



Rencana Pembelajaran Semester
Program Studi Sarjana Bioteknologi
Fakultas Sains dan Matematika
Universitas Diponegoro

Identitas Mata Kuliah	Mata Kuliah : Biodiversitas SDH	Kode : PABT6210	SKS : 2	Semester : 2	Kelompok : Wajib									
Dosen Pengampu	Dr. Lilih Khotimperwati, S.Si., M.Si. Rully Rahadian, S.Si., M.Si., Ph.D. Dr. Sri Pujiyanto, S.Si., M.Si. Dr. Drs. Wijanarka, M.Si.													
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mempelajari konsep biodiversitas mulai dari diversitas genetik, diversitas organisme, sampai diversitas ekologi; sejarah biodiversitas global; mengukur biodiversitas; manfaat biodiversitas; pola biodiversitas secara spasial dan temporal; hot spot biodiversitas, kepunahan spesies serta habitat dan ekosistem													
Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi	CPL 03 : Menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi.													
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	CPMK 020 : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. (CPL 03)													
Penilaian Mata Kuliah	CPL	CPMK	Sub CPMK	Kuis	Tugas	Presentasi	Seminar	Diskusi	Studi Kasus	Proyek	Praktikum	UTS	UAS	Total
	CPL 03	CPMK 020	Sub CPMK 01	5								5		10
	CPL 03	CPMK 020	Sub CPMK 02			5						5		10
	CPL 03	CPMK 020	Sub CPMK 03			7.5						7.5		15
	CPL 03	CPMK 020	Sub CPMK 04			7.5						7.5		15
	CPL 03	CPMK 020	Sub CPMK 05						5				5	10
	CPL 03	CPMK 020	Sub CPMK 06		5								5	10
	CPL 03	CPMK 020	Sub CPMK 07			7.5							7.5	15
	CPL 03	CPMK 020	Sub CPMK 08	7.5									7.5	15
	Total				12.5	5	27.5	0	0	5	0	0	25	25
Referensi	World Conervation Center, 1992. Global Biodiversity: Status the Earth's Living resources, Chapman & Hall, London Widjaja, E.A., Rahayuningsih, Y., Rahajoe, J.S., Ubaidillah, R., Maryanto, I., Walujo, E. B., Semiadi, G. 2014. Kekinian Keanekaragaman Hayati Indonesia. LIPI Press.													

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
1	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 01] : Mahasiswa mampu memahami pengertian biodiversitas, tingkatan, dan ruang lingkungnya (C2)	Pendahuluan: Pengertian dan ruang lingkup biodiversitas	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Membentuk kelompok (5-10) mahasiswa. Memilih bahan diskusi. Mempresentasikan paper dan mendiskusikan di kelas	Mampu menjelaskan pengertian dan ruang lingkup biodiversitas		
2	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 01] : Mahasiswa mampu memahami pengertian biodiversitas, tingkatan, dan ruang lingkungnya (C2)	Elemen biodiversitas: 1. diversitas genetik 2. diversitas organisme 3. diversitas ekologi	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menjelaskan elemen biodiversitas	Kuis	5
3	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 02] : Mahasiswa mampu mengintegrasikan keterkaitan sistematis dan biodiversitas serta konsep jenis untuk menanggapi permasalahan biodiversitas (C4)	Biodiversitas global: sejarah dan kondisi terkini	Problem Based Learning & Inquiry TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Belajar dengan menggali / mencari informasi (inquiry), serta memanfaatkan informasi tsb untuk memecahkan masalah faktual yang sedang dihadapi. Menganalisis strategi pemecahan masalah.	Mampu mengintegrasikan konsep biodiversitas global dengan kondisi terkini		

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
4	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 02] : Mahasiswa mampu mengintegrasikan keterkaitan sistematis dan biodiversitas serta konsep jenis untuk menanggapi permasalahan biodiversitas (C4)	1. Mengukur biodiversitas 2. Mapping biodiversitas: gradien biodiversitas dan hot spot biodiversitas	Problem Based Learning & Inquiry TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Belajar dengan menggali / mencari informasi (inquiry), serta memanfaatkan informasi tsb untuk memecahkan masalah faktual yang sedang dihadapi. Menganalisis strategi pemecahan masalah.	Mampu menerapkan konsep pengukuran dan mapping biodiversitas	Presentasi	5
5	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 03] : Mahasiswa mampu mengevaluasi data diversitas global dan wilayah tropis untuk mendorong tindakan aktif mengenali biodiversitas sekitar (C5)	Manfaat biodiversitas: 1. Direct-use-value 2. Indirect-use-value 3. No-use-value 4. Manfaat ekologis 5. Manfaat ekonomis 6. Manfaat sosial 7. Manfaat pariwisata 8. Kearifan lokal	Case Based Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Mampu menganalisis manfaat biodiversitas	Presentasi	7.5
6	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 04] : Mahasiswa mampu mengevaluasi keanekaragaman jenis mikroorganisme, distribusi global, habitat, dan peranannya untuk pengelolaan biosfer (C5)	1. Struktur biodiversitas Indonesia 2. Distribusi geografis Satwa dan flora khas Indonesia	Case Based Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Mampu menganalisis struktur dan distribusi geografi biodiversitas Indonesia		

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
7	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 04] : Mahasiswa mampu mengevaluasi keanekaragaman jenis mikroorganisme, distribusi global, habitat, dan peranannya untuk pengelolaan biosfer (C5)	Dampak manusia terhadap biodiversitas: 1. Tekanan lingkungan 2. Kepunahan spesies 3. Ancaman terhadap biodiversitas	Case Based Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mengerjakan tugas (berupa proyek) yang telah dirancang secara sistematis. Menunjukkan kinerja dan mempertanggung jawabkan hasil kerjanya di forum.	Mampu menganalisis dampak manusia terhadap biodiversitas	Presentasi	7.5
8		UTS				UTS	25
9	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 05] : Mahasiswa mampu menganalisis perbedaan kelompok dan keanekaragaman tumbuhan tingkat rendah serta keterkaitannya dengan kondisi lingkungan untuk berperan aktif dalam pengelolaan mangrove (C4)	Eksplotasi SDH dan introduksi spesies	Case Based Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat	Mampu mengevaluasi dampak ekologis akibat eksploitasi sumber daya hayati dan pengaruh spesies introduksi terhadap populasi spesies asli di suatu ekosistem.	Studi Kasus	5
10	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu menguraikan perbedaan kelompok dan keanekaragaman pada tumbuhan rendah dan invertebrata serta keterkaitannya dengan kondisi lingkungan (C4)	Pengaruh pemanasan global terhadap biodiversitas global	Problem Based Learning & Inquiry TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Belajar dengan menggali / mencari informasi (inquiry), serta memanfaatkan informasi tsb untuk memecahkan masalah faktual yang sedang dihadapi. Menganalisis strategi pemecahan masalah.	Mampu menganalisis pengaruh pemanasan global terhadap biodiversitas		

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
11	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu menguraikan perbedaan kelompok dan keanekaragaman pada tumbuhan rendah dan invertebrata serta keterkaitannya dengan kondisi lingkungan (C4)	Menjaga biodiversitas: 1. Konservasi dan penggunaan SDH secara berkelanjutan 2. Konservasi ex-situ 3. Konservasi in-situ	Case Based Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Mampu menganalisis strategi dalam mendukung konservasi sumber daya hayati secara berkelanjutan.	Tugas	5
12	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 07] : Mahasiswa mampu memerinci karakteristik kelompok tumbuhan tinggi, perbedaan antar kelompok, dan pusat biodiversitas global melalui peta pusat diversitas tumbuhan dan hewan secara global (C4)	1. Pengelolaan biodiversitas 2. Kearifan masyarakat	Case Based Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.pengetahuan.	Mampu menganalisis dampak pengelolaan biodiversitas terhadap kearifan lokal masyarakat		

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
13	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 07] : Mahasiswa mampu memerinci karakteristik kelompok tumbuhan tinggi, perbedaan antar kelompok, dan pusat biodiversitas global melalui peta pusat diversitas tumbuhan dan hewan secara global (C4)	Pusat diversitas jenis	Case Based Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.pengetahuan.	Mampu menganalisis keterkaitan pusat diversitas jenis terhadap kelangsungan hidup spesies dan ekosistem secara keseluruhan.	Presentasi	7.5
14	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 08] : Mahasiswa mampu merinci penyebab kepunahan jenis dan klasifikasi habitat untuk pengelolaan biodiversitas yang berkelanjutan (C4)	Kepunahan jenis	Case Based Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Mampu menganalisis kepunahan jenis		
15	[CPMK 020] : Mampu menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi. [Sub CPMK 08] : Mahasiswa mampu merinci penyebab kepunahan jenis dan klasifikasi habitat untuk pengelolaan biodiversitas yang berkelanjutan (C4)	Keanekaragaman habitat dan ekosistem	Problem Based Learning & Inquiry TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Belajar dengan menggali / mencari informasi (inquiry), serta memanfaatkan informasi tsb untuk memecahkan masalah faktual yang sedang dihadapi. Menganalisis strategi pemecahan masalah.	Mampu menganalisis keanekaragaman habitat dan faktor yang mempengaruhi serta hubungan antara gangguan ekologis dan perubahan dalam keanekaragaman habitat.	Kuis	7.5
16		UAS				UAS	25