

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Nama Mata Kuliah	: Ekologi Umum
Nomor Kode	: BI 308
Sifat Mata Kuliah	: M K Wajib
Program Studi	: Pendidikan Biologi dan Biologi
Jumlah SKS	: 3 sks
Semester	: 6
MK Prasyarat	: Biologi Umum
Dosen	: Drs. H. Yusuf Hilmi A, M.Sc Drs. Amprasto, M.Si Tina Safaria, M.Si Rini Solihat, S.Pd;M.Si

Deskripsi Mata Kuliah (DMK) :

Mata kuliah ini menjelaskan, mendiskusikan, dan mempraktekkan tentang prinsip-prinsip ekologi. Mata kuliah ini juga mengkaji ekologi dari tiga tingkatan, yaitu mulai dari tingkat individu, populasi, dan ekologi system. Topik-topiknya meliputi : pengertian ekologi dan pembagiannya; komponen abiotik dan biotic ekosistem; siklus materi dan aliran energi; populasi; komunitas dan koaksi (contoh: herbivory, predasi, parasitisme), ekosistem; dan suksesi. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum, baik di laboratorium maupun di lapangan, dan pada akhir kuliah dilakukan kuliah lapangan. Mahasiswa juga melakukan penelitian kecil tentang kasus melalui penyelidikan di laboratorium dan di lapangan.

Standar Kompetensi :

Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa S1 program studi pendidikan biologi dan biologi diharapkan mampu :

1. Memahami dan menerapkan konsep-konsep Ekologi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memberikan pengetahuan yang memadai dan cara berpikir yang tepat untuk mengambil keputusan di dalam menghadapi isu-isu ekologis.
3. Memiliki informasi yang tepat dan pengalaman yang memadai untuk bersikap arif terhadap lingkungan.
4. Memiliki keterampilan melakukan observasi dan penyelidikan untuk ikut berperan serta dalam menghadapi isu ekologis.

1.

Pertemuan ke...	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Kompetensi Dasar	Metode Dan Proses pembelajaran	Evaluasi	Rujukan
1	1. Pendahuluan 2. Perkembang Ekologi 3. Hubungan Ekologi dengan Ilmu lain.	1. Menjelaskan perkembangan ekologi 2. Menjelaskan hubungan Ekologi dengan ilmu lainnya	Penjelasan tentang tata tertib perkuliahan dan silabus ekologi umum. Penjelasan tentang perkembangan ekologi dan hubungannya dengan ilmu lain. Media : LCD, OHP	Kehadiran, batas minimal kehadiran 80% baik teori maupun praktikum Makalah/tugas, bobot 15% Presentasi dan diskusi, bobot 10% UTS dan UAS, dengan syarat kelulusan nilai minimum 60 (bobot masing-masing 25%) Kuliah lapangan, bobot 25%	1-12
2	2.Prinsip/hukum/teori dalam ekologi	1. Menjelaskan konsep mengenai hukum minimum 2. Menjelaskan teori toleransi 3. Menjelaskan konsep holocoenitik	Informasi dan diskusi mengenai prinsip/hukum/teori dalam ekologi		1-12
3-6	3.Lingkungan 3.1Factor abiotik : klimatik	1. Mendeskripsikan pengaruh radiasi matahari terhadap temperature	Informasi, diskusi dan Tanya jawab mengenai factor klimatik. Praktikum mengenai factor		1-12

		lingkungan. 2. Menjelaskan iklim mikro dan efek ekologisnya. 3. Menghubungkan variasi curah hujan dan temperature dengan altitude dan latitude. 4. Menjelaskan pengaruh radiasi matahari terhadap tumbuhan dan hewan. 5. Menjelaskan dan memberi contoh termoregulasi pada hewan	klilmatik		
7	3.2 Factor air	1. Menjelaskan respon tumbuhan terhadap kelebihan ataupun kekurangan air 2. Menjelaskan respon hewan terhadap keterbatasan air. 3. Menjelaskan adaptasi tumbuhan terhadap salinitas.	Informasi, diskusi dan Tanya jawab mengenai Factor air		1-12
8	3.3 Factor edafik	1. Menjelaskan proses pembentukan tanah.	Informasi, diskusi dan Tanya jawab		1-12

		2. Membedakan horizon-horizon tanah yang utama. 3. Menentukan tekstur tanah. 4. Menghubungkan tipe tanah, iklim dan vegetasi.	dan praktikum mengenai factor edafik/tanah		
9	Ujian Tengah Semester				
10	Siklus materi dan aliran energy	1. Membedakan rantai makanan dan jaring makanan. 2. Memahami konsep piramida ekologi 3. Memahami siklus materi dan aliran energi	Informasi, diskusi dan Tanya jawab dan praktikum mengenai aliran energy dan siklus materi.		1-12
11	Populasi	1. Menghubungkan kurva pertumbuhan dengan lingkungan. 2. Menjelaskan minimal 5 tipe interaksi. 3. Memberikan contoh minimal 5 tipe interaksi. 4. Menjelaskan pola agihan 5. Menghubungkan pola agihan dan lingkungan.	Informasi, diskusi dan Tanya jawab dan praktikum mengenai populasi		1-12

12,13	Komunitas	1. Menjelaskan struktur komunitas. 2. Melakukan perhitungan nilai penting, indeks diversitas dan indeks kesamaan. 3. Membedakan pandangan individualistic dan continuum tentang komunitas.	Informasi, diskusi dan Tanya jawab dan praktikum mengenai komunitas.		1-12
14	Ekosistem Darat	1. Menghubungkan tipe bioma dengan factor klimatik. 2. Menghubungkan diversitas dengan latitude 3. Menjelaskan karakteristik hutan hujan tropis. 4. Menjelaskan karakteristik padang rumput. 5. Menjelaskan karakteristik hutan iklim sedang.	Informasi, diskusi dan Tanya jawab dan praktikum mengenai ekosistem darat		1-12

15	Ekosistem Air	1. Menjelaskan zonasi pada kolam. 2. Menjelaskan zonasi pada laut 3. Membedakan ekosistem lentik dan lotik.	Informasi, diskusi dan Tanya jawab dan praktikum mengenai ekosistem air		1-12
16	Suksesi	1. Membedakan suksesi primer dan sekunder. 2. Menjelaskan proses suksesi	Informasi, diskusi dan Tanya jawab mengenai suksesi		1-12
17	Ujian Akhir Semester				

Rujukan :

1. Barbour, M.G., J.H. Burk, and W.D. Pitts, 1980. *Terrestrial Plant Ecology*. The Benyamin/Cummings Publishing Company, Inc. London.
2. Begon, M., J.L. Harper, and C.R. Townsend, 1990. *Ecology; Individuals, Populations and Communities*. Blackwell Scientific Publications, London.
3. Brower, J.E., and J.H. Zar, 1977. *Field and Laboratory methods for General Ecology*. WM.C. Brown Company Publishers, Iowa.
4. Chapman, J.L, M.J., Reis, 1995, *Ecology, Principles and Applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
5. Cox, G.W., 1972. *Laboratory Manual of General Ecology*. WM.C Brown Company Publisher, Iowa.
6. Kormondy, E.J., 1986, *Concepts of Ecology*, third edition, New Delhi: Prentice-Hall of India.
7. Larcher,W., 1980. *Physiological Plant Ecology*. Springer Verlag, Berlin.

8. Michael P., 1984. *Ecological method for Field and Laboratory Investigation*. Tata mcGraw-Hill Publishing Co.Ltd. New-Dehli.
9. Odum, E.P., 1983. *Basic Ecology*. Saunders College Publishing, New York.
10. Shukla, R.S. and P.S. Chandel, 1982, *Plant Ecology*, New Delhi: S.Chad & Company Ltd.
11. Sigh, S.P., 1980, *Animal Ecology*, Meerut: Rastogi Publication.
12. Smith, R.L. and T.M. Smith, 2006, *Elements of Ecology*, sixth edition, New York: Pearson/Benjamin Cummings Publisher.