**PANDUAN TUTOR**

**BLOK 3**

**SISTEM ORGAN**



**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**TAHUN AJARAN 2019/2020**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGIUNIVERSITAS ANDALAS**

**PENANGGUNG JAWAB BLOK 3 (SISTEM ORGAN)**

 **TAHUN AJARAN 2019/2020**

**WAKIL DEKAN 1**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**KOORDINATOR BLOK 3**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**DR. drg. Nila Kasuma, M.Biomed**

 **NIP. 197709212005012002**

**BLOK 3**

**SISTEM ORGAN**

**PENDAHULUAN**

 Pembelajaran pada BLOK 3 dengan judul Sistem Organ, dipersiapkan agar mahasiswa dapat mengerti dan menjabarkantentang fisiologi darah, anatomi dan fungsi sistem kardiovaskuler, sistemRestisi, sistem hormon, pencernaan dan metabolisme, serta tenggorok– hidung– Lilinga dan mata. Pembelajaran dipersiapkan berupa perkuliahan oleh pakar pada bidang yang sesuai, diskusi tutorial, praktikum, dan latihan pada laboratorium ( skills lab).

 BLOK 3 berjalan enamminggu, setiap minggu akan dibahas satu modul, sehingga blok ini akan membahas enam modul, yaitu :

Modul 1 : Fisiologi Darah

 Modul 2 : Sistem Kardiovaskular dan Respirasi

 Modul 3 : Sistem Hormon

 Modul 4 : Pencernaan dan Metabolisme

Modul 5 : Telinga-Hidung-Tenggorokan dan Mata

Pada blok ini, selain kuliah pakar mahasiswa akan melaksanakan praktikum Anatomi, Fisiologi dan Biokimia untuk menambah pemahaman mahasiswa tentang kerja sistem organ dan hal yang penting untuk diketahui seperti pemeriksaan darah rutin pada pasien yang mengalami infeksi. Pada tiap minggu akan dilaksanakan diskusi pleno dengan topik yang disesuaikan dengan perkuliahan dan bahan tutorial.

 Setelah mengikuti programpada BLOK 3 ini diharapkan mahasiswa dapat mengintegrasikan ilmu kedokteran dan kedokteran gigi klinik untuk mencapai kompetensi dan keterampilan seperti ;

1. Memahami anatomi dan fisiologi sistem organ
2. Melakukan pemeriksaan darah rutin dan tekanan darah
3. Melakukan pengukuran suhu tubuh dan menghitung frekwensi pernafasan
4. Memahami peran metabolisme dan hormonal
5. Membedakan kasus THT dan rongga mulut
6. Melakukan pemeriksaan reflek pupil

**POHON TOPIK**

SISTEM ORGAN

FISIOLOGI DARAH

SISTEM RESPIRASI

SISTEM KARDIOVASKULAR

MEKANISME SISTEM ORGAN

**LILINGA-HIDUNG**

**-TENGGOROK DAN MATA**

SISTEM HORMON

METABOLISME dan PENCERNAAN

DIAGNOSIS & PENATALAKSANANAAN

**TUJUAN PEMBELAJARAN BLOK 3**

**SISTEM ORGAN**

**TUJUAN UMUM**

Pada akhir pembelajaran blok ini mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, memahami indikasi dan kontra indikasi dalam menegakkan diagnosa dan merencanakan tindakan medik kedokteran gigi.

**TUJUAN KHUSUS**

1. Mampu mamahami dan menjelaskananatomi dan fisiologi darah
2. Mampu mamahami dan menjelaskananatomi dan fungsi jantung proses yang terjadi pada sistem kardiovaskular
3. Mampu mamahami dan menjelaskan anatomi dan proses yang terjadi pada sistem Restisi
4. Mampu mamahami dan menjelaskan mengenai sistemhormon
5. Mampu mamahami dan menjelaskan proses yang terjadi pada sistem pencernaan dan metabolisme.
6. Mampu mamahami dan menjelaskanmorfologi dan topografi Lilinga-hidung-tenggorokan dan mata.

**METODA PEMBELAJARAN**

1. **Aktivitas Pembelajaran**
2. **Tutorial**

Tutorial merupakan diskusi kelompok kecil yang difasilitasi seorang tutor dengan jadwal dua kali seminggu dengan menggunakan metoda dan cara belajar berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) dengan menggunakan metoda tujuh langkah *(Seven Jumps).*

 Untuk mencapai tujuan pembelajaran, digunakan metoda tujuh langkah *(Seven Jumps)* dalam diskusi kelompok. Diskusi kelompok yang pertama mencakup langkah 1-5, dan langkah 6 mahasiswa mencari informasi tentang *learning objectif* dan langkah 7 dilakukan pada pertemuan ke dua dengan diskusi kelompok untuk *sharing* dan sintesa informasi yang diperoleh. Pertanyaan yang digarisbawahi adalah: Apa yang perlu diketahui? Apa yang telah diketahui? Apa yang ingin diketahui?

 Langkah 1. Mengklarifikasi terminologi yang tidak diketahui dan mendefinisikan

hal-hal yang dapat menimbulkan kesalahan interpretasi.

Langkah 2. Menentukan masalah

Langkah 3 Menganalisa masalah melalui *brain storming*dengan menggunakan

 *prior knowledge.*

Langkah 4. Membuat skema atau diagram dari komponen permasalahan dan mencari korelasi dan interaksi antar masing-masing komponen untuk membuat solusi secara terintegrasi.

Langkah 5. Memformulasikan tujuan pembelajaran.

Langkah6. Mengumpulkan informasi di perpustakaan, internet, dan lain-lain.

Langkah 7. Sintesa dan uji informasi yang telah diperoleh.

**2. Diskusi kelompok**

Diskusi kelompok tanpa tutor tergantung pada kebutuhan belajar mahasiswa, mahasiswa juga dapat merancang pertemuan kelompok tanpa kehadiran tutor. Tujuan dari diskusi tanpa tutor dapat bervariasi, seperti mengidentifikasi pertanyaan secara teoritis, mengidentifikasi tujuan pembelajaran kelompok, untuk memastikan bahwa kelompok tersebut telah mengumpulkan cukup informasi, atau untuk mengidentifikasi pertanyaan praktis.

**3.**Berbagai aktivitas pembelajaran yang relevan dengan blok ini telah dirancang untuk menambah pengertian mahasiswa terhadap konsep yang telah didiskusikan dalam kelompok, yaitu :

**B. Konsultasi Pakar**

 Aktivitas ini adalah kebutuhan yang mendasar. Kelompok bertanggung jawab untuk mengatur dan merancang konsultasi pakar dengan menghubungi pakarnya secara langsung. Sangat dianjurkan agar mahasiswa menjadwalkan perjanjian dengan pakar.

**C. Aktivitas di Laboratorium Keterampilan (*Skills Lab*)**

Keterampilan psikomotor (keterampilan klinik, anamnesis, penyuluhan, dll) yang harus dikuasai akan dipelajari di laboratorium keterampilan (*skills lab*). Mahasiswa akan mendapatkan kesempatan untuk mempraktekkan keterampilan ini.

**D. Kuliah Pengantar**

Dibandingkan dengan kurikulum kedokteran konvensional, jumlah kuliah dalam kurikulum PBL berkurang agar terdapat waktu ekstra untuk belajar mandiri. Kuliah diatur menurut topik blok. Agar penggunaan kuliah efektif, dianjurkan agar anda mempersiapkan daftar pertanyaan yang tidak bisa dijawab dalam diskusi kelompok. Kuliah dalam kurikulum PBL semestinya digunakan untuk mengklarifikasi dan mengkonfirmasi masalah pembelajaran yang telah ditentukan dan dengan demikian terjadi secara interaktif.

**E. Belajar Mandiri**

Sebagai seorang pelajar dewasa, mahasiswa diharapkan untuk melakukan belajar mandiri, suatu keterampilan yang penting untuk karir anda kedepan dan perkembangannya. Keterampilan ini meliputi mengetahui minat mahasiswa sendiri, mencari informasi yang lebih banyak dari sumber pembelajaran yang tersedia, mengerti informasi dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda dan berbagai aktivitas, menilai pembelajaran mahasiswa sendiri dan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran selanjutnya. Tidaklah cukup belajar hanya dari catatan kuliah atau buku teks. Belajar mandiri adalah ciri yang penting pada pendekatan PBL dan belajar harus dianggap sebagai perjalanan yan tiada akhir tanpa batas untuk memperoleh informasi.

**F. Diskusi Pleno**

 Tujuan dari diskusi ini untuk menyamakan dan membandingkan proses pembelajaran kelompok untuk mencegah adanya kelompok yang mengambil jalur yang salah. Tidak akan ada struktur yang kaku untuk diskusi kelas dan tidak dimaksudkan sebagai kuliah. Kelompok mengemukakan persoalan, dan fasilitator atau panel akan mengarahkan diskusi dan menjawab pertanyaan anda. Kegiatan ini diadakan satu kali seminggu. Untuk memulai diskusi, kelompok akan ditanya untuk melihat adanya kemajuan pembelajaran.

**Sumber Pembelajaran**

Sumber Pembelajaran berupa:

1. Buku Teks
2. Majalah Dan Jurnal
3. Internet *(E-Library)*
4. Narasumber
5. Laboratorium

**Media Instruksional**

Media Instruksional yang digunakan:

* + 1. Panduan Mahasiswa
		2. CD ROM
		3. Panduan Skills Lab

**Blue print ujian tulis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  NO |  KOMPONEN |  PRESENTASE ( % ) |
|  1 |  Modul 1 |  16,7 |
|  2 |  Modul 2 |  16,7 |
|  3 |  Modul 3 |  16,7 |
|  4 |  Modul 4 |  16,7 |
|  5 |  Modul 5 |  16,7 |
|  6  |  Modul 6 |  16,7 |

**EVALUASI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  NO |  KOMPONEN |  BOBOT |
|  1 |  Penilaian Tutorial |  20% |
|  2 |  Ujian Skills Lab  |  20 % |
|  3 |  Ujian tulis ( MCQ, PAQ ) |  60% |

Ketentuan penilaian berdasarkan peraturan akademik program sarjana Universitas Andalas tahun 2006.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NILAI ANGKA** | **NILAI MUTU** | **ANGKA MUTU** | **SEBUTAN MUTU** |
| ≥ 85 ≤ 100 | A | 4,00 | Cemerlang |
| ≥ 80 < 85 | A- | 3,5 | Hampir Cemerlang |
| ≥75 < 80 | B+ | 3,25 | Sangat baik |
| ≥70 < 75 | B | 3,00 | Baik |
| ≥65 < 70 | B- | 2,75 | Hampir Baik |
| ≥60 < 65 | C+ | 2,25 | Lebih dari Cukup |
| ≥ 55 < 60 | C | 2,00 | Cukup |
| ≥ 50 < 55 | C- | 1,75 | Hampir Cukup |
| ≥40 < 50 | D | 1,00 | Kurang |
| ≥ 0 < 40 | E | 0 | Gagal |

**DAFTAR KULIAH PENGANTAR**

**BLOK 3 SISTEM ORGAN**

**TAHUN AJARAN 2019/2020**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **KODE KP** | **TOPIK KULIAH** | **DOSEN** |
| **Modul 1****FISIOLOGI DARAH** |
| 1 | **1.1** |  | Pengantar Blok 3 | DR.drg.NilaKasuma.M.Biomed |
| 2 | **1.2** | 5.1.27.1.1 | Prinsip Dasar Homeostatis | dr. Fika Tri Anggraini,PhD |
| 3 | **1.3** | 5.1.27.1.1 | Mikrosirkulasi | dr. Fika Tri Anggraini,PhD |
| 4 | **1.4** | 5.1.27.1.1 | Komposisi darah dan fungsinya, hematopoetik,  | dr. Fika Tri Anggraini,PhD |
| 5 | **1.5** | 5.1.27.1.1 | Hemostasis, gangguan pembekuan darah dan pengontrolannya | dr. Fika Tri Anggraini,PhD |
| **Modul 2****SISTEM KARDIOVASKULAR DAN SISTEM RESPIRASI** |
| 6 | **2.1** | 5.1.15.1.27.1.1 | Anatomi Sistem kardiovaskulerAktvitas mekanik dan elektrik jantung | Prof.DR.Dr.Yan Wirasti |
| 7 | **2.2** | 5.1.15.1.27.1.1 | Sirkulasi, prinsip hemodinamik dan Pengaturan kardiovaskuler | dr.Yose Ramda Ilhami, Sp,JP |
| 8 | **2.3** | 5.1.15.1.27.1.1 | Anatomi sistem respirasi | Prof.DR.Dr.Yan Wirasti |
| 9 | **2.4** | 5.1.15.1.27.1.1 | Ventilasi pulmonal dan difusi gas pernafasan | Dr.Erkadius, MS |
| 10 | **2.5** | 5.1.15.1.27.1.1 | Transpor gas dalam darah | Dr.Erkadius, MS |
| 11 | **2.6** | 5.1.15.1.27.1.1 | Mekanisme Kontrol Respirasi dan Transportasi Oksigenasi | Dr.Erkadius, MS |
| **Modul 3****SISTEM HORMON** |
| 12 | **3.1** | 5.1.27.1.1 | Anatomi Kelenjar Endokrin  | Prof.DR.Dr.Yan Wirasti |
| 13 | **3.2** | 5.1.27.1.1 | Klasifikasi dan Mekanisme Kerja Hormon | dr.Yose Ramda Ilhami, Sp,JP |
| **Modul 4****PENCERNAAN DAN METABOLISME** |
| 16 | **4.1** | 5.1.27.1.1 | Anatomi saluran dan alat pencernaan | Dr. Gusti Revilla, M.Kes |
| 17 | **4.2** | 5.1.27.1.1 | Fungsi sistem pencernaan (fungsi mekanik, sekresi, digesti, absorpsi, dll) | dr.Yose Ramda Ilhami, Sp,JP |
| 18 | **4.3** | 5.1.27.1.1 | Overview metabolisme, anabolime, dan katabolisme | Prof. Dr. Eti Yerizel, MS |
| 19 | **4.4** | 5.1.27.1.1 | Enzim dan Koenzim | Prof. Dr. Eti Yerizel, MS |
| 20 | **4.5** | 5.1.27.1.1 | Metabolisme nutrien utama (karbohidrat, lemak, protein) | Prof. Dr. Eti Yerizel, MS |
| 21 | **4.6** | 5.1.27.1.1 | Kecepatan metabolisme dan pengukurannya | dr.Yose Ramda Ilhami, Sp,JP |
| 22 | **4.7** | 5.1.27.1.1 | Korelasi klinis gangguan pencernaan dan metabolisme | dr.Yose Ramda Ilhami, Sp,JP |
| **Modul 5****THT DAN MATA** |
| 23 | **5.1** | 5.1.2 | Anatomi THT | dr. M. Setia Budi Zen, PA |
|  | **5.2** | 5.1.2 | Fungsi THT | dr. Fika Tri Anggraini,PhD |
| 24 | **5.3** | 5.1.2 | Anatomi Mata | dr. M. Setia Budi Zen, PA |
|  | **5.4** | 5.1.2 | Fisiologi Mata | dr. Fika Tri Anggraini,PhD |
| 25 | **5.5** | 5.1.2 | Korelasi Klinis Gangguan THT dan Mata yang Berhubungan dengan Orofasial | dr. Fika Tri Anggraini,PhD |

**Skill Lab:**

1. **Vital sign**
2. **Carving**

 SUMBER DAYA BLOK 3

(SISTEM ORGAN)

1. Sumber daya manusia
	1. **Penyusun Blok** :

 a. Komisi pengembangan kurikulum Dental EducationUnit

 b. Tim penulis skenario

 c. Tim kurikulum FKG

d. Bagian terkait (Anatomi, Fisiologi, Penyakit Dalam,Kardiologi)

* 1. **Pengelola Blok :**

 Penanggung jawab Blok :

 Koordinator : DR. drg. Nila Kasuma, M.Biomed

 Penanggung jawab skills lab carving : drg. Dedi Sumantri, MDSc

 Penanggung jawab skills lab vital sign : drg. Haria Fitri

 Penganggung jawab ujian tulis : drg. Mety Dwi Putri Eszy

 Sekretariat : Roza Melia,Amd

 : Novia Darma S.Kom.

 : Nofriwansyah S.Kom.

* 1. **Tutor** : 7 (tujuh) orang

* 1. **Instruktur Skills Lab.** : 7 (tujuh) orang
	2. **Dosen Kuliah Pengantar** : orang
1. Sarana

1. Ruang tutorial : 7 (tujuh) Ruangan

2. Ruang Skills Lab : Ruang SLFKG UNAND

3. Ruang Kuliah : E9

4. Ruang Praktikum : -

Daftar Nama Tutor BLOK 3 (*Sistem Organ)* FKG UNAND

Tahun akademik 2019/2020

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Tutor | Klp | Tempat |
| 1 | drg. Kosno Suprianto, MDSc, Sp.Perio | 1 | Ruang 1 |
| 2 | Dr.drg. Nila Kasuma,M.Biomed | 2 | Ruang 2 |
| 3 | drg. Eni Rahmi,Sp.Pros | 3 | Ruang 3 |
| 4 | drg. Dedi Sumantri, MDSc | 4 | Ruang 4 |
| 5 | drg. Sri Ramayanti, Sp.KGA., MDSc | 5 | Ruang 5 |
| 6 | drg. Aria Fransiska, MDSc | 6 | Ruang 6 |
| 7 | drg. Mety Dwi Putri Eszy | 7 | Ruang 7 |

Daftar Nama Instruktur Skills LabBLOK 3 (VITAL SIGN)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Tutor | Klp | Tempat |
| 1 | drg. Kosno Suprianto, MDSc, Sp.Perio | 1 | Ruang 1 |
| 2 | Dr.drg. Nila Kasuma,M.Biomed | 2 | Ruang 2 |
| 3 | drg. Eni Rahmi,Sp.Pros | 3 | Ruang 3 |
| 4 | drg. Sri Ramayanti, Sp.KGA., MDSc | 4 | Ruang 4 |
| 5 | drg. Aria Fransiska, MDSc | 5 | Ruang 5 |
| 6 | drg. Dedi Sumantri, MDSc | 6 | Ruang 6 |
| 7 | drg. Mety Dwi Putri Eszy | 7 | Ruang 7 |

Daftar Nama Instruktur Skills Lab CARVING BLOK 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Tutor | Klp | Tempat |
| 1 | drg. Kosno Suprianto, MDSc, Sp.Perio | 1 | Ruang Skillslab A |
| 2 | DR.drg. Nila Kasuma,M.Biomed | 2 |
| 3 | drg. Susi, MKM | 3 | Ruang Skillslab B |
| 4 | drg. Dedi Sumantri, MDSc | 4 |
| 5 | drg. Eni Rahmi,Sp.Pros | 5 | Ruang Skillslab C |
| 6 | drg. Aria Fransiska, MDSc | 6 |

Daftar Nama Narasumber dan Moderator Diskusi Pleno FKG Unand

TAHUN AJARAN 2019/2020

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu Ke** | **Hari / Tanggal** | **Jam** | **Narasumber** | **Moderator** |
| 1 | **JUMAT****22-11-19** | 13.30 –14.30 | Modul I/II/III/IV/V | drg. Mety Dwi Putri Ezy |

**JADWAL KULIAH BLOK 3 (SISTEM ORGAN)**

**TAHUN AKADEMIK 2019/2020**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MINGGU I | SENIN28-10-19 | SELASA29-10-19 | RABU30-10-19 | KAMIS31-10-19 | JUM’AT1-11-19 |
| 08.00 - 08.50 | **KP 1.1** | **Tutorial 1** |  | **Tutorial 2** | **SL 1 A/B/C** |
| 09.00 - 09.50 | **KP 1.2** |
| 10.00 -10.50 | **KP 1.3** | **SL 1 A/B/C** | **KP 1.4** | **SL 1 A/B/C** | **SL V.SIGN** |
| 11.00 - 11.50 |  | **KP 1.5** |
| 13.00 -15.00 |  |  |  | **KP MKDU** |  |
| MINGGU II | SENIN4-11-19 | SELASA5-11-19 | RABU6-11-19 | KAMIS 7-11-19 | JUM’AT8-11-19 |
| 08.00 - 08.50 | **KP 2.1** | **Tutorial 1** |  | **Tutorial2** | **SL 1 A/B/C** |
| 09.00 - 09.50 | **KP 2.2** |
| 10.00 -10.50 | **KP 2.3** | **SL 1 A/B/C** | **KP 2.6**  | **SL 1 A/B/C** | **SL V.SIGN** |
| 11.00 - 11.50 | **KP 2.4** |
| 13.00 -15.00 | **KP 2.5** |  |  | **KP MKDU** |  |
| MINGGU III | SENIN11-11-19 | SELASA12-11-19 | RABU13-11-19 | KAMIS14-11-19 | JUM’AT15-11-19 |
| 08.00 - 08.50 | **KP 3.1** | **Tutorial 1** | **SL 1 A/B/C** | **Tutorial 2** | **KP 4.1** |
| 09.00 - 09.50 | **KP 3.2** | **KP 4.2** |
| 10.00 -10.50 |  |  |  **SL 1 A/B/C** | **SL V.SIGN** | **KP 4.3****KP 4.4** |
| 11.00 - 11.50 | **SL 1 A/B/C** |
| 13.00 -15.00 |  |  | **KP MKDU** |  |
| MINGGUIV | SENIN18-11-19 | SELASA19-11-19 | RABU20-11-19 | KAMIS21-11-19 | JUM’AT22-11-19 |
| 08.00 - 08.50 |  | **Tutorial 1** | **SL 1 A/B/C** | **Tutorial 2** | **KP 5.1** |
| 09.00 - 09.50 | **KP 5.2** |
| 10.00 -10.50 | **SL 1 A/B/C** | **KP 4.5** | **SL 1 A/B/C**  | **SL V.SIGN** | **KP 5.3** |
| 11.00 - 11.50 | **KP 4.6** |
| 13.00 -15.00 |  | **KP 4.7** |  | **KP MKDU** |  |
| MINGGU V | SENIN25-11-19 | SELASA26-11-19 | RABU27-11-19 | KAMIS28-11-19 | JUM’AT29-11-19 |
| 08.00 - 08.50 |  | **Tutorial 1** |  | **Tutorial 2** |  |
| 09.00 - 09.50 |  |
| 10.00 -10.50 | **SL 1 A/B/C** | **KP 5.4** | **UJIAN** **SL 1 A/B/C** | **UJIAN SL V.SIGN** |  |
| 11.00 - 11.50 | **KP 5.5** |
| 13.00 -15.00 |  |  |  | **KP MKDU** |  |
| MINGGUVI | SENIN2-12-19 | SELASA3-12-19 | RABU4-12-19 | KAMIS5-12-19 | JUM’AT6-12-19 |
| 08.00 - 08.50 |  | **UJIAN I** |  | **UJIAN II** |  |
| 09.00 - 09.50 |  |
| 10.00 -10.50 |  |  |  |  |  |
| 11.00 - 11.50 |  |  |
| 13.00 -15.00 |  |  |  |  |  |

**DAFTAR RUJUKAN**

1. Anderson, D.J. *Physiology for Dental Student*. Edward Arnold & Co. London. 1982
2. Bhaskar; *Orban’s Oral Histology and Embryology*, CV Mosby.
3. Cole AS and Eastoe JE; *Biochemestry and Oral Biology*, 2nd ed. Wright 1988.
4. Guyton, A.C. *Text Book of Medical Physiology*. 5th ed. W.B. Saunder. Philadelphia. 1982.
5. Hoag, M Phillip, Pawlak, A Elizabeth; *Essentials of Periodontics*. 4th ed. CV Mosby. 1990.
6. Lavelle CLB *Applied Oral physiology* 2nd ed,; Wright. 1988.
7. Nolte WA; *Oral Microbiology with Basic Microbiology and Immunology*. 4th ed. CV Mosby. 1983
8. Roth GI, Calmes R, *Oral Biology*, , CV Mosby. 1981.
9. Ten Cale ER; *Oral Histology Development – Structure and Function*. 3rd. Ed. CV Mosby. 1989.

 Bradley, RM.1995. *Essentials of oral physiology*. Mosby. Saint Louis.

1. Roitt, IM. 1985. *Essential immunology*. Balckwell Scientific Pub.
2. Salentijin, LM and M Klyvert. 1980. *Dental and oral tissue*. Lea & Febiger. Philadelphia.
3. Scsroeder, HE, 1991. *Oral structural biology.* George Thieme Verlag. Germany.
4. Kitamura, T.T., T. Takashi, H. Horriuchi. 1979. *Electrical clinicaplication of new automatic pulp tester*. Journal Concerv. Dent : 22:202
5. *Oral Histology Development – Structure and function,* 3rd. Ed. Ten Cale ER; CV Mosby. 1989.
6. *Biochemistry and Oral Biology*, 2nd ed. Cole AS and Eastoe JE; Wright 1988.
7. *Applied Oral Physiology,* 2nd ed. Lavelle *CLB; Wright 1988.*
8. *Orban’s Oral Histology and Embryology,* Bhaskar; CV Mosby
9. *Oral Pathology,* Van der Wall, 1988 *Oral Microbiology with Basic Microbiology and immunology.* 4th ed. Nolte WA; the CV Mosby Co. 1983
10. Buku teks Anatomi
11. Atlas Anatomi Sobota
12. Buku teks Histologi
13. Buku teks Fisiologi Guyton & Hall
14. Buku teks Fisiologi Ganong
15. Buku kimia Harper

**MODUL 1**

**FISIOLOGI DARAH**

**Tujuan pembelajaran :**

Pada akhir modul ini, mahasiswa diharapkan mampu :

1. Memahami dan menjelaskan Prinsip Dasar Hemostasis
2. Memahami dan menjelaskan Komposisi Darah dan Fungsinya, Hematopoetik dan Pengontrolannya
3. Memahami dan menjelaskan Hemostasis dan Gangguan Pembekuan Darah
4. Memahami dan menjelaskanMikrosirkulasi
5. Memahami dan menjelaskan Golongan Darah

**Skenario 1 :**

**Waduh! Tidak Kunjung Berhenti.**

Drg. Tristan sangat cemas dan merasa sangat bersalah terhadap keadaan dan kondisi BapakX (60 tahun) yang dilaporkan oleh anaknya dalam keadaan lemah dan pucat pasca ekstraksi gigi molar 1 kemarin sore. Keadaan tersebut disebabkan karena darah pasca ekstraksi gigi tersebut tidak kunjung berhenti, untunglah bleeding tersebut berhenti setelah Bapak X dirujuk ke Sp. JP dan diberikan tindakan kontrol perdarahan berupa obat koagulansia dengan memperhatikan prinsip homeostasis. Drg. Tristan teringat bahwa kesalahan utama yang dilakukannya adalah tidak melakukan anamnesa dengan cermat sebelum melakukan tindakan ekstraksi pada gigi molar Bapak X .

 Anamnesa diperlukan untuk menggali informasi mengenai segala kemungkinan penyakit yang berkaitan dengan gangguan perdarahan ketika ekstraksi gigi akan dilaksanakan karena dalam tubuh manusia terdapat sistem sirkulasi darah yang sangat rumit. Tidak hanya demikian, pemeriksaan vital sign juga dibutuhkan untuk dijadikan pertimbangan apakah tindakan akan dilanjutkan atau ditunda. Sebenarnya keadaan gigi BapakX yang diekstraksi kemaren sudah goyang dan dapat dengan mudah dan langsung dilakukan pencabutan tetapi pertimbangan kondisi dan keadaan sistemik harus tetap dilakukan. Seharusnya drg. Tristan memahami prinsip hemostasis, bagaimana anatomi dan fisiologi darah serta prinsip hemodinamik sebelum memutuskan tindakan ekstraksi. Lebih kaget lagi, drg. Tristan makinmerasa bersalah karena menurut anaknya bahwa Bapak X sudah lama menderita Hipertensi dan sebulan terakhir mengkonsumsi obat antikoagulan. Kemudian, Anaknya bertanya kepada dokter Sp.JP apakah Bapak X perlu diberikan donor darah sesuai dengan golongan darahnya pasca kejadian tersebut.

 Bagaimana saudara memahami kondisi ini agar tidak mengalami masalah yang sama dengan drg. Tristan?

**MODUL 2**

**SISTEM RESPIRASI**

**DAN KARDIOVASKULAR**

**Tujuan Pembelajaran**

 Pada akhir modul ini mahasiswa diharapkan mampu :

1. Memahami dan menjelaskan sistem kardiovaskuler , aktivitas mekanik dan elektrik jantung
2. Memahami dan menjelaskan prinsip hemodinamikdan pengaturan kardiovaskuler
3. Memahami dan menjelaskan Anatomi Sistem Respirasi
4. Memahami dan menjelaskan Ventilasi pulmonal dan difusi gas pernafasan
5. Memahami dan menjelaskan Transpor gas dalam darah
6. Memahami dan menjelaskan Mekanisme Kontrol Respirasi dan Transportasi Oksigenasi

**Skenario2 :**

**Berdebar Kencang, Jantungku.**

 TuanY (18 tahun) mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas X akan menghadapi ujian blok mengenai sistem organ. Entah kenapa hari itu Tuan Y merasa persiapannya tidak maksimal. Tuan Y belum sempat membaca semua bahan dan referensi yang dipunyainya karena ternyata bahannya banyak sekali. Tuan Y mulai gugup ketika bel ujian berbunyi dan semua mahasiswa mulai masuk ruangan. Tuan Y merasakan tangan nya berkeringat banyak, dan merasakan didada sebelah kirinya berdebar keras dan sesekali terasa aliran darah dijantungnya mengalir dengan cepat. Tuan Y teringat bahwa ketika minggu ke dua blok sistem organ ini Tuan Y pernah membahas mengenai aktivitas mekanik dan elektrik jantung.

Ketika soal dibagikan, Tuan Y tidak bisa menjelaskan kenapajantungnya tetap seperti keadaan tersebut dan Tuan Y teringat kembali bahwa jantung memiliki sel otoritmik atau pacemaker . Tangan dan kakinya menjadi dingin dan mulai mengalami tremor . Setelah beberapa menit kemudian Tuan Y dilaporkan mengalami sinkop karena keadaan tersebut menyebabkan terganggunya ventilasi, restisi dan sistem respirasi Tuan Y. Gagalnya oksigen sampai ke otak karena kecemasan Tuan Y menyebabkan dokter sesegera mungkin melakukan tata laksana sinkop, sehingga Tuan Y dapat terselamatkan. .Setelah bebrapa hari kemudian Tuan Y mulai mencari tahu apa yang terjadi dengan tubuhnya pada saat ujian kemarin. . Tuan Y mulai memahami takikardi, hipotermia, serta penyebab sinkop yang dialaminya karena adanya sistem kardiovaskuler dan respirasi. Tetapi Tuan Y belum bisa memahami bagaimana prosesnya?

 Bagaimana saudara menjelaskan apayang sebenarnya terjadi pada Tuan Y ….?

**Pokok-pokok yang harus dielaborasi (discussion point):**

1. Tekanan darah normal, hipotensi, hipertensi
2. Menjelaskan autoregulasi dan mekanisme pembuluh darah jantung
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi arus balik vena
4. Menjelaskan apa yang dimaksud dengan tekanan vena sentral dan tekanan perifer
5. Proses transportasi O2 dan CO2 intra dan ekstra pulmoner
6. Proses Restisi ( inspirasi dan expirasi )

**Modul 3**

**SISTEM HORMON**

**Tujuan Pembelajaran**

 Pada akhir modul ini mahasiswa diharapkan mampu :

B

1. Memahami dan menjelaskan Anatomi Kelenjar Endokrin
2. Memahami dan menjelaskan Fungsi Sistem Hormon
3. Memahami dan menjelaskan Struktur, Klasifikasi dan Mekanisme Kerja Hormon
4. Memahami dan menjelaskan Fungsi dan Regulasi Hormon

**Skenario 4:**

**Tragedi yang menimpa Ny. A dan Ny. B**

Ny. A(36 tahun) dan Ny.B (27) adalah dua kakak beradik yang mengalami kejadian aneh yang menimpa dirinya. Ny A dilaporkan mengeluh terdapat benjolan besar dibagian leher anteriornya dan selalu membesar sejak 5 bulan yang lalu, Ny A merasakan adanya keluhan pada saat menelan berupa rasa nyeri namun tidak ada perubahan suara dan gangguan pernafasan. Beliau juga mengatakan bahwa mengalami kelelahan, berkeringat berlebihan, jantung berdetak cepat serta rasa panik yang berlebihan. Namun, pada saat pemeriksaan fisik nodul pada bagian anterior leher Ny. A berukuran 4x5 cm. Ny A kemudian dirujuk untuk dilakukan pemeriksaan lebih lanjut dan didapatkan diagnosa bahwa beliau menderita hipertiroidsme. Ternyata tiroid merupakan salah satu organ penghasil hormone.

 Kemudian, berbeda dengan adiknya, Ny.B merasa bahagia dengan kehamilan pertamanya yang sudah lama diharapkanya, namun seiring dengan pertambahan usia kehamilan terjadi pembesaran dan perubahan warna kemerahan pada gusinya dan kadang terasa nyeri dan berdarah saat menggosok gigi. Ny. B heran kenapa gusinya membengkak dan mengapa bisa terjadi rasa nyeri. Drg. Eddyyang memeriksa Ny,B menyatakan bahwa Ny.B mengalami gangguan hormonal yang dapat terjadi pada setiap orang begitu juga dengan dokter yang memeriksa Ny.A ternyata beliau juga mengalami gangguan hormonal. Kemudian setealah dilakukan pemeriksaan fisik dan penunjang Ny.B mengalami Epulis gravidarum. Drg. Eddymenyarankan agar Ny. B memelihara kebersihan mulut dan mencukupi kebutuhan gizi dan vitamin selama kehamilan. Drg. Eddy memberikan anastesi lokal untuk mengurangi perdarahan dan mengatasi rasa nyeri.

 Bagaimana saudara menjelaskan mengenai masalah yang dihadapi Ny. A dan Ny. B?

Topik Diskusi Yang Harus Dielaborasi :

1. Organ penghasil hormon

**Modul 4**

**SISTEMPENCERNAAN DAN METABOLISME**

**Tujuan Pembelajaran**

Pada akhir modul ini mahasiswa diharapkan dapat :

1. Memahami dan menjelaskan anatomi organ pencernaan
2. Memahami dan menjelaskan fungsi mekanik, sekresi, digesti dan absorbsi dari sistem pencernaan
3. Memahami dan menjelaskan metabolisme,anabolisme dan katabolisme
4. Memahami dan menjelaskanPengaturan metabolisme melalui enzim
5. Memahami dan menjelaskanmetabolisme karbohidrat, lemak dan protein
6. Memahami dan menjelaskanmekanisme pembentukan energi
7. Memahami dan menjelaskan korelasi klinis gangguan pencernaan dan metabolisme

**Skenario 4 :**

**Detail dan Terintegrasi dengan Baik.**

 Senin pagi, Ny. X seorang siswi SMU Pertama melihat temannya hampir jatuh pada saat upacara bendera. Temannya terlihat pucat dan lemah sehingga langsung dibawa ke UKS. Pada saat itu temannya itu mengakui bahwa ia tidak sempat sarapan karena takut terlambat mengikuti upacara. Petugas UKS langsung paham dan menyediakan teh manis dan makanan untuk temannya tersebut, Temannya mengaku bahwa dia merasakan sakit yang teramat dibagian ulu hati. Ketika jam istirahat berbunyi, Ny. X sempat membeli makan dipinggir jalan tanpa memastikan apakah makan tersebut layak dikonsumsi atau tidak. Ternyata benar, ketika malamnya Ny. X langsung mengalami rasa sakit di bagian bawah perut dan diare berkepanjangan sehingga Ny X mengalami kelelahan yang berarti dan haus terus menerus disertai dengan mual dan muntah. Setelah diberikan perawatan, Ny X bertanya kepada dokter terhadap kejadian yang menimpa dia dan temanya disekolah. Dokter tersebut menjelaskan bahwa makanan yang kita makan akan diproses oleh sistem yang terintegrasi dengan baik. Misalnya, pencernaan secara mekanis di rongga mulut hingga sampai ke saluran pencernaan bagian dalam dan diabsorbsi untuk menghasilkan energi. Dokter tersebut juga menjelaskan mengenai proses metabolisme, dan enzim yang berperan di dalamnya. Ny x bertanya-tanya apakah sumber makanan yang berbeda diproses secara berbeda pula? Apakah setiap orang secara fisiologis akan sama dalam mencerna makanan? Apa yang terjadi bila makanan berlebih dari yang dibutuhkan tubuh? Ny. X baru mengetahui bahwa sarapan sangat penting sebelum beraktivitas dan makanan yang dimakan haruslah makanan yang bebas dari kuman penyakit.

 Bagaimana saudara menjelaskan hal ini?

**Modul 5**

**TELINGA-HIDUNG-TENGGOROK DAN MATA**

**Tujuan Pembelajaran**

Pada akhir modul ini mahasiswa diharapkan dapat :

1. Memahami dan menjelaskan anatomi Lilinga, hidung dan tenggorok
2. Memahami dan menjelaskanFisiologiLilinga, hidung dan tenggorok
3. Memahami dan menjelaskanAnatomi dan fisiologi mata
4. Memahami dan menjelaskan hubungan Lilinga, hidung dan tenggorok dengan rongga mulut
5. Memahami dan menjelaskan hubungan mata dengan rongga mulut

**Skenario5:**

**Cabut gigi, bisa bikin buta?**

Nn.Sarah mengantarkan ibu nya( 59 tahun) dan adiknya (29 tahun) ke dokter spesialis THT dan spesailis Mata . Ketika telah sampai di Praktek dokter THT ibu Nn. Sarah berkonsultasi bahwa ia mengalami sakit pada pipi atas sebelah kanan dan rasa yang tidak nyaman pada hidungnya. Ibunya juga mengeluhkan bau yang tidak sedap yang keluar dari hidung dan sering pilek terutama pada pagi hari, kalau menunduk terasa sakit dan menekan di daerah sekitar hidung. Tidak hanya demikian, Ibu Ny. Sarah juga mengalami gangguan pada organ pengecapannya, serta rasa sakit dibagian tenggorokan. Dokter menjelaskan mengenai anatomi dan fungsi THT dan menjelaskan adanya keterkaitanya dengan kedokteran gigi, akhirnya dokter tersebut menyarankan Ibu Nn. Sarah untuk konsultasi ke dokter gigi karena dicurigai adanya infeksi sinus yang berasal dari gigi.

Pada pemeriksaan oleh dokter gigi Ridwan, ditemukan adanya radiks gigi 26 ysng menurut pasien telah lama tidak dirawat. Oral higiene pasien tidak baik. Dokter gigi menyarankan agar gigi tersebut dicabut. Ibu Nn. Sarah ketakutan jika gigi tersebut dicabut akan berpengaruh terhadap kesehatan matanya karena ada yang mengatakan kalau gigi dicabut akan menyebabkan mata buta.

Kemudian, Nn. Sarah juga mengantarkan adiknya ke spesialis mata karena adanya keluhan bahwa mata sebelah kirinya tidak bisa melihat pasca pencabutan gigi setahun yang lalu, Nah hal ini selaras dengan pertanyaan Ibu Ny.Sarah. Ternyata adik Ny. Sarah mengalami ablasi retina. Kemudian adik Ny. Sarah bertanya apakah keluhan dimata adaa kaitanya dengan rongga mulut?

Bagaimana saudara menjelaskan masalah ini?