

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH : **TEKNOLOGI BENIH (2+1 SKS)**
DOSEN PENGAMPU : **IR. ABDUL RAHMAN, M.S.**
SEM. / PROGRAM STUDI : **IV / AGROTEKNOLOGI**



FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
T.A. 2017/2018



UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl. Penyusunan
Teknologi Benih	AET 21015	2+1 (3 SKS)	IV	Maret 2018
Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ketua PRODI	
Program Studi Agroteknologi	Ir. Abdul Rahman, M.S.		Ir. Ellen L. Panggabean, M.P.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI			
	<ol style="list-style-type: none"> Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious.(S-1) Kemampuan untuk merencanakan, merancang sistem dan menerapkan ilmu dan teknologi budidaya tanaman dalam lingkup pra dan proses produksi yang sejalan dengan prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan, baik yang bersifat modern maupun yang mengangkat kearifan lokal, secara efektif dan produktif.(P-1) Menguasai pengetahuan dan teknologi budidaya yang efektif (dari praproduksi, produksi, panen hingga pasca panen) dalam sistem pertanian berkelanjutan untuk mendukung perancangan, pengelolaan dan penerapan bisnis pertanian serta mampu menyelesaikan masalah pertanian berkelanjutan yang berbasis ilmu dengan metode penelitian yang benar dan tepat guna. (P-1) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.(KU-2) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang pertanian, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.(KU-5) 			
	CPMK			
	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan struktur umum organisasi pemasaran benih. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar sertifikasi benih. Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian kerja pengujian benih. Mahasiswa mampu menjelaskan criteria panen benih dan proses pengeringan. Mahasiswa mampu menjelaskan vigor benih 			
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini dimaksudkan untuk mendidik dan melatih mahasiswa dapat mempelajari pegelolaan tanaman untuk produksi benih, proses metabolisme, dormansi dan vigor benih, pengeringan dan penyimpanan benih sertifikasi dan pemasaran benih.			
Dosen pengampu	1. Ir. Abdul Rahman, M.S.			
Mata kuliah Syarat	-			

UJIAN AKHIR SEMESTER (MINGGU KE 16)

1. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur umum organisasi pemasaran benih.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar sertifikasi benih.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian kerja pengujian benih.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan kriteria panen benih dan proses pengeringan.
5. Mahasiswa mampu menjelaskan vigor benih.

Mahasiswa mampu menjelaskan stuktur umum organisasi pemasaran benih (Minggu ke 15)

Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar sertifikasi benih (Minggu ke 14)

Mahasiswa mampu menjelaskan proses penyimpanan dan pengemasan benih (Minggu ke 12-13)

Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian kerja pengujian benih tanaman (Minggu ke 11)

Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan pemungutan dan pengeringan hasil tanaman (Minggu ke 10)

Mahasiswa mampu menjelaskan dan membedakan vigor benih dan faktor-faktor penyebabnya (Minggu ke 9)

UJIAN TENGAH SEMESTER (MINGGU KE 8)

Mahasiswa mampu menjelaskan kroteria dan faktor-faktor terjadinya dormansi benih (Minggu ke 6)

Mahasiswa mampu menjelaskan proses kemunduran benih (deteorisasi), dan faktor-faktor penyebab deteorisasi benih (Minggu ke 7)

Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan proses metabolisme perkecambahan benih (Minggu ke 5)

Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan dalam produksi benih kultur teknik tanaman pembenih, kondisi lahan pengembangan benih (Minggu ke 3-4)

Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi kriteria benih bermutu, benih matang serta faktor-faktor fisik penilaian mutu benih (Minggu ke 2)

Mahasiswa mampu menjelaskan tentang batasan dan pengertian benih dan ruang lingkup teknologi benih (Minggu ke 1)

**Gambar : Analisis Instruksional mata kuliah Teknologi Benih
(Sub-CPMK yang terdapat pada setiap kotak di atas tertulis pada kolom
kemampuan akhir yang diharapkan pada format RPS)**

Minggu Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang batasan dan pengertian benih dan ruang lingkup teknologi benih	Kontrak kuliah, pengertian benih, proses terbentuknya benih, kegiatan produksi benih	Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Tugas 1. Menyusun ringkasan pengertian, benih dan proses pembentukan benih	Indikator: Ketepatan menjelaskan tentang beih dan proses pembentukan benih Kriteria Penilaian: Ketepatan dan penguasaan	8 %
2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi kriteria benih bermutu, benih matang serta faktor-faktor fisik penilaian mutu benih.	Benih bermutu dan benih matang, faktor fisik penilaian mutu benih, teknologi produksi benih	Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Tugas 2. Menyusun ringkasan identifikasi muu benih	Indikator: Ketepatan penjelasan kriteria benih bermutu. Kriteria Penilaian: Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	8 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3 dan 4	Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan dalam produksi benih kultur teknik tanaman pembenih, kondisi lahan pengembangan benih.	Perkembangan dalam produksi benih, faktor yang perlu diperhatikan dalam pembenihan, teknik kultur tanaman, lokasi pengembangan benih	1. Kuliah dan diskusi 2. Presentasi kelompok kecil	2 x 50 menit 2 x 50 menit	Tugas 3. Menyusun ringkasan proses pembentukan benih. Tugas 4. Menjelaskan teknik kultur tanaman pembenih, kondisi lahan pengembangan benih	Indikator: Ketepatan menjelaskan proses pembentukan benih. Kriteria Penilaian: Ketepatan dan kesesuaian Penilaian non test: Ringkasan, artikel dan jurnal	16 %
5	Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan proses metabolisme perkecambahan benih	Metabolisme perkecambahan benih, proses katabolisme perkecambahan benih, proses anabolisme perkecambahan benih.	Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Tugas 5. Menguraikan terjadinya proses katabolisme dan anabolisme pada benih.	Indikator: Ketepatan menjelaskan tentang proses katabolisme dan anabolisme benih. Kriteria Penilaian: Ketepatan menguraikan metabolisme pada benih. Penilaian bentuk non test: Ringkasan, artikel dan jurnal	5 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
6	Mahasiswa mampu menjelaskan kriteria dan faktor-faktor terjadinya dormansi benih.	Tipe dan jenis dormansi benih, dormansi fisik dan fisiologis benih, cara memperpendek dormansi benih	Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Tugas 6. Studi kasus tipe-tipe dormansi yang ada pada benih.	Indikator: Ketepatan menentukan tipe dormansi benih. Kriteria Penilaian: Ketepatan membedakan bentuk dan pola dormansi benih. Penilaian bentuk non test: Artikel dan jurnal	5 %
7	Mahasiswa mampu menjelaskan proses kemunduran benih (deteorisasi), dan faktor-faktor penyebab deteorisasi benih.	Faktor penyebab deteorisasi benih, proses benih yang mengalami deteorisasi, gejala fisiologis dan biokimia benih yang mengalami deteorisasi	1. Kuliah 2. Diskusi kelompok kecil	2 x 50 menit	Tugas 7. Studi kasus benih yang mengalami proses deteorisasi.	Indikator: Ketepatan menjelaskan proses kemunduran benih beserta contohnya. Kriteria Penilaian: : Ketepatan menentukan benih deteorisasi. Penilaian bentuk non test : Rujukan diskusi kelompok	8%

Minggu Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						0 %
9	Mahasiswa mampu menjelaskan dan membedakan vigor benih dan faktor-faktor penyebabnya.	Pengertian vigor benih, vigor genetik benih, vigor fisiologi benih	1. Kuliah 2. Diskusi kelompok kecil	2 x 50 menit	Tugas 8. Studi kasus menentukan ciri-ciri vigor benih.	Indikator: Ketepatan penentuan vigor benih. Kriteria Penilaian: Ketepatan dan sistematika Penilaian bentuk non test: Penyusunan yang sistematis.	8 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
10	Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan pemungutan dan pengeringan hasil tanaman	Proses pemanenan produksi tanaman, pengeringan benih secara alami dan buatan	1. Kuliah 2. Diskusi dalam kelompok kecil	2 x 50 menit	Tugas 9. Menentukan kriteria panen produksi tanaman sebagai sumber benih (2x60 mt).	Indikator: Ketepatan menjelaskan, kriteria panen benih tanaman. Kriteria Penilaian: Ketepatan dan penguasaan. Penilaian bentuk non test: Tulisan makalah kelompok	5 %
11	Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian kerja pengujian benih tanaman.	Pengujian benih, tahapan pengujian benih, pelaksanaan pengujian benih, pengambilan sampel benih.	1. Kuliah 2. Diskusi kelompok kecil 3. Persentasi rumusan masalah.	2 x 50 menit	Tugas 10. Menyusun rangkaian kerja proses pengujian benih.	Indikator: Ketepatan pejelasan proses pengujian Kriteria Penilaian: Ketepatan dan kesesuaian proses pengujian Penilaian bentuk non test : Tulisan makalah presentasi	5 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
12 dan 13	Mahasiswa mampu menjelaskan proses penyimpanan dan pengemasan benih	Penyimpanan benih, pengemasan benih, faktor yang mempengaruhi penyimpanan dan pengemasan benih.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah 2. Diskusi kelompok 3. Persentasi kelompok 	<p>2 x 50 menit</p> <p>2 x 50 menit</p>	Tugas 11. Studi kasus menjelaskan tahapan penyimpanan dan pengemasan benih. (2x60 menit)	<p>Indikator: Ketepatan menjelaskan tahapan dan proses penyimpanan benih</p> <p>Kriteria Penilaian: Ketepatan proses alur penyimpanan benih.</p> <p>Penilaian bentuk non test: Rancangan penilaian diskusi kelompok</p>	16 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
14	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar sertifikasi benih.	Peranan sertifikasi benih, persyaratan dan faktor-faktor pembatas sertifikasi benih, implementasi sertifikasi benih di Indonesia..	Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Tugas 12. Menyusun ringkasan rangkaian sertifikasi benih	Indikator: Ketepatan penyusunan rangkaian sertifikasi benih Kriteria Penilaian: Ketepatan dan kesesuaian rangkaian sertifikasi benih Penilaian bentuk non tes: Penyusunan rangkaian sertifikasi	8 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
15	Mahasiswa mampu menjelaskan stuktur umum organisasi pemasaran benih	Pemasaran benih, organisasi pemasaran benih, peran KUD dalam pemasaran benih, ketentuan pemasukan dalam pengeluaran benih.	Kuliah dan diskusi	2 x 50 menit	Tugas 13. Menyusun sturuktur organisasi pemasaran benih	Indikator: Ketepatan menyusun organisasi pemasaran benih Kriteria Penilaian: Ketetapan dan kesesuaian struktur organisasi benih Penilaian bentuk non test : Penyusunan struktur organisasi pemasaran benih	8 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian dan Indikator	Bobot Nilai (%)
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						0 %
<p>Referensi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fitter,A.H. and R.K.M.Hay, 1997. Environmental Physiology of Plants Harcourt Brace Jokonovich. Publishere London. 423 P. 2. Justice, Oren L. and Louis N. Bass, 1990. Prinsip dan Praktek Penyimpanan Benih. Rajawali Press. 3. Mayer, A.M. and Maber A.P. 1999. The Germinaiion of Seeds Pergamon Inc. Maxwell House, Fairview Park New York. 4. Mc. Donald M.B. and C.J. Nelson, 1986. Physiology of Seed Determination Crop Science Society of America, Inc. Medison, USA. 5. Copeland, L.O, 1976. Principles of Seed Science and Technology, Burgess, Publishing Co. Minnes Polis, Minnesota. 6. Lita, S. 1993. Teknologi Benih. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang. 7. Sadjad, S. 1993. Dari Benih Kepada Benih. PT. Gramedia. Jakarta. 8. Sadjad, S. 1974. Catatan Sejarah Pengembangan Mutu Mata Benih Indonesia. Materi Pelajaran Kursus Singkat Pengujian Benih. Institut Pertanian Bogor. 							

Catatan :

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap (S), penguasaan pengetahuan (PP), ketrampilan umum (KU) dan ketrampilan khusus (KK) sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
3. Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut (diambil dari setiap pertemuan pada bagan analisis instruksional).