

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
FAKULTAS PERTANIAN



RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER
SEMESTER GANJIL T.A. 2016/2017

MATA KULIAH : **PENGANTAR ILMU PERTANIAN**
SEMESTER : **I (GANJIL)**
KODE MATA KULIAH : **-**
JUMLAH SKS : **2 (2+0)**
PROGRAM STUDI : **AGROTEKNOLOGI**
DOSEN PENGAMPU : **IR. ABDUL RAHMAN, MS.**
DR. IR. SUMIHAR HUTAPEA, MS.

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RKPS)
SEMESTER GANJIL 2016/2017

MATA KULIAH : PENGANTAR ILMU PERTANIAN
SEMESTER : I (GANJIL)
KODE MATA KULIAH : -
JUMLAH SKS : 2 (2+0)
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
DOSEN PENGAMPU : IR. ABDUL RAHMAN, MS.
DR. IR. SUMIHAR HUTAPEA, MS.

Deskripsi Singkat :

Mata kuliah ini dirancang dan disusun untuk mengantarkan mahasiswa S1 program studi Agroteknologi ke dunia pertanian dalam arti luas dengan membahas berbagai topik yang berkaitan dengan ilmu-ilmu pertanian. Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan memahami pengertian ilmu dan pengetahuan, sains pertanian dan lingkungan, sejarah pertanian dan pertanian usaha, cuaca dan iklim serta unsur-unsurnya, iklim Indonesia, energi dan fotosintesis, pangan dan gizi, daur hara kehidupan, teknologi pasca panen, pertanian non pangan, agribisnis dan agroindustri, bioteknologi dan hidroponik, visi pertanian abad 21.

Pelaksanaan perkuliahan ini menggambarkan metode ceramah, diskusi, pemberian tugas, studi kasus, dilengkapi dengan penggunaan LCD. Untuk mengetahui tingkat penguasaan mahasiswa maka dilakukan evaluasi melalui UTS, UAS, laporan, makalah, penyajian dan diskusi.

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan permasalahan pertanian secara luas serta ilmu-ilmu pendukungnya .

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah : Genetika Kode AGR : - Semester : III SKS : 2 SKS
Prodi : Agroteknologi
Dosen Pengampu : 1. Ir. H. Abdul Rahman, MS.
2. Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS.

Capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah ini:

1. Bekerja sama, mempunyai semangat kemandirian, optimis, kejuangan dan kewirausahaan, bersikap bertanggung jawab dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara, menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik.
2. Keterampilan umum untuk menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, inovatif yang bermutu dan terukur secara mandiri/kerjasama kelompok dalam melaksanakan tugas pengembangan atau implementasi iptek dengan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang agroteknologi.
3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi iptek di bidang agroteknologi dengan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kaidah, tata cara, etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni serta menyusun deskripsi santifik dalam bentuk skripsi, laporan tugas akhir atau mempublikasikan dalam artikel ilmiah.
4. Mampu mengambil keputusan secara tepat, akurat dan bertanggung jawab dalam konteks penyelesaian masalah di bidang agroteknologi berdasarkan hasil analisis informasi dan data serta mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja, kolega dan sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya serta mampu melakukan proses evaluasi diri, supervisi dan evaluasi terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
5. Mengetahui dan memahami pengetahuan ilmu biologi, kimia, fisika, matematika sebagai basic science keilmuan.
6. Mampu menganalisis kondisi lingkungan untuk pengembangan pertanian tropis, masalah produksi pangan dan energi.

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
1	Mampu menjelaskan karakteristik ilmuwan	Kontrak perkuliahan 1. Ilmuwan dan pengetahuan 2. Penguasaan pengetahuan 3. Persyaratan seorang peneliti	Ceramah diskusi	2 x 50	Diskusi	Kebenaran penjelasan	5 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
2	Mampu menjelaskan sains pertanian dan lingkungan	Sains-Pertanian dan Lingkungan 1. Sains dan Pengetahuan 2. Ilmu pertanian sebagai ilmu empiris ○ Ilmu pertanian ○ Hasil Fotosintesis 3. Perkembangan ilmu pertanian 4. Manusia dan lingkungan	Ceramah, diskusi dan tugas pemahaman	2 x 50	Tugas dan makalah	Kebenaran dan kelengkapan penjelasan	5 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
3	Mampu menjelaskan dan dapat memahami sejarah pertanian dan pertanian usaha	Sejarah pertanian dan pertanian usaha <ul style="list-style-type: none"> • Pertanian usaha • Asal mula pertanian • Sistem pertanian Indonesia • Modifikasi sistem pertanian 	Ceramah, diskusi dan tugas pemahaman	2 x 50	Diskusi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	5 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
4	Mengetahui dan mampu menjelaskan peran iklim dalam praktek pertanian	Peran iklim dalam praktek pertanian <ul style="list-style-type: none"> • Hubungan iklim dengan tanaman • Informasi iklim dalam pembangunan pertanian • Iklim dengan ketahanan pangan • Hambatan estimasi iklim 	Ceramah, Diskusi dan tugas pemahaman	2 x 50	Diskusi	Kebenaran penjelasan	10 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
5 dan 6	Mampu menjelaskan cuaca dan iklim indonesia dan unsur-unsurnya	Cuaca dan iklim indonesia dan unsur-unsurnya 1. Iklim musim 2. Iklim tropika 3. Iklim laut Unsur Cuaca 1. Suhu 2. RH 3. Intensitas radiasi 4. Tekanan udara 5. Angim	Ceramah, diskusi, simulasi dan tugas pemahaman	2 x 2 x 50	Tugas Makalah	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, dan ketepatan memberikan penjelasan	15 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
7	Memahami dan mampu menjelaskan Energi dan Fotosintesis	Energi dan fotosintesis 1. Pengertian energi pada fotosintesis 2. Fungsi fotosintesis 3. Proses fotosintesis 4. Tahap-tahap reaksi fotosintesis 5. Faktor-faktor yang mempengaruhi fotosintesis	Ceramah, diskusi, simulasi dan pemahaman	2 x 50	Tugas Makalah	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	10 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
8	Memahami dan mampu menjelaskan peran pangan dan gizi bagi kehidupan manusia	Pangan dan gizi 1. Pengertian pangan dan gizi <ul style="list-style-type: none"> ○ Pangan segar ○ Pangan olahan ○ Pangan siap saji 2. Status gizi 3. Ketersediaan pangan 4. Hubungan status gizi dengan ketersediaan pangan	Shared/collaborative learning, dan tugas pemahaman	2 x 50	Tugas, makalah	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	5 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
9	Mengetahui dan mampu menjelaskan daur hara kehidupan tanaman	Daur hara kehidupan 1. Pelestarian kehidupan 2. Tugas pertanian bagi manusia 3. Sasaran teknologi dalam pertanian 4. Fungsi tanah dalam ekosistem <ul style="list-style-type: none"> ○ Tanah dan organisme ○ Ekosistem ○ Agroekologi unsur hara ○ Reaksi tanah 	Ceramah, diskusi, simulasi dan tugas pemahaman	2 x 50	Tugas Makalah	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	10 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
10	Mampu menjelaskan tentang peranan teknologi pasca panen	Teknologi Pasca Panen 1. Pengertian dan defenisi pasca panen 2. Tahapan pasca panen 3. Teknologi pasca panen 4. Manfaat pengamanan pasca panen 5. Modifikasi penyimpanan dan kontrol pada pasca panen	Shared/ collaborative learning, dan tugas pemahaman	2 x 50	Tugas, makalah	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	10 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
11	Memahami dan mampu mengidentifikasi pertanian non pangan	Pertanian non pangan 1. Potensi pertanian non pangan 2. Tanaman pertanian non pangan <ul style="list-style-type: none"> ○ Fungsi biofuel dan bioenergi ○ Bangunan dan konstruksi ○ Serat tanaman ○ Farmasi ○ Biopolimer ○ Bahan Kimia 	Ceramah, diskusi dan tugas pemahaman	2 x 50	Tugas, makalah	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, kemampuan ketepatan identifikasi	5 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
12	Mampu menjelaskan dan membedakan peranan agribisnis dan agroindustri	Agribisnis dan agroindustri 1. Pengertian agribisnis 2. Pengertian agroindustri 3. Sisi kesamaan agribisnis dan agroindustri 4. Sisi perbedaan agribisnis dan agroindustri 5. Membangun bisnis dalam agribisnis dan agroindustri	Shared/ collaborative learning, dan tugas pemahaman	2 x 50	Tugas Makalah	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	10 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
13	Memahami dan mampu menjelaskan bioteknologi dan hydroponics tanaman	Bioteknologi dan hydroponics 1. Pengertian bioteknologi 2. Sejarah perkembangan bioteknologi 3. Teknik Bioteknologi 4. Pertanian hydroponics 5. Tipe hydroponics 6. Keuntungan hydroponics	Ceramah, Diskusi, simulasi dan tugas pemahaman kelompok	2 x 50	Tugas Makalah Presentasi	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan, kemampuan kerjasama dalam kelompok	5 %

(1) Minggu Ke	(2) Kemampuan Akhir yang Direncanakan	(3) Bahan Kajian	(4) Metode Pembelajaran	(5) Waktu	(6) Pengalaman Belajar Mahasiswa	(7) Kriteria Penilaian dan Indikator	(8) Bobot Nilai
14	Mampu menjelaskan visi pertanian abad 21	Populasi Mendelian 1. Pernyataan visi 2. Misi dan tujuan 3. Hakikat dan karakteristik pertanian berkebudayaan industri 4. Ciri-ciri sumber daya pertanian	Shared/ collaborative learning, dan tugas pemahaman	2 x 50	Tugas, makalah	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	5 %

DAFTAR PUSTAKA

- Alif, S. 1990. Tantangan Pembangunan Pertanian dalam menghadapi globalisasi pangan 6 (Vol II) : 42-48.
- Fried, George H, dkk. 2006. Biologi. Erlangga. Jakarta.
- Mosher,A.T. 1977.Teori-toeri Pembangunan Pertanian-Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES. Jakarta.p.186-204
- Nasoetion, A.H. 2002. Pengantar ke Ilmu-Ilmu Pertanian. Litera Antar Nusa. Jakarta.
- Purwadaria, Hadi K. Peran Perguruan Tinggi dalam Pengembangan Teknologi Pasca Panen. Repositori IPB. Diakses tanggal 15 Oktober 2013.
- Ruthenberg, Hans. 1986. Pendekatan Baru dalam Usaha Peningkatan Produksi Pertanian di Daerah Tropis. Geografi Pedesaan Yayasan Obor Indonesia. Jakarta. Hal 60-104.
- Saragih, B. 1996. Pertanian Abad 21: Agribisnis. Cara Baru Melihat Pertanian. Pangan 27 (Vol.VII):8-16.
- Tim Pengajar PIP IPB. 2006. Kumpulan Makalah Pengantar ke Ilmu-ilmu Pertanian.