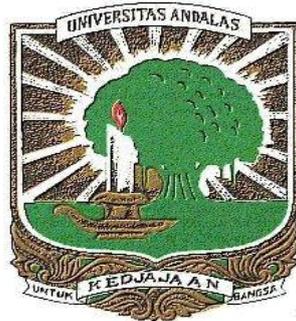


RENCANA PROGRAM KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)

FISIOLOGI KEDOKTERAN



Prof.dr. Rahmatina B.Herman, PhD, AIF
dr. Sofina Rusdan, Cert.Med, AIF
dr. Erkadius, MSc, AIF
Dr.dr. Afriwardi, SpKO, AIF
dr. Detty Iryani, MKes, MpdKed, AIF

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

2012

A. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

1. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Mata kuliah Fisiologi Kedokteran berisi pokok-pokok bahasan untuk menjelaskan fungsi dan sistem tubuh dalam keadaan fisiologis dan patologis tertentu agar kemudian dapat digunakan sebagai dasar pola pikir untuk membantu menegakkan diagnosis. Selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar pola pikir dalam melakukan tindakan pengobatan dan menetapkan prognosis dari penyakit tersebut serta melakukan rehabilitasi terhadap penderitanya. Pendekatan dilakukan melalui pengukuran parameter faal tubuh dan menginterpretasikannya untuk menilai faal tubuh yang normal serta untuk menilai perubahan faal tubuh pada proses pertumbuhan dan perkembangan jasmani sampai proses penuaan.

2. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mempelajari mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan sistem tubuh dalam keadaan fisiologis dan patologis tertentu serta mampu melakukan pengukuran parameter dan menginterpretasikannya untuk menilai faal tubuh yang normal serta perubahan faal tubuh yang terjadi pada proses pertumbuhan sampai proses penuaan

3. Tujuan Pembelajaran Khusus

Setelah mempelajari matakuliah ini diharapkan mahasiswa mampu:

- a. Menjelaskan fungsi alat dan sistem tubuh dalam keadaan fisiologis dan patologis tertentu
- b. Mengukur parameter faal tubuh dan menginterpretasikannya
- c. Menilai taraf keadaan umum berdasarkan nilai fungsi normal
- d. Menjelaskan perubahan parameter faal yang terdapat pada proses pertumbuhan dan perkembangan jasmani serta pada proses menua
- e. Melaksanakan pengukuran parameter faal tubuh tertentu sesuai dengan etika Kedokteran
- f. Memanfaatkan pengalaman belajar fisiologi sehingga dapat mengembangkan diri sebagai "independent learner".
- g. Memanfaatkan pengalaman belajar fisiologi agar dapat bersikap terbuka dan berorientasi ke masa depan.
- h. Mengidentifikasi aspek faal dalam masalah kesehatan masyarakat
- i. Menjelaskan konsep fisiologi lingkungan dan fisiologi Kerja
- j. Mengidentifikasi aspek faal tubuh untuk menetapkan ruang lingkup penelitian bidang kesehatan

4. Ruang Lingkup Bahasan Cabang Ilmu

1. Fungsi Sistem Tubuh

Konsep organisasi, mekanisme kerja dan interaksi fungsi semua sistem tubuh dan pengaturan *internal environment* untuk mempertahankan homeostasis

- a. Prinsip mekanisme kerja sel sebagai unit terkecil dari tubuh
- b. Mekanisme pengaturan *internal environment* untuk mempertahankan homeostasis
- c. Mekanisme pengaturan dan pengendalian fungsi tubuh
- d. Prinsip mekanisme komunikasi antar sel dan transpor membran

2. Faal Saraf – Otot

Konsep organisasi, mekanisme kerja kontraksi otot rangka dan otot polos akibat perangsangan oleh saraf melalui peristiwa potensial aksi

- a. Prinsip mekanisme dari peristiwa potensial listrik pada membran sel peka rangsang
- b. Prinsip mekanisme kontraksi otot rangka melalui peristiwa perangsangan saraf spinalis
- c. Prinsip mekanisme kontraksi otot polos melalui peristiwa perangsangan saraf otonom

3. Neurofisiologi.

Organisasi sistem syaraf dan proses kegiatan pengendalian respons tubuh oleh sistem syaraf, terhadap rangsang dari luar maupun dari dalam tubuh sendiri.

- a. Mekanisme komunikasi dalam organisasi sistem syaraf yang terdapat pada proses pengendalian aktifitas tubuh.
- b. Lengkung refleks sebagai jalur kegiatan pengendalian aktifitas tubuh.
- c. Aspek sensorik dalam kegiatan pengendalian respons tubuh.
- d. Aspek motorik dalam kegiatan pengendalian respons tubuh.
- e. Prinsip-prinsip mekanisme pengolahan informasi secara terintegrasi di sistem syaraf pusat dalam kegiatan pengendalian aktifitas tubuh.

3. Faal Kardiovaskuler, Respirasi dan Darah

Konsep organisasi, mekanisme kerja dan interaksi antar sistem KVRD, serta peran KVRD sebagai mediator untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan, dalam mempertahankan homeostasis.

- a. Mekanisme kerja jantung sebagai pompa darah untuk memenuhi kebutuhan jaringan dalam mempertahankan homeostasis.
- b. Peran sistem vaskuler sebagai pengatur aliran darah dalam mempertahankan homeostasis
- c. Mekanisme kerja sistem pernafasan sebagai pengatur ambilan O₂ dan keluaran CO₂ dalam mempertahankan homeostasis.
- d. Peran darah sebagai mediator untuk memenuhi kebutuhan jaringan dalam mempertahankan homeostasis.

4. Faal Ginjal dan Cairan Tubuh

Konsep organisasi, mekanisme kerja dan interaksi kegiatan sistem pengaturanimbangan cairan tubuh dan elektrolit sebagai respons terhadap rangsang dari luar maupun dari dalam tubuh untuk mempertahankan homeostasis.

5. Endokrin

Konsep organisasi, mekanisme kerja berbagai sistem endokrin, interaksi kegiatan antar subsistem dan antara sistem endokrin dengan berbagai sistem tubuh lainnya sebagai respons terhadap rangsang dari luar dan dalam tubuh untuk mempertahankan homeostasis.

6. Pencernaan, Metabolisme dan Pengaturan Suhu Tubuh

Konsep organisasi, mekanisme kerja dan interaksi kegiatan sistem pencernaan – pertukaran energi (metabolisme) untuk memenuhi kebutuhan jaringan tubuh serta konsep pengaturan suhu-tubuh dalam mempertahankan homeostasis.

7. Fisiologi Neonatus

Prinsip perubahan sistem kardiovaskuler dan respirasi segera setelah proses kelahiran dan pengaturannya, serta kelainan yang mungkin terjadi bila proses perubahan tidak berlangsung dengan baik

B. PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

1. Jadwal Kegiatan Mingguan

Jadwal kegiatan mingguan di S1 Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Gigi yang telah mengimplementasikan metode pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) disesuaikan dengan pembagian Blok yang kurikulum di setiap Blok merupakan integrasi dari berbagai cabang ilmu sesuai dengan kompetensi yang telah ditetapkan di setiap Blok

2. Metode Pembelajaran dan Bentuk Kegiatan

Kuliah tatap muka berupa kuliah pengantar sesuai dengan prinsip pembelajaran PBL yang metode pembelajaran utamanya adalah berupa Diskusi Kelompok Kecil (Tutorial). Kuliah Pengantar ini dilaksanakan oleh Staf Dosen Bagian Fisiologi yang dikordinasikan oleh Koordinator Pendidikan Bagian Fisiologi sesuai dengan Blok yang dilaksanakan pada setiap semester.

Praktikum yang dilaksanakan berupa praktikum ilmu dasar yang ditujukan untuk membantu mahasiswa memahami teori, sementara praktikum yang ditujukan untuk memeriksa parameter faal tubuh sudah diintegrasikan pada praktikum Skills Lab yang merupakan metode pembelajaran utama disamping tutorial

C. PERENCANAAN EVALUASI PEMBELAJARAN

1. Hasil Pembelajaran

Hasil pembelajaran dapat diukur dari evaluasi kemampuan mahasiswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sesuai dengan prinsip metode pembelajaran PBL, evaluasi dilakukan secara terintegrasi di setiap Blok berupa ujian tulis di akhir setiap Blok untuk menilai pencapaian tujuan pembelajaran di ranah kognitif. Sementara evaluasi kemampuan psikomotor dan afektif dilakukan di akhir Blok sewaktu penilaian Skills Lab.

2. Penilaian

Penilaian serta pembobotannya dilakukan oleh Pengelola Blok sesuai dengan prinsip pembelajaran dengan metode PBL

Konversi nilai angka ke nilai huruf sesuai dengan Peraturan Akademik masing-masing Prodi/ Institusi

D. DAFTAR PUSTAKA

1. Berne, R.M. and Levy, M.N. *Physiology*. The C.V. Mosby Company, Washington D.C., 1988.
2. Bray, J.J., Cragg, P.A., Macknight, A.D.C., Mills, R.G. and Taylor, D.W. *Lecture Notes on Human Physiology*. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1989.
3. Fox, S.I. *Fundamentals of Human Physiology*. McGraw Hill, New York, 2004
4. Fox, S.I. *A Laboratory Guide to Human Physiology Concepts and Clinical Applicatios*. Wm. C. Brown Publishers, Iowa, 1984.
5. Ganong, W.F. *Review of Medical Physiology*. Lange Medical Books/McGraw-Hill, New York, 2003.
6. Guyton, A.C. *Basic Human Physiology Normal Functions and Mechanisms of Disease*. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1977.
7. Guyton, A.C. and Hall, J.E. *Textbook of Medical Physiology*. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2000.
8. McPhee, S.J., Lingappa, V.R. dan Ganong, W.F. *Pathophysiology of Disease. An Introduction to Clinical Medicine*. McGraw-Hill Companies, New York, 2003.
9. Sherwood, L. *Human Physiology From Cells to Systems*. Thomson Brooks/Cole, Belmont, 2007.
10. Strand, F.L. *Physiology A Regulatory Systems Approach*. Macmillan Publishing Co Inc, New York, 1983.
11. Tortora, G.J. and Grabowski, S.R. *Principles of Anatomy and Physiology*. Harper Collins College Publishers, New York, 1993.

Disarankan kepada Institusi untuk melakukan *updating* edisi setiap buku