

**BLOK BS2**  
**BUKU PANDUAN MAHASISWA**



**Tim Penyusun :**

dr.Rodiani, M.Sc, Sp.OG  
dr.Anggraeni Janar Wulan, M.Sc.

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS LAMPUNG**  
**2016**

**Diterbitkan oleh :**

**Percetakan Internal Fakultas Kedokteran**  
**Universitas Lampung**

**Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari tim penyusun**

**Design Cover :**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan ke hadirat Allah S.W.T atas karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan buku panduan Blok BS 2. Buku ini diharapkan dapat digunakan sebagai panduan untuk tutor dan mahasiswa pada Blok BS 2 yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016-2017.

Buku panduan ini berisi tema pembelajaran yang diharapkan dapat membantu mahasiswa mempelajari Blok BS 2. Panduan ini dilengkapi dengan lingkup bahasan materi, metode pembelajaran, materi kegiatan praktikum, skenario, penjadwalan, sistem evaluasi dan referensi sumber belajar.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan tim pengelola KBK FK UNILA serta semua dosen yang berperan dalam penyusunan buku ini. Kami menyadari masih banyak kekurangan dalam buku ini, oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan masukan untuk kesempurnaan buku panduan blok ini. Semoga buku ini bermanfaat untuk dosen, tutor, mahasiswa dan semua yang terlibat dalam sistem pembelajaran FK UNILA.

Bandar Lampung, November 2016

Penyusun

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	3
Pendahuluan	
Gambaran Umum Blok.....	6
Bidang Ilmu Terkait.....	6
Hubungan Dengan Blok Lain.....	7
Tujuan Pembelajaran Blok.....	8
Kerangka Topik.....	9
Kegiatan Belajar.....	10
Penilaian.....	11
Referensi.....	15
Modul	
Modul 1. Sistem Saraf.....	17
Modul 2. Sistem Saraf Lanjutan.....	19
Modul 3. Sistem otot dan Tulang.....	21
Modul 4. Sistem endokrin.....	23
Modul 5. Sistem Pencernaan.....	25
Skenario	
Skenario 1	
Skenario 2	
Skenario 3	

## PENDAHULUAN

### Gambaran Umum Blok

Blok Basic Science 2 (BS2) dilaksanakan pada semester 1. Blok ini dilaksanakan dalam waktu 6 minggu terdiri atas 5 minggu aktif dan 1 minggu ujian. Materi yang akan dipelajari oleh mahasiswa dalam blok ini meliputi sistem organ endokrin, sistem pencernaan, sistem syaraf, dan sistem muskuloskeletal.

Strategi pembelajaran yang digunakan dalam blok ini adalah *problem based-learning*, dengan metode diskusi tutorial, kuliah, praktikum laboratorium, dan pleno. Masing-masing kegiatan tersebut masuk dalam komponen penilaian sesuai bobot masing-masing.

### Bidang Ilmu Terkait

Bidang ilmu yang terlibat dalam blok Basic Scienci 2 (BS2) meliputi:

1. Anatomi
2. Histologi
3. Fisiologi dan,
4. Biokimia.

### Hubungan Dengan Blok Lain

Blok ini digunakan sebagai dasar pengetahuan bagi mahasiswa dalam mempelajari blok-blok selanjutnya. Blok ini memberikan dasar mengenai proses fisiologis tubuh khususnya sistem endokrin, sistem saraf, sistem pencernaan dan system saraf. Blok yang berhubungan dengan blok ini yaitu:

#### 1. Blok Endokrin, Metabolisme dan Nutrisi

- Gangguan dan penyakit-penyakit yang berhubungan dengan sistem endokrin dan metabolisme.

#### 2. Blok Sistem Gastrointestinal

- Gangguan dan penyakit-penyakit yang berhubungan dengan sistem gastrointestinal.

#### 3. Blok Dermatomuskuloskeletal

- Gangguan dan penyakit-penyakit yang berhubungan dengan kulit dan system pergerakan pada manusia khususnya kelainan pada tulang dan otot.

#### 4. Blok *Sensory System*

- Gangguan dan penyakit-penyakit yang berhubungan dengan sistem syaraf.

## TUJUAN PEMBELAJARAN BLOK

### a. TUJUAN UMUM

1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengilustrasikan anatomi, fisiologi dan histologi sistem syaraf
2. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengilustrasikan anatomi, fisiologi dan histologi sistem rangka dan otot.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengilustrasikan struktur makroskopis dan mikroskopis organ-organ penyusun sistem endokrin.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan regulasi tubuh oleh hormon hipotalamus, hipofisis, tiroid, paratiroid, pankreas, glucagon, dan adrenal.
5. Mahasiswa mampu menjelaskan biokimia hormon.
6. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengilustrasikan struktur makroskopis dan mikroskopis organ-organ penyusun sistem pencernaan manusia.
7. Mahasiswa mampu menjelaskan proses pencernaan makanan yang normal pada manusia.
8. Mahasiswa mampu menjelaskan enzim dan hormon yang terlibat dalam proses pencernaan.

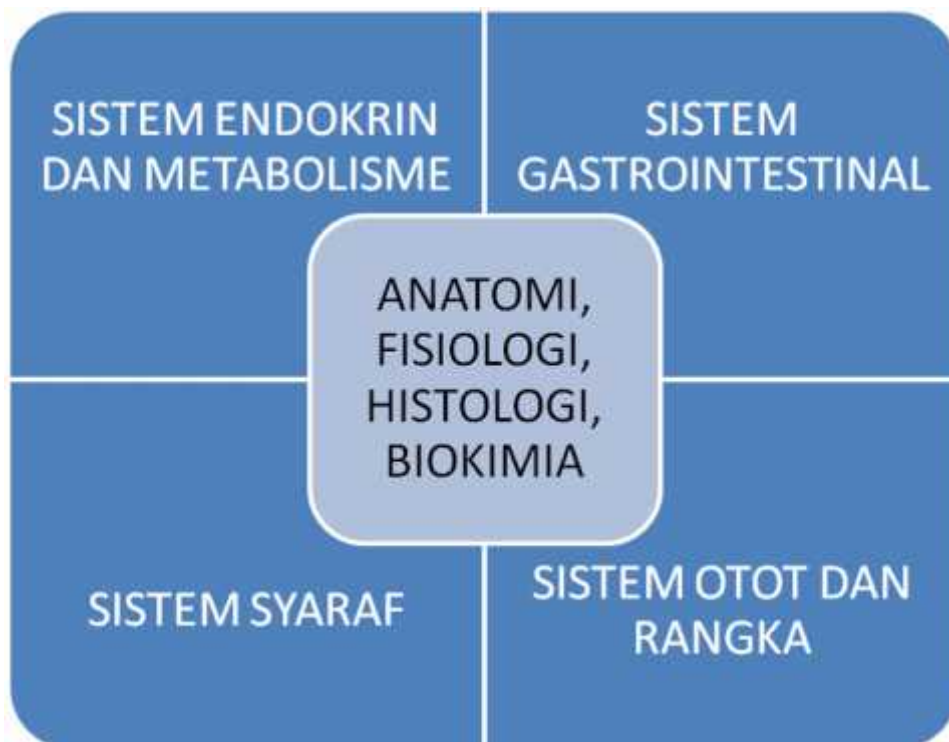
### b. TUJUAN KHUSUS

1. Menjelaskan anatomi dan fungsi sistem saraf pusat meliputi otak (cerebrum, mesencephalon, pons, medula oblongata, cerebellum) dan medulla spinalis (komponen motorik dan sensorik).
2. Menjelaskan anatomi (topografi / perjalanannya secara singkat) dan fungsi sistem saraf tepi meliputi saraf kranial dan saraf spinal.
3. Menjelaskan tulang pelindung sistem saraf meliputi calvaria, basis cranii dan vertebra.
4. Mampu menjelaskan lapisan pelindung otak meliputi duramater, piamater dan arachnoid.
5. Mampu menjelaskan refleksi dari duramater ( falk cerebri, tentorium cerebri, tentorium cerebelli dan sistem sinus duramater)
6. Menjelaskan ruangan ventrikel, cairan serebrospinal dan sawar darah otak
7. Menjelaskan gambaran mikroskopis sistem saraf meliputi neuron, sel glia pada saraf pusat dan saraf tepi serta fungsinya.
8. Menjelaskan gambaran histologi sistem saraf pusat dan perifer.
9. Menjelaskan secara singkat fungsi sistem saraf secara umum meliputi fungsi sensoris, fungsi integratif dan fungsi motoric dan organ apa yang berperan.
10. Menjelaskan signal elektrik pada system saraf meliputi *graded potential* dan potensial aksi atau impuls saraf (depolarisasi dan repolarisasi).
11. Menjelaskan *functional anatomy* pada sinaps meliputi transmisi sinyal pada sinaps, neurotransmitter - neuromodulator dan reseptor neurotransmitter.

12. Menjelaskan proses fisiologi pada medulla spinalis ( neuron sensoris, interneuron, dan neuron motoric beserta serabutnya)
13. Menjelaskan serabut sensoris meliputi serabut afferent somatic dan afferent visceral baik umum maupun khusus (traktus spinothalamicus, fasciculus gracilis dan fasciculus cuneatus (topografi dan sumber atau jenis rangsanganya).
14. Menjelaskan serabut motoric (efferent) somatic baik umum maupun khusus ( traktus corticospinalis anterior, traktus corticospinalis lateral, traktus corticobulbaris)
15. Menjelaskan serabut motorik (efferent) visceral atau system otonom meliputi system simpatis maupun parasimpatis.
16. Menjelaskan *upper motor neuron* dan *lower motor neuron*.
17. Menjelaskan perbedaan neuron motorik pada system somatic dan autonomy.
18. Menjelaskan lengkung reflek dan contoh aplikasi reflek meliputi reseptor, saraf afferent, pusat integrasi, saraf efferent dan efektor.
19. Menjelaskan perbedaan mielinisasi pada sistem saraf pusat dengan sistem saraf perifer
20. Menjelaskan struktur anatomis tulang dan otot pada ekstremitas superior.
21. Menjelaskan struktur anatomis tulang dan otot pada ekstremitas inferior.
22. Menjelaskan vaskularisasi pada ekstremitas atas dan bawah.
23. Menjelaskan tentang fungsi tulang ,otot dan jenis persendian.
24. Menjelaskan mekanisme kontraksi dan relaksasi otot rangka.
25. Menjelaskan hubungan antara potensial aksi dengan kontraksi otot pada *neuromuscular junction*.
26. Menjelaskan metabolisme otot dalam keadaan aerob dan aerob.
27. Menjelaskan struktur mikroskopis otot rangka, otot polos dan otot jantung.
28. Menjelaskan struktur serabut otot rangka (otot merah dan putih).
29. Menjelaskan perbedaan mekanisme kerja otot rangka dan otot putih), otot polos dan otot jantung.
30. Menjelaskan mekanisme pertumbuhan tulang.
31. Menjelaskan anatomi organ endokrin (hipotalamus, hipofisis, kelenjar tiroid, paratiroid, pancreas,kelenjar adrenal) dan kontrol sistem saraf terhadap kerja organ endokrin.
32. Menjelaskan histologi organ endokrin (hipotalamus, hipofisis, kelenjar tiroid, paratiroid, pankreas,kelenjar adrenal).
33. Menjelaskan prinsip-prinsip sistem kontrol hormonal (fungsi sistem endokrin, struktur kimia hormon, pembagian reseptor hormon, transportasi dan distribusi dalam tubuh, metabolisme dan ekskresi).
34. Menjelaskan hormon yang dihasilkan oleh hipotalamus, hipofisis anterior dan hipofisis posterior serta pengaturannya.
35. Menjelaskan hormon yang dihasilkan oleh kelenjar tiroid, paratiroid, kelenjar pancreas dan adrenal.
36. Menjelaskan fisiologi metabolik (kecepatan metabolisme dan energetika, kepentingan ATP dalam metabolisme, termoregulasi.

37. Menjelaskan anatomi sistem pencernaan bagian atas meliputi rongga mulut, gigi, faring, esofagus, gaster, duodenum dan kelenjar ludah.
38. Menjelaskan anatomi dinding abdomen, sistem pencernaan bagian bawah ( yeyunum, ileum, colon, colon sigmoid, rektum), sistem hepatobilier (hepar dan vesica felea), inervasi dan vascularisasi utama sistem pencernaan.
39. Menjelaskan struktur mikroskopis rongga mulut, gigi, faring, esofagus dan kelenjar ludah.
40. Menjelaskan struktur mikroskopis gaster, usus halus, usus besar, appendiks, hepar, vesica felea, pankreas dan anal kanal
41. Menjelaskan proses ingesti makanan, fungsi motorik lambung, pergerakan usus halus, pergerakan kolon dan refleks otonom yang mempengaruhi aktivitas usus besar.
42. Menjelaskan fungsi sekresi sistem pencernaan (saliva, sekresi enzim dan hormone pada gaster, pankreas, kandung empedu, usus halus, dan usus besar)
43. Menjelaskan digesti, absorpsi dan reabsorpsi traktus gastrointestinal.
44. Menjelaskan tentang pengontrolan sistem saraf terhadap sistem pencernaan (simpatis, parasimpatis, reflek muntah dan mekanisme defekasi).
45. Menjelaskan tentang sistem transport zat makanan setelah melalui rangkaian proses pencernaan.
46. Menjelaskan metabolisme garam empedu dan kolesterol

## KERANGKA TOPIK





## KEGIATAN BELAJAR

### 1. Kuliah Pakar

Kuliah pakar adalah kuliah yang diberikan oleh dosen yang ahli dibidangnya. Materi kuliah yang diberikan disesuaikan dengan tema modul yang sedang berlangsung dan dilaksanakan sesuai dengan beban SKS yang dilaksanakan. Fungsi dari kuliah ini antara lain penstrukturan materi, penjelasan subjek yang dirasa sulit, diskusi materi yang tidak tercover dalam tutorial, memberikan pandangan multidisiplin ilmu, mengintegrasikan pengetahuan dan diskusi yang terkait topik yang ditemukan di buku.

### 2. Tutorial

Tutorial merupakan diskusi kelompok untuk mempelajari suatu tema dengan pencetus suatu scenario. Tutorial dilaksanakan dengan menggunakan metode *seven jump* (tujuh langkah). Setiap kelompok tutorial terdiri dari 10 – 12 mahasiswa dengan didampingi oleh seorang tutor. Tutorial dilakukan dalam 2 kali pertemuan setiap minggunya, dimana pertemuan pertama membahas tema dalam langkah ke-1 sampai 5, kemudian pertemuan kedua membahas langkah ke-7 setelah sebelumnya pada langkah ke-6 mahasiswa mencari dan mempelajari kembali sumber bacaan yang sesuai. Tutorial dilaksanakan pada minggu ke 3,4, dan 5. Mahasiswa boleh tidak mengikuti tutorial dengan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan maksimal 2 kali tutorial (boleh berada dalam skenario yang berbeda).

### 3. Praktikum

Selama blok ini berlangsung, akan dilakukan beberapa kali praktikum untuk mendukung kegiatan belajar mahasiswa. Praktikum dijadwalkan sesuai dengan modul yang telah disusun.

## **Assesment / Penilaian**

Sistem penilaian blok terdiri dari penilaian formatif dan sumatif.

### **Penilaian formatif terdiri dari:**

a. Tingkat kehadiran

Seorang mahasiswa boleh mengikuti:

1. Ujian Akhir Blok, jika kehadiran kuliah tidak kurang dari 80% dan kehadiran tutorial 100%, kecuali dengan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan atau *force major*.
2. Ujian praktikum, jika kehadiran praktikum 100%

b. Nilai sikap profesional (*professional behaviour*)

Jika selama kegiatan pembelajaran (kuliah, tutorial, dan praktikum ) nilai sikap profesional *insufficient*, maka mahasiswa tersebut tidak dapat mengikuti ujian blok. Penentuan *sufficient* dan *insufficient* berdasarkan aturan yang ada dan laporan perilaku tidak profesional pada setiap proses kegiatan pembelajaran.

### **Penilaian Sumatif terdiri dari:**

a. Tutorial dan Laporan belajar mandiri

Pada step 6 mahasiswa membuat laporan dengan tulisan tangan dan dilaporkan pada pertemuan ke 2. Tutor akan menilai hasil laporan belajar mandiri. Penilaian berdasarkan keaktifan pada saat tutorial dan kesesuaian laporan dengan *Learning Objective* yang ditentukan, kedalaman pembahasan, dan kesahihan sumber yang dipakai.

b. Ujian Tengah Blok

Ujian Tengah Blok (UTB) adalah penilaian sumatif yang dilakukan ditengah blok dengan bentuk ujian tertulis. UTB akan dilakukan pada akhir minggu ke 3 dengan materi menyesuaikan dengan materi kuliah dan tutorial. Bentuk soal adalah soal esai yang membutuhkan pemahaman mendalam yang meliputi materi minggu 1 sampai 3.

c. Nilai Praktikum

Hasil penilaian praktikum berupa lulus atau tidak lulus berdasarkan standar masing-masing cabang ilmu. Evaluasi praktikum akan menilai afektif, kognitif dan keterampilan psikomotor di laboratorium.

d. Ujian Akhir Blok (UAB)

Ujian akhir blok diselenggarakan oleh PJ blok di akhir blok. Materi yang diujikan meliputi materi perkuliahan dari berbagai cabang ilmu. Ujian dilakukan secara tertulis

dengan bentuk soal MCQ.

Prosentase penilaian adalah sebagai berikut:

Tutorial dan Laporan belajar mandiri /tugas	10%
Ujian tengah Blok	20%
Praktikum	25%
<u>Ujian Akhir Blok</u>	<u>45%</u>
Total	100%

### Blue Print Assesment BS2

No	Tujuan	DM	LV	BB	JML	MTD	BGN
1	Menjelaskan anatomi cerebrum, mesencephalon, pons, MO, cerebellum, dan medulla spinalis	Kognitif	C1,2	5%	5	Mcq esai	Anatomi
2	Menjelaskan anatomi saraf kranial & spinal, calvaria, vertebrae.	Kognitif	C3,4	3%	3	Mcq	Anatomi
3	Menjelaskan aliran LSC dan sistem sinus duramater	Kognitif	C3,4	2%	2	Mcq	<b>Anatomi</b>
4	Menjelaskan struktur neuron dan sel glia	Kognitif	C1,2	4%	4	Mcq	Histologi
5	Menjelaskan <i>graded potential</i> , depolarisasi dan repolarisasi pada saraf	Kognitif	C1,2	3%	3	Mcq	Fisiologi
6	Menjelaskan transmisi sinyal sinaps, neurotransmitter dan neuromodulator.	Kognitif	C2,3	3%	3	Mcq	Fisiologi
7	Menjelaskan anatomi sistem piramidal, ekstrapiramidal, dan otonom	Kognitif	C1,2	5%	5	Mcq Essai	Anatomi
8	Menjelaskan anatomi sistem sensoris.	Kognitif	C1,2	5%	5	Mcq	Anatomi
8	Menjelaskan mekanisme kerja sistem motorik	Kognitif	C2,3	4%	4	Mcq Essai	Fisiologi
9	Menjelaskan mekanisme kerja sistem sensorik	Kognitif	C2,3	4%	4	Mcq	Fisiologi
10	Menjelaskan lesi upper dan lower motor neuron	Kognitif	C3,4	2%	2	Mcq	Anatomi
11	Menjelaskan struktur anatomis tulang, otot dan vaskularisasi ekstremitas superior.	Kognitif	C2,3	4%	4	Mcq	Anatomi
12	Menjelaskan struktur anatomis tulang, otot dan vaskularisasi ekstremitas inferior	Kognitif	C2,3	4%	4	Mcq	Anatomi
13	Menjelaskan gambaran histologis tulang, otot dan kartilago.	Kognitif	C2,3	4%	4	Mcq	Histologi
14	Menjelaskan mekanisme kontraksi dan relaksasi otot rangka	Kognitif	C2,3	2%	2	Mcq	Fisiologi
15	Menjelaskan hubungan antara potensial aksi dengan kontraksi otot pada <i>neuromuscular junction</i> .	Kognitif	C2,3	2%	2	Mcq	Fisiologi
16	Menjelaskan metabolisme otot dalam keadaan aerob dan aerob.	Kognitif	C2,3	2%	2	Mcq	Fisiologi
17	Menjelaskan kerja otot polos dan otot jantung	Kognitif	C2,3	2%	2	Mcq	Fisiologi
18	Menjelaskan biokimia hormon (struktur kimia hormon, reseptor hormon, transportasi dan distribusi dalam tubuh).	Kognitif	C2,3	4%	4	Mcq	Fisiologi
19	Menjelaskan kecepatan metabolisme dan energetika, kepentingan ATP dalam metabolisme, termoregulasi)	Kognitif	C2,3	3%	3	Mcq	Fisiologi
20	Menjelaskan anatomi kelenjar endokrin	Kognitif	C1,2.	2%	2	Mcq	Anatomi
21	Menjelaskan gambaran histologis kelenjar endokrin	Kognitif	C1,2.	3%	3	Mcq	Histologi
22	Menjelaskan fisiologi hormone hipotalamus-hipofisis	Kognitif	C3,4.	3%	3	Mcq	Fisiologi
23	Menjelaskan fisiologi hormone tiroid,	Kognitif	C3,4.	5%	5	Mcq	Fisiologi

	pancreas, adrenal, paratiroid							
24	Menjelaskan anatomi sistem pencernaan bagian atas.	Kognitif	C1,2.	2%	2	Mcq	Anatomi	
25	Menjelaskan anatomi dinding abdomen, sistem pencernaan bagian bawah dan inervasi dan vascularisasi utama sistem pencernaan.	Kognitif	C1,2.	3%	3	Mcq	Anatomi	
26	Menjelaskan gambaran histologis sistem pencernaan	Kognitif	C1,2.	5%	5	Mcq	Histologi	
27	Menjelaskan proses ingesti, digesti dan absorbs makanan dari lambung sampai kolon.	Kognitif	C3,4.	3%	3	Mcq	Fisiologi	
28	Menjelaskan fungsi sekresi sistem pencernaan	Kognitif	C3,4.	3%	3	Mcq	Fisiologi	
29	Menjelaskan biokimia pencernaan khususnya enzim yang berperan dalam pencernaan.	Kognitif	C3,4.	2%	2	Mcq	Biokimia	
30	Menjelaskan metabolisme garam empedu dan kolesterol	Kognitif	C3,4.	2%	2	Mcq	Biokimia	
	<b>JUmlah Soal MCQ</b>					<b>100</b>		

**Ket :**

Menurut taksonomi Bloom, kompetensi yang harus dicapai :

- ❖ C1 = hanya sebatas tahu, mengingat/menghafal
- ❖ C2 = pemahaman, terjemah dan menyimpulkan
- ❖ C3 = aplikasi, penerapan, menggunakan konsep, prinsip, prosedur untuk memecahkan masalah
- ❖ C4 = analisa, memecah konsep menjadi bagian-bagian, mencari hubungan antara bagian
- ❖ C5 = sintesis, diagnosis, menggabungkan bagian-bagian menjadi satu
- ❖ C6 = evaluasi, membandingkan nilai-nilai, ide-ide, metode dengan standar SOP

## REFERENSI

### Anatomi :

More, K.L. Dalley, A.F., Agur, A.M.R. Clinically Oriented Anatomy. 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia. 2010

Tortora, Derrickson. "Principles of Anatomy and Physiology". 12th edition. USA. John Wiley & Sons, Inc. 2009

Rohen, J.W., Yokochi, C., Drecoll, E.L. Colour Atlas of Anatomy. 4th.

Drake, R.L, Vogl, W., Mitchell, A.W.M.. Gray's Anatomy for Students

### Histologi :

Junqueira, L.C., Carneiro, J., Kelly, R.O. (1998). "Basic Histology". Last edition. Prentice Hall International Inc. London

Gartner, L.P., Hiati, J.L. (1998). "Color Textbook of Histology". Last edition. W.B. Saunders Co. Philadelphia

Fawcett, D.W. (1996). "Text Book of Histology". Last edition. W.B. Saunders Company. Philadelphia

Paulsen, D.F., 1993, Basic Histology, Second Edition, Appleton and Lange, Connecticut

Eroschenko, V.P., Atlas Histologi di Fiore. Penerjemah : Jan Tambayong, Edisi 9, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.

Subowo. (1998). "Histologi Umum". Edisi 2

### **Fisiologi :**

Ganong, William F. (2005). "Review of Medical Physiology". 22<sup>nd</sup> edition. San Francisco. McGraw Hill Companies. ISBN 007-144040-2.

Grabowski, Tortora. (2003). "Principles of Anatomy and Physiology". 10<sup>th</sup> edition. USA. John Wiley & Sons, Inc. ISBN 0-471-22934-2.

Hall, Guyton. (1997). "Buku Ajar Fisiologi Kedokteran". Edisi : 9. Jakarta. EGC. ISBN 979-448-357-5

Sherwood. (2005). "Physiology from Cellular to Cell". 10<sup>th</sup> edition. USA. John Wiley & Sons, Inc. ISBN 0-471-29301-

### **Biokimia :**

Murray, R.K., Granner D.K., Mayes P.A and Rowell V.M. (2008). "Harpers Biochemistry". 25<sup>th</sup> edition Lange Medical Publications. USA

Stryer L. (2008). "Biochemistry". 6<sup>th</sup> edition. W.H. Freeman and Co. New York

Voet D: Biochemistry 2<sup>nd</sup> ed, John Wiley & Sons. Inc, New York, 2006 (D)

Devlin t.M.: Textbook of Biochemistry with clinical correlation. 7<sup>th</sup> ed. A Wiley Medical Publications, New York 2010 (D)

## MODUL PEMBELAJARAN

### Minggu:

### Modul 1. SISTEM SARAF DASAR

#### **Tujuan Pembelajaran:**

Pada akhir minggu pertama mahasiswa diharapkan mampu untuk:

1. Menjelaskan anatomi dan fungsi sistem saraf pusat meliputi otak (cerebrum, mesencephalon, pons dan medula oblongata, cerebellum) dan medulla spinalis (komponen motorik dan sensorik pada medula spinalis) serta ganglion.
2. Menjelaskan anatomi (topografi secara singkat) dan fungsi system saraf tepi meliputi saraf kranial dan saraf spinal.
3. Menjelaskan tulang pelindung sistem saraf meliputi calvaria, basis cranii dan vertebra.
4. Mampu menjelaskan lapisan pelindung otak meliputi duramater, piamater dan arachnoid.
5. Mampu menjelaskan refleksi dari duramater meliputi falk cerebri, tentorium cerebri, tentorium cerebelli dan sistem sinus duramater.
6. Menjelaskan ruangan ventrikel, cairan serebrospinal dan sawar darah otak
7. Menjelaskan gambaran mikroskopis sistem saraf meliputi neuron, sel glia pada saraf pusat dan saraf tepi serta fungsinya.
8. Menjelaskan gambaran histologi sistem saraf pusat dan perifer.
9. Menjelaskan secara singkat fungsi system saraf secara umum meliputi fungsi sensoris, fungsi integratif dan fungsi motoric dan organ apa yang berperan.
10. Menjelaskan signal elektrik pada system saraf meliputi *graded potential* dan potensial aksi atau impuls saraf (depolarisasi dan repolarisasi).
11. Menjelaskan *functional anatomy* pada sinaps meliputi transmisi sinyal pada sinaps, neurotransmitter - neuromodulator dan reseptor neurotransmitter.

#### **Kuliah Pakar:**

##### **1. Anatomi :**

- a. Kuliah 1 : Calvaria, basis cranii, vertebrae, menings dan ventrikel.
- b. Kuliah 2 : Anatomi Otak dan medulla spinalis
- c. Kuliah 3 : Saraf spinal dan saraf kranial.

##### **2. Fisiologi**

- a. Kuliah 1 :Menjelaskan signal elektrik pada system saraf (*graded potential* dan potensial aksi atau impuls saraf (depolarisasi dan repolarisasi).
- b. Kuliah 2 :Menjelaskan *functional anatomy* pada sinaps ( transmisi sinyal pada sinaps, neurotransmitter – neuromodulator, dan reseptor neurotransmitter

c. Kuliah 3 :Fisiologi otak dan cairan serebrospinal,sawar darah otak.

### 3. Histologi

Kuliah 1. Histologi sistem syaraf

**Tutorial: Tidak ada skenario**

**Praktikum:**

#### 1. Anatomi

Praktikum 1 : Kalvaria, Basis Cranii, Otak dan Medula Spinalis

Praktikum 2 : Saraf kranial dan saraf spinalis

#### 2. Histologi:

Praktikum 1 :Jaringan Saraf Pusat dan Perifer

**Minggu II:**

### **Modul 2. SISTEM SARAF LANJUTAN**

**Tujuan Pembelajaran:**

Pada akhir minggu kedua mahasiswa diharapkan mampu untuk:

1. Menjelaskan proses fisiologi pada medulla spinalis ( neuron sensoris, interneuron, serabut ascending-descending, dan neuron motorik)
2. Menjelaskan serabut sensoris meliputi serabut afferent somatic dan afferent visceral baik umum maupun khusus (traktus spinothalamicus, fasciculus gracilis dan fasciculus cuneatus (topografi dan sumber atau jenis rangsangnyanya).
3. Menjelaskan serabut motoric (efferent) somatic baik umum maupun khusus ( traktus corticospinalis anterior, traktus corticospinalis lateral, traktus corticobulbaris).
4. Menjelaskan serabut motorik (efferent) visceralatau system otonom meliputi system simpatis maupun parasimpatis.
5. Menjelaskan *upper motor neuron* dan *lower motor neuron*.
6. Menjelaskan perbedaan neuron motorik pada system somatic dan autonomy.
7. Menjelaskan lengkung reflek dan contoh aplikasi reflek meliputi reseptor, saraf afferent, pusat integrasi, saraf efferent dan efektor.
8. Menjelaskan perbedaan mielinisasi pada system saraf pusat dengan system saraf perifer.

**Kuliah Pakar:**

#### 1. Anatomi

a. Kuliah 4. Anatomi Sistem sensoris

b. Kuliah 5. Anatomi system motoris somatic dan visceral

#### 2. Fisiologi

a. Kuliah 4. Fisiologi Sistem sensoris



- b. Kuliah 5. Fisiologi Sistem motoric. Termasuk system otonom

**Tutorial** : **Tidak ada tutorial**

**Praktikum**

**Anatomi**

Praktikum 3 : Tulang, Menings, Sistem sinus dan Ventrikel

**Minggu III:**

**Modul 3. OTOT DAN TULANG**

**Tujuan Pembelajaran:**

Pada akhir pekan ke tiga, mahasiswa diharapkan mampu untuk:

1. Menjelaskan struktur anatomis tulang dan otot pada ekstremitas superior.
2. Menjelaskan struktur anatomis tulang dan otot pada ekstremitas inferior.
3. Menjelaskan vaskularisasi pada ekstremitas superior dan inferior
4. Menjelaskan tentang fungsi tulang dan jenis persendian.
5. Menjelaskan mekanisme kontraksi dan relaksasi otot rangka (*sliding mechanism, contraction cycle, excitation*)
6. Menjelaskan mekanisme kerja otot polos dan otot jantung.
7. Menjelaskan perbedaan mekanisme kerja antara otot polos, otot rangka, dan otot jantung.
8. Menjelaskan hubungan antara potensial aksi dengan kontraksi otot pada *neuromuscular junction*.
9. Menjelaskan perbedaan metabolisme otot dalam keadaan aerob dan anaerob.
10. Menjelaskan struktur mikroskopis otot rangka, otot polos dan otot jantung.
11. Menjelaskan mekanisme pertumbuhan tulang.

**Kuliah Pakar:**

**1. Kuliah anatomi:**

- a. Kuliah 6. Tulang dan otot pada ekstrimitas superior.
- b. Kuliah 7. Tulang dan otot pada pada ekstrimitas inferior.
- c. Kuliah 8. Vaskularisasi pada ekstremitas atas dan bawah

**2. Kuliah histologi:**

- a. Kuliah 2. Histologi tulang, otot dan kartilago.

**3. Kuliah fisiologi :**

- a. Kuliah 6 :Fisiologi otot rangka (Tipe serat otot, mekanisme kontraksi dan relaksasi ototdan metabolisme energi otot)
- b. Kuliah 7 :Fisiologi otot polos dan fisiologi otot jantung (Tipe serat otot, mekanisme kontraksi dan relaksasi otot dan metabolisme energi otot)

**Tutorial** : Skenario 3

**Praktikum** :

### 1. Fisiologi:

Praktikum 1 : Ergograf

### 2. Anatomi:

Praktikum 4: Ekstremitas superior (tulang, persendian dan otot ekstremitas superior) dan vaskularisasi

Praktikum 5: Ekstremitas superior (tulang , persendian dan otot ekstremitas inferior) dan vaskularisasi ekstremitas superior dan inferior

### 3. Biokimia :

Praktikum 1: Penentuan kadar kalsium darah.

### 4. Histologi

Praktikum 2 : Histologi tulang, otot dan kartilago.

## **Minggu IV:**

### **Modul 4. SISTEM ENDOKRIN**

#### **Tujuan Pembelajaran:**

Pada akhir pekan ke empat, mahasiswa diharapkan mampu untuk:

1. Menjelaskan anatomi organ endokrin (hipotalamus, hipofisis, kelenjar tiroid, paratiroid, pancreas, kelenjar adrenal) dan kontrol sistem saraf terhadap kerja organ endokrin.
2. Menjelaskan histologi organ endokrin (hipotalamus, hipofisis, kelenjar tiroid, paratiroid, pankreas, kelenjar adrenal).
3. Menjelaskan prinsip-prinsip sistem kontrol hormonal (fungsi sistem endokrin, struktur kimia hormon, pembagian reseptor hormon, transportasi dan distribusi dalam tubuh, metabolisme dan ekskresi).
4. Menjelaskan hormon yang dihasilkan oleh hipotalamus, hipofisis anterior dan hipofisis posterior serta pengaturannya.
5. Menjelaskan hormon yang dihasilkan oleh kelenjar tiroid, paratiroid, kelenjar pankreas dan adrenal.
6. Menjelaskan biokimia hormon.

#### **Kuliah Pakar:**

##### 1. Fisiologi

- a. Kuliah 8: Pembagian hormon, sintesis dan sekresi hormon, mekanisme kerja secara umum ditinjau dari segi fisiologi (feedback positif dan negatif), mekanisme kerja hormone hipofisis anterior et posterior,
- b. Kuliah 9: Mekanisme kerja hormon tiroid dan paratiroid, hormon

pancreas dan hormone adrenal.

## 2. Histologi

Kuliah 3: Histologi organ endokrin

## 3. Biokimia

- a. Kuliah 1: Biokimia hormon 1 (struktur kimia hormon, pembagian reseptor hormon, transportasi dan distribusi dalam tubuh).
- b. Kuliah 2 : Biokimia hormon 2

**Tutorial:** Skenario 4

### Praktikum

#### 1. Histologi

Praktikum 3 : Sistem Endokrin

### MingguV :

### Modul 5. SISTEM PENCERNAAN

#### Tujuan Pembelajaran :

Pada akhir minggu kelima, mahasiswa diharapkan mampu untuk:

1. Menjelaskan anatomi dinding abdomen (peritoneum dan otot-otot abdomen)
2. Menjelaskan sistem pencernaan bagian atas meliputi rongga mulut, gigi, faring, esofagus, gaster, duodenum dan kelenjar ludah.
3. Menjelaskan anatomi sistem pencernaan bagian bawah ( yeyunum, ileum, colon, colon sigmoid, rektum), sistem hepatobilier (hepar dan vesica felea), serta pankreas serta inervasi dan vascularisasi utama sistem pencernaan.
4. Menjelaskan struktur mikroskopis rongga mulut, gigi, faring, esofagus dan kelenjar ludah.
5. Menjelaskan struktur mikroskopis gaster, usus halus, usus besar, appendiks dan anus
6. Menjelaskan struktur mikroskopis hepar, vesika felea, dan pankreas.
7. Menjelaskan proses ingesti makanan, fungsi motorik lambung, pergerakan usus halus, pergerakan kolon dan refleks otonom yang mempengaruhi aktivitas usus besar.
8. Menjelaskan fungsi sekresi sistem pencernaan (sekresi saliva, sekresi enzim dan hormon pada gaster, pankreas, kandung empedu, usus halus, dan usus besar).
9. Mengetahui fungsi hormon grelin dan leptin dalam proses pencernaan.
10. Menjelaskan digesti, absorpsi dan reabsorpsi traktus gastrointestinal (absorpsi di ileum dan colon serta reabsorpsi di colon).
11. Menjelaskan tentang pengontrolan sistem saraf terhadap sistem pencernaan (simpatis, parasimpatis, reflek muntah, dan mekanisme defekasi).
12. Menjelaskan enzim sistem gastrointestinal dan mekanisme kerjanya.
13. Menjelaskan sistem transport zat makanan setelah melalui rangkaian proses pencernaan.

**Kuliah Pakar:****1. Anatomi:**

- a. Kuliah 9: Anatomi dinding abdomen dan organ pencernaan bagian atas
- b. Kuliah 10: Anatomi organ-organ pencernaan bagian bawah serta sistem hepatobilier

**2. Fisiologi**

- a. Kuliah 10: Fisiologi pencernaan (motilitas, sekresi, absorpsi dan reabsorpsi)
- b. Kuliah 11: Sistem transport zat makanan setelah melalui rangkaian proses pencernaan

**3. Histologi**

- a. Kuliah 4: Histologi saluran dan kelenjar pencernaan

**4. Biokimia**

- a. Kuliah 3: Biokimia khususnya enzim yang berperan dalam proses pencernaan.

**Tutorial: Kasus 5****Praktikum:****1. Anatomi :**

- a. Praktikum 6: Dinding abdomen dan sistem pencernaan bagian atas (rongga mulut, pharing, esophagus, gaster, dan duodenum)
- b. Praktikum 7: Sistem pencernaan bagian bawah (ileum, colon, colon sigmoid, rectum, sistem hepatobilier)

**2. Histologi :**

- Praktikum 4: Saluran dan kelenjar pencernaan

## SKENARIO

### SKENARIO 1 (Minggu ke-3)

#### **Les Berenang**

Adzkia, seorang anak berusia 6 tahun mulai mengikuti les berenang karena termotivasi dengan nasehat ayahnya bahwa berenang adalah olahraga yang baik untuk memacu pertumbuhan tulang. Sebelum berlatih, instruktur berenang mengajaknya melakukan pemanasan untuk mempersiapkan otot-otot agar dapat berkontraksi dan berelaksasi dengan baik selama latihan. Tangan diluruskan ke atas untuk melemaskan otot-otot bahu, otot-otot lengan atas dan bawah. Kaki diluruskan dan dilipat untuk melemaskan otot-otot tungkai atas dan bawah. Adzkia sangat serius melakukan semua gerakan dalam pemanasan. Adzkia masih ingat sekali ketika dia melakukan pemanasan dengan sembarangan. Kakinya mengalami kram pada otot kaki yang menyebabkan nyeri otot yang hebat. Setelah berenang, biasanya Adzkia selalu makan dengan lahap. Dia berpikir jangan sampai otot polos dalam ususnya ikut kram. Bahaya kan klo ikut kram??

**Keywords** : pertumbuhan tulang, kontraksi, relaksasi, kram otot, otot polos

**Main problem** :Kontraksi dan relaksasi otot, pertumbuhan tulang

## **SKENARIO 2**

### **Seminar Kesehatan**

Dalam rangka Dies Natalis FK Unila ke-14 diadakan seminar kesehatan dengan judul "Pengaruh Stres Terhadap Sistem Biologis Tubuh". Dalam seminar tersebut, dokter Arif seorang dokter Spesialis Penyakit Dalam menyebutkan bahwa munculnya stres akan mengaktifkan aksis hipotalamus hipofisis adrenal (aksis HPA). Aktifnya aksis HPA akan memacu kelenjar adrenal untuk meningkatkan sekresi hormon kortisol melalui suatu proses *feedback negative*. Disebutkan bahwa salah satu sumber stres dari lingkungan adalah gelombang elektromagnetik. Medan magnetik akan mempengaruhi sekresi insulin dengan menyebabkan modifikasi influks  $\text{Ca}^{2+}$  lewat kanal  $\text{Ca}^{2+}$ .

**Keywords** :Hipotalamus, hipofisis anterior, hipofisis posterior, kelenjar tiroid-paratiroid, kelenjar pancreas dan adrenal.

**Main problem** : Sistem endokrin

### **SKENARIO 3.**

#### **Pisang Goreng**

Ani seorang anak SMA berjalan di depan kantin sekolah kemudian Ani mencium bau pisang goreng yang harum sekali hingga air liurnya menetes. Ani segera membelinya dan memakannya sebanyak 4 buah. Tiba-tiba Ani merasa sudah kenyang dan perutnya terasa penuh. Ani kemudian kembali ke dalam kelas tetapi sampai dekat toilet dia merasa perutnya mulas kemudian BAB.

**Keyword:** digesti, proses pencernaan.

## JADWAL KEGIATAN

### 1. Perkuliahan

Modul	Topik	Kode	Jumlah Jam	Bidang Ilmu	Narasumber
I	Calvaria, basis cranii, vertebrae, meninges dan ventrikel	A1	2	Anatomi	dr. Anggraeni Janar Wulan, M.Sc.
	Anatomi Otak dan medulla spinalis	A2	2	Anatomi	dr. Anggraeni Janar Wulan, M.Sc.
	Saraf spinal dan saraf kranial.	A3	2	Anatomi	dr. Anggraeni Janar Wulan, M.Sc.
	Menjelaskan signal elektrik pada system saraf meliputi graded potential dan potensial aksi atau impuls saraf (depolarisasi dan repolarisasi).	F1	2	Fisiologi	dr. Khairun nisa, M.Kes, AIFO
	Menjelaskan functional anatomy pada sinaps meliputi transmisi sinyal pada sinaps, neurotransmitter-neuromodulator, dan reseptor neurotransmitter	F2	2	Fisiologi	dr. Khairun nisa, M.Kes, AIFO
	Fisiologi sistem saraf pusat dan saraf tepi. Histologi sistem syaraf	F3 H1	2 2	Fisiologi Histologi	dr. Khairun nisa, M.Kes, AIFO dr. Susianti, M.Sc
II	Anatomi Sistem sensoris	A4	2	Anatomi	dr. Anggraeni Janar Wulan, M.Sc.
	Anatomi system motoris somatic dan visceral	A5	2	Anatomi	dr. Anggraeni Janar Wulan, M.Sc.
	Fisiologi Sistem sensoris dan motorik Fisiologi sistem otonom	F4 F5	2 2	Fisiologi Fisiologi	dr. Khairun nisa, M.Kes, AIFO dr. Khairun nisa, M.Kes, AIFO
III	Tulang, otot pada ekstremitas atas	A6	2	Anatomi	dr. Catur Ariwibowo.
	Tulang, otot pada ekstremitas bawah	A7	2	Anatomi	dr. Catur Ariwibowo.
	Vaskularisasi pada ekstremitas atas dan bawah	A8	2	Anatomi	Dr. Catur Ariwibowo
	Fisiologi otot rangka (Tipe serat otot, mekanisme kontraksi dan relaksasi otot)	F6	2	Fisiologi	dr. Khairun nisa, M.Kes, AIFO
	Fisiologi otot polos dan fisiologi otot jantung (Tipe serat otot, mekanisme kontraksi dan relaksasi otot)	F7	2	Fisiologi	dr. Khairun nisa, M.Kes, AIFO
	Sistem Energi Otot Histologi tulang, otot dan kartilago.	F8 H2	2 2	Fisiologi Histologi	dr. Khairun nisa, M.Kes, AIFO dr. Susianti, M.Sc
IV	Pembagian hormon, sintesis dan sekresi hormon, mekanisme kerja secara umum ditinjau dari segi fisiologi (feedback positif dan negatif), mekanisme kerja hormone hipotalamus, hipofisis anterior et posterior,	F9	2	Fisiologi	dr. Khairun Nisa, M.Kes, AIFO
	Mekanisme kerja hormon tiroid dan paratiroid, hormon pancreas, hormon adrenal, dan hormon lain	F10	2	Fisiologi	dr. Khairun Nisa, M.Kes, AIFO
	Histologi organ endokrin	H3	2	Histologi	dr. Susianti, M.Sc
	Biokimia hormon 1 Biokimia hormon 2	B1 B2	2 2	Biokimia Biokimia	dr. Evi, K, M.Sc. dr. Evi, K, M.Sc.
V	Anatomi dinding abdomen dan cavum abdomen dan anatomi organ pencernaan atas	A9	2	Anatomi	dr. Rekha Nova Ilyos
	Anatomi organ-organ pencernaan bagian bawah dan sistem hepatobilier	A10	2	Anatomi	dr. Rekha Nova Ilyos
	Fisiologi pencernaan (motilitas, sekresi, absorpsi dan reabsorpsi)	F11	2	Fisiologi	dr. Khairun Nisa, M.Kes AIFO
	Sistem transport zat makanan setelah melalui rangkaian proses pencernaan	F12	2	Fisiologi	dr. Khairun Nisa, M.Kes AIFO
	Histologi saluran dan kelenjar pencernaan	H4	2	Histologi	dr. Susianti, M.Sc



Biokimia pencernaan khususnya yang berperan dalam proses pencernaan	B3	2	Biokimia	dr. Evi, K, M.Sc.
---	----	---	----------	-------------------

## 2. Praktikum

Modul	Topik	Kode	Jumlah Jam	Bidang Ilmu
I	Calvaria, Basis Cranii, Menings, Otak dan Medula Spinalis	P.A1	2	Anatomi
	Saraf kranial dan saraf spinalis	P.A2	2	Anatomi
	Histologi sistem saraf	P.H1	2	Histologi
III	Ekstremitas superior (tulang, persendian dan otot ekstremitas superior)	P.A3	2	Anatomi
	Ekstremitas superior (tulang , persendian dan otot ekstremitas inferior)	P.A4	2	Anatomi
	Vaskularisasi ekstremitas superior/inferior	P.A5	2	Anatomi
	Ergograf	P.F1	2	Fisiologi
	Histologi tulang, otot dan kartilago.	P.H2	2	Histologi
	Penentuan kadar kalsium darah.	P.B1	2	Biokimia
	Sistem Endokrin	P.H3	2	Histologi
V	Dinding abdomen dan Sistem pencernaan bagian atas (rongga mulut,pharing, esophagus, gaster, dan duodenum)	P.A6	2	Anatomi
	Organ-organ abdomen bawah dan sistem hepatobilier (ileum,colon,colon sigmoid,rectum, hepar, pankreas, glandula salivarius, dan vesica felea sistem hepatobilier	P.A7	2	Anatomi
	Histologi Traktus gastrointestinal,	P.H4	2	Histologi

## JADWAL KEGIATAN BLOK BS 2

### Jadwal Modul 1

Jam	<b>Minggu 1: SISTEM SARAF DASAR</b>				
	<b>Senin</b> 21/11/16	<b>Selasa</b> 22/11/16	<b>Rabu</b> 23/11/16	<b>Kamis</b> 24/11/16	<b>Jumat</b> 25/11/16
07.00-08.40	Kontrak kuliah	UJIAN UAB BLOK BS1			
08.40-10.20	Kuliah A1		Kuliah F2	Kuliah F3	Praktikum A2 (gel 3-4)
10.20-12.00	Kuliah F1		Kuliah A2	Kuliah A3	
12.00-13.00	Ishoma		Ishoma	Ishoma	Ishoma
13.00-14.40	Kuliah H1		Praktikum A1/H1	Praktikum A2 (gel 1-2)	Kuliah anatomi 2
14.40-16.20			Praktikum A1/H1		Kuliah anatomi 3

### Jadwal Modul 2

Jam	<b>Minggu 2: SISTEM SARAF LANJUTAN</b>				
	<b>Senin</b> 28/11/16	<b>Selasa</b> 29/11/16	<b>Rabu</b> 30/11/16	<b>Kamis</b> 01/12/16	<b>Jumat</b> 02/12/16
07.00-07.50			Medical Gathering		
07.50-08.40					
08.40-09.30	Kuliah A4	CSL 2		Praktikum A3 (gel3-4)	CSL 2
09.30-10.20					Kuliah F5
10.20-12.00	Belajar Mandiri	Kuliah A5		Belajar Mandiri	Belajar Mandiri
12.00-13.00	ISHOMA			ISHOMA	
13.00-14.40	Praktikum A3 (gel 1-2)	Kuliah F4		Belajar Mandiri	
14.40-16.20					

### Jadwal Modul 3

Jam	<b>Minggu3: OTOT DAN TULANG</b>				
	<b>Senin</b> 05/12/16	<b>Selasa</b> 06/12/16	<b>Rabu</b> 07/12/16	<b>Kamis</b> 08/12/16	<b>Jumat</b> 09/12/16
07.00-07.50					
07.50-08.40					
08.40-09.30		Kuliah A6	Kuliah A7	Kuliah F8	Tutorial skenario 1
09.30-10.20					
10.20-11.10		Kuliah F6	Tutorial skenario 1	Kuliah A8	
11.10- 12.00					
12.00-13.00	ISHOMA				
13.00-14.40	Kuliah H1	Praktikum A4/H2	Kuliah F7	Praktikum F1 (gel 1-2)	Praktikum B1 (gel 1-2)
14.40-16.20		Praktikum A4/H2		Praktikum F1 (gel 3-4)	Praktikum B1 (gel 3-4)

### Jadwal Modul 4

Jam	Minggu4: SISTEM ENDOKRIN DAN METABOLISME				
	Senin 12/12/16	Selasa 13/12/16	Rabu 14/12/16	Kamis 15/12/16	Jumat 16/12/16
07.00-07.50	LIBUR		OSCE 2016		Tutorial Skenario 2
07.50-08.40					
08.40- 09.30		Kuliah F9		Kuliah B1	Kuliah F10
09.30 – 10.20					
10.20 – 11.10		Kuliah H3		Ujian tengah Blok (Materi Mg ke- 1s/d3)	
11.10 – 12.00					
12.00-13.00		ISHOMA		ISHOMA	
13.00-14.40		Praktikum A5/H3		Tutorial Skenario 2	Kuliah B2
14.40-16.20		Praktikum A5/H3			

### Jadwal Modul 5

	Minggu5: SISTEM PENCERNAAN				
	Senin 19/12/16	Selasa 20/12/16	Rabu 21/12/16	Kamis 22/12/16	Jumat 23/12/16
07.00-07.50				Remedial OSCE 2016	
07.50-08.40					
08.40-09.30	Kuliah A9	Kuliah A10	Tutorial Skenario 3		Kuliah F12
09.30 -10.20					
10.20-11.10	Tutorial skenario 3	Kuliah H4	Kuliah F11		
11.10-12.00					
12.00-13.00					
13.00-14.40	Praktikum A6	Praktikum A7/H4	Kuliah B3	Remedial OSCE 2016	
14.40-16.20	Praktikum A6	Praktikum A7/H4			

### Jadwal Modul 6

	Minggu6: MINGGU UJIAN				
	Senin 26/12/16	Selasa 27/12/16	Rabu 28/12/16	Kamis 29/12/16	Jumat 30/12/16
07.00-08.40	CUTI BERSAMA			Ujian Akhir Blok BS2	
08.40-10.20		UP Histologi	UP Anatomi		UP Biokimia
10.20-12.00					
12.00-13.00					
13.00-14.40		UP Fisiologi			
14.40-16.20					

