

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi : Pendidikan Biologi
 Mata Kuliah : Biologi Terapan
 Kode Mata Kuliah : MKB-3604
 Jumlah Kredit : 2 SKS
 Semester : Pilihan
 Mata kuliah Prasyarat : -
 Dosen Pengampu : Tim Dosen Bidang Ilmu
 Capaian Pembelajaran (CP) : Mampu menjelaskan bidang ilmu yang termasuk dalam biologi terapan.

Pertemuan ke	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Materi Pokok	Bentuk pembelajaran (Metode dan Pengalaman Belajar)	Penilaian			Referensi
				Indikator ¹⁾	Bentuk ²⁾	Bobot ³⁾	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Saling mengenal, menjelaskan kontrak perkuliahan yang meliputi tujuan matakuliah, berbagai tugas dan sumbernya serta prinsip penilaiannya	<ul style="list-style-type: none"> • Perkenalan antara Dosen dengan mahasiswa. • Penjelasan kontrak kuliah dan sistem penilaian. • Penjelasan tentang tugas-tugas baik kelompok maupun individu, serta praktikum. • Orientasi perkuliahan dan peraturan-peraturan akademik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui dosen dan mahasiswa lainnya. 2. Beradaptasi dengan kontrak perkuliahan dan sistem penilaiannya. 3. Menemukan referensi-referensi yang tepat. 4. Menyelesaikan tugas-tugas, baik individu maupun kelompok. 5. Mengikuti semua peraturan-peraturan akademik. 	-	-	Panduan Akademik FKIP Umuslim

2	Pengertian biologi terapan dan memberi gambaran penerapan dan pemanfaatan ilmu biologi pada berbagai aspek kehidupan.	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Kebenaran penjelasan dalam memahami pemanfaatan ilmu biologi pada berbagai aspek kehidupan.	Tes	8%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Barbour M.G., J.H. Burk & W.D. Pitts., 1987. Terrestrial Plant Ecology. 2.nd.eds. the Benjamin/Cummings publishing Company, Inc. Menlo Park, California. 2. Hunter M & Gibbs J, 2007. Fundamentals of Conservation Biology. Third edition. Blackwell Publishing. 3. Muhandri T. dkk., 2012. Sistim Jaminan Mutu Industri Pangan. IPB Press. Bogor.
3	Prinsip-prinsip pasteurisasi dan sterilisasi makanan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengalengan makanan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Menjelaskan prinsip-Prinsip pasteurisasi dan sterilis	Non Tes	8%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prihmantoro H danIndriani Y.H., 1999. Hidroponik Sayuran Semusim untuk Bisnis dan Hobi. Penebar Swadaya. Jakarta. 2. Rubatzky, V.E., 1998. Sayuran Dunia I. Prinsip, produksi&gizi. Edisikedua. Penerbit ITB.

							Bandung. 3. Sastrawijaya T., 2000. Pencemaran Lingkungan. RinekaCipta. Jakarta
4	Penanganan tanaman hortikultura dan tanaman industri	<ul style="list-style-type: none"> • Biologi dalam Bidang Pertanian 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Menjelaskan penanganan tanaman hortikultura dan tanaman industri	Tes	10%	<ol style="list-style-type: none"> 1. SlametSudarmaji dkk., 1998. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta. 2. Winarno F.G., 2004. Sterilisasi Pangan . M-Brio Press. Bogor.
5	Sistim jaminan mutu pada produk makanan dan minuman	<ul style="list-style-type: none"> • GMP dan HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Menjelaskan dan menentukan titik-titik kritis pada tiap tahapan proses pengolahan	Tes lisan	10%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Winarno F.G., 2007. TeknobiologiPangan. M-Brio Press. Bogor. 2. Winarno F.G., 2012. HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) dan Penerapannya dalam Industri Makanan. IPB Press. Bogor.
6	Pencemaran limbah dari industri makanan dan minuman	<ul style="list-style-type: none"> • Biologi dalam bidang lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Menjelaskan dan menerangkan Mengenai pencemaran limbah dari industri	Tes	8%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Winarno F.G., 2007. TeknobiologiPangan. M-Brio Press. Bogor. 2. Winarno F.G., 2012.

				makanan dan minuman			HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) dan Penerapannya dalam Industri Makanan. IPB Press. Bogor.
7	Kerusakan dan pembusukan pada makanan dan minuman	<ul style="list-style-type: none"> • Biologi dalam Bidang Kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Menjelaskan dan menerangkan mengenai Hygine dan mikrobiologi pangan (Kerusakan dan pembusukan pada makanan dan minuman)	Non Tes	8%	<ol style="list-style-type: none"> 1. SlametSudarmajidkk., 1998. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta. 2. Winarno F.G., 2004. SterilisasiPangan. M-Brio Press. Bogor.
8	Biologi di bidang industri	<ul style="list-style-type: none"> • Manfaat mikroorganisma yang menguntungkan dalam industri 	Praktikum atau Kunjungan Industri	Mengaplikasikan dan penerapan biologi di bidang industri dengan melihat langsung proses-proses produksi di industri	Non Tes	8%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Barbour M.G., J.H. Burk & W.D. Pitts., 1987. Terrestrial Plant Ecology. 2.nd.eds. the Benjamin/Cummings publishing Company, Inc. Menlo Park, California. 2. Hunter M & Gibbs J, 2007. Fundamentals of Conservation Biology. Third edition. Blackwell Publishing.
9	UTS			Mampu menjawab soal dengan benar dan tepat	Tes lisan	20%	

10	Ekologi hutan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian tentang ekologi hutan, inekologi, autokologi • Sangkut paut ekologi dengan ilmu lainnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Menjelaskan ekologi sebagai ilmu serta mengkaji dan mendiskusikan ekologi sebagai ilmu hubungannya dengan ilmu lain	Non tes	5%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prihmantoro H dan Indriani Y.H., 1999. Hidroponik Sayuran Semusim untuk Bisnis dan Hobi. Penebar Swadaya. Jakarta. 2. Rubatzky, V.E., 1998. Sayuran Dunia I. Prinsip, produksi & gizi. Edisi kedua. Penerbit ITB. Bandung. 3. Sastrawijaya T., 2000. Pencemaran Lingkungan. Rineka Cipta. Jakarta
11	Pengetahuan dan Produktivitas berbagai macam ekosistem	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian ekosistem • Struktur dasar ekosistem • Produktivitas biomassa dan berbagai macam ekosistem 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan konsep ekosistem 2. Menjelaskan keseimbangan dalam ekosistem 3. Menjelaskan produktivitas 	Tes	5%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sastrawijaya T., 2000. Pencemaran Lingkungan. Rineka Cipta. Jakarta
12	Hutan sebagai masyarakat tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> • Persaingan dan stratifikasi • Hubungan ketergantungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Menjelaskan persaingan, stratifikasi, hubungan dan ketergantungan antara manusia dan tumbuhan	Tes	10%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prihmantoro H dan Indriani Y.H., 1999. Hidroponik Sayuran Semusim untuk Bisnis dan Hobi. Penebar Swadaya. Jakarta. 2. Rubatzky, V.E., 1998. Sayuran Dunia I.

							Prinsip, produksi&gizi. Edisikedua. Penerbit ITB. Bandung.
13	Dinamika masyarakat tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian tentang suksesi • Klimaks dan paham-paham tentang klimaks 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Menjelaskan dinamika masyarakat tumbuhan	Tes	10%	1. Sastrawijaya T., 2000. Pencemaran Lingkungan. Rineka Cipta. Jakarta
14	Hubungan masyarakat tumbuhan dengan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • Persaingan dan stratifikasi • Hubungan ketergangtungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Menjelaskan persaingan, stratifikasi, hubungan dan ketergangtungan antara tumbuhan dan lingkungan	Tes	10%	1. Sastrawijaya T., 2000. Pencemaran Lingkungan. Rineka Cipta. Jakarta
15	Dampak gangguan hutan	<ul style="list-style-type: none"> • Dampak langsung • Dampak tidak langsung 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Presentasi • Diskusi 	Mejelaskan dampak langsung dan tidak langsung akibat terjadinya gangguan hutan	Tes	5%	1. Prihmantoro H danIndriani Y.H., 1999. Hidroponik Sayuran Semusim untuk Bisnis dan Hobi. Penebar Swadaya. Jakarta. 2. Rubatzky, V.E., 1998. Sayuran Dunia I. Prinsip, produksi&gizi. Edisikedua. Penerbit ITB. Bandung.

16	UAS			Mampu menjawab soal dengan benar	Tes Tertulis	20%	
----	-----	--	--	----------------------------------	--------------	-----	--

Catatan : ¹⁾ Indikasi-indikasi yang menyatakan pencapaian pembelajaran tiap tahapan belajar yang dapat diukur dan diamati

²⁾ Bentuk penilaian sesuai indikator capaian pembelajaran tiap tahapan belajar dalam bentuk tes/non tes

³⁾ Bobot (dalam %) tiap jenis penilaian sesuai dengan kedalaman dan keluasan capaian pembelajaran pada setiap tahapan pembelajaran

Referensi

1. Barbour M.G., J.H. Burk & W.D. Pitts., 1987. Terrestrial Plant Ecology. 2.nd.eds. the Benjamin/Cummings publishing Company, Inc. Menlo Park, California.
2. Hunter M & Gibbs J, 2007. Fundamentals of Conservation Biology. Third edition. Blackwell Publishing.
3. Muhandri T. dkk., 2012. Sistim Jaminan Mutu Industri Pangan. IPB Press. Bogor.
4. Prihmantoro H danIndriani Y.H., 1999. Hidroponik Sayuran Semusim untuk Bisnis dan Hobi. Penebar Swadaya. Jakarta.
5. Rubatzky, V.E., 1998. SayuranDunia I. Prinsip, produksi&gizi. Edisikedua. Penerbit ITB. Bandung.
6. Sastrawijaya T., 2000. Pencemaran Lingkungan. RinekaCipta. Jakarta
7. Slamet Sudarmaji dkk., 1998. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
8. Winarno F.G., 2004. Sterilisasi Pangan. M-Brio Press. Bogor.
9. Winarno F.G., 2007. Teknobiologi Pangan. M-Brio Press. Bogor.
10. Winarno F.G., 2012. HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) dan Penerapannya dalam Industri Makanan. IPB Press. Bogor.