

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
(RPS)**

**EKOLOGI POPULASI  
BIO 82202**



**Oleh:**

**Dr. Jabang Nurdin, M.Si**

**Dr. Nofrita, M.Si**

**Dr. Solfiyeni, SP**

**Prof. Dr. Erizal Muktar, M.Sc**

**Departemen Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Andalas  
Padang, 2022**

<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b> <b>FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM</b> <b>DEPARTEMEN BIOLOGI / PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI</b>					
MATA KULIAH	KODE	URL <i>I-Learn</i> Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
Ekologi Perairan Tropik	BIO 82202	-	2 (2:0)	II	8 Desember 2022
Otorisasi	Pengembang RPS		Ketua Prodi		
	Dr. Jabang Nurdin, M.Si; Dr. Nofrita, M.Si; Dr. Solfiyeni, SP		Prof. Dr. Indra Junaidi Zakaria		
Team Teaching	Dr. Jabang Nurdin, M.Si; Dr. Nofrita, M.Si; Dr. Solfiyeni, SP; Prof. Dr. Erizal Muktar, M.Sc				
Intended Learning Outcomes (ILO), Performance Indicators (PI), Capaian Mata mata kuliah (CPMk)	<b>ILO-1. Menginternalisasi kejujuran akademik, berpikiran terbuka, tangguh dan kepedulian penyelamatan biodiversitas.</b>				
	<b>PI-1.</b> Menunjukkan sikap menerima keberagaman agama, suku, ras, budaya dan inklusi. <b>PI-2.</b> Menunjukkan sikap jujur dalam melaporkan data dan sumber literasi <b>PI-3.</b> Memiliki rasa ingin tahu tentang state of the art dalam bidangnya. <b>PI-4.</b> Memiliki sikap bertanggung jawab penuh terhadap tugas yang diberikan. <b>PI-5.</b> Memiliki kepedulian dalam penyelamatan ekosistem, spesies dan sumber daya genetika.				
	<b>ILO-2. Mempunyai kapasitas dalam bekerja kelompok dan mandiri, berkomunikasi tertulis dan oral, berpikir analisis, berpikir kreatif dan inovatif..</b>				
	<b>PI-1.</b> Menunjukkan kapasitas kerja mandiri dalam penyelesaian tugas-tugas perkuliahan dan tugas akhir.				

	<p><b>PI-2.</b> Menunjukkan kapasitas komunikasi tertulis dan oral dalam tugas -tugas perkuliahan, diseminasi hasil penelitian dan thesis</p> <p><b>PI-3.</b> Menunjukkan kapasistas berpikir analisis, kreatif dan inovatif dalam penyelesaian masalah pada tugas akhir</p>
	<p><b>ILO-3: Mendalami teori dan konsep bidang molekuler, fisiologi, biosistematik, ekologi dan mikrobiologi.</b></p>
	<p><b>PI-1 . Mampu menguasai aspek dalam bidang molekuler, fisiologi, biosistematik, ekologi dan mikrobiologi</b></p> <p><b>CPMk 1.</b> Aplikasi konsep ekologi dalam pengertian populasi dan ruang lingkungnya</p> <p><b>CPMk 2.</b> Analisis persebaran dan kelimpahan populasi</p> <p><b>CPMk 3.</b> Analisis pertumbuhan populasi (tumbuhan dan hewan)</p> <p><b>CPMk 4.</b> Analisis pertumbuhan eksponensial dan logistik</p> <p><b>CPMk 5.</b> Dinamika populasi</p> <p><b>CPMk 6.</b> Analisis pemencaran dan metapopulasi</p> <p><b>CPMk 7.</b> Mampu menguraikan strategi hidup dan strategi reproduksi</p> <p><b>CPMk 8.</b> Mempresentasikan jurnal nasional dan international terindeks dan hasil penelitian dalam forum ilmiah</p> <p><b>PI-2. Mampu memahami perkembangan ilmu di bidang molekuler, fisiologi, biosistematik, ekologi dan mikrobiologi</b></p> <p><b>CPMk 1.</b> State of the art of population ecology tropical dalam: Ekologi Populasi Tropika serta lingkungan, dan/atau Bioteknologi</p>
	<p><b>ILO3. Mendalami teori dan konsep bidang molekuler, fisiologi, biosistematik, ekologi dan mikrobiologi</b></p>
	<p>PI-1. Mampu menguasai aspek dalam bidang molekuler, fisiologi, biosistematik, ekologi dan mikrobiologi</p> <p>PI-2. Mampu memahami perkembangan ilmu di bidang molekuler, fisiologi, biosistematik, ekologi dan mikrobiologi</p>
	<p><b>ILO5. Mampu mengidentifikasi dan memecahkan masalah terkait dengan biodiversitas tropis melalui pendekatan induksi dan deduksi.</b></p>

	<b>PI-1.</b> Mampu membuat rancangan penelitian sesuai kaidah ilmiah.
<b>Diskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	Mata kuliah ekologi populasi mencakup aplikasi konsep ekologi dalam pengertian populasi dan ruang lingkungannya, persebaran dan kelimpahan populasi, pertumbuhan populasi (tumbuhan dan hewan), pertumbuhan eksponensial dan logistic, dinamika populasi, pemencaran dan metapopulasi, menguraikan strategi hidup dan strategi reproduksi, mempresentasikan jurnal nasional & internasional terindeks dan hasil penelitian dalam forum ilmiah dan State of the art of population ecology tropical dalam: Ekologi Populasi Tropika serta lingkungan, dan/atau Bioteknologi dan ekologi dan konservasi
<b>Bahan Kajian</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplikasi konsep ekologi dalam pengertian populasi dan ruang lingkungannya</li> <li>2. Analisis persebaran dan kelimpahan populasi</li> <li>3. Analisis pertumbuhan populasi (tumbuhan dan hewan)</li> <li>4. Analisis pertumbuhan eksponensial dan logistik</li> <li>5. Dinamika populasi</li> <li>6. Analisis pemencaran dan metapopulasi</li> <li>7. Mampu menguraikan strategi hidup dan strategi reproduksi</li> <li>8. Mempresentasikan jurnal nasional dan internasional terindeks dan hasil penelitian dalam forum ilmiah</li> <li>9. State of the art of population ecology tropical dalam: Ekologi Populasi Tropika serta lingkungan, dan/atau Bioteknologi dan ekologi dan konservasi</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama:.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boughey, AS. 1973. <i>Ecology of Population</i>. New York : Macmillan Publ.</li> <li>2. Wirakusumah, S. 2003. <i>Dasar-dasar Ekologi bagi Populasi dan Komunitas</i>. Jakarta : UI Press.</li> <li>3. Begon, M. J.L. Harper and C.L. Townsend 1990. <i>Ecology; Individual, population and communities, Second Ed</i>. London: Blackwell Sci. Publ. Oxford</li> <li>4. 4.Vandermer, J.H and Goldberg, D.E. 2013. <i>Population Ecology</i>, Second Ed. London: Princeton University</li> <li>5. Djohar, M. 2017. <i>Ekologi Populasi, Komunitas, Ekosistem Mewujudkan Kampus Hijau, Asri, Alami dan Ilmiah</i>. Cirebon: Nujati Press</li> </ol>

	<p>6. 6. Ratag, E., <i>dkk.</i> 2006. Kajian Ekologi Populasi Rusa Sambar (<i>Cervus unicolor</i>) Dalam Pengusahaan Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi. <i>Media Konservasi</i>. Vol XI (2): 39 – 45</p>	
	<p><b>Pendukung :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Begon, M and Mortiner. 1981. <i>Population Ecology</i>. London: Blackwell Sci. Publ. Oxford</li> <li>2. Nuriyanti, D. D., <i>dkk.</i> 2016. Faktor-Faktor Ekologis yang Berpengaruh Terhadap Struktur Populasi</li> </ol>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<p><b>Perangkat lunak :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. Zoom meeting</li> <li>3. MS team</li> <li>4. Ilearn</li> </ol>	<p><b>Perangkat keras :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LCD Projector</li> <li>2. Whiteboard</li> </ol>
<b>Pendekatan, Metode dan Strategi Pembelajaran</b>	<p>a. <b>Pendekatan Pembelajaran:</b> Terpusat pada mahasiswa (<i>Student Centered Learning</i>), yaitu mahasiswa berperan aktif mencari sumber belajar dan mengolahnya menjadi suatu informasi berupa bahan ajar, sedangkan dosen berperan sebagai motivator dan fasilitator bagaimana cara belajar untuk mencapai capaian pembelajaran mata kuliah.</p> <p>b. <b>Metode Pembelajaran:</b> Pembelajaran kooperatif (<i>Cooperative Learning</i>)</p> <p>Pembelajaran kooperatif merupakan bagian dari teknik pembelajaran dimana mahasiswa berinteraksi dengan yang lainnya untuk memperoleh dan mempraktekan elemen-elemen dari materi perkuliahan dan menemukan capaian pembelajaran mata kuliah secara berkelompok.</p> <p>Mahasiswa membuat kelompok kecil yang terdiri dari 2 (dua) sampai 3 (tiga) orang dan pemilihan anggota kelompok harus berdasarkan perbedaan tingkat kemampuan, respon dan tanggung jawab sehingga saling mendukung. Masing-masing kelompok diharapkan melakukan kompromi untuk menetapkan tanggung jawab terhadap pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang ditugaskan. Selanjutnya masing-masing kelompok mencari materi dari berbagai referensi utama dan tambahan yang relevan dengan sub pokok bahasan. Pokok bahasan dan sub pokok bahasan dipelajari secara berkelompok untuk dipresentasikan dan didiskusikan di dalam kelas.</p> <p>Metode pembelajaran kooperatif ini diharapkan mahasiswa mendapat pengalaman untuk belajar sepanjang hayat (<i>life long learning</i>). Selanjutnya melalui metode pembelajaran kooperatif, mahasiswa dituntut melatih dan mengembangkan diri dalam kemampuan kerja kelompok dan kemampuan komunikasi (<i>interpersonal skills</i>), berfikir kreatif dan berfikir kritis (<i>intrapersonal skills</i>), yang bermanfaat bagi lulusan dalam kesuksesan dalam mendapatkan pekerjaan dan karir di dunia kerja.</p>	

	<p>c. <b>Strategi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tugas kelompok; kelompok mencari sumber belajar dan merangkasnya menjadi materi ajar</li> <li>- Presentasi tugas; masing-masing anggota kelompok mempresentasikan sub pokok bahasan yang ditugaskan</li> <li>- Diskusi dalam kelas; anggota kelompok lain akan bertanya, mengkritik, dan atau memberikan masukan, sedangkan anggota kelompok yang presentasi memberikan penjelasan.</li> </ul>					
<b>Asesmen Pembelajaran</b>	<p>Asesmen Pembelajaran terdiri dari:</p> <p>a. Asesmen sikap dalam proses pembelajaran (0%) dengan menggunakan teknik observasi dan instrumen rubrik (Lampiran 1), mencakup:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikap menerima perbedaan</li> <li>- Sikap jujur</li> <li>- Rasa ingin tahu yang tinggi.</li> <li>- Bersikap sopan.</li> </ul> <p>b. Asesmen keterampilan umum dalam proses pembelajaran (30%) dengan menggunakan teknik partisipasi dan instrumen rubrik (Lampiran 2), mencakup:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpersonal skills (15%): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerja kelompok (10%)</li> <li>- Kemampuan komunikasi (5%)</li> </ul> </li> <li>- Intrapersonal skills (15%): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berfikir kreatif (10%)</li> <li>- Berfikir kritis (5%)</li> </ul> </li> </ul> <p>c. Asesmen hasil pembelajaran dengan menggunakan Teknik tes tertulis dan instrumen soal ujian, mencakup:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ujian Tengah Semester (35%)</li> <li>- Ujian Akhir Semester (35%)</li> </ul>					
<b>Mata kuliah prasyarat</b>	Tidak ada					
<b>Minggu ke-</b>	<b>CP-MK</b>	<b>Performance Indicator (Indicator ketercapaian)</b>	<b>Materi Pembelajaran [Referensi]</b>	<b>Aktivitas Pembelajaran [Estimasi Waktu]</b>		<b>Asesmen Pembelajaran</b>
				<b>Luring Luring/Daring</b>	<b>Media</b>	

				(AK)*		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa memahami CP mata kuliah, performance indicators, pokok-pokok bahasan, dan referensi.</li> <li>- Mahasiswa memahami metode cooeprative learning, penilaian proses dan penilaian hasil pembelajaran.</li> <li>- Aplikasi konsep ekologi dalam pengertian populasi dan ruang lingkungnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu memahami CP mata kuliah, performance indicators</li> <li>- Mampu mempedomani RPS dan kontrak perkuliahan</li> <li>- Mampu mengaplikasikan konsep ekologi dalam pengertian populasi dan ruang lingkungnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RPS</li> <li>- Kontrak Perkuliahan</li> <li>- Referensi utama dan pendukung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dosen menjelaskan RPS dan kontrak perkuliahan (40')</li> <li>- Dosen menjelaskan tugas kelompok untuk pokok bahasan pada minggu ke-2 sampai minggu ke-15 (15')</li> <li>- Dosen memberi pengarahan pembentukan kelompok (15')</li> <li>- Mahasiswa membentuk kelompok (30')</li> <li>- Dosen menjelaskan aplikasi biologi molekuler dalm bidang biosistematik dan evolusi; ekologi dan konservasi; pertumbuhan dan perkembangan; biodiversitas tropika, bioteknologi dan mikrobiologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilearn</li> <li>- PPT</li> <li>- MS team</li> </ul>	Asesmen sikap ILO (1,2,3&5): PI-(4,5)
2,3	Mampu mendeskripsikan persebaran dan kelimpahan populasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mendeskripsikan mekanisme persebaran populasi</li> <li>- Mampu mendeskripsikan mekanisme dan kelimpahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Referensi utama dan pendukung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelompok 1 mencari materi sesuai dengan pokok bahasan dan menyusun materi dalam bentuk PPT (120')</li> <li>- Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via I-learn atau media online lainnya.</li> <li>- Presentasi pokok bahasan oleh kelompok (60')</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilearn</li> <li>PPT</li> <li>MS team</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen sikap ILO: PI-4</li> <li>- Assesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4</li> <li>- Assesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain (30')</li> <li>- Menerima umpan balik tentang tugas oleh dosen (10')</li> <li>- Kelompok menyempurnakan tugas dalam 1 minggu dan siap dibagikan kepada kelompok lain</li> </ul>		
4,5	Mampu mendeskripsikan pertumbuhan eksponensial dan logistik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mempresentasikan mekanisme pertumbuhan eksponensial populasi ;</li> <li>- Mampu mempresentasikan dan logistik populasi</li> </ul>	Referensi 1,2,3 dan 5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelompok II mencari materi sesuai dengan pokok bahasan dan menyusun materi dalam bentuk PPT (120')</li> <li>- Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email</li> <li>- Presentasi pokok bahasan oleh kelompok (60')</li> <li>- Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain (30')</li> <li>- Menerima umpan balik tentang tugas oleh dosen (10')</li> <li>- Kelompok menyempurnakan tugas dalam 1 minggu dan siap dibagikan kepada kelompok lain</li> </ul>	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen sikap ILO: PI-4</li> <li>- Assesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4</li> <li>- Assesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2</li> </ul>
6	Mampu mendeskripsikan dinamika populasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mempresentasikan mekanisme dinamika populasi</li> </ul>	Referensi utama dan pendukung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelompok III mencari materi sesuai dengan pokok bahasan dan</li> </ul>	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen sikap ILO: PI-4</li> </ul>

				<p>menyusun materi dalam bentuk PPT (120')</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email</li> <li>- Presentasi pokok bahasan oleh kelompok (60')</li> <li>- Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain (30')</li> <li>- Menerima umpan balik tentang tugas oleh dosen (10').</li> <li>- Kelompok menyempurnakan tugas dalam 1 minggu dan siap dibagikan kepada kelompok lain</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4</li> <li>- Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2</li> </ul>
7	Mampu mendeskripsikan dan presentasi jurnal	<p>Mampu mempresentasikan Presentasi jurnal nasional dan internasional tentang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok mengenai persebaran dan kelimpahan</li> <li>2. Kelompok mengenai pertumbuhan populasi</li> <li>3. Kelompok mengenai dinamika populasi</li> </ol>	Referensi 1,2 dan 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelompok IV mencari materi sesuai dengan pokok bahasan dan menyusun materi dalam bentuk PPT (120')</li> <li>- Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email</li> <li>- Presentasi pokok bahasan oleh kelompok (60')</li> <li>- Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain (30')</li> <li>- Menerima umpan balik tentang tugas oleh dosen (10')</li> </ul>	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen sikap ILO: PI-4</li> <li>- Asesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4</li> <li>- Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2</li> </ul>

				- Kelompok menyempurnakan tugas dalam 1 minggu dan siap dibagikan kepada kelompok lain			
<b>8</b>	<b>Ujian Tengah Semester</b>					Asesmen CPMk-1 sampai CPMk-6	
<b>9</b>	Mampu mendeskripsikan pemencaran dan metapopulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mempresentasikan pemencaran;</li> <li>- Mampu mempresentasikan dan metapopulasi</li> </ul>	Referensi utama dan pendukung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelompok VII mencari materi sesuai dengan pokok bahasan dan menyusun materi dalam bentuk PPT (120')</li> <li>- Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email</li> <li>- Presentasi pokok bahasan oleh kelompok (60')</li> <li>- Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain (30')</li> <li>- Menerima umpan balik tentang tugas oleh dosen (10')</li> <li>- Kelompok menyempurnakan tugas dalam 1 minggu dan siap dibagikan kepada kelompok lain</li> </ul>	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen sikap ILO: PI-4</li> <li>- Assesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4</li> <li>- Assesmen Mendalami teori dan konsep</li> <li>- ILO3: PI-1, PI-2</li> </ul>	

10	Mampu mendeskripsikan metapopulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu mempresetasikan</li> <li>Mampu mempresentasikan dan metapopulasi</li> </ul>	Referensi utama dan pendukung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelompok I mencari materi sesuai dengan pokok bahasan dan menyusun materi dalam bentuk PPT (120')</li> <li>- Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email</li> <li>- Presentasi pokok bahasan oleh kelompok (60')</li> <li>- Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain (30')</li> <li>- Menerima umpan balik tentang tugas oleh dosen (10')</li> <li>- Kelompok menyempurnakan tugas dalam 1 minggu dan siap dibagikan kepada kelompok lain</li> </ul>	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen sikap ILO: PI-3 PI-4</li> <li>- Asesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4</li> <li>- Asesmen Mendalami teori dan konsep</li> <li>- ILO3: PI-1, PI-2</li> </ul>
11	Mampu mendeskripsikan dan menguraikan strategi hidup dan strategi reproduksi populasi	Mampu mempresetasikan strategi hidup dan strategi reproduksi populasi	Referensi utama dan pendukung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelompok II mencari materi sesuai dengan pokok bahasan dan menyusun materi dalam bentuk PPT (120')</li> <li>- Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email</li> <li>- Presentasi pokok bahasan oleh kelompok (60')</li> <li>- Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain (30')</li> </ul>	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen sikap ILO: PI-3 PI-4</li> <li>- Asesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4</li> <li>- Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerima umpan balik tentang tugas oleh dosen (10')</li> <li>- Kelompok menyempurnakan tugas dalam 1 minggu dan siap dibagikan kepada kelompok lain</li> </ul>		
<b>12,13</b>	Mampu mendeskripsikan n strategi reproduksi populasi	Mampu mempresetasikan strategi reproduksi populasi	Referensi utama dan pendukung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelompok III mencari materi sesuai dengan pokok bahasan dan menyusun materi dalam bentuk PPT (120')</li> <li>- Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email</li> <li>- Presentasi pokok bahasan oleh kelompok (60')</li> <li>- Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain (30')</li> <li>- Menerima umpan balik tentang tugas oleh dosen (10')</li> <li>- Kelompok menyempurnakan tugas dalam 1 minggu dan siap dibagikan kepada kelompok lain</li> </ul>	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen sikap ILO: PI-3 PI-4</li> <li>- Assesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4</li> <li>- Assesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2</li> </ul>

<b>14</b>	Mampu mendeskripsikan state of the art of population ecology tropical dalam bidang ekologi populasi tropika serta lingkungan, ekologi dan konservasi	Mampu mempresetasikan state of the art of population ecology tropical dalam bidang ekologi populasi tropika serta lingkungan, ekologi dan konservasi	Jurnal terbaru mengenai state of the art of population ecology tropical dalam bidang ekologi populasi tropika serta lingkungan, ekologi dan konservasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelompok V mencari materi sesuai dengan pokok bahasan dan menyusun materi dalam bentuk PPT (120')</li> <li>- Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email</li> <li>- Presentasi pokok bahasan oleh kelompok (60')</li> <li>- Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain (30')</li> <li>- Menerima umpan balik tentang tugas oleh dosen (10')</li> <li>- Kelompok menyempurnakan tugas dalam 1 minggu dan siap dibagikan kepada kelompok lain</li> </ul>	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen sikap ILO: PI-3 PI-4</li> <li>- Asesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4</li> <li>- Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2</li> <li>-</li> </ul>
<b>15</b>	Mampu mendeskripsikan state of the art of population ecology tropical dalam bidang bioteknologi	Mampu mempresetasikan state of the art of population ecology tropical dalam bidang bioteknologi	- Jurnal terbaru mengenai state of the art of population ecology tropical dalam bidang bioteknologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelompok VI mencari materi sesuai dengan pokok bahasan dan menyusun materi dalam bentuk PPT (120')</li> <li>- Mengirimkan tugas kelompok kepada dosen via email</li> <li>- Presentasi pokok bahasan oleh kelompok (60')</li> <li>- Menjawab pertanyaan anggota kelompok lain (30')</li> </ul>	Ilearn PPT MS team	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen sikap ILO: PI-3 PI-4</li> <li>- Asesmen kemampuan umum ILO2: PI-1, PI-2, PI- 3, PI-4</li> <li>- Asesmen Mendalami teori dan konsep ILO3: PI-1, PI-2</li> <li>-</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerima umpan balik tentang tugas oleh dosen (10')</li> <li>- Kelompok menyempurnakan tugas dalam 1 minggu dan siap dibagikan kepada kelompok lain</li> </ul>		
<b>16</b>	<b>Ujian Akhir Semester</b>					Asesmen CPMk-7 sampai CPMk-9

\* AK = Asinkronus Kolaboratif, yaitu aktivitas pembelajaran pada waktu dan tempat berbeda secara kolaboratif (dengan orang lain)

## Lampiran 1.

Rubrik sikap yang diobservasi dalam asesmen proses pembelajaran

Domain	Deskripsi	Kriteria
Menghargai (Respect)	Menghargai: - keberagaman agama, suku, ras dan status sosial orang lain hasil kelompok lain; dan - kualitas pertanyaan, pendapat dan masukan individu atau kelompok lain.	Berkembang
	Menghargai: - keberagaman agama, suku, ras dan status sosial orang lain hasil kelompok lain; atau - kualitas pertanyaan, pendapat dan masukan individu atau kelompok lain.	Kurang berkembang
Jujur (Honesty)	Berlaku jujur dalam: - ujian; dan - mencantumkan sumber referensi materi dari pokok bahasan yang disusun.	Berkembang
	Berlaku jujur dalam: - ujian; atau - mencantumkan sumber referensi materi dari pokok bahasan yang disusun.	Kurang berkembang
Tanggung jawab (Responsible)	Bertanggung jawab terhadap: - penyempurnaan materi dari pokok dan sub pokok bahasan pada tugas kelompok; dan - peran yang diemban oleh individu yang disepakati dalam kelompok	Berkembang
	Bertanggung jawab terhadap: - penyempurnaan materi dari pokok dan sub pokok bahasan pada tugas kelompok; atau - peran yang diemban oleh individu yang disepakati dalam kelompok	Kurang berkembang
Percaya diri (Confidence)	Percaya diri dalam: - mempresentasikan materi tugas kelompok; - bertanya atau menjawab pertanyaan;	Berkembang
	Percaya diri dalam: - mempresentasikan materi tugas kelompok; atau - bertanya atau menjawab pertanyaan;	Kurang berkembang
Sopan (Polite)	Bersikap sopan dalam: - Berpenampilan sesuai kode etik mahasiswa; dan - Berkomunikasi lisan dan tertulis sesuai dengan norma yang berlaku.	Berkembang
	Bersikap sopan dalam: - Berpenampilan sesuai kode etik mahasiswa; atau - Berkomunikasi lisan dan tertulis sesuai dengan norma yang berlaku.	Kurang berkembang

## Lampiran 2.

Rubrik penilaian dimensi *softskills* untuk proses pembelajaran

Kriteria penilaian dari masing-masing dimensi <i>soft skills</i>	Skor
<i>Intrapersonal skills</i>	
<b>1. Berpikir kreatifif</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u>);</li><li>o materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya;</li><li>o membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari materi tersebut;</li><li>o dan <u>menguasai materi</u> dengan baik.</li></ul>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u>);</li><li>o materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya;</li><li>o membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari materi tersebut;</li><li>o tetapi kurang menguasai materi.</li></ul>	3
<ul style="list-style-type: none"><li>o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u>);</li><li>o materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya;</li><li>o tetapi <u>tidak membuat rangkuman dan tidak menguasai materi</u></li></ul>	2
<ul style="list-style-type: none"><li>o Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u>);</li><li>o tetapi tidak jelas <u>sumbernya, tidak membuat rangkuman dan tidak menguasai materi</u>.</li></ul>	1
Tidak mampu menyelesaikan tugas-tugas kelompok yang yang ditetapkan	0
<b>2. Berpikir kritis:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>o Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain;</li><li>o mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya;</li><li>o mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah;</li><li>o dan keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya.</li></ul>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>o Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain;</li><li>o mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya;</li><li>o mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah;</li><li>o tetapi keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah tidak berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat</li></ul>	3

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain;</li> <li>○ mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya;</li> <li>○ tetapi tidak memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah serta tidak berdasarkan <u>sumber -sumber</u></li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain;</li> <li>○ tetapi tidak mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya.</li> </ul>	1
Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas	0
<b><i>Interpersonal skills</i></b>	
<b>1. Kerja dalam tim:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan;</li> <li>○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan;</li> <li>○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab;</li> <li>○ dan memimpin atau memotivasi pembagian dan penuntasan tugas setiap anggota dalam kelompok.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan;</li> <li>○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan;</li> <li>○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab.;</li> <li>○ tetapi tidak jelas yang memimpin atau memotivasi pembagian dan penuntasan tugas setiap anggota dalam kelompok.</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan;</li> <li>○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan;</li> <li>○ tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab.</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan;</li> <li>○ tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota baik dalam melengkapi materi maupun persiapan presentasi tugas kelompok;</li> </ul>	1
Tidak mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan.	0
<b>2. Komunikasi lisan:</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri;</li> <li>○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri;</li> <li>○ dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain sebanyak lebih minimal dua kali.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri;</li> <li>○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri;</li> <li>○ dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain hanya kali.</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri;</li> <li>○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri;</li> <li>○ tetapi tidak berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain.</li> </ul>	2
Hanya berperan aktif menyajikan materi dalam presentasi tugas, menjawab pertanyaan dalam kelompok sendiri atau bertanya, memberi masukan atau	1
Tidak pernah berperan aktif menyajikan materi dalam presentasi tugas, menjawab pertanyaan dalam kelompok sendiri, bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain	0

Keterangan:

- 4 = sangat berkembang (nilai koversi = 100);
- 3 = berkembang baik (nilai koversi = 75);
- 2 = kurang berkembang (nilai koversi = 50);
- 1 = sangat kurang berkembang (nilai koversi = 25); dan
- 0 = sama sekali tidak berkembang (nilai koversi = 0)