



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Biologi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																
Endokrinologi*	4620102060		T=2	P=0	ECTS=3.18	7	2 Oktober 2024																																
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																	
			Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si.																																	
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																						
	CPL-6	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya.																																					
	CPL-7	Mampu bekerja secara mandiri dan kolaborasi, serta bertanggung jawab, dalam menyelesaikan berbagai tugas di kelas, di laboratorium, dan di lapangan.																																					
	CPL-11	Mampu menerapkan keterampilan yang dapat ditransfer dalam biologi untuk mengembangkan ecopreneurship (eco- innovation, eco- opportunity, eco- komitmen)																																					
	CPL-13	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dasar tentang biologi sel dan molekuler, biologi organisme, ekologi dan evolusi untuk menganalisis isu-isu biologi terkini																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																						
	Matrik CPL - CPMK																																						
		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 15%;">CPMK</td> <td style="width: 15%;">CPL-6</td> <td style="width: 15%;">CPL-7</td> <td style="width: 15%;">CPL-11</td> <td style="width: 15%;">CPL-13</td> </tr> </table>						CPMK	CPL-6	CPL-7	CPL-11	CPL-13																											
	CPMK	CPL-6	CPL-7	CPL-11	CPL-13																																		
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																						
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 5%;">14</td> <td style="width: 5%;">15</td> <td style="width: 5%;">16</td> </tr> </table>						CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																							
Deskripsi Singkat MK	Mengkaji teori dan membuktikan proses-proses dalam kehidupan sehari-hari yang terjadi pada tubuh hewan yang berkaitan dengan system endokrin, mekanisme seluler kerja hormon, efek fisiologis hormone metabolic dan hormone perkembangan, serta kerja hormone pada hewan Invertebrata.																																						
Pustaka	Utama :																																						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hadley, Mac.E ., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall 2. MelmedSholmo, 2005, Endocrinology - Basic and Clinical Principles, New York Human Press. 3. Schmidt-Nielsen, K. 1997. Animal Physiology: Adaptation and Environment . 6th Edition. Cambridge: Cambridge University Press. 4. Rose. R.W., Kuswanti, N. 1998. Development of Endothermy in a tasmanian marsupials, Betongia gaimardi and its response to cold and noradrenaline. . Journal Comp. Physiol B, 168:359-363. 5. Rose. R.W., Kuswanti, N. 2004. Thyroid function and the development of endothermy in a marsupial, the Tasmanian bettong, Bettongia gaimard. . General and Comparative Endocrinology Journal 136, 17-22 																																						
	Pendukung :																																						
	1. Jurnal Endokrinologi terbaru																																						
Dosen Pengampu	Dr. Nur Kuswanti, M.Sc.St. Dr. Raharjo, M.Si. Nur Qomariyah, S.Pd., M.Sc. Erlx Rakhmad Purnama, S.Si., M.Si. Firas Khaleyla, S.Si., M.Si.																																						
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 (offline)	Daring (online)																																		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																

1	Memahami perkembangan endokrinologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan sejarah perkembangan endokrinologi 2. Menjelaskan Aspek Sains Endokrinologi 3. Menjelaskan konsep Homeostasis 4. Menjelaskan Integrasi Neuroendokrin 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partisipasi 20% 2. Tugas 30% 3. UTS 20% 4. UAS 30% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, diskusi 2 X 50	Pembelajaran dengan LMS 2x50	<p>Materi: Perkembangan ilmu endokrinologi</p> <p>Pustaka: <i>Jurnal Endokrinologi terbaru</i></p> <hr/> <p>Materi: Aspek Sains Endokrinologi.</p> <p>Pustaka: <i>Hadley, Mac.E., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p> <hr/> <p>Materi: Konsep Homeostasis</p> <p>Pustaka: <i>Schmidt-Nielsen, K. 1997. Animal Physiology: Adaptation and Environment . 6th Edition. Cambridge: Cambridge University Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Integrasi Neuroendokrin</p> <p>Pustaka: <i>Schmidt-Nielsen, K. 1997. Animal Physiology: Adaptation and Environment . 6th Edition. Cambridge: Cambridge University Press.</i></p>	5%
2	Memahami sistem endokrin vertebrata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelompokkan macam macam kelenjar dan hormonnya. 2. Menjelaskan pengertian hormon 3. Mengelompokkan pewarta kimiawi umum 4. Mengelompokkan pewarta kimiawi khusus 5. Menjelaskan sintesis hormon 6. Menjelaskan mekanisme penghantaran hormon ke sel/ jaringan target 7. Menjelaskan metabolisme dan sirkulasi hormon 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partisipasi 20% 2. Tugas 30% 3. UTS 20% 4. UAS 30% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspository, diskusi 2 X 50	Pembelajaran dengan LMS 2x50	<p>Materi: Macam macam kelenjar dan hormonnya.</p> <p>Pustaka: <i>Hadley, Mac.E., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p> <hr/> <p>Materi: Pengertian hormon.</p> <p>Pustaka: <i>MelmedSholmo, 2005, Endocrinology - Basic and Clinical Principles, New York Human Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Pewarta kimiawi.</p> <p>Pustaka: <i>Schmidt-Nielsen, K. 1997. Animal Physiology: Adaptation and Environment . 6th Edition. Cambridge: Cambridge University Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Metabolisme dan sirkulasi hormon.</p> <p>Pustaka: <i>Hadley, Mac.E., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p>	5%

3	Memahami Mekanisme Umum kerja hormon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan reseptor sel dan kerja hormon. 2. Menjelaskan eicosanoid dan kerja hormon 3. Menjelaskan reseptor hormon 4. Menjelaskan terminasi kerja hormon 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas 30% 2. Partisipasi 20% 3. UTS 20% 4. UAS 30% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ekspository, diskusi 2 X 50	Pembelajaran di LMS 2x50	<p>Materi: Reseptor dan cara kerja hormon Pustaka: Hadley, Mac.E., 2007., <i>Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p> <hr/> <p>Materi: Eicosanoid Pustaka: MelmedSholmo, 2005, <i>Endocrinology - Basic and Clinical Principles, New York Human Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Terminasi kerja hormon Pustaka: Hadley, Mac.E., 2007., <i>Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p>	5%
4	Memahami macam serta cara kerja hormon pituitari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cara kerja hormon pituitary anterior. 2. Menjelaskan cara kerja hormon pituitary posterior. 3. Menjelaskan lintasan hipotalamus dan pituitari 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partisipasi 20% 2. Tugas 30% 3. UTS 20% 4. UAS 30% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Presentasi, diskusi 2 X 50		<p>Materi: Hormon pituitary anterior Pustaka: Hadley, Mac.E., 2007., <i>Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p> <hr/> <p>Materi: Hormon pituitary posterior Pustaka: MelmedSholmo, 2005, <i>Endocrinology - Basic and Clinical Principles, New York Human Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Hubungan pituitari dan hipotalamus Pustaka: MelmedSholmo, 2005, <i>Endocrinology - Basic and Clinical Principles, New York Human Press.</i></p>	6%
5	Memahami hormon hipofisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan Anatomi Hipofisis 2. Membandingkan Somatotropin dan prolaktin 3. Menjelaskan Hormon glikoprotein 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partisipasi 20% 2. Tugas 30% 3. UTS 20% 4. UAS 30% <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Presentasi, diskusi 2 X 50		<p>Materi: Kelenjar hipofisis Pustaka: MelmedSholmo, 2005, <i>Endocrinology - Basic and Clinical Principles, New York Human Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Somatotropin dan prolaktin Pustaka: Hadley, Mac.E., 2007., <i>Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p> <hr/> <p>Materi: Hormon Glikoprotein Pustaka: Hadley, Mac.E., 2007., <i>Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p>	5%

6	Memahami hormon hipofisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan Hormon Pro-opio melano cortin. 2. Menjelaskan Hormon neuro hipofisial 3. Menjelaskan Patofisiologi Hipofisis 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tugas 30% 2. Partisipasi 20% 3. UTS 20% 4. UAS 30% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Presentasi, diskusi 2 X 50		<p>Materi: Hormon proopiomelanocortin Pustaka: <i>Hadley, Mac.E ., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p> <hr/> <p>Materi: Hormon neurohipofisial Pustaka: <i>Hadley, Mac.E ., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p> <hr/> <p>Materi: Patofisiologi Hipofisis Pustaka: <i>Jurnal Endokrinologi terbaru</i></p>	4%
7	Memahami endokrin hipotalamus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan Struktur dan fungsi hipotalamus. 2. Menjelaskan Tirotropin Releasing Hormone (TRH) 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tugas 30% 2. Partisipasi 20% 3. UTS 20% 4. UAS 30% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Presentasi, diskusi 2 X 50		<p>Materi: Struktur dan fungsi Hipotalamus Pustaka: <i>Hadley, Mac.E ., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p> <hr/> <p>Materi: Tirotropin Releasing Hormone (TRH) Pustaka: <i>MelmedSholmo, 2005, Endocrinology - Basic and Clinical Principles, New York Human Press.</i></p>	5%
8	UTS	UTS	<p>Kriteria: UTS</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	UTS 2 X 50			15%
9	Memahami endokrin hipotalamus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengendalian hormon hipotalamik hipofisial 2. Menjelaskan peran neurohormon CNS. 3. Menjelaskan cara pengendalian Neurohormonal 4. Menjelaskan mekanisme umpan balik hipotalamik hipofisial 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partisipasi 20% 2. Tugas 30% 3. UAS 30% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, diskusi 2 X 50		<p>Materi: Hormon hipotalamik hipofisial Pustaka: <i>Hadley, Mac.E ., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i></p> <hr/> <p>Materi: Neurohormon CNS. Pustaka: <i>Schmidt-Nielsen, K. 1997. Animal Physiology: Adaptation and Environment . 6th Edition. Cambridge: Cambridge University Press.</i></p> <hr/> <p>Materi: Mekanisme umpan balik hipotalamik hipofisial Pustaka: <i>Jurnal Endokrinologi terbaru</i></p>	5%
10	Memahami peran fisiologis hormon neurohipofisial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan Peran Fisiologis hormon oksitosin, Vasopressin, dan Vasotocin 2. Menjelaskan Mekanisme kerja hormon oksitosin, Vasopressin, dan Vasotocin 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas 30% 2. Partisipasi 20% 3. UAS 30% <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi dan diskusi 2 X 50		<p>Materi: Hormon oksitosin, Vasopressin, dan Vasotocin Pustaka: <i>Jurnal Endokrinologi terbaru</i></p>	5%

11	Memahami hormon melanotropik	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan Sintesis dan kimiawi hormon melanotropin. - Menjelaskan Pengendalian sekresi MSH - Menjelaskan Pengendalian dopaminergik - Menjelaskan Pengendalian Neuropeptida Y 	Kriteria: 1.Tugas 30% 2.Partisipasi 20% 3.UAS 30%	presentasi dan diskusi 2 X 50			0%
12	Memahami peran fisiologis hormon pankreatik dan regulasi metabolik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan Hormon Insulin 2. Menjelaskan Hormon Glucagon 3. Menjelaskan Terapi pengangkatan insulin 	Kriteria: 1.Tugas 30% 2.Partisipasi 20% 3.UAS 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	presentasi dan diskusi 2 X 50		Materi: Hormon Insulin dan Glukagon Pustaka: <i>Jurnal Endokrinologi terbaru</i> Materi: Terapi pengangkatan insulin Pustaka: <i>Jurnal Endokrinologi terbaru</i>	10%
13	Memahami peran fisiologis hormon pertumbuhan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan peran hormon somatotropin dan somatomedin pada proses pertumbuhan 2. Menjelaskan hormon Insulin pada proses pertumbuhan 3. Menjelaskan hormon Prolaktin pada proses pertumbuhan 	Kriteria: 1.Tugas 30% 2.Partisipasi 20% 3.UAS 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Presentasi dan diskusi 2 X 50		Materi: Somatotropin dan somatomedin Pustaka: <i>Hadley, Mac.E., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i> Materi: Hormon insulin Pustaka: <i>Hadley, Mac.E., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i> Materi: Hormon prolaktin Pustaka: <i>MelmedSholmo, 2005, Endocrinology - Basic and Clinical Principles, New York Human Press.</i>	5%
14	Memahami struktur dan fungsi hormon adrenal steroid.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cara pengendalian sekresi dan sintesis hormon. 2. Menjelaskan mekanisme kerja Glukokortikoid steroid adrenal 	Kriteria: 1.Tugas 30% 2.Partisipasi 20% 3.UAS 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	diskusi dan ceramah 2 X 50		Materi: Sekresi dan sintesis hormon Glukokortikoid steroid adrenal Pustaka: <i>Hadley, Mac.E., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i> Materi: Mekanisme kerja Glukokortikoid steroid adrenal Pustaka: <i>Jurnal Endokrinologi terbaru</i>	5%
15	Memahami struktur dan fungsi hormon adrenal steroid.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan mekanisme kerja Aldosteron steroid adrenal. 2. Menjelaskan sirkulasi dan metabolisme hormon steroid adrenal 	Kriteria: 1.Tugas 30% 2.Partisipasi 20% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	diskusi dan presentasi 2 X 50		Materi: sirkulasi dan metabolisme hormon steroid adrenal Pustaka: <i>Hadley, Mac.E., 2007., Endocrinology. 6th Edition, New Jersey., Prentice Hall</i> Materi: Mekanisme kerja Aldosteron steroid adrena Pustaka: <i>Jurnal Endokrinologi terbaru</i>	5%

16	UAS	UAS	Kriteria: UAS Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	UAS 2x50	UAS 2x50		15%
----	-----	-----	--	-------------	-------------	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	70.83%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	3.33%
3.	Tes	25.83%
		99.99%

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, Prakti 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.