



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi	Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	: Agr 523	Dosen Pengembang RPS		
Nama Mata Kuliah	: Hidroponik, Aeroponik Dan Vertikultur		: Prof. Dr. Ir. Supriyono, M.S Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S Dr. Ir. Pardono, M.S Prof Dr Ir Sulandjari, MS	
Bobot Mata Kuliah (SKS)	: 2			
Semester	: II			
Mata Kuliah Prasyarat	: -			
		Koord. Kelompok Mata Kuliah	: Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S	
		Kepala Program Studi		
			: Dr. Ir. Amalia Tetrani Sakya, M.P	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) : Terlampir				
Kode CPL Case Methode		: CPL5 – BK1, CPL5 – BK2, CPL5 – BK2, CPL4 – BK3, : CPL4 – BK3, CPL4 – BK4, CPL4 – BK4, : CPL4 - BK1, CPL5 – BK2, CPL5 – BK2, CPL5 – BK2, : CPL5 – BK2, CPL8 – BK1, CPL8 – BK1,		
CP Mata kuliah (CPMK)		: Jenis-jenis metode pada hidroponik dan aplikasinya Media dan peralatan Hidroponik Aeroponik Vertikultur		
Bahan Kajian Keilmuan		: Metode, media, peralatan		
Deskripsi Mata Kuliah		: mahasiswa mampu menjelaskan dan mengerjakan tentang budidaya hidroponik, aeroponik dan vertikultur. Mahasiswa memahami prospek, metode, media dan alat, larutan makanan, pesemaian dan pemeliharaan komoditas yang dibudidayakan		

Referensi

1. Vincent, F; Rubatzky and M Yamaguchi, 1997.Word Vegetables.Chapman and Hell Pub, USA.

2. Tyson RV, KW King, JM White and JA Gargiulo, 1999. Outdoor FHS for Leafy Salad Crop and Herb Production. Proc Fla State Hort Soc III : 224-226

3. Tik LB, CT Khuan and S Palaniappan, 2009.Monitoring of an Aerophonic Greenhouse with a Sensor Network. Int. Journ. Of Comp. and Networking Security 9 (3) : 240-246

4. Hainen M, 1992. Control of the composition nutrient solution in an automated NFT system.Acta Hortic.304 : 281-289.

5. Nugaliyadde MM, 2005. An aerophonic system for the production pre basic seed of potato. Annal Srilanka Dept. Agric (7) : 199-208

6. Jenkin, Mr Jr and ST Summerfelt, 2000. A Natural gas powered small – scale, aquaphonik demonstration project. Small Farm Today 17 (4) :45-46

7. Douglas J Sholto, 1951. Hydroponics.Oxford Univ. Press. Geoffrey.

8. Weston, LA, 1996. High temperature effect on root absorption in hydroponic system. Agron J 88(6) : 860-866

9. Miyasaka SC, RT Checkai, DL GRunes and WA Norvell, 1988. Methods for controlling pH in hydroponic culture of winter wheat forage. Agron J 80 : 213-220.

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik penilaian dan bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Mahasiswa Mampu Menjelaskan prospek dan istilah-istilah hidroponik, aeroponik dan vertikultur	Prospek dan istilah hidroponik	6, 7		Ceramah, diskusi melalui zoom, Gmeet, WAG	Minggu 1	Ceramah dan diskusi: mengkonstruksi pengetahuan tentang hidroponik	CPL5 – BK1	10
2-3	Memahami dan menjelaskan metode hidroponik	Metode hidroponik	7, 2, 4		Ceramah, diskusi melalui zoom, Gmeet, WAG	Minggu 2-3	Ceramah dan tanya jawab metode hidroponik	CPL5 - BK2	20

4-5	Menjelaskan media dan alat hidroponik	Media dan alat hidroponik	4, 8		Ceramah, diskusi melalui zoom, Gmeet, WAG	Minggu 4-5	Ceramah dan Tanya jawab media dan alat hidroponik	CPL4 – BK3	10
6-7	Menjelaskan larutan makanan untuk hidroponik	Larutan makanan untuk hidroponik	4, 9		Ceramah, diskusi melalui zoom, Gmeet, WAG	Minggu 6-7	Ceramah dan Tanya jawab larutan makanan untuk hidroponik	CPL4 – BK4	10
8	Diskusi Kelompok dan UTS								
9	Menjelaskan pesemaian tanaman untuk hidroponik	Pembibitan tanaman untuk hidroponik	4		Ceramah, diskusi melalui zoom, Gmeet, WAG	Minggu 9	Ceramah dan dilanjutkan Tanya jawab pembibitan tanaman untuk hidroponik	CPL4 - BK1	15
10-11	Menjelaskan aeroponik	Aeroponik	3, 5		Ceramah, diskusi melalui zoom, Gmeet, WAG	Minggu 10-11	Ceramah dan Tanya jawab Aeroponik	CPL5 – BK2	15
12-13	Menjelaskan Vertikultur	Vertikultur	1		Ceramah, diskusi melalui zoom, Gmeet, WAG	Minggu 12-13	Ceramah dan Tanya jawab Vertikultur	CPL5 – BK2	10

14-15	Mengerjakan/ praktek tentang penggunaan metode, media dan alat serta pembuatan larutan hidroponik	Praktek tentang penggunaan metode, media dan alat serta pembuatan larutan hidroponik	4		Ceramah, diskusi melalui zoom, Gmeet, WAG	Minggu 14-15	Ceramah dan tanya jawab : praktek tentang penggunaan metode, media dan alat serta pembuatan larutan hidroponik	CPL8 – BK1	10
16	Diskusi Kelompok dan UAS								

LAMPIRAN

Matrik CPL/PLO dengan Bahan Kajian Keilmuan

CPL	Bahan Kajian (Body of Knowledge)	Mata Kuliah	
		Wajib	Pilihan
CPL1. Mampu menerapkan etika berlandaskan norma agama, hukum, dan sosial serta nilai-nilai luhur budaya bangsa, khususnya dalam profesi di bidang agroteknologi	BK1. Ajaran ketuhanan dan ibadah	Pendidikan Agama (Islam, Kristen, Katolik, Hindu, Budha)	
	BK2. Ideologi Negara	Pendidikan Pancasila	
	BK3. Kewarganegaraan	Pendidikan Kewarganegaraan Sosiologi Pedesaan	
CPL2. Menunjukkan kinerja efektif dan bertanggung jawab dengan berlandaskan nilai, norma, dan etika akademik, baik secara individu maupun dalam kerja kelompok.	BK1. Kegiatan kolaboratif dan kooperatif	Kewirausahaan. Kemandirian profesi Magang KKN Skripsi	
CPL 3. Memiliki kemauan dan kemampuan belajar sepanjang hayat, untuk mengembangkan profesionalitas di bidang agroteknologi	BK1. Kemampuan belajar mandiri di bidang agroteknologi	Kewirausahaan. Kemandirian profesi Magang KKN Skripsi	

CPL 4. Memiliki pengetahuan agroteknologi, khususnya sistem produksi tanaman berbasis prinsip pertanian berkelanjutan dan pemanfaatan sumberdaya lokal.	BK1. Ilmu dan teknologi bahan tanam	Dasar Pemuliaan Tanaman Fisiologi Benih Tekn. Pemuliaan Tanaman Teknologi Benih Teknologi Kultur Jaringan	Pembiakan Vegetatif Tekn. Pemul Tan. Hortikult. Bioteknologi Pemuliaan Tan. Tekn. Pemuliaan Mutasi Tekn. Pemultan Perkebunan
	BK2. Ilmu tanaman	Botani Fisiologi Tumbuhan Genetika Tumbuhan Sitogenetika Bioteknologi Tanaman	Fisiologi Cekaman Nutrisi Tanaman Zat Pengatur Tumbuh Fisiologi Herbisida Metabolit Sekunder
	BK3. Ilmu & teknologi media tanam	Ilmu Tanah Kesuburan Tanah Hidroponik Pengelolaan Tanah dan Air	Anl. Tanah, Air, Pupuk, Tan Konservasi Tanah & Air Biologi & Kesehatan Tanah Teknologi Pupuk Hayati Survei Tanah&Evaluasi Lhn Bioremid. & Reklamasi Lhn
	BK4. Ilmu dan teknologi lingkungan budidaya tanaman	Agroekologi Agroklimatologi Pengend. Hayati & PH	
	BK5. Ilmu dan teknologi perlindungan tanaman	Perlindungan Tanaman Pengelolaan Gulma Pengelolaan HPT	Interaksi Serangga & Tan. Interaksi Mikroorg. & Tan. Keanekaragaman Hayati I. Hama Tumbuhan I. Penyakit Tumbuhan Mikrobiologi Pertanian Entomologi Pertanian Mikologi Pertanian Tekn. Pengelolaan Pestisida Virulogi Pertanian Bakteriologi Pertanian Biotek. Perlindungan Tan. Nematologi Pertanian Pengend. HPT Pasca Panen Teknologi Pestisida Nabati

CPL 5. Mampu menerapkan teknologi produksi tanaman yang adaptif terhadap perkembangan era industry 4.0, berdasarkan pengetahuan agroteknologi dan prinsip pertanian berkelanjutan dengan memberdayakan sumberdaya lokal	BK1. Sistem Produksi Tanaman	Sistem Pert. Berkelanjutan	
	BK2. Teknologi Produksi Tanaman	Pengantar Ilmu Pertanian Agroteknologi TPT. Hortikultura TPT. Organik TPT. Semusim TPT. Tahunan Pengelolaan Pasca Panen	TPT. Buah TPT. Pangan TPT. Sayur TPT. Hias TPT. Pewarna TPT. Rempah&Khasiat Obat Arsitektur Pertamanan TPT. Pemanis TPT. Perkebunan TPT. Umbi & Kacang2an
	BK3. Teknologi pendukung Produksi Tanaman	Pengantar Pertanian Presisi Alat&Mesin Prod. Pertanian	
CPL 6. Mampu mengembangkan ilmu dan teknologi di bidang agroteknologi untuk mengatasi permasalahan produksi tanaman berbasis riset dan publikasi ilmiah.	BK1. Metodologi Penelitian	Metode Ilmiah Statistika Perancangan Penelitian Analisis Data Usulan Penelitian Penyajian Ilmiah	Peranc. Penelitian HPT Peranc. Penltn Pemul. Tan.
CPL 7. Mampu menginisiasi dan melaksanakan wirausaha di bidang produksi tanaman secara profesional dan inovatif.	BK1. Agribisnis dan Kewirausahaan	Ekonomi Pertanian Ilmu Usaha Tani Kewirausahaan Kemandirian Profesi	Manaj. Strategi Agribisnis Std Kelayakan Inves. Agrib Manajemen Pemasaran Komunikasi Bisnis
CPL8: Mampu mengkomunikasikan ilmu dan teknologi di bidang agroteknologi kepada masyarakat untuk kepentingan pembangunan pertanian	BK1. Komunikasi lisan dan tulis	Bahasa Indonesia Bahasa Inggris Penyuluhan Pertanian Penyajian Ilmiah	Tekn. Inform. & multimedia Pengemb. Partisipasi Masy.

