

SILABUS



Identitas Mata Kuliah

Mata Kuliah	: Ekologi Tumbuhan
Jenjang Studi	: S1
Semester /Th. Akademik	: III A, III B, IIIC /2011-2012
Jurusan / Program Studi	: Pendidikan Biologi
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Mata Kuliah Prasarat	: Biologi Umum
Jumlah SKS	: 3 SKS (2-1)
Dosen Pembina	: Husamah, S.Pd

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2011**

SILABUS

A. Identitas Mata Kuliah

Mata Kuliah	: Ekologi Tumbuhan
Jenjang Studi	: S1
Semester /Th. Akademik	: III/2011-2012
Jurusan / Program Studi	: Pendidikan Biologi
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Mata Kuliah Prasarat	: Biologi Umum
Jumlah SKS	: 3 SKS (2-1)
Dosen Pembina	: Husamah, S.Pd

B. Standar Kompetensi

Mengaplikasikan prinsip-prinsip dalam ekologi tumbuhan berbagai macam vegetasi dan permasalahannya serta memberikan keterampilan atau keahlian khusus dalam penelitian-penelitian biologi berbasis ekologi tumbuhan

A. Deskripsi Perkuliahan

Mata kuliah Ekologi Tumbuhan mengkaji tentang pengertian, sejarah ekologi tumbuhan, pendekatan ekologi tumbuhan; faktor-faktor lingkungan yang berperan dalam ekologi tumbuhan; komunitas tumbuhan; pola penyebaran dan daerah sebaran tumbuhan atau ; suksesi; tipe-tipe vegetasi; teknik lapangan dalam ekologi tumbuhan; analisis vegetasi; dan aspek terapan dalam ekologi tumbuhan. Perkuliahan dilaksanakan dengan metode tutorial di kelas, praktikum lapang dan e-learning. Kegiatan tutorial akan dilaksanakan dengan teknik diskusi-informasi. Kegiatan praktikum dilaksanakan dengan melakukan pengamatan dan membuat deskripsi tentang ekologi tumbuhan yang dilakukan secara mandiri dan berkelompok.

A. Penjabaran Kompetensi

Mingu ke-	Kompetensi	Sub Kompetensi	Indikator Pencapaian	Metode	Penilaian		Media	Waktu
					Jenis Tagihan	Bentuk instrumen		
1	Pendahuluan	- Kontrak pembelajaran - Pengertian, sejarah dan perkembangan ekologi tumbuhan, dan pendekatan ekologi	- Mahasiswa dapat mempersiapkan diri agar dapat mengerti materi dengan baik. - Mahasiswa dapat menerangkan tentang pengertian, sejarah dan perkembangan ekologi tumbuhan, dan pendekatan ekologi	Ceramah, Diskusi, e-learning	-Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Posttest) - UTS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP

		tumbuhan	tumbuhan					
2	Faktor-faktor lingkungan yang berperan dalam ekologi tumbuhan	Fotoperiodisme dan suhu sebagai faktor pembatas	Mahasiswa dapat menerangkan fenomena fotoperiodisme dan suhu sebagai faktor pembatas	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	-Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Posttest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UTS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
3		Tanah sebagai faktor pembatas	Mahasiswa dapat menerangkan tanah sebagai faktor pembatas	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	-Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Posttest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UTS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
4		Air dan api sebagai faktor pembatas	Mahasiswa dapat menerangkan air dan api sebagai faktor pembatas	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	-Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Posttest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UTS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
5		Bahan organik dan anorganik dalam tanah sebagai faktor pembatas	Mahasiswa dapat menerangkan bahan organik dan anorganik dalam tanah sebagai faktor pembatas	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	-Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Posttest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UTS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
6		Tumbuhan, hewan, mikroorganisme, dan manusia sebagai faktor pembatas	Mahasiswa dapat menerangkan tumbuhan, hewan, mikroorganisme, dan manusia sebagai faktor pembatas	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	-Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Posttest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UTS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
7	Komunitas tumbuhan	Klasifikasi komunitas, konsep mengamati pola komunitas tumbuhan	Mahasiswa dapat menerangkan klasifikasi dan konsep mengamati pola komunitas tumbuhan	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Posttest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UTS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
8	Ujian Tengah Semester				-Individu	Ujian Tertulis : Obyektif dan essay	Lembar soal	2JP
9	Pola penyebaran dan daerah sebaran tumbuhan	- Jenis endemik dan kosmopolit. - Penyebaran dengan dan tanpa bantuan faktor luar	Mahasiswa dapat menerangkan jenis endemik dan kosmopolit serta cara penyebarannya	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	-Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Posttest) - Unjuk Kerja	LCD, OHP, Whiteboard	2JP

						- Seminar kasus - Laporan - UAS		
10	Suksesi	Tahapan suksesi dan macam-macam suksesi	Mahasiswa dapat menerangkan tahapan suksesi dan macam-macam suksesi	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Postest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UAS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
11	Tipe-tipe vegetasi	Vegetasi hutan hujan tropis, hutan luruh temperate, hutan boreal, padang rumput, tundra, <i>zone arid</i> kering dan padang pasir, hutan pantai, mangrove, tumbuhan air tawar, tumbuhan air payau, estuariam, terumbu karang	Mahasiswa dapat menerangkan vegetasi hutan hujan tropis, hutan luruh temperate, hutan boreal, padang rumput, tundra, <i>zone arid</i> kering dan padang pasir, hutan pantai, mangrove, tumbuhan air tawar, tumbuhan air payau, estuariam, terumbu karang	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Postest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UAS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
12	Teknik lapangan dalam ekologi tumbuhan	- Mengenal macam-macam peta vegetasi - Teknik pengumpulan data	Mahasiswa dapat menerangkan macam-macam peta vegetasi dan teknik pengumplan data	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Postest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UAS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
13	Analisis vegetasi	- Membuat kurva luas minimum. - Metode titik dan garis. - Metode kuadrat dan kuarter	Mahasiswa dapat membuat kurva luas minimum, metode titik dan garis, metode kuadrat dan kuarter.	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Postest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UAS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
14		Kerapatan, frekuensi, dominansi, nilai penting, dan teknik ordinasi	Mahasiswa dapat mengoperasionalkan rumus-rumus kerapatan, frekuensi, dominansi, nilai penting, dan menganalisis dengan teknik ordinasi	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Postest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UAS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
15	Aspek terapan dalam ekologi tumbuhan	Terapan dalam bidang pertanian, kehutanan dan pengembangan wilayah perkotaan	Mahasiswa dapat menerangkan terapan ekologi tumbuhan dalam bidang pertanian, kehutanan dan pengembangan wilayah perkotaan	Ceramah, Diskusi Praktikum Lapang, e-learning	Kelompok -Individu	- Kuis (Pretest/ Postest) - Unjuk Kerja - Seminar kasus - Laporan - UAS	LCD, OHP, Whiteboard	2JP
16	Ujian Akhir Semester				-Individu	Ujian Tertulis : Obyektif dan essay	Lembar soal	2JP

B. **Kriteria Penilaian**

Nilai Akhir diberikan dengan mempertimbangkan berbagai unsur penilaian sesuai dengan pembobotan sebagai berikut :

- 1. Keaktifan : 10 %
- 2. Tugas : 20 %
- 3. UTS : 20 %
- 4. UAS : 30 %
- 5. U Praktikum : 20 %

Nilai Akhir Semester ditentukan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$NAS = \frac{(1 \times K) + (2 \times T) + (2 \times UTS) + (3 \times UAS) + (2 \times UP)}{10}$$

Konversi Nilai:

Range	Nilai Huruf	Bobot
> 80,0	A	4
75-80	B+	3,5
70-74	B	3
60-69	C+	2,5
55-59	C	2
40-54	D	1
<40	E	0

C. **Daftar Referensi**

1. Barbour, M.G., Burk, J.H., Pitts, W.D., 1980. *Terrestrial Plant Ecology*. The Benyamin/Cummings Publishing Company, Inc. London.

2. Begon, M., Harper, J.L., and Townsend, C.R., 1990. *Ecology; Individuals, Populations and Communities*. Blackwell Scientific Publications, London.

3. Buckman, H.O., and Brady, N.C., 1984. *Ilmu Tanah*. Bhratara karya Aksara, Jakarta.

4. Clayton, M.N., and King, R.J., 1990. *Biology of Marine Plants*. Longman Cheshire Pty Limited, Melborne.

5. Daubenmire, R.F., 1974. *Plants and Environment, A Textbook of Plant Autecology*. John Wiley & Sons, London.

6. Desmukh, I. 1992. *Ekologi dan Biologi Tropika*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.

7. Fitter A.H., and Hay, R.K.M., 1981. *Environmental Physiology of Plants*. Academic Press Inc. London.
8. Gilbertson, D.D., Kent, M., and Pyatt, F.B., 1985. *Practical Ecology for Geography and Biology*. Hutchinson and Co. Ltd., Melbourne.
9. Hutchings, P., and Saenger, P., 1987. *Ecology of Mangrove*. University of Queensland Press, London.
10. Larcher, W., 1980. *Physiological Plant Ecology*. Springer Verlag, Berlin.
11. Levitt, J., 1972. *Response of Plants to Environmental Stresses*. Academic Press, New York.
12. Ludwig, J.A. dan Reynolds, J.F., 1988. *Statistical Ecology*. John Wiley & Sons, New York.
13. Michael P., 1984. *Ecological Method for Field and Laboratory Investigation*. Tata mcGraw-Hill Publishing Co.Ltd. New-Dehli.
14. McNaughton, S.J., and Wolf, L.L., 1990. *Ekologi Umum*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
15. Odum, E.P., 1983. *Basic Ecology*. Saunders College Publishing, New York.
16. Polunnin, Nicholas, 1990. *Pengantar Geografi Tumbuhan dan Beberapa Ilmu Serumpun*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
17. Riemer, D.N, 1984, *Introduction to Freshwater Vegetation*. The Avi Publishing Company, Inc, Connecticut.
18. Schlieper, C., 1972. *Research Methods in Marine Biology*. Sidwick Jackson, London.
19. Smith, R.L., 1980. *Ecology and Field Biology*. Harper & Row, Publishers, New York.
20. Sokal, R.R, dan Rohlf, F.J, 1981. *Pengantar Biostatistika*. Gadjah mada University Press, Yogyakarta.

Malang, 19 September 2011

Husamah, S.Pd.