

# **PERANGKAT PEMBELAJARAN**

**BIOLOGI DASAR**



**Disusun Oleh:**

**EKO SULISTIONO, M.Pd**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**

**2023**

## CAPAIAN PEMBELEJARAN LULUSAN (CPL) PRODI

### a. Sikap

S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius ;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
S11	Mengamalkan amalan Aqidah Ahlusunnah wal Jama'ah.

### b. Keterampilan Umum

KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji dan mengimplementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan kesesuaian keilmuan dan berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik dan saran yang membangun;
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian berupa metodologi penelitian dalam bentuk skripsi, laporan tugas akhir dan publikasi ilmiah
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
KU6	Mampu memelihara komunikasi dan kerja sama dengan pembimbing, sejawat hingga masyarakat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan dilakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian tugas.
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;

KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
KU10	Mampu mengamalkan amalan Aqidah Ahlussunnah wal Jama'ah an Nahdliyah dengan baik dan benar.
KU11	Mempunyai kemampuan analisis dan kepekaan kritis terhadap perkembangan ilmu, konsep, dan teknologi dalam bidang kesehatan lingkungan

### c. Pengetahuan

P1	Menguasai konsep teoretis dari Sanitasi Lingkungan, Mikrobiologi Kesehatan, dan Entomolog Kesehatan
P2	Menguasai prinsip dan teknik analisis lingkungan dengan pendekatan studi kasus di lapangan.
P3	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam Penanganan dan Pemanfaatan Limbah, Pengolahan Air Bersih, Hygiene Sanitasi Lingkungan, Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit yang disebabkan serangga berbasis Bioteknologi.
P4	Menguasai pengetahuan tentang Sistem Informasi Geografis dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.
P5	Mampu mengidentifikasi berbagai paparan lingkungan (fisik, kimia, mikroorganisme, dan radiasi) dan mampu menganalisis mekanisme terjadinya berbagai dampak kesehatan pada populasi.

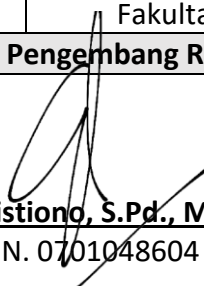


### d. Keterampilan Khusus

KK1	Mampu mengukur besaran risiko kesehatan pada populasi yang sedang dan akan terjadi (prediksi) akibat berbagai paparan lingkungan
KK2	Mampu melaksanakan hukum dan etika profesi sanitarian. dalam pencegahan dan pengendalian strategis secara tepat dan sesuai di tiap mata rantai perjalanan paparan lingkungan hingga terjadinya dampak kesehatan
KK3	Mampu menemukan sumber masalah Lingkungan pada upaya pengelolaan lingkungan untuk menyelesaikan isu-isu lingkungan air, udara, dan tanah dalam rangka melindungi kesehatan Lingkungan.
KK4	Mampu menilai dan menganalisis kondisi lingkungan dengan memanfaatkan sistem informasi geografis.
KK5	Mampu berpikir strategik, holistik dan bekerjasama dalam Tim.
KK6	Mampu mengembangkan inisiatif dalam menggerakkan/mengelola sumber-sumber daya yang ada untuk meningkatkan derajat kesehatan lingkungan.
KK7	Menganalisa dan memprediksi dampak potensi bahaya penyakit yang ditimbulkannya, serta mencari, merancang atau mengusulkan solusi pencegahan bahaya kesehatan tersebut.



**UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PRODI KESEHATAN LINGKUNGAN**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
BIOLOGI DASAR	KL1210	Matakuliah Wajib Fakultas	2	1	25 Agustus 2023
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Wakil Prodi	
	 <u>Eko Sulistiono, S.Pd., M.Pd</u> NIDN. 0701048604		 <u>Rizky Rajadian W, S.KKK.,</u> <u>M.KKK</u> NIDN. 0706098501	 <u>Si Masi</u> NIDN. 0701048604	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;			
	KU4	Mempunyai kemampuan analisis dan kepekaan kritis terhadap perkembangan ilmu, konsep, dan teknologi dalam bidang kesehatan lingkungan			
	P1	Menguasai konsep teoretis dari Sanitasi Lingkungan, Mikrobiologi Kesehatan, dan Entomolog Kesehatan			
	P2	Menguasai prinsip dan teknik analisis lingkungan dengan pendekatan studi kasus di lapangan.			
P3	Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam Penanganan dan Pemanfaatan Limbah, Pengolahan Air Bersih, Hygiene Sanitasi Lingkungan, Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit yang disebabkan serangga berbasis Bioteknologi.				

	P5	Mampu mengidentifikasi berbagai paparan lingkungan (fisik, kimia, mikroorganisme, dan radiasi) dan mampu menganalisis mekanisme terjadinya berbagai dampak kesehatan pada populasi
	<b>CPMK</b>	
	C2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang biologi dasar yang meliputi ciri kehidupan, sains sebagai proses kehidupan, kimia kehidupan, sel, metabolisme, genetika, evolusi, reproduksi dan ekologi. (KU1, KU4, P1, P2, P3, P4, P5, C2)
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Biologi dasar ini membahas tentang konsep-konsep dasar biologi yang mencakup biologi sebagai ilmu ciri-ciri kehidupan, Sains sebagai proses kehidupan, Kimia kehidupan, Sel, Metabolisme Sel, Fotosintesis, Genetika, Gen, Proses Pewarisan Sifat, Evolusi, asal mula spesies, Reproduksi pada tumbuhan, Reproduksi pada hewan, Ekologi, Perilaku dan lingkungan	
<b>Bahan Kajian (Materi pembelajaran)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kimia kehidupan</li> <li>2. Metode ilmiah</li> <li>3. Ciri-ciri makhluk hidup</li> <li>4. Sel; Sebagai dasar kehidupan</li> <li>5. Metabolisme</li> <li>6. Genetika</li> <li>7. Keanekaragaman makhluk hidup</li> <li>8. Struktur dan fungsi jaringan dan organ</li> <li>9. Ekologi</li> <li>10. Perilaku hewan</li> <li>11. Evolusi</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campbell Neil A., Mitchell and Reece (1999). <i>Biology, concepts &amp; connections</i>. California: the Benjamin Cummings Publishing Company.</li> <li>2. Campbell Neil A., Mitchell and Reece (2010). <i>Biologi</i>, Jilid 1, Edisi Kedelapan, Jakarta: Erlangga.</li> <li>3. Hopson. John &amp; Norman (1990). <i>Essential of Biology</i>. New York : Mc. Grow Hill.Inc. Kimball, J.W., (1992), <i>Biologi</i>, Jilid 1,2 dan 3, edisi terjemahan oleh Siti Soetarmi dan Nawangsari, Jakarta : Erlangga.</li> <li>4. Miller G.Y.,(2000). <i>Living in the environment, Principles, Connection &amp; Solution. 9th edition</i>. California: Wadsworth Publishing Company.</li> <li>5. Nelson,G.E and Gerald G. Robinson (1982). <i>Fundamental Concept of Biology</i>. New York : John Wiley &amp; Son</li> <li>6. Sulistiono, E dan Rizky Rahadian W (2019). Pemanfaatan lidah mertua (<i>Sansevieria</i>) sebagai airfreshener dalam upaya</li> </ol>

		<p>mereduksi kadar (cohb) pekerja perkantoran x surabaya. <i>Prosiding Semnas FST</i>. Volume 2, Halaman. 393-400.  7. Sulistiono, E dan Rizky Rahadian W (2019). Sansiviera sebagai penurun kadar CO hb. Lamongan: Pustaka ilalang.</p>					
		<b>Pendukung:</b>					
		1. Sumber lain yang mendukung					
<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Preangkat lunak:</b>			<b>Perangkat keras :</b>		
		MS Office			LCD & Projector		
<b>Dosen Pengampu</b>		Eko Sulistiono, S.Pd., M.Pd					
<b>Matakuliah syarat</b>		-					
Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan [ <i>Estimasi Waktu</i> ]	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)	Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Setelah mengikuti perkuliahan biologi umum mahasiswa diharapkan mampu Menjelaskan peran biologi dalam Kimia kehidupan	<b>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang</b> peran biologi dalam Kimia kehidupan	Non Tes 1. Tugas Kelompok 2. Makalah 1.	<b>Kuliah dan Diskusi</b> [TM: 1x(2x50'')]  <b>Tugas-1:</b> Mahasiswa membuat makalah dan PPT [BM: 1x(2x50'')]	Kimia kehidupan	<b>10</b>	<b>2,3</b>
2	Setelah mengikuti mata kuliah biologi umum mahasiswa diharapkan mampu Menyebutkan dan Menjelaskan tentang Sains sebagai proses	<b>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang</b> Sains sebagai proses kehidupan	Tes 1. Obyektif  Non Tes 1. Tugas Kelompok 2.	<b>Kuliah dan Diskusi</b> [TM: 1x(2x50'')]  <b>Tugas-1:</b> Mahasiswa membuat makalah dan PPT [BM: 1x(2x50'')]	Metode ilmiah	<b>10</b>	<b>5,6</b>

	kehidupan						
3	Setelah mengikuti mata kuliah Biologi umum, mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan untuk Menyebutkan dan Menjelaskan tentang Ciri ciri kehidupan	<b>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang</b> Ciri ciri kehidupan	Tes 3. Tes essay Obyektif	<b>Kuliah dan Diskusi</b> [TM: 1x(2x50")]  <b>Tugas-1:</b> Mahasiswa membuat makalah dan PPT [BM: 1x(2x50")]	Ciri-ciri kehidupan	<b>10</b>	<b>1,2, 4</b>
4,5	Setelah mengikuti perkuliahan biologi umum mahasiswa diharapkan mampu Menjelaskan kerja Sel, Metabolisme Sel	<b>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang</b> kerja Sel, Metabolisme Sel	Tes 1. Tes essay 2. Obyektif  Non Tes 1. Tugas Kelompok 2. Lembar observasi	<b>Kuliah dan Diskusi</b> [TM: 2x(2x50")]  <b>Tugas-1:</b> Mahasiswa membuat makalah dan PPT [BM: 2x(2x50")]	Sel; Sebagai dasar kehidupan. Metabolisme Sel, Pelepasan energi dalam Sel	<b>10</b>	<b>1, 4</b>
6,7	Setelah mengikuti perkuliahan biologi umum mahasiswa diharapkan mampu Menjelaskan proses	<b>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang</b> proses Fotosintesis	Tes 1. Tes essay 2. Obyektif	<b>Kuliah dan Diskusi</b> [TM: 2x(2x50")]  <b>Tugas-1:</b> Mahasiswa membuat	Fotosintesis	<b>10</b>	<b>5,6,7</b>

	Fotosintesis		Non Tes 1. Tugas Kelompok	makalah dan PPT [BM: 2x(2x50'')]			
8	UTS						
9	Setelah mengikuti perkuliahan biologi umum mahasiswa diharapkan mampu Menjelaskan arti penting Genetika, Gen, dan Proses Pewarisan Sifat	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang arti penting Genetika, Gen, dan Proses Pewarisan Sifat	Tes 1. Tes essay 2. Obyektif  Non Tes 1. Tugas Kelompok	Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')]  Tugas-1: Mahasiswa membuat makalah dan PPT [BM: 1x(2x50'')]	Genetika sebagai karya mendel Gen gen pada kromosom, Sifat kimiawai gen, Ekspresi gen	10	5,7
10	Setelah mengukti perkuliahan biologi umum mahasiswa diharapkan mampu Menjelaskan proses Evolusi	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan proses Evolusi	Tes 2. Tes essay 3. Obyektif  Non Tes 2. Tugas Kelompok	Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(2x50'')]  Tugas-1: Mahasiswa membuat makalah dan PPT [BM: 1x(2x50'')]	Pewarisan Sifat, Evolusi, asal mula spesies	10	5,7
11, 12	Setelah mengikuti mata kuliah biologi umum mahasiswa diharapkan	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Menjelaskan asal mula	Tes 1. Tes essay	Kuliah dan Diskusi [TM: 2x(2x50'')]	Pewarisan Sifat, Evolusi, asal mula spesies	10	2,3



	mampu Menjelaskan asal mula spesies	spesies	2. Obyektif  Non Tes 1. Tugas Kelompok 2. Makalah	<b>Tugas-1:</b> Mahasiswa membuat makalah dan PPT [BM: 2x(2x50'')]			
13	Setelah mengikuti mata kuliah biologi umum mahasiswa diharapkan mampu Menjelaskan Reproduksi pada tumbuhan, Reproduksi pada hewan,	<b>Mahasiswa mampu dan menjelaskan</b> Menjelaskan Reproduksi pada tumbuhan, Reproduksi pada hewan,	Tes 1. Tes essay 3. Obyektif  Non Tes 1. Tugas Kelompok	<b>Kuliah dan Diskusi</b> [TM: 1x(2x50'')]  <b>Tugas-1:</b> Mahasiswa membuat makalah dan PPT [BM: 1x(2x50'')]	Reproduksi pada tumbuhan Dan reproduksi pada hewan	<b>10</b>	<b>4,5</b>
14,15	Setelah mengikuti mata kuliah biologi umum diharapkan mahasiswa mampu Menjelaskan pengertian Ekologi, Perilaku dan lingkungan dan faktor faktor pendukungnya	<b>Mahasiswa mampu dan menjelaskan</b> Ekologi, Perilaku dan lingkungan dan faktor faktor pendukungnya,	Tes 1. Tes essay 2. Obyektif  Non Tes 1. Tugas Kelompok	<b>Kuliah dan Diskusi</b> [TM: 2x(2x50'')]  <b>Tugas-1:</b> Mahasiswa membuat makalah dan PPT [BM: 1x(2x50'')]	Ekologi dan perilaku	<b>10</b>	<b>1,2, 3</b>





**UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**PRODI KESEHATAN LINGKUNGAN**

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	Biologi Dasar				
<b>KODE</b>	KL1210	<b>SKS</b>	2	<b>SEMESTER</b>	5
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	Eko Sulistiono, S.Pd., M.Pd.				
<b>BENTUK TUGAS</b>			<b>WAKTU Pengerjaan Tugas</b>		
Tugas Proyek			Satu Semester		
<b>JUDUL TUGAS</b>					
Tugas-1: Tugas proyek: Menyusun penelitian sesuai dengan bidang kesehatan lingkungan dengan memenuhi kaidah sesuai dengan mata kuliah "BIOLOGI DASAR".					
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>					
-					
<b>DISKRIPSI TUGAS</b>					
Membuat makalah penelitian sesuai dengan kaidah mata kuliah "PARASITOLOGI"					
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengidentifikasi masalah yang terjadi;</li><li>2. Menentukan rumusan masalah;</li><li>3. Perancangan metode penelitian yang tepat;</li><li>4. Perancangan instrumen alat pengumpul data yang tepat;</li><li>5. Data dianalisis secara deskriptif analitik;</li><li>6. Dibuat laporan penelitian secara individu;</li><li>7. Pengumpulan makalah pada saat UTS;</li><li>8. Presentasi hasil penelitian setelah UTS.</li></ol>					
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>					
<p><b>a. Obyek Garapan:</b> Proposal penelitian</p> <p><b>b. Bentuk Luaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Proposal hasil penelitian secara individu yang dijilid soft kopi;</li><li>2. Proposal ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar;</li><li>3. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimal 10 slide. Yang di presentasikan setehan UTS.</li></ol>					
<b>INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>					
<p><b>a. Metode penelitian (bobot 20%)</b> Metode penelitian harus benar-benar sesuai dengan topik yang diangkat</p> <p><b>b. Makalah penelitian (30%)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Judul proposal penelitian sesuai dengan topik yang diteliti.</li><li>2. Rumusan masalah merupakan jabaran dari kondisi daerah yang akan diteliti.</li><li>3. Kajian pustaka harus mengikuti tata cara sitasi dan membuat rujukan yang benar, dengan minimal 20 referensi yang digunakan.</li><li>4. Refrerensi di sarankan dari jurnal internasional maupun non internasional;</li><li>5. Kesesuaian isi dengan judul permasalahan yang diangkat.</li></ol>					
<p><b>c. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)</b></p>					

Jelas dan konsisten, Sedehana & inovative, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan vedio clip yang relevant.

**d. Presentasi (bobot 30%)**

presentasi dinilai dengan kreteria:

- 1) Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar;
- 2) Kemampuan dalam mempertahankan ide/pendapat;
- 3) Ide/gagasan yang disampaikan uptodate;
- 4) Kesesuaian antara waktu dan lama presentasi yang dilakukan.

**JADWAL PELAKSANAAN**

1. Survey tempat yang akan dipilih	10 September 2023
2. Mengurus surat perijinan	17 September 2023
3. Menyusun kerangka penelitian	24 Oktober 2023
4. Melakukan penelitian	02 November 2023
5. Pembuatan laporan penelitian	09 November 2023
6. Telaah laporan penelitian	16 November 2023
7. Pengumpulan final penelitian	06 Desember 2023
8. Presentasi hasil	13 Januari 2024

**LAIN-LAIN**

- Tugas dilakukan secara individu
- Tugas dilakukan secara mandiri
- Makalah penelitian digunakan sebagai nilai tugas

**DAFTAR RUJUKAN**

1. Campbell Neil A., Mitchell and Reece (1999). *Biology, concepts & connections*.California: the Benyamin Cummings Publishing Company.
2. Campbell Neil A., Mitchell and Reece (2010). *Biologi*, Jilid 1,Edisi Kedelapan, Jakarta: Erlangga.
3. Hopson. John & Norman (1990). *Essential of Biology*. New York : Mc. Grow Hill.Inc. Kimball, J.W., (1992), *Biologi*, Jilid 1,2 dan 3, edisi terjemahan oleh Siti Soetarmi dan Nawangsari, Jakarta : Erlangga.
4. Miller G.Y.,(2000). *Living in the environment, Principles, Connection & Solution. 9th edition*.California: Wadsworth Publishing Company.
5. Nelson,G.E and Gerald G. Robinson (1982). *Fundamental Concept of Biology*.New York : John Wiley & Son
6. Sulistiono, E dan Rizky Rahadian W (2019). Pemanfaatan lidah mertua (sansevieria) sebagai airfreshener dalam upaya mereduksi kadar (cohb) pekerja perkantoran x surabaya. *Prosiding Semnas FST*. Volume 2, Halaman. 393-400.
7. Sulistiono, E dan Rizky Rahadian W (2019). Sansiviera sebagai penurun kadar CO hb. Lamongan: Pustaka ilalang.



**UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**PRODI KESEHATAN LINGKUNGAN**

### SILABUS

<b>MATA KULIAH</b>	Nama	BIOLOGI DASAR
	Kode	KL1210
	Kredit	2 sks
	Semester	1

### DESKRIPSI MATA KULIAH

Biologi dasar ini membahas tentang konsep-konsep dasar biologi yang mencakup biologi sebagai ilmu ciri ciri kehidupan, Sains sebagai proses kehidupan, Kimia kehidupan, Sel, Metabolisme Sel, Fotosintesis, Genetika, Gen, Proses Pewarisan Sifat, Evolusi, asal mula spesies, Reproduksi pada tumbuhan, Reproduksi pada hewan, Ekologi, Perilaku dan lingkungan

### CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

C2 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang biologi dasar yang meliputi ciri kehidupan, sains sebagai proses kehidupan, kimia kehidupan, sel, metabolisme, genetika, evolusi, reproduksi dan ekologi. (KU1, KU4, P1, P2, P3, P4, P5, C2)

### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)

- 1 Peran biologi dalam kimia kehidupan, sains sebagai proses kehidupan
- 2 Asal usul kehidupan secara generatio spontanea, biogenesis, abiogenesis dan kimiawi
- 3 Struktur dan fungsi sel
- 4 Anabolisme dan katabolisme
- 5 Struktur gen dan ekspresi gen
- 6 Keanekaragaman tingkat spesies, jenis dan ekosistem
- 7 Asal usul kehidupan
- 8 Teori larkmark dan darwin

### MATERI PEMBELAJARAN

- 1 Kimia kehidupan
- 2 Metode ilmiah
- 3 Ciri-ciri makhluk hidup
- 4 Asal-usul kehidupan
- 5 Sel; Sebagai dasar kehidupan
- 6 Metabolisme
- 7 Genetika
- 8 Keanekaragaman makhluk hidup
- 9 Struktur dan fungsi jaringan organ
- 10 Ekologi
- 11 Perilaku hewan
- 12 Evolusi

### PUSTAKA

#### PUSTAKA UTAMA

1. Campbell Neil A., Mitchell and Reece (1999). *Biology, concepts & connections*. California: the Benjamin Cummings Publishing Company.
2. Campbell Neil A., Mitchell and Reece (2010). *Biologi*, Jilid 1, Edisi Kedelapan, Jakarta: Erlangga.
3. Hopson. John & Norman (1990). *Essential of Biology*. New York : Mc. Grow Hill.Inc.
- Kimball, J.W., (1992), *Biologi*, Jilid 1,2 dan 3, edisi terjemahan oleh Siti Soetarmi dan Nawangsari, Jakarta : Erlangga.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Miller G.Y.,(2000). Living in the environment, Principles, Connection &amp; Solution. 9th edition.California: Wadsworth Publishing Company.</li> <li>5. Nelson,G.E and Gerald G. Robinson (1982). Fundamental Concept of Biology.New York : John Wiley &amp; Son</li> <li>6. Sulistiono, E dan Rizky Rahadian W (2019). Pemanfaatan lidah mertua (sansevieria) sebagai airfreshener dalam upaya mereduksi kadar (cohb) pekerja perkantoran x surabaya. Prosiding Semnas FST. Volume 2, Halaman. 393-400.</li> <li>7. Sulistiono, E dan Rizky Rahadian W (2019). Sansiviera sebagai penurun kadar CO hb. Lamongan: Pustaka ilalang.</li> </ol>
	<b>PUSTAKA PENDUKUNG</b>
	-
	<b>PRASYARAT (Jika ada)</b>
	Biologi Umum