: 3)

Jurusan : Tanah

Dosen : Prof. Dr. Ir. Syekhiani, MS & tim

Kompetensi : Kestian merupakan mata ajaran yang menjadi modal pengetahuan mahasiswa untuk mengerti tentang peran tanah sebagai medium pertumbuhan tanaman. Ilmu ini merupakan Ilmu Terapan yang erat kaitannya dengan ilmu dasar seperti Kimia, Fisik, dan Biologi Tanah; selain juga berkaitan dengan ilmu genesis, mineralogi, dan klasifikasi Tanah; serta mendasari ilmu terapan lain seperti: Pupuk dan Pemupukan, Evaluasi Lahan, Pengelolaan Lahan, Ilmu Lingkungan, dan sebagainya. Memberi pengetahuan dasar kepada mahasiswa agar mereka mengerti fungsi tanah sebagai tempat kehidupan akar tanaman serta jasad-jasad hidup penghuni tanah lainnya yang erat kaitannya dengan pertumbuhan, produksi, serta keberlanjutan hasil tanaman pertanian.

(1) MINGGU KE	(2) KEMAMPUAN AKHIR YG DIHARAPKAN	(3) MATERI PEMBELAJARAN	(4) BENTUK PEMBELAJARAN	(5) KRITERIA (INDIKATOR) PENILAIAN	(6) BOBOT NILAI
1	Mahasiswa mengetahui perkembangan kesuburan tanah mutakhir	Paradigma Kestian (Modul 1)	Penjelasan sejarah kesuburan tanah, definisi, serta perkembangan ilmu kesuburan tanah	Tingkat adopsi mahasiswa dalam menyatakan pokok pikiran/filosofi tanah subur	5
2	Mahasiswa mengetahui mekanisme pergerakan hara dari tanah ke akar dan faktor penghambatnya	Mobilitas Unsur (Modul 1)	Penyampaian bagan alur, penjelasan mekanisme pergerakan, dan kemudahan unsur esensial bergerak dalam larutan tanah	Mengerti unsur mana yang mobil/tidak mobil dan alternatif mengatasi masalah	5
3	Mahasiswa mengetahui bagaimana penting medium tanah sebagai sumber kehidupan tanaman	Hubungan Tanah - Tanaman (Modul 1)	Penjelasan disertai bagan/skema tanah sebagai medium penyedia sumber kehidupan tanaman: udara, air, hara, serta kehidupan jasad penghuni tanah	Mengerti arti penting tanah sebagai faktor pertumbuhan dan produksi tanaman; hukum minimum Leibig, hukum pengurangan hasil Mitscherlich	10
4	Mahasiswa mengetahui sifat perilaku unsur N sebagai dasar pengelolaan	Perilaku Nitrogen (Modul 2)	Penjelasan tentang sumber, bentuk tersedia, perubahan-perubahan yang terjadi dalam tanah dan kehilangan N	Pengetahuan bahwa unsur N adalah unsur sangat mobil dalam tanah dan diperlukan mekanisme khusus untuk mengelolanya	10
5	Mahasiswa mengetahui sifat perilaku unsur S sebagai dasar pengelolaan	Perilaku Sulfur (Modul 2)	Penjelasan tentang sumber, bentuk tersedia, perubahan-perubahan yang terjadi dalam tanah dan kehilangan S	Pengetahuan bahwa unsur N adalah unsur sangat mobil dalam tanah dan diperlukan mekanisme khusus untuk mengelolanya	5
6	Mahasiswa mengetahui sifat perilaku unsur P sebagai dasar pengelolaan	Perilaku Fosfor (Modul 2)	Penjelasan tentang sumber, bentuk tersedia, perubahan yang terjadi dalam tanah dan kehilangan P	Pengetahuan bahwa unsur P adalah unsur relatif stabil dalam tanah tetapi peka retensi/presipitasi dan memerlukan mekanisme khusus untuk mengelolanya	10
7	Mahasiswa mengetahui sifat perilaku unsur K sebagai dasar pengelolaan	Perilaku Kalium (Modul 2)	Penjelasan tentang sumber, bentuk tersedia, perubahan-perubahan yang terjadi dalam tanah dan kehilangan K	Pengetahuan bahwa unsur N adalah unsur sangat mobil dalam tanah dan diperlukan mekanisme khusus untuk mengelolanya	10
8	Mahasiswa mengetahui sifat perilaku unsur-unsur basa (Ca, Mg) sebagai dasar pengelolaan	Perilaku Unsur Ca, Mg (Modul 2)	Penjelasan tentang sumber, bentuk tersedia, perubahan yang terjadi dalam tanah dan kehilangan Ca, dan Mg	Pengetahuan bahwa unsur basa-basa unsur sangat mobil dalam tanah dan satu sama lain terjadi antagonisme, sehingga diperlukan mekanisme khusus untuk mengelolanya	10
9	Mahasiswa mengetahui sifat perilaku unsur mikro kation (Fe, Mn, Cu, Zn) sebagai dasar pengelolaan	Perilaku Unsur Mikro Kation (Modul 2)	Penjelasan tentang sumber, bentuk tersedia, perubahan yang terjadi dalam tanah dan efek defisiensi/keracunan pada kondisi tertentu	Unsur mikro logam berupa kation-kation yang meskipun trace berperan penting baik sebagai unsur hara esensial maupun interaksinya dengan unsur makro anion	5
10	Mahasiswa mengetahui sifat perilaku unsur mikro anion (B, Mo, Cl) sebagai dasar pengelolaan	Perilaku Unsur Mikro Anion (Modul 2)	Penjelasan tentang sumber, bentuk tersedia, perubahan yang terjadi dalam tanah dan efek defisiensi/keracunan pada kondisi tertentu	Unsur mikro anion meski jarang memperoleh perhatian khusus tetapi mereka mempunyai peran khusus dalam metabolisme tanaman	5
11	Mahasiswa dapat mengetahui secara langsung/tidak langsung status kesuburan tanah suatu area	Evaluasi Kesuburan Tanah (Modul 3)	Penyampaian faktor-faktor yang perlu diketahui dalam mengetahui tingkat kesuburan, dilakukan secara visual, analisis laboratorium, maupun data survei	Mahasiswa dapat dengan cepat mengetahui tingkat kesuburan tanah	10
12	Mahasiswa dapat mengetahui metode pengambilan contoh tanaman, persiapan, dan analisis total tanaman	Analisis Tanaman (Modul 3)	Memberikan pengetahuan pentingnya analisis tanaman dalam mengevaluasi status kesuburan tanah	Mahasiswa mengetahui bagian tanaman manasaja yang perlu dianalisis untuk mengetahui tingkat kesuburan suatu tanaman	5
13	Mahasiswa mengetahui cara yang benar dalam memberikan pupuk ke tanah	Pemupukan ke Tanah (Modul 4)	Memberikan pengetahuan tehnik pemberian pupuk yang benar ke dalam tanah agar kesuburan dapat dipertahankan	Mampu menunjukkan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pemberian pupuk ke tanah	5
14	Mahasiswa mengetahui cara yang benar dalam memberikan pupuk ke tanah	Pemupukan ke Daun (Modul 4)	Memberikan pengetahuan tehnik pemberian pupuk yang benar melalui tajuk tanaman agar unsur hara dapat efisien masuk ke dalam tanaman	Mampu menunjukkan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pemberian pupuk melalui tajuk tanaman	5