

	<p style="text-align: center;">Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S1 Biologi</p>					<p>Kode Dokumen</p>																																																																																																														
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																																																				
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																														
Ekologi	4620104044	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=4	P=0	ECTS=6.36	3 30 Januari 2025																																																																																																														
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																																															
	Dra. Herlina Fitrihidajati, M.Si.		Prof. Fida Rachmadiarti, M.Kes.		SUNU KUNTJORO																																																																																																															
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																																			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																																			
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																																																		
	CPL-5	Mampu mengkomunikasikan ide-ide ilmiah, baik secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan media komunikasi yang tepat sesuai sasaran																																																																																																																		
	CPL-7	Mampu merancang dan melakukan eksperimen dalam bidang biologi, mengelola, menganalisis, menafsirkan, mendokumentasikan, dan menyimpan data penelitian, untuk mengelola sumber daya alam hayati																																																																																																																		
	CPL-10	Mampu mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi biologi untuk pemecahan masalah sumber daya alam dan lingkungan baik di laboratorium maupun praktik nyata yang mendukung profesi dan atau Bioecopreneurship (Bioeco- inovatif, eco- opportunity, eco- commitment)																																																																																																																		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																																			
	CPMK - 1	Mahasiswa dapat mengomunikasikan ruang lingkup ekologi, satuan organisme dalam ekosistem dan faktor abiotik yang mempengaruhi melalui penelitian dalam ekosistem (C5)																																																																																																																		
	CPMK - 2	Mahasiswa dapat melakukan penelitian bidang ekologi dan pengelolaan sumber daya hayati (C4)																																																																																																																		
	CPMK - 3	Mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan dan teknologi serta kepedulian dalam memecahkan permasalahan ekologi menganalisis populasi dan perubahannya dalam ekosistem (C6)																																																																																																																		
	CPMK - 4	Mahasiswa dapat menciptakan strategi untuk kasus-kasus ekologi terkini menggunakan pengetahuan dan teknologi serta pemikiran logis, kritis, sistematis dan kreatif (C6)																																																																																																																		
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																																			
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-7</th> <th>CPL-10</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-7	CPL-10	CPMK-1		✓			CPMK-2			✓		CPMK-3				✓	CPMK-4	✓																																																																																								
CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-7	CPL-10																																																																																																																
CPMK-1		✓																																																																																																																		
CPMK-2			✓																																																																																																																	
CPMK-3				✓																																																																																																																
CPMK-4	✓																																																																																																																			
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																				
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th></tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr> </table>															CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓	✓														CPMK-2				✓	✓	✓	✓										CPMK-3								✓	✓	✓	✓						CPMK-4												✓	✓	✓	✓	✓
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																				
CPMK-1	✓	✓	✓																																																																																																																	
CPMK-2				✓	✓	✓	✓																																																																																																													
CPMK-3								✓	✓	✓	✓																																																																																																									
CPMK-4												✓	✓	✓	✓	✓																																																																																																				
Deskripsi Singkat MK	Memahami, dan mengkomunikasikan konsep dasar Ekologi tentang: ruang lingkup ekologi, prinsip dan konsep ekosistem, azas dan konsep energi, proses makan memakan, azas dan konsep daur biogeokimia, faktor pembatas, komunitas, regulasi populasi, spesies dan individu, ekoenergetika dan perkembangan ekosistem. Disajikan dalam bentuk teori dan praktik, menggunakan model pembelajaran case method melalui observasi, diskusi, dan presentasi.																																																																																																																			
Pustaka	Utama :																																																																																																																			

<ol style="list-style-type: none"> 1. Van der Maarel, Eddy. Ed. 2005. Vegetation Ecology . Printed and bound in the United Kingdom. by Blakwell Science Ltd a Black Well Publishing Company. 2. Myers, Judith H. and Bazely Dawn R. 2003. Ecology and Control of Introduced Plants . The Edinburgh Building, Cambrige CB2 2RU, United Kingdom. Cambridge Universty Press. 3. Mayhew, Peter J. 2006. Discovering Evolutionary Ecology . Published in the United States; by Oxford University Press Inc., New York. 4. Mackenzie, A. A.S. Bali & S.R. Virdee. 1998. Instant Note In Ecology . Singapore: Bios Scientific Publishers Ltd. 5. Gough, A., & Sharpley, B. (2005). Education for a sustainable future: a National Environmental Education Statement for Australia school. Diambil dari http://www.environment.gov.au/education/publications/pubs/national-action-plan.pdf 6. Gough, A. (2004). Achieving Sustainability Education in Primary Schools as a Result of the Victorian Science in Schools Research Project. Australian Journal of Environmental Education, Vol. 20(2). 7. Odum, E.P. 1998. Dasar-Dasar Ekologi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 							
Pendukung :							
<ol style="list-style-type: none"> 1. F. Rachmadiarti*† , Winarsih*, H. Fitrihidajati*, T. Purnomo*, S. Kuntjoro*, F. A. Nafidiastri**, R. Yolanda***, R. Ambarwati***, D. Anggorowati***, W. Budijastuti****, U. Faizah***, D. Putriarti* and N. F. Rosyidah*, 2024. Bioaccumulation of Lead (Pb) and Cadmium (Cd) in <i>Padina Australis</i> Hauck at Palang Beach, Tuban, East Java, Indonesia Vol 23, No 3, pp. 1507-1516. Nat. Env. & Poll. Tech. 							
Dosen Pengampu		Dra. Herlina Fitrihidajati, M.Si. Dr. Winarsih, M.Kes. Prof. Dr. Fida Rachmadiarti, M.Kes. Prof. Dr. Tarzan Purnomo, M.Si. Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si. Sari Fitriyaningsih, S.Pd., M.Pd., M.Sc.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi ruang lingkup ekologi, meliputi definisi, posisi ekologi dalam biologi, kajian ekologi, hierarkhi of life, dan model ekologi	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mampu mengidentifikasi konsep dasar ekologi, meliputi ruang lingkup ekologi ekologi dan posisi ekologi dalam biologi, 2.Mampu menganalisis kajian ekologi 3.Mampu menganalisis model ekologi, fungsi model ekologi dan contoh model ekologi 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Kepada mahasiswa diminta melihat video tentang interaksi organisme dengan lingkungan untuk mengkonstruk ekologi. Bersama mahasiswa mendiskusikan dan mempresentasikan posisi ekologi dalam biologi, melalui riset-riSET ekologi untuk menganalisis mana yang termasuk autoecology atau synecology, juga mendiskusikan satuan makhluk dalam ekosiem melalu contoh-contoh. 3 X 50	Kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring untuk tugas menelusur referensi terkait model ekologi dan fungsinya serta menemukan contoh pertumbuhan organisme sebagai contoh model ekologi. 1 x 90	Materi: Ruang lingkup ekologi Pustaka: <i>Odum, E.P. 1998. Dasar-Dasar Ekologi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.</i>	5%

2	Mampu menganalisis organisme sebagai individu dan kebutuhannya terhadap lingkungan biotik dan abiotik	<p>1. Menjelaskan konsep, komponen, dan produktivitas ekosistem</p> <p>2. Menjelaskan macam-macam ekosistem dan interaksi antar komponen ekosistem</p> <p>3. Mengidentifikasi masalah produktivitas pada perairan yang tercemar</p> <p>4. Membuat prediksi berdasarkan artikel tentang produktivitas pada ekosistem perairan yang tercemar</p> <p>5. Menghubungkan informasi tentang bahan pencemar yang berpengaruh terhadap produktivitas perairan</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.4: uraian benar</p> <p>2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat</p> <p>3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat</p> <p>4.1: uraiannya salah</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>* Pembelajaran dilakukan secara luring dengan presentasi dan diskusi. Kegiatan pembelajaran diawali dengan menunjukkan tumbuhan kaktus yang tumbuh di gurun? mengapa tumbuhan kaktus dapat tumbuh ditempat kering dan bagaimana adaptasinya dalam kondisi kering? *</p> <p>Mahasiswa diminta untuk memikirkan mengapa pada dua organisme beda spesies kebutuhan faktor abiotik berbeda? Pertanyaan juga disampaikan bagaimana bila organisme atau spesies atau satu individu, apakah kebutuhannya faktor abiotiknya sama? Mahasiswa diminta mendiskusikan dan menjelaskan di kelas.</p> <p>Pembelajaran dilakukan juga dengan mendiskusikan terkait dengan pemilihan habitat bagi organisme</p> <p>3 X 50</p>	<p>Tugas diupload dalam LMS</p> <p>1 x 90</p>	<p>Materi: Organisme sebagai individu</p> <p>Pustaka:</p> <hr/> <p>Materi: Ekologi sebagai organisme</p> <p>Pustaka: <i>Odum, E.P. 1998. Dasar-Dasar Ekologi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: F Rachmadiarti, T Purnomo, DN Azizah, A Fascaviri . 2019. <i>Syzigium oleina and Wedelia trilobata for Phytoremediation of Lead Pollution in the Atmosphere. Nature Environment & Pollution Technology.</i></p> <p>Pustaka:</p>	5%
---	---	--	---	--	---	--	----

3	Mengomunikasikan hasil penelitian kualitas air berdasarkan faktor-faktor abiotik dalam ekosistem	<p>1.Mahasiswa mampu menganalisis faktor-faktor abiotik dalam ekosistem</p> <p>2.Mahasiswa terampil melakukan pengukuran faktor abiotik dalam ekosistem</p> <p>3.Mahasiswa mampu melakukan penelitian kualitas air ditinjau dari faktor fisika, kimia, dan biologi</p> <p>4.Mahasiswa mampu mengomunikasikan hasil penelitian kualitas air secara lisan dan tertulis</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.4: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat</p> <p>3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat</p> <p>4.1: uraiannya salah</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	<p>* Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan meminta mahasiswa membaca terkait faktor fisika kimia yang mempengaruhi organisme dan menyampaikan hasil membaca dengan menjelaskan ke sesama teman terkait faktor-faktor tersebut</p> <p>* Mahasiswa diberikan permasalahan terkait kondisi perairan, contoh bozem di Unesa terkait tempat berkumpulnya limbah cair dari berbagai sumber. Mahasiswa diminta melakukan penelitian terhadap permasalahan tersebut dan membelaporkan hasil peneliitan kualitas air bozem tersebut dan tindak lanjutnya.</p> <p>* Melalui artikel tersebut, mahasiswa belajar untuk menganalisis permasalahan dan mengusulkan solusi yang memungkinkan untuk dilakukan</p> <p>* Mahasiswa mengerjakan pretes untuk memotret kesiapan penelitian</p> <p>* Mahasiswa melakukan kegiatan dengan panduan LKM yang menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif</p> <p>* Penugasan Kinerja (produk) dilakukan dengan menilai laporan hasil peneliain secara berkelompok</p> <p>* Mahasiswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas</p> <p>3 X 50</p>	<p>* Mahasiswa diminta mengumpulkan Laporan/tugasnya pada LMS/si dia sesuai jadwal 1 x 90</p>	<p>Materi: Faktor-faktor fisikakimia lingkungan</p> <p>Pustaka: <i>Odum, E.P. 1998. Dasar-Dasar Ekologi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.</i></p>	5%
---	--	--	---	---	---	--	----

4	<p>1.2.7 Mendeskripsikan peranan organisme dalam ekosistem</p> <p>2.2.8 Mendeskripsikan rantai, jaring-jaring makanan, struktur tropik dan piramida ekologi</p> <p>3.2.9 Menganalisis peran organisme dalam suatu ekosistem</p> <p>4.2.10 Menyusun rantai dan jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem</p> <p>5.2.11 Mengidentifikasi masalah yang muncul akibat dari ketidakseimbangan rantai makanan</p> <p>6.2.12 Membuat prediksi akibat dominasi peran organisme dalam ekosistem</p> <p>7.2.13 Menghubungkan data dan informasi mengenai proses makan memakan</p> <p>8.2.14 Merancang solusi untuk mengatasi dominasi organisme tertentu pada rantai makanan</p>	<p>1. Mendeskripsikan rantai, jaring-jaring makanan, struktur tropik dan piramida ekologi</p> <p>2. Menganalisis peran organisme dalam suatu ekosistem</p> <p>3. Menyusun rantai dan jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem</p> <p>4. Mengidentifikasi masalah yang muncul akibat dari ketidakseimbangan rantai makanan</p> <p>5. Membuat prediksi akibat dominasi peran organisme dalam ekosistem</p> <p>6. Menghubungkan data dan informasi mengenai proses makan memakan</p>	<p>Kriteria: penilaian mind map mengacu pada rubrik</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>	<p>* Kegiatan pembelajaran mengenai rantai makanan dan jaring-jaring makanan dilakukan dengan memanfaatkan artikel tentang fenomena populasi suatu organisme yang melebihi populasi organisme lainnya sebagai bahan diskusi</p> <p>* Melalui artikel tersebut, mahasiswa belajar untuk menganalisis permasalahan dan mengusulkan solusi yang memungkinkan untuk dilakukan</p> <p>* Mahasiswa melakukan kegiatan dengan panduan LKM yang menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif</p> <p>* Penugasan Kinerja (produk) dilakukan dengan memberikan tugas kepada mahasiswa untuk studi literatur yang hasilnya diwujudkan dalam bentuk mind map tentang proses makan memakan</p> <p>* Mahasiswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas 3 X 50</p>	<p>* Pembelajaran dilakukan dengan Gmeet atau memanfaatkan Vinesa</p> <p>* Media pembelajaran yang digunakan adalah video tentang populasi salah satu organisme yang berkembang sangat pesat dan dampaknya terhadap lingkungan. 1 x 90</p>	<p>Materi: Rantai makanan dan jaring-jaring makanan</p> <p>Pustaka: <i>Campbell, N. A. et al. (2008). Biology: Eighth Edition . San Fransisco: Pearson, Benjamin Cummings.</i></p> <hr/> <p>Materi: struktur trofik dan piramida ekologi</p> <p>Pustaka: <i>Odum, E.P. 1998. Dasar-Dasar Ekologi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.</i></p>	5%
---	--	--	---	--	--	---	----

5	<p>1.2.15 Memahami konsep siklus biogeokimia</p> <p>2.2.16 Menjelaskan faktor yang mempengaruhi siklus biogeokimia.</p> <p>3.2.17 Menganalisis hubungan kegiatan manusia dengan keberlangsungan siklus</p> <p>4.2.18 Mengidentifikasi masalah pada siklus biogeokimia</p> <p>5.2.19 Menyusun prediksi mengenai dampak perubahan siklus air</p> <p>6.2.20 Menghubungkan data dan informasi mengenai konsep daur biogeokimia</p>	<p>1. menjelaskan konsep siklus biogeokimia dan faktor yang mempengaruhi</p> <p>2. Menganalisis hubungan kegiatan manusia dengan keberlangsungan siklus</p> <p>3. Mengidentifikasi masalah pada siklus biogeokimia</p> <p>4. Menyusun prediksi mengenai dampak perubahan siklus air</p> <p>5. Menghubungkan data dan informasi mengenai konsep daur biogeokimia</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.4: uraian benar</p> <p>2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat</p> <p>3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat</p> <p>4.1: uraiannya salah</p> <p>5. penilaian mind map mengacu pada rubrik</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>	<p>* Kegiatan pembelajaran mengenai Azas dan konsep daur biogeokimia dilakukan dengan memanfaatkan artikel tentang fenomena kekacauan siklus hidrologi sebagai bahan diskusi</p> <p>* Melalui artikel tersebut, mahasiswa belajar untuk menganalisis masalah yang sedang terjadi dan mengusulkan solusi yang memungkinkan untuk dilakukan</p> <p>* Mahasiswa melakukan kegiatan dengan panduan LKM yang menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif</p> <p>* Penugasan Kinerja (produk) dilakukan dengan memberikan tugas kepada mahasiswa untuk studi literatur tentang daur biogeokimia yang hasilnya diwujudkan dalam bentuk mind map</p> <p>* Mahasiswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas</p> <p>3 X 50</p>	<p>* Pembelajaran dilakukan dengan Gmeet atau memanfaatkan Vinesa</p> <p>* Media pembelajaran yang digunakan adalah video mengenai fenomena perubahan iklim dan pengaruhnya pada manusia</p> <p>1 x 90</p>	<p>Materi: Daur biogeokimia</p> <p>Pustaka: <i>Odum, E.P. 1998. Dasar-Dasar Ekologi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.</i></p> <p>Materi: faktor yang mempengaruhi siklus biogeokimia</p> <p>Pustaka: <i>Campbell, N. A. et al. (2008). Biology: Eighth Edition. San Fransisco: Pearson, Benjamin Cummings.</i></p>	5%
---	--	---	---	---	--	---	----

6	<p>1.3.1 Menjelaskan faktor pembatas toleransi organisme</p> <p>2.3.2 Menuliskan faktor fisika dan kimia yang menjadi faktor pembatas organisme pada lingkungan</p> <p>3.3.3 Mengidentifikasi masalah yang menyebabkan ikan banyak mengambang di perairan</p> <p>4.3.4 Menyusun prediksi dari fenomena ikan mengambang di perairan</p> <p>5.3.5 Menghubungkan data dan informasi mengenai faktor pembatas</p> <p>6.3.6 Merancang solusi untuk mencegah ikan mengambang di perairan</p>	<p>1. Menjelaskan faktor pembatas toleransi organisme</p> <p>2. Menuliskan faktor fisika dan kimia yang menjadi faktor pembatas organisme pada lingkungan</p> <p>3. Mengidentifikasi masalah yang menyebabkan ikan banyak mengambang di perairan</p> <p>4. Menyusun prediksi dari fenomena ikan mengambang di perairan</p> <p>5. Menghubungkan data dan informasi mengenai faktor pembatas</p> <p>6. Merancang solusi untuk mencegah ikan mengambang di perairan</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.4: uraian benar</p> <p>2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat</p> <p>3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat</p> <p>4.1: uraiannya salah</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes</p>	<p>* Kegiatan pembelajaran mengenai faktor pembatas dilakukan dengan memanfaatkan artikel tentang fenomena banyaknya ikan yang muncul ke permukaan sebagai bahan diskusi</p> <p>* Melalui artikel tersebut, mahasiswa belajar untuk menganalisis permasalahan dan mengusulkan solusi yang memungkinkan untuk dilakukan</p> <p>* Mahasiswa melakukan kegiatan dengan panduan LKM yang menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif</p> <p>* Penugasan Kinerja (produk) dilakukan dengan memberikan tugas kepada mahasiswa untuk studi literatur yang hasilnya diwujudkan dalam bentuk mind map tentang faktor pembatas</p> <p>* Mahasiswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas</p> <p>3 X 50</p>	<p>* Pembelajaran dilakukan dengan Gmeet atau memanfaatkan Vinesa</p> <p>* Media pembelajaran yang digunakan adalah video banyak ikan yang mengambang di perairan</p> <p>1 x 90</p>	<p>Materi: faktor pembatas</p> <p>Pustaka: Odum, E.P. 1998. <i>Dasar-Dasar Ekologi</i>. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.</p>	5%
7	<p>Mengidentifikasi permasalahan konsep komunitas terkait kemelimpahan, pemerataan dan keanekaragaman organisme dalam bentuk rumusan masalah</p>	<p>1. Mengkomunikasikan pemahaman mengenai konsep komunitas</p> <p>2. Menjelaskan konsep komunitas</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.4: uraian benar</p> <p>2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat</p> <p>3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat</p> <p>4.1: uraiannya salah</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>* Kegiatan pembelajaran mengenai komunitas dilakukan dengan memanfaatkan artikel tentang fenomena Komunitas sebagai bahan diskusi</p> <p>* Melalui artikel tersebut, mahasiswa belajar untuk menganalisis permasalahan dan mengusulkan solusi yang memungkinkan untuk dilakukan</p> <p>* Mahasiswa melakukan kegiatan dengan panduan LKM yang menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif</p> <p>* Penugasan Kinerja (produk) dilakukan dengan memberikan tugas kepada mahasiswa untuk studi literatur yang hasilnya diwujudkan dalam bentuk mind map tentang komunitas</p> <p>* Mahasiswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas</p> <p>3 X 50</p>	1 x 90		5%

8	1. UTS 2.15		Bentuk Penilaian : Tes	3 X 50			15%
9	Mengidentifikasi permasalahan terkait konsep pertumbuhan, interaksi, dan regulasi populasi bentuk rumusan masalah	Mhs dapat : Menjelaskan dan menganalisis pertumbuhan, interaksi dan regulasi populasi 1. Menjelaskan konsep dasar populasi 2. Menjelaskan sifat-sifat populasi 3. Menjelaskan konsep dasar laju populasi 4. Menjelaskan interaksi populasi 5. Melakukan praktikum pola penyebaran populasi 6. Menulis laporan praktikum 7. Menjelaskan daya dukung lingkungan	Kriteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Penugasan Kinerja (produk) Pendekatan berpusat pada siswa student-centered learning Strategi pembelajaran induktif Metode yang digunakan berupa diskusi, praktikum, penelusuran literatur (perpustakaan dan google scholar), mengerjakan LKM sesuai prosedur yang tetap menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif. 3 X 50			5%
10	Mengidentifikasi permasalahan terkait konsep spesies dan habitat	Mhs dapat : Menganalisis berbagai konsep spesies, habitat, relung ekologi, dan spesies adaptasi 1. Menjelaskan konsep spesies 2. Menjelaskan konsep individu 3. Mengidentifikasi relung dan habitat	Kriteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum, Tes	Penugasan Kinerja (produk) Pendekatan berpusat pada siswa student-centered learning Strategi pembelajaran induktif Metode yang digunakan berupa diskusi, praktikum, penelusuran literatur (perpustakaan dan google scholar), mengerjakan LKM sesuai prosedur yang tetap menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif. 3 X 50			5%
11	Mengidentifikasi permasalahan terkait ekoenergetika dan perkembangan ekosistem	Mhs dapat : Mengkomunikasikan pemahaman mengenai ekoenergetika dan perkembangan ekosistem 1. Menjelaskan konsep arus energi, dispersi, agregasi 2. Menjelaskan isolasi dan teritorialitas 3. Menjelaskan seleksi kelompok 4. Menganalisis konsep klimaks 5. Menganalisis perkembangan ekosistem 6. Menyampaikan ide/pendapat	Kriteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Penugasan Kinerja (produk) Pendekatan berpusat pada siswa student-centered learning Strategi pembelajaran induktif Metode yang digunakan berupa diskusi, praktikum, penelusuran literatur (perpustakaan dan google scholar), mengerjakan LKM sesuai prosedur yang tetap menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif. 3 X 50			5%

12	Mengidentifikasi permasalahan pada suatu vegetasi	Mhs dapat : Mengidentifikasi bioma 1. Menjelaskan konsep lingkungan darat 2. Menjelaskan vegetasi 3. Mengidentifikasi tipe-tipe bioma	Kriteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Penugasan Kinerja (produk) Pendekatan berpusat pada siswa student-centered learning Strategi pembelajaran induktif Metode yang digunakan berupa diskusi, praktikum, penelusuran literatur (perpustakaan dan google scholar), mengerjakan LKM sesuai prosedur yang tetap menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif. 3 X 50		5%
13	Mengidentifikasi Konsep konservasi Sumber Daya Alam	Mhs dapat : Menganalisis sejarah konservasi Menjelaskan sejarah konservasi	Kriteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Penugasan Kinerja (produk) Pendekatan berpusat pada siswa student-centered learning Strategi pembelajaran induktif Metode yang digunakan berupa diskusi, praktikum, penelusuran literatur (perpustakaan dan google scholar), mengerjakan LKM sesuai prosedur yang tetap menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif. 3 X 50		5%
14	Mengidentifikasi permasalahan konservasi SDA Non hayati dan SDA Hayati	Mhs dapat : Menjelaskan perkembangan, konservasi SDA dan SDAH 1. Menjelaskan pengertian konservasi 2. Menjelaskan perkembangannya	Kriteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Penugasan Kinerja (produk) Pendekatan berpusat pada siswa student-centered learning Strategi pembelajaran induktif Metode yang digunakan berupa diskusi, praktikum, penelusuran literatur (perpustakaan dan google scholar), mengerjakan LKM sesuai prosedur yang tetap menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif. 3 X 50		10%

15	Mengidentifikasi permasalahan konservasi SDA dan SDAH level global dan lokal	Mhs dapat : Menjelaskan perbedaan bidang garap antara, biologi konservasi, ilmu lingkungan, ekologi, dan variasi keilmuan turunan lainnya yang terakit misal manajemen sumber daya hayati, dan bioproses, serta mengevaluasi keberhasilannya dalam praktek lapangan kehidupan real Memberikan batasan tersendiri secara tepat untuk membedakan ekologi, ilmu lingkungan dan biologi konservasi, dengan disertai contoh kongkritnya Mengevaluasi keberhasilan tindakan dari penerapan konservasi, dengan parameter ideal yang tersepakati oleh standar ilmu dan realitas.	Kriteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Penugasan Kinerja (produk) Pendekatan berpusat pada siswa student-centered learning Strategi pembelajaran induktif Metode yang digunakan berupa diskusi, praktikum, penelusuran literatur (perpustakaan dan google scholar), mengerjakan LKM sesuai prosedur yang tetap menuntut mahasiswa berpikir kritis dan aktif. 3 X 50			5%
16	UAS		Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk				10%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	47.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	10%
3.	Penilaian Praktikum	15%
4.	Tes	27.5%
		100%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 3 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Biologi



SUNU KUNTJORO
NIDN 0023067201

UPM Program Studi S1 Biologi



NIDN 0021097806

VALID

VALID

VALID

VALID

VALID

VALID