

**RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN  
SEMESTER**

**MATA KULIAH  
FARMAKOLOGI DASAR**



Oleh :  
**MARTA HALIM**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945  
JAKARTA 2016**

## A. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

1. Nama Mata Kuliah : Farmakologi Dasar
2. Kode Mata kuliah :
3. SKS : 2
4. Sifat :WAJIB
5. Prasyarat : Anatomi dan Fisiologi Manusia
6. Semester : III
7. Perkiraan banyaknya peserta : 50 mhs
8. Deskripsi singkat mata kuliah Farmakologi Dasar :

Mata kuliah Farmakologi Dasar terutama mempelajari aspek obat, mekanisme aksi, target aksi, nasib obat di dalam tubuh, interaksi obat dengan obat lain, dengan makanan, dengan minuman dan faktor lain yang mempengaruhi hasil dan makna penggunaannya dalam klinik. Selain itu juga mempelajari aksi farmakologi obat-obat yang termasuk dalam berbagai penggolongan obat yang sering digunakan pada terapi. Mata kuliah Farmakologi Dasar berisikan pokok-pokok bahasan pendahuluan atau pengantar farmakologi, nasib obat dalam tubuh, prinsip aksi obat, kinetika interaksi obat dengan reseptor, obat-obat yang bekerja pada sistem syaraf otonom, obat-obat yang bekerja pada sistem syaraf pusat, obat-obat yang bekerja pada sistem kardiovaskuler, obat-obat yang bekerja pada sistem endokrin, kemoterapetika, analgesik, antiinflamasi, antihistamin dan obat pada terapi kanker.

### 10. Tujuan Pembelajaran khusus

Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu :

1. Mengetahui tentang sejarah dan arti penting farmakologi
2. Mengetahui tentang nasib obat dalam tubuh (farmakokinetika)
3. Mengetahui tentang prinsip aksi obat dalam tubuh (farmakodinamik)
4. Mengetahui tentang interaksi obat dengan reseptor
5. Mengetahui tentang obat-obat pada sistem saraf otonom
6. Mengetahui tentang obat-obat pada sistem saraf pusat
7. Mengetahui tentang obat-obat pada sistem kardiovaskuler
8. Mengetahui tentang obat-obat antibiotik dan antiinfeksi
9. Mengetahui tentang obat-obat analgetik dan anti inflamasi

## B. PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### 1. Jadwal kegiatan mingguan

Pertemuan	Topik/Pokok Bahasan	Substansi Materi	Metode	Fasilitas
Minggu I	Pengantar dan Pendahuluan	Kontrak pembelajaran: - Acara perkuliahan, tujuan, kegunaan, pokok bahasan, pustaka dan sistem ujian Farmakologi Dasar Pengantar dan pendahuluan: - Definisi farmakologi - Sejarah dan perkembangan farmakologi - Ruang lingkup dan cabang ilmu farmakologi - Istilah penting dalam farmakologi Hubungan farmakologi dengan ilmu-ilmu terkait	Ceramah Tanya-jawab Resume	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu II	Nasib obat dalam tubuh	- Pendahuluan - Absorpsi - Distribusi - Metabolisme - Ekskresi	Ceramah Tanya-jawab Resume	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu III	Prinsip aksi obat	- Kerja dan efek obat - Mekanisme aksi obat - Tempat aksi obat - Hubungan dosis dengan respon	Mini kuis materi minggu I-II Ceramah Tanya-jawab	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu IV	Kinetika interaksi obat dengan reseptor	- Interaksi obat dengan reseptor - Parameter interaksi obat dengan reseptor - Teori hubungan antara obat dengan respon	Ceramah Tanya-jawab Resume	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu V	Obat-obat yang bekerja pada sistem syaraf otonom	- Review: Sistem syaraf - Agonis kolinergik langsung - Inhibitor kolinesterase - Muskarinik antagonis - Ganglionic blocker - Neuromuscular blocker	Mini kuis materi minggu III-IV Ceramah Tanya-jawab	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu VI	Obat-obat yang bekerja pada sistem syaraf otonom	- Agonis adrenergik - Central blocker - Alpha-blocker - Beta-blocker	Ceramah Tanya-jawab Resume	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu VII	Obat-obat yang bekerja pada sistem syaraf pusat	- Ansiolitik dan hipnotik - Antidepresan dan litium - Antipsikosis - Obat-obat parkinson	Mini kuis materi minggu VI-VII Ceramah Tanya-jawab	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu VIII	Ujian Tengah Semester			
Minggu IX	Obat-obat yang bekerja pada sistem syaraf pusat	- Obat antiepilepsi - Narkotika - Anestesi umum - Anestesi lokal	Ceramah Tanya-jawab Resume	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu	Obat-obat yang	- Obat yang meningkatkan	Ceramah	<i>OHP,</i>

X	bekerja pada sistem kardiovaskuler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontraktilitas jantung</li> <li>- Obat hipertensi</li> <li>- Obat antiaritmia</li> <li>- Obat gagal jantung</li> </ul>	Tanya-jawab Resume	<i>White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu XI	Obat-obat yang bekerja pada sistem endokrin, obat-obat yang berpengaruh pada darah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obat yang berpengaruh terhadap darah</li> <li>- Obat penurunan lipida</li> <li>- Obat-obat yang bekerja pada sistem endokrin</li> </ul>	Mini kuis materi minggu IX-X Ceramah Tanya-jawab	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu XII	Diskusi	Kanker: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Chemoprevention agent</i></li> <li>- <i>Antiangiogenesis</i></li> <li>- Induksi apoptosis</li> <li>- Antiproliferatif</li> <li>- <i>Chelating agent</i></li> </ul>	Presentasi Diskusi Resume	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu XIII	Diskusi	Kanker: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Chemoprevention agent</i></li> <li>- <i>Antiangiogenesis</i></li> <li>- Induksi apoptosis</li> <li>- Antiproliferatif</li> <li>- <i>Chelating agent</i></li> </ul>	Presentasi Diskusi Mini kuis materi minggu XI-XIII	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu XIV	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analgesik-Antiinflamasi</li> <li>- Antibakteri-antifungi</li> <li>- Antiviral</li> <li>- Imunosupresan-imunomodulan</li> <li>- Antihistamin</li> </ul>	Presentasi Diskusi Resume	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu XV	Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analgesik-Antiinflamasi</li> <li>- Antibakteri-antifungi</li> <li>- Antiviral</li> <li>- Imunosupresan-imunomodulan</li> <li>- Antihistamin</li> </ul>	Presentasi Diskusi Mini kuis materi minggu XIV-XV	<i>OHP, White board, laptop, LCD viewer</i>
Minggu XVI	Ujian Akhir Semester			

Pada waktu-waktu tertentu dosen memberikan tugas (untuk didiskusikan di kelas), mini kuis, dan tugas membuat *resume* hasil diskusi yang diberikan selama perkuliahan. Bahan kuliah farmakologi dasar juga dapat diakses melalui internet (eLisa).

Materi tugas yang diberikan (untuk didiskusikan di kelas) berupa pembuatan artikel mengenai materi kanker, kemoterapi, dan *miscellaneous drugs* ditinjau dari obat-obat baru yang berdasarkan *evidence-based*, obat sintetis, maupun obat herbal. Artikel dikumpulkan pada jadwal

yang ditentukan. Diskusi dilaksanakan melalui mekanisme *horse shoe group*. Pembelajar dibagi dalam beberapa kelompok, kemudian tutor memberi penjelasan secukupnya tentang pokok bahasan yang akan dibuat artikel dan didiskusikan oleh seluruh kelompok. Saat diskusi, seluruh anggota kelas berhak untuk mengajukan pertanyaan. Yang menjawab pertanyaan adalah masing-masing anggota kelompok presentator. Aktivitas diskusi dievaluasi secara khusus menggunakan form yang disediakan. Adapun prosentase unsur penilaian dan kriterianya dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

### C. PERENCANAAN EVALUASI PEMBELAJARAN

#### 1. Hasil pembelajaran

Kriteria penilaian mengacu pada beberapa hal berikut ini:

- mahasiswa dapat memahami prinsip-prinsip dalam materi perkuliahan Farmakologi Dasar, dan menjelaskan kembali materi perkuliahan tersebut,
- inovasi dan kreativitas mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi seperti internet dan media audio visual berupa VCD dalam pembahasan materi dan diskusi.

Penilaian sebagai monitoring dan evaluasi pembelajaran Farmakologi Dasar diimplementasikan dalam bentuk mini kuis, ujian sisipan, dan ujian akhir dalam bentuk tes tertulis maupun aktivitas diskusi. Mini kuis dilaksanakan setiap dua minggu sekali untuk memonitor kemajuan perkembangan pengetahuan dan pemahaman terhadap materi pembelajaran. Di samping itu, monitoring dan umpan balik dari mahasiswa diharapkan dapat memantau selama proses pembelajaran dan evaluasi pada akhir semester yang diimplementasikan dalam bentuk kuisisioner (terlampir) dan kritik saran dari mahasiswa.

Unsur-unsur	Persentase (%)
Ujian tengah semester	
Ujian akhir semester	
Mini kuis	
Tugas ( <i>take home assignment</i> )	
Aktivitas diskusi	
<b>Total</b>	<b>100</b>

Tabel 2. Kriteria penilaian kuliah Farmakologi Dasar

Nilai	Jumlah total
A	$\geq 75$
B	60- < 75
C	45- < 60
D	30- < 45
E	< 30

#### **D. DAFTAR PUSTAKA**

- Brody, T.M., Larner, J.L., Minneman, K.P., and Neu, H.C. (Ed.), 1994, *Human Pharmacology*, 2<sup>nd</sup> Ed., Mosby, Sydney.
- Gilman, A.G., Rall, T.W., Nies, A.S., Taylor, P., (Eds.), 1996, *The Pharmacological Basic of Therapeutics*, 9<sup>th</sup> Ed., McGraw-Hill Inc., Singapore.
- Pratt, W.B. and Taylor, P., 1990, *Principles of Drug Action*, Churchill Livingstone, New York.
- Rang, H.P., Dale, M.M., and Ritter, J.M., 1999, *Pharmacology*, 4<sup>th</sup> Ed., Churchill Livingstone, Melbourne.
- Ritschel, 1992, *Handbook of Basic Pharmacokinetics*, Hamilton, Illinois.
- Smith, C.M., and Reynard, A.M., 1995, *Essential of Pharmacology*, W.B. Saunders & Co., Philadelphia.
- Stringer, J.L., 2001, *Basic Concepts in Pharmacology*, 2<sup>nd</sup> Ed., McGraw-Hill International, Singapore.
- Anonim, 2000, *Informatorium Obat Nasional Indonesia (ION)*, Dep. Kesehatan RI, Jakarta.