

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

FISIOLOGI PERKEMBANGAN BIO 4208 (3 SKS) Semester VI



PENGAMPU MATA KULIAH

Dra. Warnetti Munir, MS

Dr. Djong Hon Tjong, M.SI

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

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER FISIOLOGI PERKEMBANGAN

A. LATAR BELAKANG

Fisiologi Perkembangan adalah salah satu mata kuliah pilihan Perkembangan Hewan yang kedudukannya dalam struktur kurikulum termasuk kelompok IPTEK yang dikembangkan. Mata kuliah ini merupakan penunjang bidang lain seperti struktur hewan, perkembangan hewan dan fisiologi hewan. Mata kuliah ini membahas mengenai fisiologi yang berhubungan dengan proses perkembangan yang meliputi sistem hormon yang terlibat dalam gametogenesis, proses kehamilan, fungsi fisiologis plasenta, sirkulasi dan metabolisme fetus, proses kelahiran dan pengaruhnya, pernapasan dan perubahan sirkulasi setelah kelahiran, fungsi saluran pencernaan, perkembangan kekebalan, perkembangan fungsi ginjal, pematangan fungsi gonad, perubahan fisiologi adolesen serta faktor yang mempengaruhi tumbuh dan perkembangan serta penuaan

Fisiologi Perkembangan dapat digunakan untuk mempelajari perubahan-perubahan fisiologi selama proses perkembangan dan perubahan struktur anatomi baik makro maupun mikro. Proses perkembangan akan menyebabkan perubahan proses fisiologi yang sesuai dengan tahap perkembangan suatu organisme.

Mata kuliah Fisiologi Perkembangan terdiri atas beberapa pokok bahasan yang mencakup : mengenai fisiologi yang berhubungan dengan proses perkembangan yang meliputi sistem hormon yang terlibat dalam gametogenesis, proses kehamilan, fungsi fisiologis plasenta, sirkulasi dan metabolisme fetus, proses kelahiran dan pengaruhnya, pernapasan dan perubahan sirkulasi setelah kelahiran, fungsi saluran pencernaan, perkembangan kekebalan, perkembangan fungsi ginjal, pematangan fungsi gonad, perubahan fisiologi adolesen serta faktor yang mempengaruhi tumbuh dan perkembangan serta penuaan. Setelah mengambil mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat menerapkan cara berpikir yang logis, kritis dan sistematis, bertanggung jawab dengan keahliannya. Disamping itu juga diharapkan mahasiswa dapat menyelesaikan masalah secara mandiri dan berkelompok, serta menyampaikan pemahaman dan ide-idenya kepada pihak lain (masyarakat).

B. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

1. DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah Fisiologi Perkembangan (BIO 4210) merupakan mata kuliah pilihan Perkembangan Hewan dan Fisiologi hewan pada Program Studi Biologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas. Mata kuliah ini terdiri 3 SKS kuliah dan diberikan pada semester VI (Genap).

2. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan mata kuliah Fisiologi Perkembangan mahasiswa Program Studi Sarjana Biologi:

- a. Mampu mengembangkan cara berpikir yang logis, sistematis dan mempunyai wawasan ke depan untuk mengembangkan dan mengaplikasikan mata kuliah Fisiologi Perkembangan untuk kepentingan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
- b. Memiliki *softskills* yang mendukung penguasaan pengetahuan dan keterampilan khusus dalam bidang biologi, dan.
- c. Mampu memiliki sikap dan tata nilai yang berlaku umum sehingga dapat hidup harmonis dalam lingkungan kerja dan masyarakat.

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

- 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)

Setelah mahasiswa mengambil mata kuliah ini diharapkan:

- a. Mahasiswa mempunyai kompetensi dalam mata kuliah Fisiologi Perkembangan, mengenai fisiologi yang berhubungan dengan proses perkembangan yang meliputi sistem hormon yang terlibat dalam gametogenesis, proses kehamilan, fungsi fisiologis plasenta, sirkulasi dan metabolisme fetus, proses kelahiran dan pengaruhnya, pernapasan dan perubahan sirkulasi setelah kelahiran, fungsi saluran pencernaan, perkembangan kekebalan, perkembangan fungsi ginjal, pematangan fungsi gonad, perubahan fisiologi adolesen serta faktor yang mempengaruhi tumbuh dan perkembangan serta penuaan.
- b. Mahasiswa mampu berdiskusi, bekerjasama dan mentelaah jurnal-jurnal yang berhubungan dengan Fisiologi Perkembangan untuk lebih memahami Fisiologi Perkembangan dan mengaplikasikannya pada bidang ilmu lain

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
- 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 mengenai mengenai fisiologi yang berhubungan dengan proses perkembangan yang meliputi sistem hormon yang terlibat dalam gametogenesis, proses kehamilan, fungsi fisiologis plasenta, sirkulasi dan

metabolisme fetus, proses kelahiran dan pengaruhnya, pernapasan dan perubahan sirkulasi setelah kelahiran, fungsi saluran pencernaan, perkembangan kekebalan, perkembangan fungsi ginjal, pematangan fungsi gonad, perubahan fisiologi adolesen serta faktor yang mempengaruhi tumbuh dan perkembangan serta penuaan. **Bahan**

bacaan

1. Timiras, P.S. 1972. *Developmental Physiology and aging*. The Macmillan. New York
2. Carlson, B.M. 2007. *Human Embryology and Development Biology*. Elsevier. New York.

5. METODE PEMBELAJARAN DAN ALOKASI WAKTU

Perkuliahan terdiri dari 3 SKS. Pendekatan proses pembelajaran menggunakan pola campurann *Student Centered Learning/SCL* dan ceramah. Hasil pembelajaran diutamakan untuk dapat mengembangkan kreativitas, kapasitas, kepribadian dan kebutuhan mahasiswa, mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan. Pemahaman materi bisa disampaikan baik dalam bentuk ceramah, diskusi dan telaah dan presentasi jurnal-jurnal

6. PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA

Pembelajaran mata kuliah Fisiologi Perkembangan melalui kuliah dan presentasi jurnal diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar mahasiswa yang tidak hanya berdasarkan teori saja tapi dapat diaplikasikan pada bidang ilmu lain. Dengan demikian mahasiswa mempunyai pengalaman langsung dalam mempelajari, menganalisis suatu masalah mengenai Fisiologi Perkembangan. Dengan melakukan proses perkuliahan mahasiswa dapat berpartisipasi aktif dalam mengkaji dan menganalisis suatu permasalahan yang akan membuka dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berfikir secara lebih terbuka, lebih luas dan mendalam.

7. KRITERIA PENILAIAN

Penilaian pembelajaran meliputi semua proses pembelajaran meliputi kehadiran di kelas, keaktifan dalam diskusi dan presentasi jurnal. Mengingat adanya kemungkinan-kemungkinan yang tidak bisa dihindari, maka presensi kelas 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 kreatif	
<input type="radio"/> Mampu mengembangkan pengalaman 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 pengalaman 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 pengalaman 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 pengalaman 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:	
<input type="radio"/> Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain; <input type="radio"/> mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya; <input type="radio"/> mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah; <input type="radio"/> dan keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah berdasarkan sumber -sumber yang dapat dipercaya.	4
<input type="radio"/> Mahasiswa mampu menemukan masalah yang relevan (kekurangan) pada tugas kelompok lain; <input type="radio"/> mahasiswa mampu memberikan solusi atau masukan atas masalah berdasarkan pengalaman belajarnya; <input type="radio"/> mahasiswa memiliki keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah; <input type="radio"/> tetapi keluasan sudut pandang atau kedalaman berpikir dalam menyampaikan masalah tidak berdasarkan <u>sumber -sumber</u> yang dapat dipercaya.	3

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

<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab.; ○ tetapi tidak jelas yang memimpin atau memotivasi pembagian dan menyampaikan tugas anggota dalam kelompok. 	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ masing-masing anggota kelompok memiliki peran yang jelas dalam melengkapi materi yang ditugaskan; ○ tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota dalam persiapan presentasi tugas kelompok seperti, menterjemahkan materi, membuat power point secara adil dan penuh tanggungjawab. 	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mampu menyelesaikan tugas kelompok sesuai dengan capaian pembelajaran dari sub pokok atau materi bahasan yang ditugaskan; ○ tetapi tidak jelas peran masing-masing anggota baik dalam melengkapi materi maupun persiapan presentasi tugas kelompok; 	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"> ○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; ○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; ○ dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain sebanyak lebih minimal dua kali. 	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; ○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; ○ dan berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain hanya kali. 	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Berperan aktif menyajikan dalam presentasi tugas kelompok sendiri; ○ berperan aktif menjawab pertanyaan terhadap tugas kelompok sendiri; ○ tetapi tidak berperan aktif bertanya, memberi masukan atau saran terhadap tugas kelompok lain. 	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 (%)
Penilaian proses		
1.	<i>Intrapersonal skill:</i>	
	- Berpikir kreatifif	10
	- Berpikir kritis	10
	- Kerja Mandiri	10
2.	<i>Interpersonal skill:</i>	
	- Kerja dalam tim	10
	- Komunikasi lisan	10
Penilaian hasil		
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

FORM RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI BIOLOGI FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS ANDALAS						
MATA KULIAH	KODE	RUMPUN	BOBOT	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN		
FISIOLOGI PERKEMBANGAN	BIO 4210	BIOLOGI	3 SKS	III	20 - 01-2017		
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS		DIVALIDASI OLEH GKM		KEPALA PROGRAM STUDI		
	Dr. Djong Hon Tjong, M.Si		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					
		CPp1	Mahasiswa memahami pengertian dasar mata kuliah Fisiologi Perkembangan serta aspek-aspek pendukungnya.				
CPp2	Mahasiswa mampu mengaplikasikan mata kuliah Fisiologi Perkembangan untuk kepentingan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan						

		pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
	CPp3	Memiliki kemampuan mengkomunikasikan pikiran dan gagasan secara lisan dan tertulis.
	CPp4	Mampu bekerja sama dengan orang lain
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH	Mata kuliah Fisiologi Perkembangan (BIO 4421) merupakan mata kuliah pilihan genetika pada Program Studi Biologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas. Mata kuliah ini terdiri dari 3 SKS kuliah dan diberikan pada semester VI (Genap).	
MATERI PEMBELAJARAN /POKOK BAHASAN	Fisiologi Perkembangan yang berhubungan dengan proses perkembangan yang meliputi sistem hormon yang terlibat dalam gametogenesis, proses kehamilan, fungsi fisiologis plasenta, sirkulasi dan metabolisme fetus, proses kelahiran dan pengaruhnya, pernapasan dan perubahan sirkulasi setelah kelahiran, fungsi saluran pencernaan, perkembangan kekebalan, perkembangan fungsi ginjal, pematangan fungsi gonad, perubahan fisiologi adolesen serta faktor yang mempengaruhi tumbuh dan perkembangan serta penuaan	
PUSTAKA	Bahan bacaan 1. Timiras, P.S. 1972. Developmental Physiology and aging. The Macmillan. New York 2. Carlson, B.M. 2007. Human Embryology and Development Biology. Elsevier. New York.	
MEDIA PEMBELAJARAN	Perangkat lunak	Perangkat keras
		Notebook, LCD Projector
TEAM PENGAJAR	Dr. Djong Hon Tjong, M.Si, Dra. Warnetti Munir, MS	
ASSESSMENT		
MATA KULIAH SYARAT	Tidak ada syarat mengambil mata kuliah ini	

TABEL 2. RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN MINGGUAN

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian dan referensi	Metode pembelajaran dan alokasi waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Kriteria penilaian	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7
1	Mahasiswa memahami pokok bahasan, metode pembelajaran, sistem penilaian, norma akademik dan referensi utama	<ul style="list-style-type: none"> o RPS o Kontrak Perkuliahan o Pendahuluan 	Kuliah Pengantar Audiovisual Diskusi	Memperhatikan, Berdiskusi berargumentasi		
2	Mahasiswa memahami sistem hormon yang terlibat dalam gametogenesis.	Sistem hormonal dan fisiologi yang terlibat dalam oogenesis dan spermatogenesis	Kuliah Pengantar Audiovisual Diskusi	Memperhatikan, Berdiskusi Berfikir kritis	Memahami sistem hormon yang terlibat dalam gametogenesis.	
3	Mahasiswa mampu menjelaskan proses kehamilan	Sistem fisiologi dan hormonal yang terlibat dalam proses kehamilan.	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi	Memperhatikan, Berdiskusi Berfikir kritis	Memahami proses kehamilan	
4	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi fisiologis plasenta, sirkulasi dan metabolisme fetus,	Fungsi plasenta, sirkulasi dan metabolisme fetus	Kuliah Pengantar, Audio visual Diskusi	Memperhatikan, Berdiskusi Berfikir kritis Berargumentasi	Memahami fungsi fisiologis plasenta, sirkulasi dan metabolisme fetus	
5	Mahasiswa mampu menjelaskan proses kelahiran dan pengaruhnya,	Sistem hormonal dan fisiologi yang terlibat proses kelahiran	Kuliah Pengantar Simulasi Diskusi	Memperhatikan, Berfikir kritis Menganalisis Berargumentasi	Memahami proses kelahiran dan pengaruhnya,	
6	Mahasiswa mampu menjelaskan perubahan pernapasan dan sirkulasi setelah kelahiran,.	Perubahan sistem pernapasan dan sirkulasi setelah proses kelahiran	Kuliah Pengantar Simulasi Diskusi	Berdiskusi Menganalisis Berkomunikasi Berargumentasi	Memahami perubahan pernapasan dan sirkulasi setelah kelahiran	
7	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi saluran pencernaan,	Perubahan dan perkembangan fungsi saluran pencernaan	Kuliah Pengantar Simulasi	Berdiskusi Menganalisis	Memahami fungsi saluran pencernaan n.	

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian dan referensi	Metode pembelajaran dan alokasi waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Kriteria penilaian	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7
			Diskusi	Berkomunikasi Berargumentasi		
8	Ujian Tenga Semester					
9	Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan kekebalan,.	Perkembangan sistem kekebalan	Kuliah Pengantar Simulasi Diskusi Presentasi	Berdiskusi Berkomunikasi Berargumentasi Bekerja sama	Memahami perkembangan kekebalan,	
10	Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan fungsi ginjal	Perkembangan fungsi ginjal dan yang mempengaruhinya	Kuliah Pengantar Simulasi Diskusi	Berdiskusi Berkomunikasi Berargumentasi Bekerja sama	Memahami perkembangan fungsi ginjal	
11	Mahasiswa mampu menjelaskan pematangan fungsi gonad,	Pematangan fungsi gonad jantan dan betina.	Kuliah Pengantar Simulasi Diskusi	Berdiskusi Berkomunikasi Berargumentasi	Memahami pematangan fungsi gonad	
12	Mahasiswa mampu menjelaskan perubahan fisiologi adolesen serta faktor yang mempengaruhi tumbuh dan perkembangan serta penuaan	perubahan fisiologi adolesen faktor yang mempengaruhi tumbuh dan perkembangan serta penuaan	Kuliah Pengantar Simulasi Diskusi i	Berdiskusi Berkomunikasi Berargumentasi	Memahami perubahan fisiologi adolesen faktor yang mempengaruhinya dan penuaan	
13	Mahasiswa mampu menjelaskan jurnal yang dipresentasikan nek	Presentasi jurnal	Presentasi	Berdiskusi Berkomunikasi Berargumentasi	Memahami paper yang dipresentasikan	
14	Mahasiswa mampu menjelaskan jurnal yang dipresentasikan nek	Presentasi jurnal	Presentasi	Berdiskusi Berkomunikasi	Memahami paper yang dipresentasikan	

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian dan referensi	Metode pembelajaran dan alokasi waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Kriteria penilaian	Bobot penilaian
1	2	3	4	5	6	7
				Berargumentasi		
15	Mahasiswa mampu menjelaskan jurnal yang dipresentasikan nek	Presentasi jurnal	Presentasi	Berdiskusi Berkomunikasi Berargumentasi	Memahami paper yang dipresentasikan	
16	Ujian Semester					