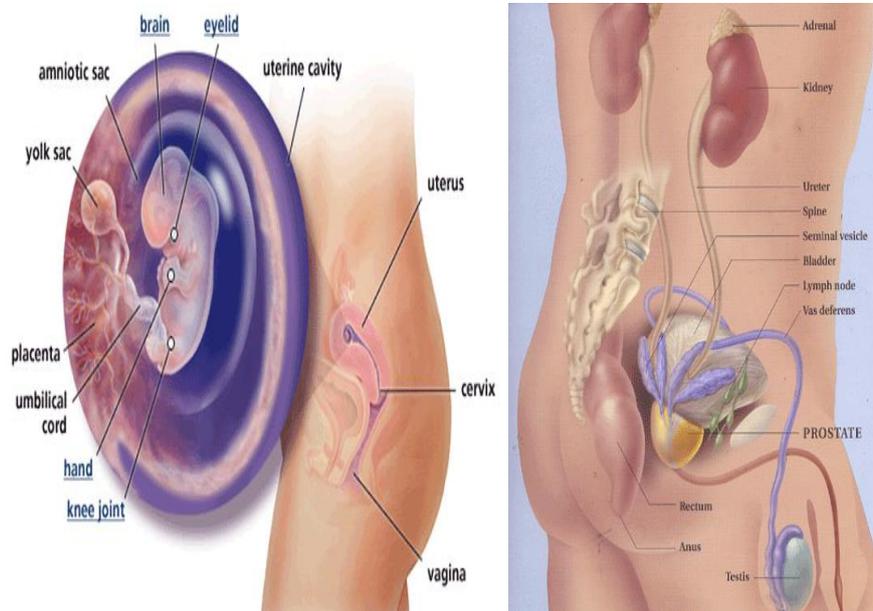


# BUKU MAHASISWA

## MODUL 8

### REPRODUKSI & UROGENITAL



**Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung**  
**Alamat: JL. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112 PO Box 1054/SM**  
**Telepon. (024) 6583584**  
**Faksimile: (024) 6594366**

**MODUL 8:**  
**MODUL REPRODUKSI & UROGENITAL**

**Kontributor:**

1. dr. Meidona Nurul Milla, MCE.
2. dr. Intan Tri Hardini, M.Biomed
3. dr. Qorry Amanda, M.Biomed
4. dr. Angga Pria Sundawa, M.Biomed

**Tata Letak dan Desain Sampul: Tim Modul**

Fakultas Kedokteran  
Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

**Hak Cipta © 2023, pada penulis**

Hak publikasi pada Penerbit FK UNISSULA

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.

**Cetakan Pertama Tahun 2019**

**Cetakan Kedua Tahun 2020**

**Cetakan Ketiga Tahun 2021**

**Cetakan Keempat Tahun 2022**

**Cetakan Kelima Tahun 2023**

**Cetakan Keenam Tahun 2024**

Penerbit

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

Jl. Raya Kaligawe km. 4 Semarang 50112 PO BOX 1054/SM,

Telp. (024) 6583584, Fax. (024) 6594366

## **TIM MODUL**

**Ketua**

**dr. Meidona Nurul Milla, MCE.**

**Bagian Anatomi**

**Sekretaris**

**dr. Intan Tri Hardini, M.Biomed**

**Bagian Fisiologi**

**Koordinator Evaluasi**

**dr. Qorry Amanda, M.Biomed**

**Bagian Histologi**

**Koordinator Pembelajaran**

**dr. Angga Pria Sundawa, M.Biomed.**

**Bagian Forensik dan Medikolegal**

## KONTRIBUTOR

### **Disiplin Ilmu Inti:**

1. Anatomi
2. Histologi
3. Fisiologi

### **Disiplin Ilmu Pendukung:**

1. Biokimia
2. Biologi
3. Patologi Klinik

## PETA KURIKULUM

Fase	Semester	Minggu ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total SKS		
Ketrampilan Belajar dan Biomedik Dasar	1	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				20		
		Blok	Ketrampilan Belajar, Berpikir				Sel, Jaringan dan Metabolisme					Sistem integumentum dan				Sistem Saraf dan Indera						
		Kode/ Code	FK6108001				FK6108002					FK6108003				FK6108004						
		SKS/ CSU	4				4					4				4						
		Ket Medik																				
		Mata Kuliah Universitas	Pendidikan Agama Islam I (2 sks), ICT For Academic Purposes (2 sks)																			
Ketrampilan Belajar dan Biomedik Dasar	2	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				20		
		Blok	Sistem Respirasi, Kardiovaskuler				Sistem Hematologi dan					Sistem digestive dan endokrin				Sistem reproduksi dan						
		Kode/ Code	FK6108005				FK6108006					FK6108007				FK6108008						
		SKS/ CSU	4				4					4				4						
		Ket Medik																				
		Mata Kuliah Universitas	Pancasila (2 sks) ; Fiqih Ibadah (2)																			
Patomekanisme	3	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23		
		Blok	Siklus Kehidupan				Konsep Patomekanisme 1 dan					Konsep Patomekanisme 2 dan				Konsep Patomekanisme 3 dan						
		Kode/ Code	FK6108009				FK6108010					FK6108011				FK6108012						
		SKS/ CSU	4				4					4				4						
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 1 (1 sks)																			
		Mata Kuliah Universitas	Bahasa Inggris (2 sks) ; Bahasa Indonesia (2 sks); Pendidikan Kewarganegaraan (2 sks)																			
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	4	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23		
		Blok	Metodologi Penelitian				Masalah pada sistem integumentum dan					Masalah pada sistem organ saraf				Masalah pada Kesehatan Jiwa						
		Kode/ Code	FK6108017				FK6108014					FK6108015				FK6108016						
		SKS/ CSU	4				4					4				4						
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 2 (2 sks)																			
		Mata Kuliah Universitas	Antropologi Medis (2 sks); Etika Biomedis dan hukum Kedokteran (2 sks); Islam Disiplin Ilmu 1 (1 sks)																			
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	5	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				1	22	
		Blok	Masalah pada sistem organ kardio dan respirasi				Masalah pada sistem organ Indera					Masalah pada sistem organ: reproduksi dan urogenital				Masalah pada sistem hemato dan imunologi				IPE 1		
		Kode/ Code	FK6108021				FK6108021					FK6108023				FK6108024						
		SKS/ CSU	4				4					4				4						
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 3 (2 sks)																			
		Mata Kuliah Universitas	Kewirausahaan Syariah (2 sks) ; Islam Disiplin Ilmu 2 (1 sks)																			
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	6	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				5 minggu				22		
		Blok	masalah pada sistem organ: endokrin, metabolisme dan nutrisi				masalah pada sistem organ: digestive					Penyakit Degenerative				Kedokteran keluarga & komunitas						
		Kode/ Code	FK6108027				FK6108028					FK6108029				FK6108032						
		SKS/ CSU	4				4					4				5						
		Ket Medik	Ketrampilan klinis 4 (2 sks)																			
		Mata Kuliah Universitas	Islam Disiplin Ilmu 3 (1 sks) , Peradaban Islam (2 sks),																			
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	7	Durasi/ Leng	5 minggu				4 minggu				REMEDIAL	3 minggu				3 Minggu				1	24	
		Blok	Kegawatdaruratan dan Forensik				SKN					Elektif 1				Elektif 2				IPE 2		
		Kode/ Code	FK6108033				FK6108030															
		SKS/ CSU	5				4					3				3				1		
		Ket Medik	Ketrampilan klinis 5 (1 sks)																			
		Mata Kuliah Universitas	KKN (3 sks); Skripsi (4 sks)																			
																					154	

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim*

*Assalamu'alaikum Wr. Wb,*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, segala puji bagi Allah, Rob seluruh alam yang telah memberikan karunia kepada kami hingga kami dapat menyelesaikan buku pegangan modul reproduksi dan urogenital ini.

Modul reproduksi dan urogenital ini terdiri dari empat lembar belajar mahasiswa yang masing-masing memiliki capaian pembelajaran mata kuliah dalam rangka mendukung capaian pembelajaran lulusan program studi. Tiap unit belajar berisi Lembar Belajar Mahasiswa (LBM) dengan beberapa kegiatan belajar mencakup materi tentang ilmu kedokteran dasar mengenai Sistem Reproduksi dan Urogenital. Kegiatan belajar didalamnya berupa kuliah, praktikum dan diskusi dari pencetus yang terkait dengan skenario sistem reproduksi dan urogenital yang disajikan dalam tiap LBM.

Pada saat menggunakan buku ini, mulailah dengan membaca capaian pembelajaran lulusan, capaian pembelajaran mata kuliah tiap LBM. Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan modul ini. Oleh karena itu, saran baik dari tutor maupun dari mahasiswa akan kami terima dengan terbuka.

Semoga modul ini dapat bermanfaat, dan membantu mahasiswa dalam pembelajaran modul sistem reproduksi dan urogenital.

*Jazakumullhahi khoiro jaza'*

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Tim Penyusun Modul

## GAMBARAN UMUM MODUL

Modul sistem reproduksi dan urogenital dilaksanakan pada tahun ke-1 dalam waktu 4 minggu. Pencapaian belajar mahasiswa dijabarkan dalam pencapaian pembelajaran mata kuliah untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan program studi.

Modul ini terdiri dari 4 unit dan masing-masing unit berisi Lembar Belajar Mahasiswa (LBM) dengan beberapa sasaran pembelajaran dan skenario. Pada modul ini mahasiswa akan belajar tentang proses berkemih, mimpi basah, *menarche* dan terlambat haid. Mahasiswa akan belajar pengetahuan dasar kedokteran anatomi, histologi, fisiologi, biokimia, biologi dan patologi klinik. Mahasiswa juga akan mempelajari sikap profesionalisme yang terkait dengan topik diatas.

Modul ini akan dipelajari dengan menggunakan strategi *Problem Based Learning*, dengan metode diskusi tutorial menggunakan *seven jumpsteps*, kuliah dan praktikum laboratorium.

Hubungan dengan modul sebelumnya

1. Modul berfikir kritis
2. Modul sel dan metabolisme
3. Modul sistem integument dan muskuloskeletal
4. Modul sistem saraf dan indera
5. Modul sistem respirasi, kardiovaskuler dan limfatik
6. Modul sistem hematologi dan imunologi
7. Modul sistem digestive dan endokrin

Hubungan dengan modul sesudahnya

1. Modul siklus kehidupan
2. Modul konsep patomekanisme 3 dan konsep dasar penatalaksanaan masalah kesehatan
3. Modul pada sistem organ reproduksi dan urogenital
4. Modul penyakit degenerative
5. Modul kegawatdaruratan dan forensik

## DAFTAR ISI

TIM MODUL.....	3
KONTRIBUTOR.....	4
PETA KURIKULUM.....	5
KATA PENGANTAR.....	6
GAMBARAN UMUM MODUL .....	7
Hubungan dengan modul sebelumnya .....	7
Hubungan dengan modul sesudahnya.....	7
DAFTAR ISI .....	8
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN .....	9
PEMETAAN PENCAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH .....	11
Topik .....	12
TOPIC TREE .....	13
KEGIATAN PEMBELAJARAN .....	14
ASSESSMENT .....	17
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 1 .....	21
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2 .....	25
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3 .....	29
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4 .....	33

## CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

1. Berperilaku sesuai dengan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran.
2. Memiliki nasionalisme dan rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
3. Mengkaji alternatif strategi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila khususnya dalam bidang kesehatan.
4. Menunjukkan komitmen untuk bertanggungjawab atas pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur
5. Menunjukkan karakter sebagai sarjana kedokteran yang profesional.
6. Bersikap dan berbudaya menolong
7. Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat untuk diri dan lingkungannya
8. Mengenali dan mengatasi masalah keterbatasan fisik, psikis, sosial dan budaya diri sendiri.
9. Tanggap terhadap tantangan sebagai mahasiswa kedokteran
10. Menyadari keterbatasan kemampuan diri sebagai mahasiswa kedokteran
11. Menerima dan merespons positif umpan balik dari pihak lain untuk pengembangan diri.
12. Mampu melakukan refleksi diri, mawas diri dan evaluasi diri untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan diri, secara terus-menerus dikaitkan dengan peran sebagai mahasiswa kedokteran
13. Menyadari kinerja profesionalitas diri, mengidentifikasi kebutuhan belajar untuk mengatasi kelemahan dan melakukan upaya pengembangan kemampuan sebagai sarjana kedokteran.
14. Mampu menerima dan menindaklanjuti umpan balik dari pihak lain untuk pengembangan diri dan profesionalisme.
15. Mengatasi tekanan tugas sebagai mahasiswa kedokteran dan menunjukkan ketangguhan dalam mengatasi tekanan
16. Mengenali dan mengatasi masalah keterbatasan fisik, psikis, sosial dan budaya, pengetahuan dan keterampilan diri sendiri dalam mengembangkan profesionalisme
17. Mampu berinovasi dan menghasilkan ide yang relevan untuk menyelesaikan masalah.
18. Menganalisis masalah dan merumuskan solusi dengan mempertimbangkan berbagai perspektif
19. Menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam menyikapi atau menyelesaikan suatu masalah
20. Berperilaku sesuai dengan nilai, norma, dan etika akademik.
21. Menerapkan pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku
22. Menerapkan kepemimpinan dalam pembelajaran kolaboratif
23. Menerapkan komunikasi efektif antar mahasiswa kedokteran, profesi kesehatan lain dan profesi lain
24. Menguasai konsep ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif.

25. Menggunakan teknologi informasi secara tepat dan efektif untuk memperoleh informasi, menafsirkan hasil dan menilai mutu suatu informasi.
26. Menggunakan teknologi informasi secara tepat dan efektif untuk pembelajaran sepanjang hayat
27. Menerapkan etika dalam penggunaan teknologi informasi
28. Menerapkan teknologi informasi untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan civitas akademika dan masyarakat umum.
29. Merekam, menyimpan, mengirim data secara digital.
30. Mencari, mengambil, membuka dan membaca informasi yang disajikan secara digital dan memanfaatkannya untuk pengembangan kemampuan akademik
31. Berkomunikasi efektif dan berempati dengan civitas academica dan masyarakat umum.
32. Menerapkan keterampilan sosial dalam berhubungan dan berkomunikasi dengan orang lain.

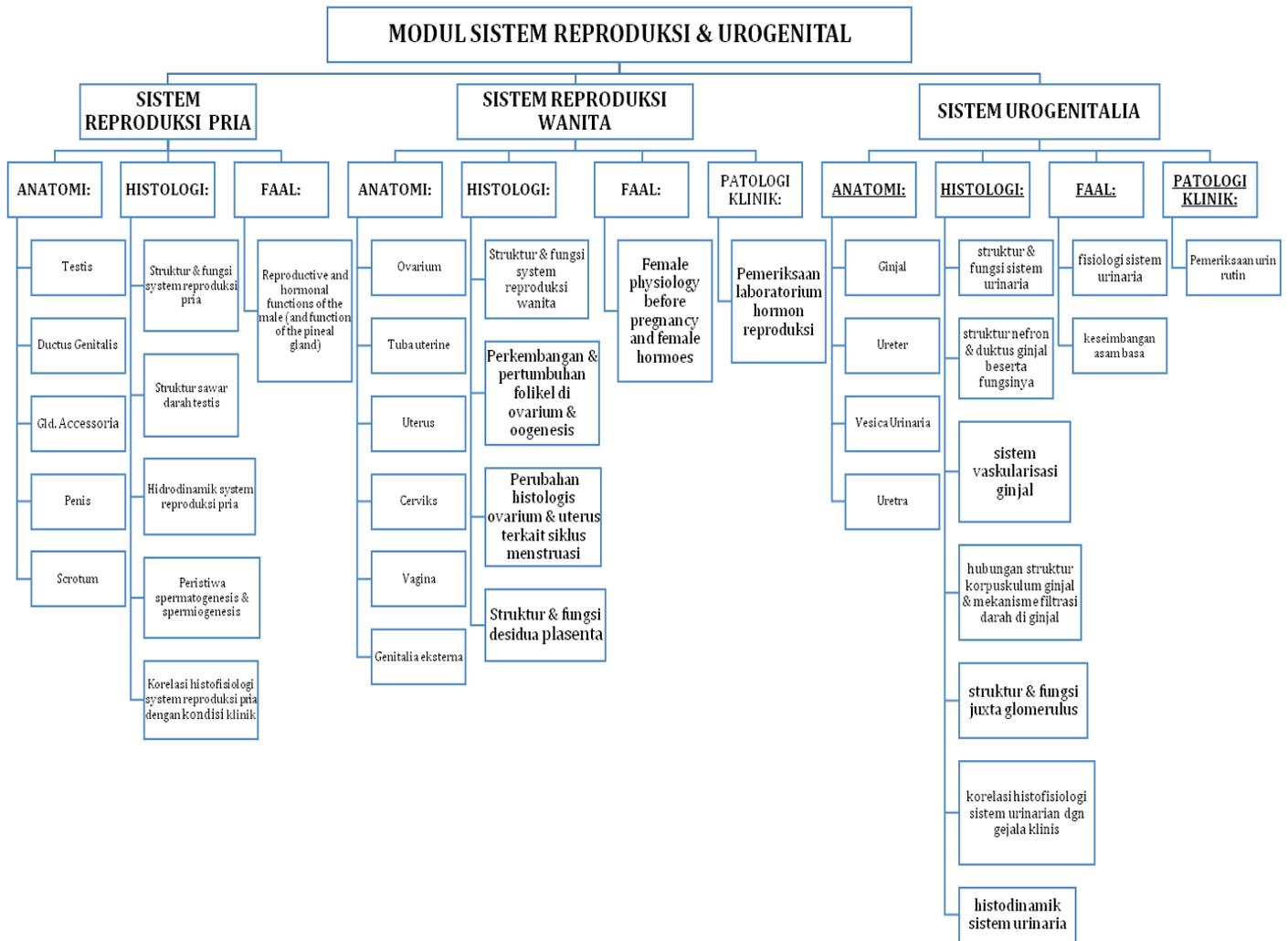
## PEMETAAN PENCAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

<i>Learning Outcome</i>	LBM			
	I	II	III	IV
Mahasiswa mampu menerapkan prinsip profesionalitas dan etika dalam lingkungan pembelajaran	√	√	√	√
Mahasiswa mampu berperilaku sesuai dengan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran	√	√	√	√
Mahasiswa mampu menunjukkan komitmen untuk bertanggungjawab atas pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur	√	√	√	√
Mahasiswa mampu memprediksi kelainan yang dapat terjadi terkait dengan proses pembentukan dan perkembangan pada sistem reproduksi dan urogenital	√	√	√	√
Mahasiswa mampu menyebutkan, menjelaskan dan mengintegrasikan ilmu anatomi, fisiologi dan histologi sistem uropoetica	√			
Mahasiswa mampu menjelaskan proses pembentukan urin dan proses berkemih	√			
Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah produksi urin dan komposisi	√			
Mahasiswa mampu menyebutkan, menjelaskan dan mengintegrasikan ilmu anatomi, fisiologi dan histologi sistem reproduksi pria dan wanita		√	√	√
Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan analisis sperma		√		
Mahasiswa mampu menjelaskan tentang spermatogenesis dan oogenesis		√	√	√
Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan sistem reproduksi pria dan wanita dari lahir sampai pubertas		√	√	
Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme ereksi dan ejakulasi		√		
Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan urinalisa	√			
Mahasiswa mampu menyebutkan dan menjelaskan hormone-hormon yang mempengaruhi kehamilan				√
Mahasiswa mampu menjelaskan perubahan-perubahan yang terjadi selama kehamilan				√
Mahasiswa mampu menjelaskan proses kehamilan, kelahiran serta laktasi				√

## **Topik (topik tiap LBM)**

1. Sistem uropoetica
2. Sistem reproduksi pria
3. Sistem reproduksi wanita
4. Kehamilan

# TOPIC TREE



## Materi “masalah”:

1. Anatomi Fisiologi Sistem Perkemihan
2. Mimpi basah
3. Menarche
4. Prakonsepsi

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pada modul ini akan dilakukan kegiatan belajar sebagai berikut:

### 1. Tutorial

Tutorial akan dilakukan 2 kali dalam seminggu. Setiap kegiatan tutorial berlangsung selama 100 menit. Jika waktu yang disediakan tersebut belum mencukupi, kelompok dapat melanjutkan kegiatan diskusi tanpa tutor di open space area yang disediakan. Keseluruhan kegiatan tutorial tersebut dilaksanakan dengan menggunakan *seven jump steps*. Seven jump steps itu adalah:

1. Jelaskan terminologi yang belum anda ketahui
2. Jelaskan masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan brainstorming agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai fenomena yang didiskusikan.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis mengenai fenomena/ masalah yang diberikan kepada anda.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang tidak bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*learning issue/learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencari informasi yang anda butuhkan guna menjawab *learning issues* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang komprehensif untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

#### Aturan main tutorial:

Pada tutorial 1, langkah yang dilakukan adalah 1-5. Mahasiswa diminta untuk menjelaskan istilah yang belum dimengerti pada skenario “masalah”, mencari masalah yang sebenarnya dari skenario, menganalisis masalah tersebut dengan mengaktifkan *prior knowledge* yang telah dimiliki mahasiswa, kemudian dari masalah yang telah dianalisis lalu dibuat peta konsep (*concept mapping*) yang menggambarkan hubungan sistematis dari masalah yang dihadapi, jika terdapat masalah yang belum terselesaikan atau jelas dalam diskusi maka susunlah masalah tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*learning issue*) dengan arahan pertanyaan sebagai berikut: apa yang kita butuhkan? Apa yang kita sudah tahu? Apa yang kita harapkan untuk tahu?

Langkah ke 6, mahasiswa belajar mandiri (*self study*) dalam mencari informasi

Pada tutorial 2, mahasiswa mendiskusikan temuan-temuan informasi yang ada dengan mensintesis agar tersusun penjelasan secara menyeluruh dalam menyelesaikan masalah tersebut.

## **2. Kuliah**

Ada beberapa aturan cara kuliah dan format pengajaran pada problem based learning. Problem based learning menstimulasi mahasiswa untuk mengembangkan perilaku aktif pencarian pengetahuan. Kuliah mungkin tidak secara tiba-tiba berhubungan dengan belajar aktif ini, Namun demikian keduanya dapat memenuhi tujuan spesifik pada PBL. Adapun tujuan kuliah pada modul ini adalah:

- a. Menjelaskan gambaran secara umum isi modul, mengenai relevansi dan kontribusi dari berbagai disiplin ilmu yang berbeda terhadap tema modul.
- b. Mengklarifikasi materi yang sukar. Kuliah akan lebih maksimum efeknya terhadap pencapaian hasil ketika pertama kali mahasiswa mencoba untuk mengerti materi lewat diskusi atau belajar mandiri.
- c. Mencegah atau mengkoreksi adanya *misconception* pada waktu mahasiswa berdiskusi atau belajar mandiri.
- d. Menstimulasi mahasiswa untuk belajar lebih dalam tentang materi tersebut.

Agar penggunaan media kuliah dapat lebih efektif disarankan agar mahasiswa menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang tidak dapat dijawab atau kurang jelas jawabannya pada saat diskusi kelompok agar lebih interaktif.

Adapun materi kuliah yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

### **a. Minggu 1**

- a.1** Perhitungan Cairan Fisiologis (50 menit)
- a.2** Fungsi ginjal dalam pengaturan keseimbangan cairan dan elektrolit (100 menit)
- a.3** Pengaturan proses berkemih (50 menit)
- a.4** Sistem buffer tubuh dan pengaturan keseimbangan asam basa oleh ginjal (50 menit)
- a.5** Gambaran histologi sistem uropoetica (100 menit)
- a.6** Anatomi Sistem uropoetica (100 menit)
- a.7** Embriologi sistem urogenital (100 menit)

### **b. Minggu 2**

- b.1** Gametogenesis (100 menit)
- b.2** Anatomi sistem reproduksi pria (100 menit)

**b.3** Fungsi hormon reproduksi pria (100 menit)

**b.4** Histodinamik sistem reproduksi pria dan spermatogenesis (100 menit)

**c. Minggu 3**

**c.1** Histodinamik sistem reproduksi wanita, oogenesis dan plasenta (100 menit)

**c.2** Biokimiawi hormon reproduksi (100 menit)

**c.3** Fisiologi sistem reproduksi wanita (100 menit)

**c.4** Anatomi sistem reproduksi wanita (100 menit)

**c.5** Dasar teori pemeriksaan urinalisa dan hormone reproduksi (100 menit)

**c.6** Perkembangan Kelamin Sekunder (50 menit)

**d. Minggu 4**

**d.1** Proses Fertilisasi dan Implantasi (100 menit)

**d.2** Anatomi Payudara (50 menit)

**d.3** Perubahan sistem reproduksi akibat kehamilan dan non kehamilan (100 menit)

**d.4** Fisiologi Persalinan (100 menit)

**d.5.** Kontrasepsi

**3. Praktikum**

Tujuan utama praktikum pada PBL adalah mendukung proses belajar lewat ilustrasi dan aplikasi praktek terhadap apa yang mahasiswa pelajari dari diskusi, belajar mandiri, dan kuliah. Alasan lain adalah agar mahasiswa terstimulasi belajarnya lewat penemuan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar.

Adapun praktikum yang akan dilaksanakan adalah:

**a. Minggu 1:**

**a.1** Praktikum Faal: Tes fungsi ginjal (200 menit)

**a.2** Praktikum Histologi: Sistem urogenital dan reproduksi pria (200 menit)

**b. Minggu 2:**

**b.1** Praktikum Anatomi: Sistem uropoetica dan reproduksi pria (200 menit)

**b.2** Praktikum Biologi: Analisis sperma (200 menit)

**c. Minggu 3 :**

**c.1** Praktikum Anatomi: Sistem reproduksi wanita (200 menit)

**c.2** Praktikum PK: Urinalisa (200 menit)

**c.3** OSPE PK: Urinalisa

**d. Minggu 4**

**d.1** Praktikum Anatomi: Identifikasi (200 menit)

**d.2** Praktikum Histologi: Sistem reproduksi wanita, plasenta dan payudara (200 menit)

## ASSESSMENT

### A. PENILAIAN MODUL DAN PENGAJUAN SUSULAN

Untuk sistem penilaian mahasiswa dan aturan assesment adalah sebagai berikut:

#### a. Nilai Pelaksanaan diskusi tutorial (15% dari nilai sumatif knowledge)

Pada diskusi tutorial mahasiswa akan dinilai berdasarkan kehadiran, aktifitas interaksi dan Kesiapan materi dalam diskusi.

#### **Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan SGD:**

1. Mahasiswa wajib mengikuti 80% kegiatan SGD pada modul yang diambilnya. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
2. Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan SGD, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan SGD pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari tim modul bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul bersangkutan. Mekanisme pengajuan susulan kegiatan SGD adalah sebagai berikut:
  - i. Mahasiswa mendaftarkan permohonan susulan kegiatan pembelajaran kepada Sekprodi PSPK dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem) pada kegiatan pembelajaran yang ditinggalkannya tersebut melalui [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku. Batas waktu maksimal pengajuan susulan secara online adalah :
    - untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
    - untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**
  - ii. Sekprodi PSPK mengidentifikasi ketidakhadiran mahasiswa sesuai persyaratan:
    1. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
    2. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan SGD jika jumlah kehadiran SGD yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah SGD modul
  - iii. **Khusus pengajuan susulan SGD, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (approval) satu hari setelah batas tanggal pengajuan susulan untuk kegiatan LBM setelah mid modul (pengajuan susulan II), dan apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi.**
  - iv. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi.
  - v. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait

dengan dilampiri form penilaian (melalui email).

- vi. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan SGD, maka mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

**b. Nilai Praktikum (10% dari nilai sumatif knowledge)**

Selama praktikum, mahasiswa akan dinilai pengetahuan, dan keterampilan. Nilai pengetahuan dan keterampilan didapatkan dari ujian responsi atau identifikasi praktikum yang dilaksanakan selama praktikum.

Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan praktikum, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan praktikum pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari laboratorium bagian bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul dan laboratorium bagian bersangkutan.

**Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan praktikum:**

- i. Mahasiswa wajib mengikuti 100% kegiatan praktikum pada modul yang diambilnya.
- ii. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan jika jumlah kehadiran kegiatan praktikum yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah kegiatan praktikum modul
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk kegiatan praktikum :
  - untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
  - untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya

**(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**
- iv. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi).
- v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi.
- vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait dengan dilampiri form penilaian (melalui email).
- vii. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan praktikum, maka nilai mid modul dan akhir modul tidak dapat dikeluarkan dan mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

**Jika mahasiswa tidak mengikuti lebih dari 50% total kegiatan SGD dan praktikum, maka seluruh permohonan susulan tidak dilayani, dan mahasiswa wajib mengulang modul karena tidak memenuhi syarat kehadiran.**

**c. Nilai Ujian Tengah Modul (30% dari nilai sumatif knowledge)**

Merupakan ujian knowledge terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, dan praktikum. Materi dan pelaksanaan Ujian tengah modul setelah menyelesaikan 2 LBM pertama.

#### d. Nilai Ujian Akhir Modul (45% knowledge)

Ujian knowledge merupakan ujian terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, praktikum. Materi dan pelaksanaan ujian akhir modul setelah menyelesaikan seluruh modul.

#### Ketentuan bagi mahasiswa

Mahasiswa dapat mengikuti ujian susulan mid atau akhir modul setelah melakukan pengajuan susulan ke Kaprodi PSPK dengan cara sebagai berikut :

- i. Mahasiswa yang tidak mengikuti ujian mid modul dan akhir modul diwajibkan melakukan susulan ujian (kehadiran ujian knowledge 100%).
- ii. Mahasiswa mendaftarkan permohonan ujian susulan melalui [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*) dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku.
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk ujian :
  - **mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
  - **akhir modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**

#### (sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)

- iv. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Kaprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi)
- v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Kaprodi/Sekprodi
- vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Kaprodi/Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Koordinator Evaluasi dengan dilampiri form penilaian (melalui email), tim modul hanya mendapatkan rekap peserta susulan ujiannya saja.
- vii. **Mahasiswa berkoordinasi dengan Koordinator Evaluasi untuk pelaksanaan ujian susulan.**

Kondisi yang diperbolehkan mengajukan **susulan kegiatan** selama masa Kegiatan Belajar Mengajar/**KBM daring**/online berbeda dengan KBM luring/tatap muka. Alasan pengajuan susulan yang diperbolehkan selama KBM daring, meliputi:

- Sakit rawat inap (bukti yang diunggah adalah surat keterangan rawat inap dari rumah sakit yang merawat, disertai dengan stempel dan tanda tangan dokter yang merawat)
- Delegasi mahasiswa (bukti yang diunggah adalah surat dari Unit Kemahasiswaan, jadwal kegiatan delegasi, serta jadwal KBM yang ditnggalkan)
- Jadwal bertabrakan (bukti yang diunggah adalah KRS, dan jadwal yang bertabrakan)
- Keluarga inti meninggal (bukti yang diunggah adalah kartu keluarga, dan surat keterangan kematian)
- Mahasiswa yang bersangkutan menikah, dan bukan saudara kandung (bukti yang diunggah adalah undangan atau buku nikah dari Kantor Urusan Agama/KUA)

- Gangguan listrik atau koneksi internet yang massal (bukti yang diunggah adalah berita elektronik/cetak yang menunjukkan berita terjadi gangguan di daerah tersebut)
- JIKA MAHASISWA MENGAJUKAN SUSULAN DENGAN ALASAN SAKIT RAWAT JALAN, SEKPRODI AKAN MELAKUKAN KLARIFIKASI KEPADA MAHASISWA YANG BERSANGKUTAN. PENGAJUAN SUSULAN DAPAT DITOLAK JIKA TIDAK SESUAI DENGAN KETENTUAN

#### e. Kuliah Pakar

Kuliah pakar merupakan salah satu komponen KBM modul yang tidak memberikan kontribusi nilai pada nilai modul, melainkan memberikan kontribusi materi pada ujian knowledge modul dan persentase minimal kehadiran kuliah pakar merupakan prasyarat mahasiswa untuk mengikuti ujian akhir modul. Persentase minimal kehadiran kuliah pakar setiap modul adalah 75%. Kuliah pakar tidak dapat diajukan susulan, namun mahasiswa yang berhalangan hadir dengan kondisi yang dibenarkan dapat mengajukan ijin kepada Kaprodi PSPK sesuai dengan aturan yang berlaku.

## II. Penetapan Nilai Akhir Modul:

**Nilai akhir modul dihitung dengan rumus sebagai berikut:**

$$\frac{(\text{Rerata nilai tutorial} \times 15\%) + (\text{rerata nilai praktikum} \times 10\%) + (\text{nilai Mid Modul} \times 30\%) + (\text{nilai akhir modul} \times 45\%)}$$

Standar kelulusan ditetapkan dengan **Judgment borderline**.

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 1

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU
	<b>24-06-2024</b>	<b>25-06-2024</b>	<b>26-06-2024</b>	<b>27-06-2024</b>	<b>28-06-2024</b>	<b>29-06-2024</b>
06.45-07.35	PAI 2					
07.35-08.25	PAI 2					
08.25-09.15	PAI 2	Praktikum Faal sesi 1 Praktikum Histologi sesi 2	Fungsi ginjal dalam pengaturan keseimbangan cairan dan elektrolit ( <b>Dr. dr. Hadi Sarosa, M.Kes</b> )	Anatomi embriologi sistem urogenital ( <b>dr. Meidona Nurul Milla, MCE</b> )	Penghitungan cairan Fisiologis ( <b>dr. Dian Ayu L, Sp.An</b> )	
09.15-10.05		Praktikum Faal sesi 1 Praktikum Histologi sesi 2	Fungsi ginjal dalam pengaturan keseimbangan cairan dan elektrolit ( <b>Dr. dr. Hadi Sarosa, M.Kes</b> )	Anatomi embriologi sistem urogenital ( <b>dr. Meidona Nurul Milla, MCE</b> )		
10.05-10.55	SGD 1 LBM 1	Praktikum Faal sesi 1 Praktikum Histologi sesi 2	Anatomi sistem uropoetica ( <b>dr. Anita Soraya S, M.Sc</b> )	Pengaturan proses berkemih ( <b>Dr. dr. Hadi Sarosa, M.Kes</b> )	SGD 2 LBM 1	
10.55-11.45	SGD 1 LBM 1	Praktikum Faal sesi 1 Praktikum Histologi sesi 2	Anatomi sistem uropoetica ( <b>dr. Anita Soraya S, M.Sc</b> )	Sistem Buffer tubuh dan keseimbangan asam basa oleh ginjal ( <b>dr. Dian Apriliana Rahmawatie, M.Med.Ed</b> )	SGD 2 LBM 1	
<i>11.45-13.00</i>	Istirahat/Sholat					
13.00-13.50	Pancasila	Praktikum Faal sesi 2 Praktikum Histologi sesi 1	Gambaran histologi sistem uropoetica ( <b>dr. Ulfah Dian I, M.Sc.</b> )			
13.50-14.40	Pancasila	Praktikum Faal sesi 2 Praktikum Histologi sesi 1	Gambaran histologi sistem uropoetica ( <b>dr. Ulfah Dian I, M.Sc.</b> )			
<i>14.40-15.15</i>	Istirahat/Sholat					
15.15-16.05		Praktikum Faal sesi 2 Praktikum Histologi sesi 1				

16.05-16.55		Praktikum Faal sesi 2				
		Praktikum Histologi sesi 1				

**a. Judul: Anatomi Fisiologi Sistem Perkemihan**

**b. Skenario**

Reza seorang mahasiswa kedokteran semester 2 sedang belajar kelompok bersama dengan teman satu kelasnya mengenai sistem uropoetika untuk persiapan ujian modul reproduksi-urogenital. Mereka berdiskusi mengenai anatomi dan fisiologi nya, bagaimana proses berkemih termasuk mekanisme pembentukan urin sampai pengaliran nya keluar tubuh dan berbagai faktor yang bisa mempengaruhinya. Proses produksi dan pengeluaran urin ini ternyata memiliki pengaturan tertentu yang melibatkan system saraf dan endokrin. Setelah banyak membaca dan berdiskusi mereka juga mendapatkan pengetahuan bahwa sistem uropoetika tidak hanya berperan dalam proses eksresi. Sistem ini ternyata juga memiliki fungsi-fungsi lain yang penting, semisal dalam pengaturan tekanan darah, keseimbangan cairan elektrolit dan berbagai fungsi homeostasis lainnya.

**Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

## SUMBER BELAJAR

1. Barrett KE, Barman SM, 2015, Ganong's Review on Medical Physiology, McGraw Hill, New York
2. Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM, 2012, Gray Dasar-Dasar Anatomi, Elsevier, Churchill Livingstone
3. Eaton DC, Pooler JP, 2013, Vander's Renal Physiology 8<sup>th</sup> edition, McGraw Hill, New York
4. Emil A Tanaglio, Jack W McAninch, Smith's General Urology, McGraw Hill, 1995, hal 300-301
5. Eroschenko, V. P. (2008). *di Fiore's Atlas of Histology with Functional Correlations*. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
6. Guyton AC, Hall JE, 2006, *Fisiologi Kedokteran*. Edisi ke-22. Jakarta: EGC.
7. Kierzenbaum, A. L. (2007). *Histology and Cell Biology : An Introduction to Pathology*. Philadelphia: Mosby.
8. Marieb EW, 2001, Human Anatomy and Physiology fifth edition, Addison Wesley Longman, Boston
9. Mescher, A. L. (2012). *Junqueira's Basic Histology Text & Atlas*. Mc Grow Hill: Lange.
10. Purnomo BB, 2000, Dasar-dasar Urologi, CV Sagung Seto, Jakarta
11. Seeley., Stephen., Tate., 2002, Essential of Anatomy and Physiology fourth edition, McGraw Hill, New York.
12. Shier, Butler, Lewis, 2007, Hole's Human Anatomy and Physiology, eleventh edition, McGraw Hill, New York
13. Silverthorn DU, 2014, *Fisiologi Manusia ed 6*, EGC, Jakarta
14. Young, B. (2014). *Wheater's Functional Histology : A Text and Colour Atlas*. Philadelphia: Elsevier

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM AT	SABTU
	<b>1-07-2024</b>	<b>2-07-2024</b>	<b>3-07-2024</b>	<b>4-07-2024</b>	<b>5-07-2024</b>	<b>06-07-2024</b>
06.45-07.35	PAI 2					<b>UJIAN MID</b>
07.35-08.25	PAI 2					<b>UJIAN MID</b>
08.25-09.15	PAI 2	Praktikum Anatomi sesi 1 Praktikum Biologi sesi 2	Anatomi Sistem reproduksi pria ( <b>dr. Meidona Nurul Milla, MCE</b> )	Gametogenesis ( <b>Dr. Drs. Israhnanto Isradji, M.Si</b> )		<b>UJIAN MID</b>
09.15-10.05		Praktikum Anatomi sesi 1 Praktikum Biologi sesi 2	Anatomi Sistem reproduksi pria ( <b>dr. Meidona Nurul Milla, MCE</b> )	Gametogenesis ( <b>Dr. Drs. Israhnanto Isradji, M.Si</b> )		<b>UJIAN MID</b>
10.05-10.55	<b>SGD 1 LBM 2</b>	Praktikum Anatomi sesi 1 Praktikum Biologi sesi 2	Fisiologi hormon reproduksi pria ( <b>dr. Reza Adityas Trisnadi, M.Biomed</b> )		<b>SGD 2 LBM 2</b>	
10.55-11.45	<b>SGD 1 LBM 2</b>	Praktikum Anatomi sesi 1 Praktikum Biologi sesi 2	Fisiologi hormon reproduksi pria ( <b>dr. Reza Adityas Trisnadi, M.Biomed</b> )		<b>SGD 2 LBM 2</b>	
<b>11.45-13.00</b>	<b>Istirahat/Sholat</b>					
13.00-13.50	Pancasila	Praktikum Anatomi sesi 2 Praktikum Biologi sesi 1	Histodinamik sistem reproduksi pria ( <b>dr. Ulfah Dian, M.Sc</b> )			
13.50-14.40	Pancasila	Praktikum Anatomi sesi 2 Praktikum Biologi sesi 1	Histodinamik sistem reproduksi pria ( <b>dr. Ulfah Dian, M.Sc</b> )			
<b>14.40-15.15</b>	<b>Istirahat/Sholat</b>					
15.15-16.05		Praktikum Anatomi sesi 2 Praktikum Biologi sesi 1				

16.05-16.55		Praktikum Anatomi sesi 2				
		Praktikum Biologi sesi 1				

**a. Judul: Prapubertas**

**b. Skenario**

Seorang anak laki-laki 11 tahun bercerita kepada ayahnya tentang pelajaran di sekolahnya kemarin yang membahas tentang sistem reproduksi laki-laki. Dari penjelasan gurunya dia mengetahui bahwa usianya saat ini memasuki jelang akil baligh atau pra puber. Ada tanda-tanda yang mestinya sudah dialami oleh anak seusianya, antara lain perubahan ukuran kelamin dan tumbuhnya rambut kemaluan, dan masih ada lagi yang lainnya. Namun dia masih belum mengerti mengapa bisa terjadi perubahan-perubahan tersebut dan apa tujuannya. Sang Ayah mencoba memberikan pemahaman bahwa yang dialaminya adalah suatu hal yang wajar, dan nantinya akan diikuti dengan peristiwa mimpi basah yang menandakan kematangan sistem reproduksinya. Sistem reproduksi yang terdiri dari serangkaian organ akan menghasilkan dan menyalurkan sel benih sperma yang nantinya akan dikeluarkan atau diejakulasikan pada kondisi tertentu. Organ-organ reproduksi juga memiliki struktur dan fungsi yang berbeda-beda. Mekanisme pematangan seksual, pengaturan produksi dan penyaluran sel benih sperma dan pengembangan karakteristik seks sekunder ini melibatkan poros hypothalamus-hypofisis/pituitary-gonad yang menghasilkan hormon-hormon reproduksi dan mempengaruhi kerja dari organ-organ pada sistem reproduksi.

**Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

## SUMBER BELAJAR

1. Barrett KE, Barman SM, 2015, Ganong's Review on Medical Physiology, McGraw Hill, New York
2. Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM, 2012, Gray Dasar-Dasar Anatomi, Elsevier, Churchill Livingstone
3. Eaton DC, Pooler JP, 2013, Vander's Renal Physiology 8<sup>th</sup> edition, McGraw Hill, New York
4. Emil A Tanaglio, Jack W McAninch, Smith's General Urology, McGraw Hill, 1995, hal 300-301
5. Eroschenko, V. P. (2008). *di Fiore's Atlas of Histology with Functional Correlations*. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
6. Guyton AC, Hall JE, 2006, *Fisiologi Kedokteran*. Edisi ke-22. Jakarta: EGC.
7. Kierzenbaum, A. L. (2007). *Histology and Cell Biology : An Introduction to Pathology*. Philadelphia: Mosby.
8. Marieb EW, 2001, Human Anatomy and Physiology fifth edition, Addison Wesley Longman, Boston
9. Mescher, A. L. (2012). *Junqueira's Basic Histology Text & Atlas*. Mc Grow Hill: Lange.
10. Purnomo BB, 2000, Dasar-dasar Urologi, CV Sagung Seto, Jakarta
11. Seeley., Stephen., Tate., 2002, Essential of Anatomy and Physiology fourth edition, McGraw Hill, New York.
12. Shier, Butler, Lewis, 2007, Hole's Human Anatomy and Physiology, eleventh edition, McGraw Hill, New York
13. Silverthorn DU, 2014, *Fisiologi Manusia ed 6*, EGC, Jakarta
14. Young, B. (2014). *Wheater's Functional Histology : A Text and Colour Atlas*. Philadelphia: Elsevier

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU
	<b>08-07-2024</b>	<b>09-07-2024</b>	<b>10-07-2024</b>	<b>11-07-2024</b>	<b>12-07-2024</b>	<b>13-07-2024</b>
06.45-07.35	PAI 2					
07.35-08.25	PAI 2					
08.25-09.15	PAI 2	Praktikum Anatomi sesi 1  Praktikum PK sesi 2	Histodinamik sistem reproduksi wanita dan oogenesis ( <b>dr. Ulfah Dian, M.Sc</b> )	Anatomi Sistem reproduksi wanita ( <b>Dr. dr. Chodidjah, M.Kes</b> )	Perkembangan Kelamin sekunder ( <b>dr. Reza Adityas Trisnadi, M.Biomed</b> )	<b>OSPE PK</b>
09.15-10.05		Praktikum Anatomi sesi 1  Praktikum PK sesi 2	Histodinamik sistem reproduksi wanita dan oogenesis ( <b>dr. Ulfah Dian, M.Sc</b> )	Anatomi Sistem reproduksi wanita ( <b>Dr. dr. Chodidjah, M.Kes</b> )		<b>OSPE PK</b>
10.05-10.55	<b>SGD 1 LBM 3</b>	Praktikum Anatomi sesi 1  Praktikum PK sesi 2	Biokimiawi hormon reproduksi ( <b>dr.Nurina Tyagita, M. Biomed</b> )	Dasar teori pemeriksaan urinalisa dan hormon reproduksi ( <b>Dr. dr. Danis Pertiwi, M.Si.Med., Sp.PK</b> )	<b>SGD 2 LBM 3</b>	<b>OSPE PK</b>
10.55-11.45	<b>SGD 1 LBM 3</b>	Praktikum Anatomi sesi 1  Praktikum PK sesi 2	Biokimiawi hormon reproduksi ( <b>dr.Nurina Tyagita, M. Biomed</b> )	Dasar teori pemeriksaan urinalisa dan hormon reproduksi ( <b>Dr. dr. Danis Pertiwi, M.Si.Med., Sp.PK</b> )	<b>SGD 2 LBM 3</b>	<b>OSPE PK</b>
<i>11.45-13.00</i>	Istirahat/Sholat					
13.00-13.50	<b>Pancasila</b>	Praktikum Anatomi sesi 2  Praktikum PK sesi 1	Fisiologi sistem reproduksi wanita dan pengaruhnya ( <b>dr. Reza Adityas Trisnadi, M.Biomed</b> )			<b>OSPE PK</b>
13.50-14.40		Praktikum Anatomi sesi 2  Praktikum PK sesi 1	Fisiologi sistem reproduksi wanita dan pengaruhnya( <b>dr. Reza Adityas Trisnadi, M.Biomed</b> )			<b>OSPE PK</b>

14.40-15.15	Istirahat/Sholat				
15.15-16.05		Praktikum Anatomi sesi 2			
		Praktikum PK sesi 1			
16.05-16.55		Praktikum Anatomi sesi 2			
		Praktikum PK sesi 1			

**a. Judul: Menarche**

**b. Skenario**

Seorang perempuan bernama Dina berusia 12 tahun yang sudah memasuki masa pubertas, mendapati di celana dalamnya terdapat bercak darah. Dia tidak pernah mengalami ini sebelumnya dan dia tidak pernah jatuh atau terluka di sekitar bagian kemaluan. Keluhan ini disertai dengan rasa tidak nyaman di perut bawah, payudara yang sedikit menegang serta mudah menangis dan marah. Dia merasakan ada perubahan pada dirinya yaitu payudara dan pinggulnya mulai membesar, mulai tumbuh rambut di ketiak sekitar kemaluan. Kemudian, Dina bertanya kepada kakaknya yang merupakan mahasiswa kedokteran tentang apa yang dialaminya. Kakaknya menjelaskan bahwa apa yang dialami Dina adalah menarche, perubahan yang dialami merupakan tanda kelamin sekunder. Kakaknya juga menjelaskan mengenai ovulasi, siklus ovarium, fase fase menstruasi dan siklus menstruasi, serta hormone yang berperan pada saat itu yang mempengaruhi struktur anatomi dan histologi dimana hal ini bertujuan untuk menunjang fungsi reproduksi seorang wanita.

**Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

## SUMBER BELAJAR

1. Barrett KE, Barman SM, 2015, Ganong's Review on Medical Physiology, McGraw Hill, New York
2. Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM, 2012, Gray Dasar-Dasar Anatomi, Elsevier, Churchill Livingstone
3. Eroschenko, V. P. (2008). *di Fiore's Atlas of Histology with Functional Correlations*. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
4. Guyton AC, Hall JE, 2006, *Fisiologi Kedokteran*. Edisi ke-22. Jakarta: EGC.
5. Kierzenbaum, A. L. (2007). *Histology and Cell Biology : An Introduction to Pathology*. Philadelphia: Mosby.
6. Marieb EW, 2001, Human Anatomy and Physiology fifth edition, Addison Wesley Longman, Boston
7. Mescher, A. L. (2012). *Junqueira's Basic Histology Text & Atlas*. Mc Grow Hill: Lange.
8. Seeley., Stephen., Tate., 2002, Essential of Anatomy and Physiology fourth edition, McGraw Hill, New York.
9. Shier, Butler, Lewis, 2007, Hole's Human Anatomy and Physiology, eleventh edition, McGraw Hill, New York
10. Silverthorn DU, 2014, *Fisiologi Manusia ed 6*, EGC, Jakarta
11. Young, B. (2014). *Wheater's Functional Histology : A Text and Colour Atlas*. Philadelphia: Elsevier

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU
	<b>15-07-2023</b>	<b>16-07-2023</b>	<b>17-07-2023</b>	<b>18-07-2023</b>	<b>19-07-2023</b>	<b>20-07-2023</b>
06.45-07.35	PAI 2					<b>UJIAN AKHIR</b>
07.35-08.25	PAI 2					<b>UJIAN AKHIR</b>
08.25-09.15	PAI 2	<b>IDENT ANATOMI SESI 1</b>	Praktikum Histologi sesi 1	Proses Fertilisasi dan Implantasi <b>(dr. Iwang Yusuf, M.Si)</b>	Perubahan sistem reproduksi dan non reproduksi akibat kehamilan <b>(dr. Reza Adityas Trisnadi, M.Biomed)</b>	<b>UJIAN AKHIR</b>
09.15-10.05		<b>IDENT ANATOMI SESI 1</b>	Praktikum Histologi sesi 1	Proses Fertilisasi dan Implantasi <b>(dr. Iwang Yusuf, M.Si)</b>	Perubahan sistem reproduksi dan non reproduksi akibat kehamilan <b>(dr. Reza Adityas Trisnadi, M.Biomed)</b>	<b>UJIAN AKHIR</b>
10.05-10.55	<b>SGD 1 LBM 4</b>	<b>IDENT ANATOMI SESI 1</b>	Praktikum Histologi sesi 1	Fisiologi Persalinan <b>(dr.Hanif Reza, Sp.OG)</b>	<b>SGD 2 LBM 4</b>	
10.55-11.45	<b>SGD 1 LBM 4</b>	<b>IDENT ANATOMI SESI 1</b>	Praktikum Histologi sesi 1	Fisiologi Persalinan <b>(dr.Hanif Reza, Sp.OG)</b>	<b>SGD 2 LBM 4</b>	
<i>11.45-13.00</i>	Istirahat/Sholat					
13.00-13.50	Pancasila	<b>IDENT ANATOMI SESI 2</b>	Praktikum Histologi sesi 2	Anatomi Payudara <b>(Dr. dr. Chodidjah, M.Kes)</b>		
13.50-14.40	Pancasila	<b>IDENT ANATOMI SESI 2</b>	Praktikum Histologi sesi 2	Kontrasepsi <b>(dr. Yulice Soraya Nur Intan Sp.OG)</b>		
<i>14.40-15.15</i>	Istirahat/Sholat					
15.15-16.05		<b>IDENT ANATOMI SESI 2</b>	Praktikum Histologi sesi 2			
16.05-16.55		<b>IDENT ANATOMI SESI 2</b>	Praktikum Histologi sesi 2			

**a. Judul: Prakonsepsi**

**b. Skenario**

Seorang pasangan suami istri berusia 24 tahun baru saja menikah datang ke poliklinik. Pasangan ini datang ke dokter untuk merencanakan kehamilan. Dokter menjelaskan mengenai langkah-langkah yang harus dipersiapkan saat prakonsepsi. Dalam anamnesis, wanita bekerja sebagai buruh pabrik dan pria bekerja sebagai kuli bangunan. Pria tersebut mengaku merokok sejak usia muda. Pasien juga menanyakan bagaimana perubahan yang dapat terjadi dalam masa kehamilan dan nutrisi-nutrisi penting apa saja yang diperlukan. Dokter juga menjelaskan mengenai proses fertilisasi antara sel sperma dan sel ovum di Tuba Fallopi sampai akhirnya tertanam di dalam uterus. “Apakah saya boleh tetap bekerja sebagai buruh pabrik, dok? Apakah ada pengaruhnya terhadap kesehatan saya dan janin kelak?”, tanya pasien wanita tersebut. Dokter kemudian menjelaskan tentang proses yang terjadi setelah fertilisasi, seperti implantasi dan proses sirkulasi darah yang terjadi antara ibu dan janin.

**Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.**

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan.
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan *prior knowledge* yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*).
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencapai informasi yang anda butuhkan guna menjawab *Learning issue* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

## SUMBER BELAJAR

1. Speroff L, Fritz MA. 2019. *The Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. 9 th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
2. Berek JS. Berek & Novak's *Gynecology*. 2019. 16th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
3. Barrett KE, Barman SM, 2019, *Ganong's Review on Medical Physiology*, 26ed McGraw Hill, New York
4. Eroschenko, V. P. (2012). *di Fiore's Atlas of Histology with Functional Correlations*. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
5. *Guyton AC, Hall JE, 2019, Fisiologi Kedokteran*. Edisi ke-13. Jakarta: EGC.
6. Mescher, A. L. (2012). *Junqueira's Basic Histology Text & Atlas*. Mc Grow Hill: Lange.
7. *Silverthorn DU, 2014, Fisiologi Manusia ed 6, EGC, Jakarta*
8. Young, B. (2014). *Wheater's Functional Histology : A Text and Colour Atlas*. Philadelphia: Elsevie
9. Bankowski BJ, 2020, *The Johns Hopkins Manual of Gynecology and Obstetrics 6nd edition*, The Johns Hopkins University Department (Producer) By Lippincott Williams & Wilkins Publishers
10. Cunningham, GF., dkk, 2022, *Williams Obstetrics 26th Ed*, McGraw-Hill Professional.
11. Hanifa Wikjosastro, 2011, *Ilmu Kandungan*, Bina Pustaka Ilmu Kebidanan, Edisi Ketiga, Yayasan Bina Pustaka Sarwono P, Jakarta