

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

A. IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : Agro klimatologi
Kode Mata Kuliah : MKK40513
Jumlah SKS : 3 SKS
Waktu : 3 x 50 menit
Semester : Genap
Kelompok Mata Kuliah : MKK
Program Studi/Jurusan : Agroteknologi / Budidaya Pertanian
Status Mata Kuliah : Wajib
Dosen : Dr. Ir. Sugiarto, MP.

B. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian meteorologi dan klimatologi, sejarah perkembangan klimatologi, komponen atmosfer, lapisan atmosfer, unsur-unsur cuaca dan iklim serta berbagai klasifikasi iklim yang ada di permukaan bumi ini. Disamping itu juga membahas pengaruh perbedaan iklim terhadap kehidupan..

C. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Menjelaskan karakteristik berbagai unsur cuaca/iklim dan berbagai klasifikasi iklim yang ada di permukaan bumi.

D. MATERI PERKULIAHAN

Temu ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Sumber Bahan
1	Menjelaskan pengertian meteorologi dan klimatologi serta sejarah perkembangan ilmu klimatologi	1. Pengertian meteorologi dan klimatologi 2. Sejarah perkembangan ilmu klimatologi 3. Pentingnya mempelajari Agroklimatologi	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	1 dan 2
2	Penjelasan BMKG dan Peranan dalam bidang Pertanian	1 Pengenalan alat 2. Validasi Data Cuaca 3. Manfaat Data Iklim dan Cuaca	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	1,2 dan 3

Temu ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Sumber Bahan
3	Radiasi Matahari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Energi Matahari 2. Peranan Radiasi pada Pertanian 3. PAR (Photosyntetic Active Radiation) 4. Lama Penyinaran 5. Intensitas cahaya 	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	1,2, dan 3
4.	Atmosfer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komposisi Atmosfer 2. Fungsi atmosfer 3. Peranan komponen atmosfer 	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	1,2, dan 3
5.	Lapisan Atmosfer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembagian Lapisan Atmosfer 2. Struktur atmosfer, berdasar suhu, ketinggian dan tekanan 	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	1,2 dan 3
6	Kelembaban	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komponen Kelembaban 2. Peranan Kelembaban pada pertanian 	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	2, 4 dan 5
7	Neraca Bahang dan suhu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Neraca Bahang 2. Peranan suhu pada Tanaman 	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	2, 4 dan 5
8	UTS			
9	Awan dan Hujan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasifikasi Awan 2. Fungsi awan 3. Proses terjadinya hujan 4. Pengaruh hujan pada tanaman 	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	2, 4 dan 5
10	Evapotranspirasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Transpirasi 2. Evaporasi 3. Pengaruh Evapotranspirasi pada tanaman 	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	2, 4 dan 5
11	Tekanan dan Angin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tekanan Udara 2. Angin 3. Faktor yang mempengaruhi angin 4. Peranan angin pada tanaman 	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	2, 4 dan 5
12	Iklm Indonesia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan tentang iklim 2. Peranan cuaca pada tanaman 3. Metode penentuan iklim 4. Klasifikasi iklim 	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	2, 4 dan 5
13	Perubahan Cuaca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyebab perubahan cuaca 2. Dampak negatif pada tanaman 3. Dampak sosial ekonomi 	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	2, 4 dan 5

Temu ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Sumber Bahan
14	Modifikasi Cuaca	1. Kesesuaian cuaca untuk tanaman 2. Peningkatan produksi tanaman	Ceramah, Tugas Kelompok, Diskusi	2, 4 dan 5
15	Cuaca dan Produksi tanaman	1. Cuaca dan kehidupan habitat 2. Pengelolaan lingkungan mikro dan produksi tanaman	Ceramah, Tugas Kelompok, Mandiri, Diskusi	2, 4 dan 5
16.	UAS			

E. PENDEKATAN PERKULIAHAN

Pola yang dipakai dalam perkuliahan adalah *scientific learning* dimana metode yang diterapkan kemahasiswa model pembelajaran *active learning*. Harapannya mahasiswa akan dapat pengkayaan materi dari hasil diskusi. Permasalahan akan muncul mendasar kemampuan individual baik secara teori maupun keterampilan serta pengalaman yang dimiliki oleh mahasiswa. Proses pembelajaran dilakukan dengan cara : ceramah, tanya jawab, diskusi, *active debate*, penugasan, kerja kelompok, dan unjuk kerja.

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Untuk mengukur kemampuan mahasiswa secara teoritik dan praktis, dilakukan *middle test*, *final test*, unjuk kerja, dan portofolio. Nilai yang terkumpul dari berbagai kegiatan selama perkuliahan kemudian ditentukan nilai akhir hasil belajar mahasiswa. Nilai akhir hasil belajar merupakan penjumlahan dari skor-skor berdasar pembobotan berikut:

Komponen	Skor Maksimal (%)
Presensi	5
Diskusi	10
Tugas Terstruktur	10
Praktikum	10
UTS	30
UAS	35
Jumlah:	100

Konversi nilai :

A = 82-100, **B** = 70–81, **C** = 60-69, **D** = 50–59, **E** = 0–49.

F. TUGAS-TUGAS MAHASISWA

1. Tugas Terstruktur Mandiri dan Kelompok
2. Diskusi
3. Praktikum

H. Reference:

1. Bayong Tjasyono. 1986. *Ilmu Iklim dan Lingkungan*. Jakarta : Cendekia Jaya Utama.
2. Daldjoeni. 1983. *Pokok-Pokok Klimatologi*. Bandung. : Alumni.
3. Sukardi Wisnubroto. 1983. *Asas-Asas Meteorologi Pertanian*. Jakarta: Ghalia Indonesia
4. Barry, RG. & Chorley. 1976. *Atmosphere, Weather and Climate*. London : Methuen & Co Ltd.
5. Trewartha and Horn. 1980. *An Introduction to Climate*. New York : Mc Graw-hill book Co.
6. Jurnal nasional dan internasional Meteorologi dan geofisika
7. Jurnal nasional dan internasional ekologi pertanian

Malang, 20 Januari 2018
Penyusun,

Dr. Ir. Sugiarto, MP.