

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

## **ENDOKRINOLOGI BIO 4312 (3 sks) SEMESTER GANJIL**



### **PENGAMPU MATA KULIAH :**

**Warneti Munir, M.Si**

**Dr. Putra Santoso**

**Dr. Resti Rahayu**

**M. Syukri Fadil, M.Si**

**Dr. Efrizal**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2017**

## **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER EDOKRINOLOGI**

### **A. LATAR BELAKANG**

Pada program Biologi, FMIPA Universitas Andalas, ada mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan. Pada mata kuliah pilihan diambil oleh mahasiswa tingkat sarjana, sesuai kebidang/kekhususan yang mau diteliti. Endokrinologi merupakan mata kuliah pilihan. Mata kuliah ini membahas konsep dasar yang diperlukan dalam penjelasan dan pemahaman materi Endokrinologi. Secara umum materi Endokrinologi meliputi Pendahuluan, aspek fisiologis kelenjar endokrin, anatomis kelenjar hipotalamus dan hipofisis serta hormon-hormon yang dihasilkannya. Disamping itu juga dipelajari tentang konsep dasar sistem endokrin, jenis, fungsi, struktur kimia, peran dan mekanisme hormon, substansi semacam hormon, peran serta hormon dalam sistem fisiologi pada setiap organ dan siklus fisiologis yang berlaku. Kuliah ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa dalam rangka merefleksikan dasar-dasar ilmu Endokrinologi dan aplikasinya pada kehidupan sehari-hari dan dasar pengembangan IPTEK.

Metode perkuliahan menggunakan kuliah mimbar, peragaan gambar-gambar dalam Power point dan LCD, tanya jawab/diskusi dan permodelan, tugas mandiri serta presentasi jurnal Nasional dan Internasional secara berkelompok. Metode pembelajaran berbasis SCL di mana para siswa ikut terlibat aktif dalam sistem pembelajaran maupun penilaian melalui diskusi yang terarah dan intensif. Mahasiswa ditugaskan untuk mengeksplorasi sendiri referensi-referensi lain dari perpustakaan dan website di internet untuk memperdalam pemahaman. Sebagai sarana komunikasi untuk kegiatan diskusi dan konsultasi diluar jam perkuliahan kelas, maka mahasiswa diberi kebebasan menggunakan layanan email, pesan singkat lewat telpon genggam, media elektronik lainnya.

### **PERENCANAAN PEMBELAJARAN**

#### **1. DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH**

Matakuliah endokrinologi (BIO 4312) merupakan matakuliah pilihan pada Program Studi Biologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas. Mata kuliah ini

terdiri atas 3 SKS, dan diberikan pada semester Genap yang membahas tentang konsep dasar sistem endokrin, defenisi, terminologi, sejarah, jenis, fungsi, struktur kimia, peran dan mekanisme hormon, substansi semacam hormon, peran serta hormon dalam sistem fisiologi pada setiap organ dan siklus fisiologis yang berlaku.

## **2. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Tujuan dari pembelajaran matakuliah fisiologi serangga ini adalah mahasiswa mempunyai pengetahuan mengenai dasar-dasar ilmu ENDOKRINOLOGI sebagai ilmu yang membahas tentang konsep dasar sistem endokrin, jenis, fungsi, struktur kimia, peran dan mekanisme hormon, substansi semacam hormon, peran serta hormon dalam sistem fisiologi pada setiap organ dan siklus fisiologis yang berlaku. Menghasilkan lulusan yang dapat memahami dan merumuskan secara umum hubungan kerja, ketentuan-ketentuan yang berlaku dan metoda-metoda dalam penelitian sistem hormon serta mekanisme dan peran hormon pada tampilan fisiologi hewan sebagai dasar pengembangan IPTEK. Meningkatkan kemampuan berdiskusi, bekerjasama dalam kelompok dalam menganalisis masalah dan berinteraksi antar disiplin ilmu.

## **3. CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN**

Capaian pembelajaran yang diharapkan dari mata kuliah ini adalah;

### **3.1. Capaian Pembelajaran terkait Sikap (CPs)**

- a. Menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
- b. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- c. Menghargai keanekaragaman budaya, agama, pandangan, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- d. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- e. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- f. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- g. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; dan

- h. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- i. Memiliki tata nilai (*core values*) agar lulusan dapat hidup harmonis di masyarakat dan lingkungan kerja.

### **3.2. Capaian Pembelajaran terkait Penguasaan Pengetahuan (CPp)**

- a) Mahasiswa mempunyai kompetensi dalam mata kuliah endokrinologi berkaitan dengan bahan kajian, yaitu menghasilkan lulusan yang dapat memahami dan merumuskan secara umum hubungan kerja, ketentuan-ketentuan yang berlaku dan metoda-metoda dalam penelitian sistem hormon serta mekanisme dan peran hormon pada tampilan fisiologi hewan sebagai dasar pengembangan IPTEK.
- b) Mahasiswa mampu berdiskusi dan bekerjasama dalam merumuskan dan menyelesaikan permasalahan endokrinologi, khususnya peran hormon pada tampilan fisiologis hewan.
- c) Mahasiswa mampu mengerjakan preparasi endokrinologi di laboratorium/di lapangan

### **3.3. Capaian Pembelajaran terkait Ketrampilan Umum (CPu):**

- a. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi
- b. Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan atau teknologi sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik.
- c. Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;
- d. Mengelola pembelajaran secara mandiri; dan
- e. Mengembangkan dan memelihara jaringan kerja.
- f. Mengembangkan *intrapersonal skills* dan *interpersonal skills* untuk meningkatkan daya saing.

## **4. BAHAN KAJIAN DAN DAFTAR REFERENSI**

Dalam mata kuliah ini akan dikaji hal-hal sebagai berikut;

1. Pendahuluan: Defenisi, Istilah/Terminologi, Sejarah, Konsep Homeostatis, Sistem Umpan Balik, fungsi dan mekanisme
2. Organ endokrin, SEL Ex: Sel argentaffine (lambung, hormon gastrin)
3. Struktur kelenjer dalam organ lain. Ex: pulau Langerhans pankreas, (glukagon dan insulin)

4. Organ endokrin, Kelenjar Kelenjar hipotalamus, Kelenjar hipofise, Kelenjar thyroid, parathyroid, Kelenjar adrenal/suprarenal, Kelenjar pineal/ ephipyse, Gonads (ovarium dan testis), Kelenjar serangga

• **Bahan bacaan**

- J.E. Griffin and S.R. Ojeda, 2004. Textbook of Endocrine Physiology. Fifth Edition Published by Oxford University Press, Inc.
- Turner, C.D and J.T. Bagnara, 1971/1976. General Endocrinology. Airlangga University Press.
- Djojosoebagio, S. 1990. Fisiologi Kelenjar Endokrin. Volume 1. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Gilbert LI, Iatrou K, Gill SS. 2005. Comprehensive Molecular Insect Science: Biochemistry and Molecular Biology. Vol 4. Oxford. Elsevier Ltd.Oxford.
- Kerkut GA, Gilbert LI. 1985. Comprehensive Insect Physiology Biochemistry and Farmacology. Oxford. Pergamon Press.
- Mordue W, Goldsworthy GJ, Brady J, Blaney WM (1980). Insect Physiology. Blackwell.
- Nation JL. 2002. Insect Physiology and Biochemistry. London. CRC Press.
- Wigglesworth VB (1972). The Principle of Insect Physiology (7th eds). Chapman and Hall.
- Jurnal-jurnal terkait

## **5. METODE PEMBELAJARAN DAN ALOKASI WAKTU**

Perkuliahan akan terdiri dari 3 SKS, bisa berupa kuliah dan praktek bersama ataupun tugas mandiri/kelompok. Pendekatan proses pembelajaran menggunakan pola *Student Centered Learning/SCL*. Capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian dan kebutuhan mahasiswa, mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan. Pemahaman materi bisa disampaikan baik dalam bentuk ceramah, diskusi, dan praktikum.

## **6. PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA**

Setelah mendapatkan kuliah fisiologi serangga mahasiswa diharapkan bisa mendapatkan pengalaman langsung dalam mengamati, mempelajari, menganalisis objek-objek kajian fisiologi hewan dan berperan aktif dalam melaksanakan kuliah dan praktek langsung dilaboratorium, melakukan penilaian terhadap fenomena

gangguan hama di lapangan dan gangguan kesehatan yang disebabkan oleh serangga hama. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berfikir secara lebih terbuka, lebih luas dan menyampaikan ide-ide untuk pengembangan teknologi produksi serangga menguntungkan.

## 7. KRITERIA PENILAIAN

Untuk mendapatkan penilaian, mahasiswa harus terlibat dalam keseluruhan proses pembelajaran yakni kehadiran di kelas, praktek laboratorium. Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan dan praktek laboratorium dengan presensi kehadiran minimal 75%.

Indikator atau kriteria penilaian dari dimensi *softskills* untuk proses penilaian dicantumkan pada tabel di bawah ini.

Kriteria penilaian dari masing-masing dimensi <i>soft skills</i>	Skor
<i>Intrapersonal skills</i>	
1. Berpikir kreatifif	
<input type="radio"/> Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u> ); <input type="radio"/> materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya; <input type="radio"/> membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari materi tersebut; <input type="radio"/> dan <u>menguasai materi</u> dengan baik.	4
<input type="radio"/> Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u> ); <input type="radio"/> materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya; <input type="radio"/> membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari materi tersebut; <input type="radio"/> tetapi kurang menguasai materi.	3
<input type="radio"/> Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u> ); <input type="radio"/> materi yang dihasilkan berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya; <input type="radio"/> tetapi <u>tidak membuat rangkuman dan tidak menguasai materi</u>	2
<input type="radio"/> Mampu mengembangkan pegalaman belajar melalui tugas-tugas kelompok yang mencapai <u>keluasan, kedalaman, memberikan contoh-contoh, atau aplikasinya</u> ); <input type="radio"/> tetapi tidak jelas <u>sumbernya, tidak membuat rangkuman dan tidak menguasai materi</u> .	1
Tidak mampu menyelesaikan tugas-tugas kelompok yang yang ditetapkan	0
2. Berpikir kritis:	

<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>○ mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah;</li> <li>○ dan keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah berdasarkan <u>sumber -sumber yang dapat dipercaya</u>.</li> </ul>	4
<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>○ mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah;</li> <li>○ tetapi keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah tidak berdasarkan <u>sumber -sumber yang dapat dipercaya</u>.</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 yang dapat dipercaya</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 kelompok lain	0
3. Bekerja mandiri:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mampu menelusuri artikel-artikel ilmiah internasional bereputasi yang relevan dengan tugas mandiri;</li> <li>○ membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari artikel ilmiah tersebut;</li> <li>○ dan <u>menguasainya</u> dengan baik.</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mampu menelusuri artikel-artikel ilmiah internasional bereputasi yang relevan dengan tugas mandiri;</li> <li>○ mampu membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari artikel ilmiah tersebut;</li> <li>○ tetapi kurang <u>menguasainya</u>.</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mampu menelusuri artikel-artikel ilmiah internasional bereputasi yang relevan dengan tugas mandiri;</li> <li>○ tetapi kurang mampu membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari artikel ilmiah tersebut serta kurang <u>menguasainya</u>.</li> </ul>	2
Hanya mampu menelusuri artikel-artikel ilmiah yang tidak bereputasi yang relevan dengan tugas man dan kurang membuat <u>rangkuman</u> atau <u>simpulan</u> dari artikel ilmiah tersebut serta kurang <u>menguasainya</u> .	1
Tidak mampu menelusuri artikel-artikel ilmiah yang relevan dengan tugas mandiri	0
<i>Interpersonal skills</i>	
4. Kerja dalam tim:	

<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
5. Komunikasi lisan:	
<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 saran terhadap tugas kelompok lain.	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  $<85 \leq 100$ );
- 3 = berkembang baik (nilai =  $<66 \leq 85$ );
- 2 = kurang berkembang (nilai =  $<50 \leq 66$ );
- 1 = sangat kurang berkembang (nilai =  $1 \leq 50$ ); dan
- 0 = sama sekali tidak berkembang (nilai = 0)

## 8. BOBOT PENILAIAN

Bobot dari masing-masing komponen penilaian dicantumkan pada tabel di bawah ini.

No.	Komponen Penilaian	Bobot (%)
<b>Penilaian proses</b>		
1.	<i>Intrapersonal skill:</i>	
	- Berpikir kreatif	10
	- Berpikir kritis	10
	- Kerja Mandiri	10
2.	<i>Interpersonal skill:</i>	
	- Kerja dalam tim	10
	- Komunikasi lisan	10
<b>Penilaian hasil</b>		
3.	UTS	25
4.	UAS	25
	Total	100

## 9. NORMA AKADEMIK

- a. Keterlambatan maksimal 15 menit
- b. Memberitahukan jikalau tidak bisa menghadiri perkuliahan
- c. Menonaktifkan telepon genggam, menggunakan notebook untuk mencatat
- d. Tidak melakukan kegiatan mencontek, plagiasi
- e. Menjaga tata nilai yang ada pada masyarakat pada saat kerja lapangan

## FORM RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b> <b>PROGRAM STUDI BIOLOGI</b> <b>FAKULTAS MIPA</b> <b>UNIVERSITAS ANDALAS</b>				
	<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>RUMPUN</b>	<b>BOBOT</b>	<b>SEMESTER</b>
Endokrinologi	BIO 4312	BIOLOGI	3 SKS	Genap	20 - 01-2017
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS		DIVALIDASI OLEH GKM	KEPALA PROGRAM STUDI	
	Dr. Resti Rahayu		Dr. Resti Rahayu	Dr. Jabang Nurdin	
CAPAIAN PEMBELAJARAN Catatan: Cps = sikap dan tata nilai Cpp = penguasaan pengetahuan CPk = ketrampilan khusus CPu = keterampilan umum	CAPAIAN PROGRAM STUDI				
	Cps 2	Menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;			
	Cps 3	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;			
	Cps 4	Menghargai keanekaragaman budaya, agama, pandangan, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;			
	Cps 5	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;			
	Cps 6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;			
	Cps 7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;			
	Cps 8	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;			
	Cps 9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
	Cps 11	Memiliki tata nilai ( <i>core values</i> ) agar lulusan dapat hidup harmonis di masyarakat dan lingkungan kerja.			
	CAPAIAN MATA KULIAH				
	a). Mahasiswa memperoleh pengetahuan dan mampu menjelaskan tentang endokrinologi berkaitan dengan bahan kajian, mampu menjelaskan dan merumuskan secara umum hubungan kerja, ketentuan-ketentuan yang berlaku dan metoda-metoda dalam penelitian sistem hormon serta mekanisme dan peran hormon pada tampilan fisiologi hewan sebagai dasar pengembangan IPTEK.  b) Mahasiswa mampu berdiskusi dan bekerjasama dalam merumuskan dan menyelesaikan permasalahan endokrinologi, khususnya peran hormon pada tampilan				

		fisiologis hewan. c) Mahasiswa mampu mengerjakan preparasi endokrinologi di laboratorium/di lapangan
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH	Matakuliah endokrinologi (BIO 4312) merupakan matakuliah pilihan pada Program Studi Biologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas. Mata kuliah ini terdiri atas 3 SKS, dan diberikan pada semester Genap yang membahas tentang konsep dasar sistem endokrin, defenisi, terminologi, sejarah, jenis, fungsi, struktur kimia, peran dan mekanisme hormon, substansi semacam hormon, peran serta hormon dalam sistem fisiologi pada setiap organ dan siklus fisiologis yang berlaku. Untuk mengambil mata kuliah ini, mahasiswa wajib telah mengambil matakuliah fisiologi hewan.	
MATERI PEMBELAJARAN / POKOK BAHASAN	a. Pendahuluan: Defenisi, Istilah/Terminologi, Sejarah, Konsep Homeostatis, Sistem Umpan Balik, fungsi dan mekanisme b. Organ endokrin, SEL Ex: Sel argentaffine (lambung, hormon gastrin) c. Struktur kelenjar dalam organ lain. Ex: pulau Langerhans pankreas, (glukagon dan insulin) d. Organ endokrin, Kelenjar Kelenjar hipotalamus, Kelenjar hipofise, Kelenjar thyroid, parathyroid, Kelenjar adrenal/suprarenal, Kelenjar pineal/ ephipyse, Gonads (ovarium dan testis), Kelenjar serangga e. Observasi lapangan ataupun praktikum skala laboratorium kemudian menganalisis dan menjelaskan hasil yang diperoleh berdasar konsep ilmu biologi terutama terkait fisiologis hormon.	
PUSTAKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J.E. Griffin and S.R. Ojeda, 2004. Textbook of Endocrine Physiology. Fifth Edition Published by Oxford University Press, Inc.</li> <li>• Turner, C.D and J.T. Bagnara, 1971/1976. General Endocrinology. Airlangga University Press.</li> <li>• Djojosoebagio, S. 1990. Fisiologi Kelenjar Endokrin. Volume 1. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.</li> <li>• Gilbert LI, Iatrou K, Gill SS. 2005. Comprehensive Molecular Insect Science: Biochemistry and Molecular Biology. Vol 4. Oxford. Elsevier Ltd.Oxford.</li> <li>• Kerkut GA, Gilbert LI. 1985. Comprehensive Insect Physiology Biochemistry and Farmacology. Oxford. Pergamon Press.</li> <li>• Mordue W, Goldsworthy GJ, Brady J, Blaney WM (1980). Insect Physiology. Blackwell.</li> <li>• Nation JL. 2002. Insect Physiology and Biochemistry. London. CRC Press.</li> <li>• Wigglesworth VB (1972). The Principle of Insect Physiology (7th eds). Chapman and Hall.</li> <li>• Jurnal-jurnal terkait</li> </ul>	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat lunak PPT, Video	Perangkat keras Notebook, LCD Projector
TEAM PENGAJAR	Dr. Resti Rahayu, Warneti Munir, M.Si, Dr. Putra Santoso, M.Syukri Fadil, Dr. Afrizal	
ASSESSMENT		
MATA KULIAH SYARAT	Fisiologi Hewan, Anatomi Hewan	

**TABEL 2. RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN MINGGUAN**