



KONTRAK KULIAH
Semester Februari – Juli 2015

MATA KULIAH : MIKROBIOLOGI PERTANIAN (TN – 206) **KELAS** : A
DOSEN PENGAMPU : 1. Prof.Dr.Agr.Sc.Ir. Vita Ratri Cahyani, MP
2. Dr. Ir. Widyatmani Sih Dewi, MP
HARI : JUMAT
JAM : 15.05 – 16.50 WIB
RUANG : R Sidang Tanah

No.	Pertemuan Ke	Materi Kuliah	Pengampu
1.	1	PENDAHULUAN: a. Norma akademik dan etika ilmiah b. Kontrak kuliah c. Ruang lingkup bahasan: (1) Definisi mikrobiota dan mikrobiologi; (2) Mikrobiota dan perannya dalam ((i) menopang keberlanjutan kehidupan dan (ii) peran dan fungsi dalam bidang Pertanian	Prof. Dr. Vita
2.	2	KLASIFIKASI MIKROBIOTA a. Berdasar tipe sel: Prokariotik dan Eukariotik b. Klasifikasi: (1) the Two kingdoms; (2) the Three Kingdoms; (3) the Five kingdoms, (4) the Three Domains c. Evolusi mikrobiota dan Teori Endosimbiosis d. Virus (bukan sel)	Prof. Dr. Vita
3.	3	Bacteria: Karakteristik utama, diversitas dan peran agro-fungsional, disertai contoh-contoh	Prof. Dr. Vita
4.	4	Ujian Kompetensi Dasar I	Prof. Dr. Vita
5.	5	Archaea: Karakteristik utama, diversitas dan peran agro-fungsional, disertai contoh-contoh.	Dr. WS Dewi
6.	6	Eukarya: Karakteristik utama, diversitas dan peran agro-fungsional (termasuk fungi, algae, protozoa), disertai contoh-contoh.	Dr. WS Dewi
7.	7	Virus: Karakteristik penciri, diversitas dan perannya.	Dr. WS Dewi
8.	8	Ujian Kompetensi Dasar II	Dr. WS Dewi
9.	9	Metode mempelajari mikrobiota: (1) Mikroskopi dan sterilisasi; (2) Isolasi, pengayaan, purifikasi, identifikasi koloni, dan penghitungan populasi mikrobiota; (3) pengujian karakteristik mikrobiota (pengecatan gram, pengujian nutrisi)	Prof. Dr. Vita
10.	10	Pertumbuhan mikrobiota (fase-fase pertumbuhan dan grafik pertumbuhan), Nutrisi mikrobiota dan medium pertumbuhan	Prof. Dr. Vita
11.	11	Pengaruh faktor-faktor lingkungan terhadap pertumbuhan mikrobiota (abiotik dan biotik)	Prof. Dr. Vita
12.	12	Ujian Kompetensi Dasar III	Prof. Dr. Vita
13.	13	Pengendalian mikrobiota	Dr. WS Dewi
14.	14	Metabolisme mikrobiota: (1) Pembentukan/ konservasi energi dan (2) Penggunaan energi (biosintesa monomer)	Dr. WS Dewi
15.	15	Mikrobiologi terapan dalam bidang pertanian: mikrobial dalam pangan, biofuel, antibiotik (production of pharmaceutical), biosida, pupuk hayati, agen hayati, pengomposan, biostarter kompos, vermikompos; bioremediasi, dekomposisi BO dan transformasi hara, biotechnology: scientific researches, Genetically modified organisms, gene therapy	Dr. WS Dewi
16.	16	Ujian Kompetensi Dasar IV	Dr. WS Dewi

Surakarta, 12 Februari 2015

Koordinator MK

Prof. Dr. Agr.Sc. Ir. Vita Ratri Cahyani, MP

NIP. 19661205 199010 2 001