

# Buku Modul

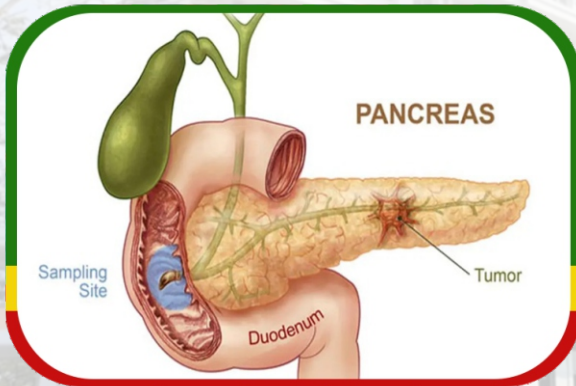
## BLOK 16 FARMAKOTERAPI SISTEM ENDOKRIN DAN TUMOR 6 SKS

### Tim Penyusun

apt. Mega Octavia, M.Sc | Dr. apt. Bangunawati Rahajeng, M.S.  
Dr. apt. Salmah Orbayinah, M.Kes | apt. Nurul Mazziyah, M.Sc  
apt. Pinasti Utami, M.Sc | Dr. apt. Ingenida Hadning, M.Sc  
apt. Aji Winanta, M.Sc | apt. Andy Eko Wibowo, M.Sc  
Dra. apt. Sri Kadarinah | apt. Indriastuti Cahyaningsih, M.Sc  
Dr. apt. Rifki Febriansah, M.Sc

### Editor

apt. Mega Octavia, M.Sc



TAHUN AJARAN  
2023/2024



UMY

UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA

Unggul & Islami

FAKULTAS  
KEDOKTERAN DAN  
ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI  
FARMASI

# **BUKU MODUL BLOK 16 FARMAKOTERAPI SISTEM ENDOKRIN DAN TUMOR**



## **UMY**

**UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA**

**Unggul & Islami**

**Tim Penyusun :**

apt. Mega Octavia, M.Sc  
Dr. apt. Bangunawati Rahajeng, M.S.  
Dr. apt. Salmah Orbayinah, M.Kes  
apt. Nurul Mazziyah, M.Sc  
apt. Pinasti Utami, M.Sc  
Dr. apt. Ingenida Hadning, M.Sc  
apt. Aji Winanta, M.Sc  
apt. Andy Eko Wibowo, M.Sc  
Dra. apt. Sri Kadarinah  
apt. Indriastuti Cahyaningsih, M.Sc  
Dr. apt. Rifki Febriansah, M.Sc

**Editor :**

apt. Mega Octavia, M.Sc

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
TAHUN AJARAN 2023/2024**



**HALAMAN PENGESAHAN**  
**BUKU MODUL BLOK 16 FARMAKOTERAPI SISTEM ENDOKRIN DAN TUMOR**  
**PROGRAM STUDI FARMASI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**Identitas Buku Modul**

Nama Buku Modul : Blok 16 Farmakoterapi Sistem Endokrin dan Tumor  
Semester : 6  
Kode Blok : FAB 1616  
SKS : 6

**Tim Penyusun Buku Modul**

apt. Mega Octavia, M.Sc  
Dr. apt. Bangunawati Rahajeng, M.S.  
Dr. apt. Salmah Orbayinah, M.Kes  
apt. Nurul Mazziyah, M.Sc  
apt. Pinasti Utami, M.Sc  
Dr. apt. Ingenida Hadning, M.Sc  
apt. Aji Winanta, M.Sc  
apt. Andy Eko Wibowo, M.Sc  
Dra. apt. Sri Kadarinah  
apt. Indriastuti Cahyaningsih, M.Sc  
Dr. apt. Rifki Febriansah, M.Sc

Mengesahkan, Yogyakarta, 01 Februari 2024  
Ketua Program Studi Farmasi  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Dr. apt. Hari Widada, M.Sc**  
**1977 0721 201004 173120**

## KATA PENGANTAR



Pada Semester 6 ini, mahasiswa akan melalui Blok Farmakoterapi Sistem Endokrin dan Tumor, Blok Farmasi Steril dan Terapan dan Blok Metodologi Penelitian menggunakan metode pembelajaran PBL dalam sistem blok Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY. Terdapat beberapa bentuk kegiatan pembelajaran di dalam rangkaian Semester 6 ini yaitu *small group discussion* (tutorial), perkuliahan pakar, praktikum ilmu farmasi, praktikum ketrampilan farmasi dan *plenary discussion*. Pada salah satu atau lebih kegiatan pembelajaran tersebut juga disisipkan materi-materi yang berkaitan dengan *Islamic Revealed Knowledge*.

Pada Blok XVI adalah Farmakoterapi Sistem Endokrin dan Tumor ini diharapkan mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan prinsip-prinsip Farmakoterapi Sistem Endokrin dan Tumor, Fitoterapi Endokrin dan Tumor, Farmakokinetik klinik, Farmakoekonomi dan aplikasi masing-masing dalam praktek kefarmasian menggunakan *Evidence Based Medicine* (EBM).

Yogyakarta, Februari 2024

Tim Penyusun Buku Modul Semester 6

# VISI, MISI, DAN TUJUAN PRODI FARMASI FKIK UMY

## A. VISI

“Menjadi Program Studi Farmasi yang Unggul dalam Pengembangan Obat dan Pelayanan Kefarmasian dengan Mengedepankan Kolaborasi Interprofesi berlandaskan Nilai-nilai Islam untuk Kemaslahatan Umat.”

## B. MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan sarjana farmasi yang unggul dalam pembelajaran *student-centered learning* dan pendidikan interprofesi, berwawasan global, serta berlandaskan nilai-nilai Islam.
2. Melaksanakan pengembangan IPTEK kefarmasian melalui kolaborasi interprofesi yang terintegrasi dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, khususnya pengembangan obat dan pelayanan kefarmasian.
3. Meningkatkan kerjasama dengan institusi di dalam dan luar negeri dalam pelaksanaan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

## C. TUJUAN

### Tujuan Umum Prodi Farmasi

Menghasilkan sarjana farmasi yang kompeten dan berakhlak Islami serta menghasilkan luaran tri dharma perguruan tinggi yang berkualitas berlandaskan nilai-nilai Islam untuk kemaslahatan umat.

### Tujuan Khusus Prodi Farmasi

Tujuan Prodi Farmasi FKIK merupakan turunan dari misi Prodi Farmasi FKIK UMY, yaitu :

1. Menghasilkan sarjana farmasi yang unggul dalam penguasaan IPTEK kefarmasian memiliki keterampilan kolaborasi interprofesi, berwawasan global, dan berakhlak Islami.
2. Menghasilkan luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berkualitas untuk kemaslahatan umat.
3. Meningkatkan kualitas tri dharma perguruan tinggi melalui kerjasama dengan institusi dalam dan luar negeri.

### **Sasaran Prodi Farmasi**

1. Terwujudnya pembelajaran yang adaptif, kolaboratif, komprehensif, berbasis bukti dan kompetensi, dengan mengedepankan kolaborasi interprofesi, berlandaskan nilai nilai islam.
2. Terwujudnya sarjana farmasi yang berkualitas, unggul dalam IPTEK kefarmasian dan berakhlak Islami.
3. Terwujudnya penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan luaran yang bermanfaat untuk memecahkan permasalahan umat.
4. Terwujudnya kerja sama nasional dan internasional yang menunjang kegiatan tridharma perguruan tinggi.

# TATA TERTIB

## A. KETENTUAN UMUM

1. Setiap mahasiswa yang dapat mengikuti kegiatan akademik di Program Studi Farmasi FKIK UMY adalah mahasiswa yang terdaftar secara resmi di Prodi Farmasi FKIK UMY.
2. Mengikuti kegiatan akademik sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
3. Hadir tepat waktu, dengan toleransi maksimal 15 menit dari jadwal dimulainya kegiatan akademik.
4. Wajib menjaga ketertiban dan ketenangan proses kegiatan akademik (tidak membuat kegaduhan dan hal-hal lain yang sekiranya dapat mengganggu).
5. Mahasiswa yang mengikuti kegiatan akademik wajib berpenampilan sopan dan rapi, dan berbusana sesuai ketentuan yang berlaku di UMY dan FKIK, seperti dibawah ini :

## B. KETENTUAN KHUSUS

### Laki -laki :

1. Mengenakan atasan kemeja, tidak berbahan jeans maupun kaos dan dikancingkan dengan rapi
2. Mengenakan bawahan celana panjang, tidak berbahan jeans yang sopan dan rapi.
3. Rambut pendek tersisir rapi (tidak gondrong) tidak menutupi telinga dan mata serta tidak melebihi kerah kemeja.
4. Tidak diperkenankan menggunakan peci atau penutup kepala lainnya selama kegiatan praktikum berlangsung.
5. Mengenakan sepatu tertutup.
6. Kuku jari tangan dan kaki dipotong pendek, rapi dan bersih.

### Perempuan :

1. Mengenakan kerudung, tidak transparan, menutupi rambut, menutupi dada maksimal sampai lengan.
2. Mengenakan atasan yang panjangnya mencapai pertengahan tungkai atas atau baju terusan tidak berbahan jeans, tidak ketat maupun transparan serta menutupi pergelangan tangan.
3. Mengenakan bawahan berupa rok panjang/celana panjang tidak berbahan jeans, yang menutupi mata kaki, tidak ketat maupun transparan.



4. Menggunakan sepatu yang tertutup
5. Kuku jari tangan dan kaki dipotong pendek, rapi dan bersih.

# ***THE NINE GOLDEN HABITS***

**(sebuah langkah awal untuk meningkatkan kualitas misi hidup kita)**

## **1. Shalat**

Wajib mengerjakan shalat fardlu. Biasakanlah dikerjakan di awal waktu, dengan berjamaah dan diiringi rawatib. Biasakanlah juga Tahajjud sepertiga malam terakhir dan Shalat dhuha.

## **2. Puasa**

Wajib menjalani puasa ramadhan. Biasakanlah mengerjakan puasa puasa sunnah

## **3. Infaq**

Infaqkanlah hartamu paling tidak 2,5% tiap bulannya.

## **4. Tadarrus**

Usahkan bertadarrus 1 juz 1 hari serta pelajari juga maknanya.

## **5. Menjaga adab Islami**

Adab islami hendaknya kita amalkan pada pergaulan sehari-hari, baik pada orang tua, guru, dan teman-teman kita. Berikut beberapa contoh sederhana: selalu ucapkan salam ketika bertemu, menepati undangan yang telah kita sanggupi, menjenguk teman sakit dan mendoakannya, membaca doa doa setiap akan memulai berbagai kegiatan keseharian. Berpakaian sesuai syariah islam.

## **6. Baca buku**

Luangkan dalam sehari minimal 1 jam untuk baca buku dengan serius

## **7. Mengaji dan Berada dalam Komunitas Orang Shaleh**

Rajinlah mengikuti acara-acara kajian agama.

## **8. Berorganisasi**

Carilah organisasi apa saja yang baik, utamanya yang berdakwah islam.

## **9. Berfikir Positif**

Pikiran positif sumber utamanya adalah berprasangka baik kepada Allah SWT. Lihatlah hidup dengan kaca mata positif, Optimis pada diri sendiri, berfikir positif pada orang lain.

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
VISI, MISI, DAN TUJUAN PRODI FARMASI FKIK UMY .....	v
TATA TERTIB.....	vii
<i>THE NINE GOLDEN HABITS</i> .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
FASILITAS.....	1
PRASYARAT UJIAN .....	1
EVALUASI.....	1
PETUNJUK TUTORIAL .....	3
PETUNJUK PRAKTIKUM .....	8
PLENARY DISCUSSION.....	9
RANCANGAN PEMBELAJARAN .....	13
SKENARIO TUTORIAL.....	17
REFERENSI ( <i>SELECTED READING MATERIAL</i> ).....	21

## FASILITAS

Prodi Farmasi, FKIK UMY telah dilengkapi fasilitas pendukung pembelajaran yang terdiri dari :

- a. 3 ruang kuliah mini amphi dan 4 ruang kelas yang dilengkapi dengan komputer, LCD projector, audio recorder, internet
- b. 10 ruang tutorial untuk *small group discussion* (SGD) dengan kapasitas 12-15 mahasiswa. Ruang tutorial dilengkapi dengan mini perpustakaan, peralatan audiovisual, internet.
- c. 2 ruang skills lab
- d. 6 laboratorium
- e. 1 ruang perpustakaan PBL bersama
- f. Hot-spot area
- g. *E-learning* Sistem.

## PRASYARAT UJIAN

Kegiatan pembelajaran dalam blok harus diikuti mahasiswa sebagai syarat untuk dapat mengikuti ujian akhir blok. Minimal keikutsertaan pada kegiatan pembelajaran :

- a. Kuliah : 75%
- b. Tutorial : 75%
- c. Praktikum Ilmu Farmasi : 100%
- d. Praktikum Keterampilan Farmasi : 100%

## EVALUASI

Penilaian hasil belajar menggunakan penilaian formatif dan sumatif. Penilaian formatif adalah penilaian aktifitas harian menggunakan checklist, laporan, kuis dll. Penilaian sumatif menggunakan ujian tertulis (MCQ) dan OSCE. Nilai akhir dari Blok terdiri atas :

- 40% hasil MCQ
- 30% hasil Tutorial
- 20% hasil OSCE
- 10% Hasil Penugasan

**Mahasiswa dinyatakan lulus dari blok 16, Jika :**

Skor minimal dari MCQ adalah 60

Skor minimal tutorial adalah 60

Skor minimal dari OSCE adalah 60

Skor minimal dari tugas adalah 60 (Termasuk topik hafalan obat, masing-masing topik hafalan dengan skor minimal 60)

Skor minimal dari nilai akhir adalah 60

Bagi mahasiswa yang belum memenuhi skor minimal, diwajibkan mengikuti ujian remediasi blok sesuai jadwal dari bagian akademik.

# PETUNJUK TUTORIAL

Mahasiswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil, setiap kelompok terdiri dari sekitar 10 orang sampai 13 orang mahasiswa dan dibimbing oleh seorang tutor sebagai fasilitator. Dalam diskusi tutorial perlu ditunjuk satu orang sebagai ketua diskusi dan satu orang sebagai sekretaris, keduanya akan bertugas sebagai pimpinan diskusi. Ketua diskusi dan sekretaris ditunjuk secara bergiliran untuk setiap skenario agar semua mahasiswa mempunyai kesempatan berlatih sebagai pemimpin dalam diskusi. Oleh karena itu perlu dipahami dan dilaksanakan peran dan tugas masing-masing dalam tutorial sehingga tercapai tujuan pembelajaran.

Sebelum diskusi dimulai tutor akan membuka diskusi dengan perkenalan antara tutor dengan mahasiswa dan antara sesama mahasiswa. Setelah itu tutor menyampaikan aturan main dan tujuan pembelajaran secara singkat. Ketua diskusi dibantu sekretaris memimpin diskusi dengan menggunakan 7 langkah atau *seven jumps* untuk mendiskusikan masalah yang ada dalam skenario. *Seven jumps* meliputi :

1. Mengklarifikasi istilah atau konsep.
2. Menetapkan permasalahan.
3. *Brainstorming*.
4. Menganalisis masalah.
5. Menetapkan tujuan belajar.
6. Mengumpulkan informasi tambahan (belajar mandiri).
7. Melaporkan

## DEFINISI

### 1. Mengklarifikasi Istilah atau Konsep

Istilah-istilah dalam skenario yang belum jelas atau menyebabkan timbulnya banyak interpretasi perlu ditulis dan diklarifikasi lebih dulu dengan bantuan kamus umum, kamus kedokteran, farmakope, dan tutor agar setiap anggota kelompok mengerti.

### 2. Menetapkan Permasalahan

Masalah-masalah yang ada dalam skenario diidentifikasi dan dirumuskan dengan jelas dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan.

### **3. Brainstorming**

Pengetahuan yang sudah dimiliki oleh tiap anggota kelompok dikeluarkan dan dikumpulkan tanpa dianalisis. Pada proses ini dibuat sebanyak mungkin penjelasan dan hipotesis.

### **4. Menganalisis masalah**

Penjelasan dan hipotesis yang sudah ditetapkan didiskusikan secara mendalam dan dianalisis secara sistematis. Pada langkah ini setiap anggota kelompok dapat mengemukakan penjelasan tentatif, mekanisme, hubungan sebab akibat, dan lain-lain tentang permasalahan.

### **5. Menetapkan Tujuan Belajar**

Pengetahuan atau informasi-informasi yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan dirumuskan dan disusun secara sistematis sebagai tujuan belajar atau tujuan instruksional khusus (TIK). Hal ini dijadikan landasan aktivitas pembelajaran tiap anggota kelompok.

### **6. Mengumpulkan Informasi Tambahan (Belajar Mandiri)**

Kebutuhan pengetahuan yang ditetapkan sebagai tujuan belajar untuk memecahkan masalah dicari dalam bentuk belajar mandiri melalui akses informasi melalui internet, jurnal, perpustakaan, kuliah dan konsultasi pakar. Setelah studi literatur, anggota kelompok mempersiapkan diri untuk melaporkan yang telah diperoleh kepada kelompok tutorial.

### **7. Melaporkan**

Setelah setiap anggota kelompok melaporkan hasil belajar mandiri, dilakukan diskusi berdasarkan literatur yang digunakan. Anggota kelompok mensintesis, mengevaluasi dan menguji informasi baru hasil belajar mandiri setiap anggota kelompok.

Setiap skenario akan diselesaikan dalam satu minggu dengan dua kali pertemuan. Langkah 1 s/d 5 dilaksanakan pada pertemuan pertama, langkah 6 dilakukan di antara pertemuan pertama dan kedua. Langkah 7 dilaksanakan pada pertemuan kedua.

Tutor yang bertugas sebagai fasilitator akan mengarahkan diskusi dan membantu mahasiswa dalam cara memecahkan masalah tanpa harus memberikan penjelasan atau kuliah mini.

Dalam diskusi tutorial, tujuan instruksional umum atau TIU dapat digunakan sebagai pedoman untuk menentukan tujuan belajar. Ketua diskusi memimpin diskusi

dengan memberi kesempatan setiap anggota kelompok untuk dapat menyampaikan ide dan pertanyaan, mengingatkan bila ada anggota kelompok yang mendominasi diskusi serta memancing anggota kelompok yang pasif selama proses diskusi. Ketua dapat mengakhiri *brainstorming* bila dirasa sudah cukup dan memeriksa sekretaris apakah semua hal penting sudah ditulis. Ketua diskusi dibantu sekretaris bertugas menulis hasil diskusi dalam *white board* atau *flipchart*.

Dalam diskusi tutorial perlu dimunculkan *learning atmosphere* disertai iklim keterbukaan dan kebersamaan yang kuat. Mahasiswa bebas mengemukakan pendapat tanpa khawatir apakah pendapatnya dianggap salah, remeh dan tidak bermutu oleh teman lain, karena dalam tutorial yang lebih penting adalah bagaimana mahasiswa berproses memecahkan masalah dan bukan kebenaran pemecahan masalahnya.

Proses tutorial menuntut mahasiswa agar aktif dalam mencari informasi atau belajar mandiri untuk memecahkan masalah. Belajar mandiri dapat dilakukan dengan akses informasi baik melalui internet (jurnal ilmiah terbaru), perpustakaan (*text book* & laporan penelitian), kuliah dan konsultasi pakar.

### Skill mahasiswa dalam PBL Preliminary discussion

Langkah	Deskripsi	Ketua	Sekretaris
1.	Klarifikasi istilah-istilah asing  Istilah-istilah asing dalam teks diklarifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajak anggota kelompok untuk membaca permasalahan</li> <li>• Mengecek anggota sudah membaca permasalahan</li> <li>• Mengecek jika terdapat istilah asing dalam permasalahan</li> <li>• Menyimpulkan dan meneruskan langkah selanjutnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi papan tulis menjadi tigabagian</li> <li>• Menuliskan istilah-istilah asing</li> </ul>
2.	Definisi permasalahan  Kelompok tutorial mendefinisikan permasalahan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanya pada kelompok tentang definisi permasalahan yang mungkin terjadi</li> <li>• Mengakomodir berbagai pendapat anggota kelompok</li> <li>• Mengecek apakah anggota puas dengan definisi permasalahan</li> <li>• Menyimpulkan dan meneruskan langkah selanjutnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menuliskan definisi permasalahan</li> </ul>
3.	Brainstorm  Mengaktifkan dan menentukan pengetahuan dasar yang telah dimiliki, serta membuat hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperkenalkan semua anggota kelompok untuk berkontribusi satu persatu</li> <li>• Meringkas kontribusi anggota kelompok</li> <li>• Menstimulasi semua anggota kelompok untuk berkontribusi</li> <li>• Menyimpulkan pada akhir langkah <i>brainstorm</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat ringkasan singkat dan jelas dari kontribusi</li> <li>• Membedakan antara poin-poin utama dan persoalan tambahan</li> </ul>



Langkah	Deskripsi	Ketua	Sekretaris
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Memastikan bahwa proses analisis kritis dari seluruh kontribusi ditunda sampai langkah selanjutnya</li> </ul>	
4.	<p>Analisis masalah</p> <p>Penjelasan dan hipotesis didiskusikan secara mendalam dan dianalisis secara sistematis dan berhubungan satu sama lain</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memastikan bahwa semua poin dari <i>brainstorm</i> didiskusikan</li> <li>Meringkas kontribusi anggota kelompok</li> <li>Mengajukan pertanyaan untuk memperdalam diskusi</li> <li>Memastikan bahwa diskusi kelompok tidak menyimpang dari subyek</li> <li>Menstimulasi anggota kelompok untuk mencari hubungan antar topik</li> <li>Menstimulasi semua anggota kelompok untuk berkontribusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat ringkasan singkat dan jelas dari kontribusi</li> <li>Mengindikasi hubungan antara topik dan membuat skema</li> </ul>
5.	<p>Membuat tujuan pembelajaran</p> <p>Menentukan pengetahuan yang kurang dimiliki oleh kelompok dan membuat tujuan pembelajaran berdasarkan topik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menanyakan tujuan pembelajaran yang mungkin dicapai</li> <li>Mengakomodir berbagai pendapat anggota kelompok</li> <li>Mengecek apakah anggota puas dengan tujuan pembelajaran yang dibuat</li> <li>Mengecek apakah semua ketidakjelasan dan kontradiksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menulis tujuan pembelajaran</li> </ul>
6.		dari analisis permasalahan telah dikonversi menjadi tujuan pembelajaran	

## Tahap Pelaporan

Langkah	Deskripsi	Ketua	Sekretaris
7.	<p>Pelaporan</p> <p>Setelah mencari dari literatur, dilaporkan dan jawaban tujuan pembelajaran didiskusikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempersiapkan struktur tahap pelaporan</li> <li>Menginventaris sumber yang telah digunakan</li> <li>Mengulangi setiap tujuan pembelajaran dan menanyakan apa yang telah ditemukan</li> <li>Meringkas kontribusi anggota kelompok</li> <li>Mengajukan pertanyaan untuk memperdalam diskusi</li> <li>Menstimulasi anggota kelompok untuk mencari hubungan antar topik</li> <li>Menstimulasi semua anggota kelompok untuk berkontribusi</li> <li>Menyimpulkan diskusi tiap tujuan pembelajaran beserta ringkasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat ringkasan singkat dan jelas dari kontribusi</li> <li>Mengindikasi hubungan antara topik dan membuat skema</li> <li>Membedakan antara poin-poin utama dan persoalan tambahan</li> </ul>

## **CHECK LIST PENILAIAN TUTORIAL**

Tutorial mempunyai kontribusi sebesar 30 % terhadap nilai akhir blok, terdiri dari 15 % nilai rata-rata *mini quiz* dan 15 % rata-rata nilai kegiatan pada setiap pertemuan tutorial. Adapun komponen yang dinilai setiap pertemuan dalam tutorial sebagai berikut.

Nama Mahasiswa :  
 NIM :  
 BLOK :

<b>PEDOMAN PENILAIAN TUTORIAL ONLINE</b>		
<b>per September 2022</b>		
<b>•Preparation of Task:</b>		
65-70	Referensi terbatas	
71-80	Referensi dan catatan cukup	
81-90	Referensi cukup, catatan lengkap, tambahan jurnal	
<b>•Keaktifan:</b>		
Keaktifan dalam berpendapat dan berdiskusi		
65-70	Kurang	
71-80	Cukup	
81-90	Baik	
<b>•Kerjasama :</b>		
menghargai pendapat teman		
65-70	Kurang	catatan: Diam 80, standar 83, Ketua/Notulen 85
71-80	Cukup	
81-90	Baik (peran sebagai ketua/notulen)	
<b>•Feed back (respon dan pemahaman)</b>		
Menghubungkan/menanggapi/menambahkan pendapat temannya		
65-70	Kurang	
71-80	Cukup	
81-90	Baik	
<b>•On time: Kehadiran</b>		
75	Hadir 15 menit setelah tutor	
100	Hadir tepat waktu	

## PETUNJUK PRAKTIKUM

1. Mahasiswa hadir tepat waktu.
2. Mahasiswa diwajibkan mengenakan jas praktikum bersih dan berwarna putih.
3. Mahasiswa tidak diperbolehkan makan dan minum di area laboratorium
4. Bekerjalah dengan rajin dan selalu menjaga kebersihan semua peralatan yang ada di ruang skill lab.
5. Semua pekerjaan tidak boleh dibawa pulang, disimpan pada tempat yang telah disediakan.
6. Semua alat yang dipinjam harus dijaga dan disimpan dengan baik dan dikembalikan pada akhir praktikum, kerusakan alat menjadi tanggung jawab peminjam.
7. Semua peserta praktikum wajib menjaga kebersihan ruang *skills lab*.
8. Tulislah semua yang telah anda lakukan pada lembar laporan secara sistematis.
9. Tidak diperkenankan merekam kegiatan praktikum baik dalam bentuk audio maupun video
10. Bila berhalangan hadir, terlebih dahulu membuat surat ijin kepada dosen yang bertanggung jawab pada blok tersebut
11. Hal-hal yang belum diatur dalam ketentuan ini akan diatur kemudian pada waktu pelaksanaan praktikum keterampilan farmasi.

# PLENARY DISCUSSION

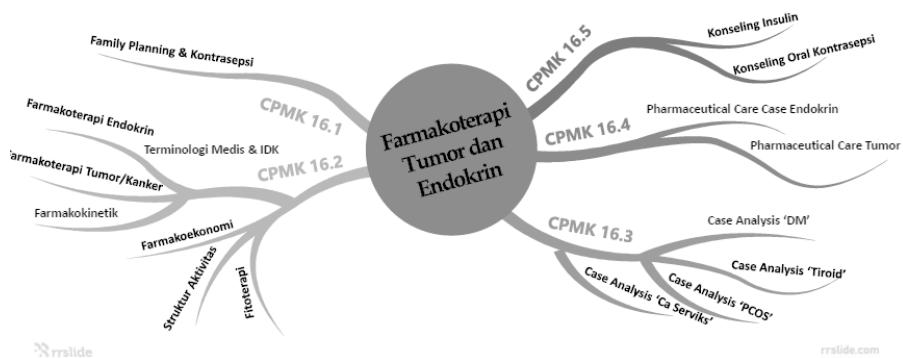
## A. PETUNJUK PELAKSANAAN

1. *Plenary discussion* adalah kegiatan diskusi klasikal dimana topik yang diangkat adalah topik yang menarik dan diharapkan dapat meningkatkan *deep learning* mahasiswa.
2. Kelompok penyaji dalam kegiatan ini adalah salah satu kelompok tutorial yang ditetapkan sebagai penyusun makalah pembahasan skenario yang terbaik/ kelompok yang ditunjuk secara khusus. Kelompok penyanggah adalah kelompok tutorial lainnya.
3. Pemilihan kelompok penyaji berdasarkan hasil penyusunan makalah pembahasan skenario. Pembahasan skenario sesuai dengan *seven jumps* dan diperbolehkan menyusunnya dalam bahasa Indonesia. Presentasi saat diskusi adalah langkah ke-7 dari *seven jumps*.
4. Kelompok yang terpilih sebagai pemenang/penyaji wajib berkonsultasi dengan pakar yang sudah ditunjuk.
5. Presentasi dilakukan dalam bahasa Inggris.
6. Pada *plenary discussion* akan diadakan *miniquiz*.
7. Makalah pembahasan dikumpulkan kepada bagian administrasi, sesuai instruksi penanggungjawab blok.
8. Selamat mengerjakan.

# BLOK 16 FARMAKOTERAPI SISTEM ENDOKRIN DAN TUMOR

## TOPIK TREE

### Mind Map Blok 16



## INFORMASI BLOK

### A. Nama dan bobot SKS, Kode Blok dan semester penawaran

Nama	: Farmakoterapi Sistem Endokrin dan Tumor
Bobot	: 6
Kode	: FAB 1616
Semester penawaran	: 6

### B. Ketercapaian Pembelajaran berdasarkan Sikap, Penguasaan Pengetahuan, Ketrampilan Umum & Ketrampilan Khusus melalui Blok yang bersangkutan

SOFT SKILL	SEBARAN
1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	S1
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	S2
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	S3
4. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	S6
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	S5
6. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	S8
7. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	S9
8. Mampu menerapkan konsep farmasi islam dalam asuhan kefarmasian	S11
9. Mampu beradaptasi dalam lingkungan yang dinamis dan kultur budaya yang beragam	S13
10. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	KU3
11. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	KU5
12. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;	KU6
13. Mampu menginterpretasikan data secara profesional	KU10
14. Kemampuan sebagai fasilitator, motivator & mediator secara sistematis & efektif	KU12
15. Kemampuan mengaktualisasikan potensi diri untuk bekerjasama (bernegosiasi & berkomunikasi) secara efektif dalam tim yang multi disiplin	KU13

<b>SOFT SKILL</b>	<b>SEBARAN</b>
16. Mampu melakukan dispensing, pemberian informasi dan menyelesaikan masalah terkait penggunaan sediaan farmasi dan alat kesehatan sesuai prosedur	KK5
17. Mempunyai ketrampilan organisasi dan membangun hubungan interpersonal dalam melakukan praktik kefarmasian	KK6
18. Mampu menerapkan praktek secara legal dan professional sesuai kode etik dan regulasi yang berlaku	KK7
19. Mengembangkan proses komunikasi dengan rekanan tingkat internasional melalui penguasaan bahasa Inggris dengan baik.	KK17

### **C. DAFTAR SEBARAN HARD SKILL PADA CAPAIAN PEMBELAJARAN**

<b>HARD SKILL</b>	<b>SEBARAN</b>
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>	
1. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	KU8
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>	
2. Kemampuan belajar sepanjang hayat dengan mengikuti perkembangan ilmupengetahuan dan teknologi yang berhubungan dengan kefarmasian	KK1
3. Kemampuan merancang proses dan media pembelajaran yang efektif	KK2
4. Mampu mengikuti wawasan dan perkembangan teknologi sediaan farmasisecara global.	KK14

# RANCANGAN PEMBELAJARAN

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]	
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (5)	Daring (6)
1	2	3	4	5	6
I	Mahasiswa mampu memahami kosa kata dan istilah medis yang banyak digunakan pada sistem Endokrin dan Tumor (C2, A1)	1. Ketepatan menjelaskan kosa kata dan istilah medis pada sistem Endokrin dan Tumor	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami proses biokimia pasien DM dan kerja obat DM secara biokimiawi (C2, A1)	1. Ketepatan menjelaskan proses biokimia penyakit DM 2. Ketepatan menjelaskan kerja obat DM Secara biokimiawi	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami interpretasi data lab Diabetes mellitus, gangguan tiroid, dan adrenal (C2, A1)	1. Ketepatan menjelaskan interpretasi data lab pada penyakit Diabetes Mellitus, tiroid, dan gangguan adrenal	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami mengenai definisi, etiologi, patofisiologi dan tatalaksana pada penyakit Diabetes Mellitus (C2, A1)	1. Ketepatan menjelaskan definisi, etiologi, patofisiologi pada penyakit Diabetes Mellitus 2. Ketepatan menjelaskan tatalaksana terapi pada penyakit DM	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1158">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1158</a>
	Mahasiswa mampu memahami tata laksana terapi pada komplikasi DM (C2, A1)	1. Ketepatan menjelaskan tata laksana terapi pada komplikasi DM	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami mengenai definisi, etiologi, patofisiologi dan tatalaksana pada Gangguan tiroid (hipertiroidisme) dan hipotiroid (C2, A1)	1. Ketepatan menjelaskan definisi, etiologi, patofisiologi pada gangguan tiroid 2. Ketepatan menjelaskan tatalaksana terapi pada penyakit Tiroid	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami anatomi dan fisiologi Reproduksi wanita dan pria, gangguan pada reproduksi serta tata laksana terapisnya (C2, A1)	1. Ketepatan menjelaskan anatomi dan fisiologi Reproduksi wanita dan pria, gangguan pada reproduksi serta tata laksana terapisnya	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami Patofisiologi dan tata laksana terapi Endometriosis & PCOS (C2, A1)	1. Ketepatan menjelaskan patofisiologi dan tatalaksana terapi endometriosis dan PCOS	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami hubungan struktur aktivitas obat endokrin dan sitostatika (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan hubungan struktur aktivitas obat endokrin dan sitostatika	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami Gangguan hormonal (gangguan menstruasi) dan tata laksana terapisnya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada gangguan hormonal	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1160">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1160</a>
II	Mahasiswa mampu memahami Family planning dan Hukum kontrasepsi menurut Islam (C2, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan Family planning dan hukum kontrasepsi menurut islam	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>



Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]	
		Indikator	Kriteria & Teknik		
1	2	3	4	Luring (5)	Daring (6)
	Mahasiswa mampu melakukan analisis permasalahan pada penyakit Diabetes Mellitus dan melakukan asuhan kefarmasian pada pasien (C4, A4)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit Diabetes Mellitus 2. Ketepatan dalam melakukan analisis kasus penyakit Diabetes Mellitus	Kriteria : R u b r i k performance Minikuis tutorial Makalah Teknik : Kuis	Diskusi Tutorial (1x100 menit)	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu melakukan konseling Penggunaan Insulin pada pasien menggunakan bahasa verbal dan non-verbal yang baik (C3, A3, P3)	1. Ketepatan dalam melakukan konseling penggunaan insulin secara verbal dan nonverbal	Kriteria: Rubrik Analisis SOAP Teknik: OSCE	*Praktikum (Praktek Konseling) * Diskusi (1x100 menit: 2 Pertemuan)	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu melakukan analisis permasalahan terapi pada penyakit hipertiroid dan melakukan asuhan kefarmasian (C4, A4)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit Hipertiroid 2. Ketepatan dalam melakukan analisis kasus penyakit Hipertiroid	1. Rubrik Kegiatan 2. Minikuis	Diskusi Tutorial (1x100 menit)	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami patofisiologi Osteoporosis dan terapinya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit osteoporosis	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1160">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1160</a>
	Mahasiswa mampu memahami jenis-jenis Kontrasepsi & Hormon Replacement Therapy (HRT) serta cara penggunaannya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan jenis kontrasepsi dan penggunaannya	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu melakukan analisis farmakoekonomi pada obat-obat sistem Endokrin dan Tumor dan penyakit kanker menggunakan metode CEA, CBA, CMA (C4, A4)	1. Ketepatan dalam melakukan analisis farmakoekonomi pada obat sistem endokrin dan kanker menggunakan metode CEA, CBA, CMA	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami definisi, etiologi, patofisiologi serta tata laksana terapi gangguan tiroid (Hipoaldosteron dan Hiperaldosteron) (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada kasus hipoaldosteron dan Hiperaldosteron	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT	Kuliah & Diskusi (2 x 50 menit)	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami fitoterapi pada penyakit Diabetes Mellitus (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan fitoterapi pada Diabetes Mellitus	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	Kuliah & Diskusi	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
III	Mahasiswa mampu melakukan analisis permasalahan terapi pada penyakit gangguan reproduksi wanita (PCOS) serta melakukan asuhan kefarmasian (C4, A4)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit PCOS 2. Ketepatan dalam melakukan analisis kasus penyakit PCOS	1. Rubrik Kegiatan 2. Minikuis	Diskusi Tutorial	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami Rheumatoid arthritis dan terapinya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit Rheumatoid Artritis	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	Kuliah & Diskusi	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami jenis-jenis steroid, terapi dengan steroid dan indikasinya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan jenis-jenis steroid dan indikasinya	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	Kuliah & Diskusi	<a href="https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myklass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]	
		Indikator	Kriteria & Teknik		
1	2	3	4	Luring (5)	Daring (6)
	Mahasiswa mampu memahami pendahuluan kanker yang meliputi prinsip kemoterapi, penggolongan, mekanisme kerja dan evaluasi aktivitas pada terapi antikanker (C2, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan Pendahuluan kanker 2. Ketepatan dalam menjelaskan Stase kanker	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami prinsip kemoterapi, penggolongan, mekanisme kerja, evaluasi aktivitas pada antikanker (C2, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan Prinsip Kemoterapi	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami farmakoterapi ALL dan AML serta asuhan kefarmasiannya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit ALL dan AML	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami profil farmakokinetik dan farmakodinamik antikanker, Drug Therapeutic Monitoring, Kalkulasi dosis untuk pasien dengan kondisi tertentu (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menghitung dosis terapi untuk penyakit kanker	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
<b>IV</b>	Mahasiswa mampu memahami farmakoterapi Kanker Serviks serta asuhan kefarmasiannya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit Kanker Serviks	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	Kuliah+Tugas Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami farmakoterapi Kanker Colorectal serta asuhan kefarmasiannya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit kanker Colorectal	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami fitoterapi dan antioksidan pada penyakit kanker (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan fitoterapi dan antioksidan pada penyakit kanker	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami farmakoterapi Kanker Paru serta asuhan kefarmasiannya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit Kanker Paru	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu melakukan analisis kasus terapi pada penyakit Kanker Serviks dan melakukan asuhan kefarmasian berdasarkan evidence based medicine terkini (C4, A4)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian dalam kasus kanker Serviks 2. Ketepatan dalam melakukan analisis kasus Serviks	1. Rubrik Kegiatan 2. Minikuis	D i s k u s i T u t o r i a l P l e n a r y Discussion	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu melakukan analisis kasus terapi pada penyakit Kanker NHL dan melakukan asuhan kefarmasian berdasarkan evidence based medicine terkini (C4, A4)	1. Ketepatan dalam melakukan analisis untuk kasus Kanker NHL 2. Ketepatan dalam menggunakan EBM terkini pada kasus Kanker NHL	Kriteria: Rubrik Analisis SOAP Teknik: OSCE	*Praktikum (Praktek Analisis SOAP) *Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami efek samping antikanker dan penanganannya serta kegagalan antikanker (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan efek samping antikanker dan 2. Ketepatan dalam menjelaskan penanganan terhadap kegagalan antikanker	Kriteria : Nilai Ujian MCQ Teknik : Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1172">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1172</a>

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]	
		Indikator	Kriteria & Teknik		
1	2	3	4	Luring (5)	Daring (6)
	Mahasiswa mampu memahami farmakoterapi Kanker Prostat serta asuhan kefarmasiannya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit Kanker Prostat	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik: Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1172">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1172</a>
	Mahasiswa mampu memahami Kombinasi antikanker dan terapi supportive pada pasien kanker (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan kombinasi antikanker dan terapi supportive pada kasus kanker	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik: Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1172">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1172</a>
	Mahasiswa mampu melakukan analisis kasus terapi pada penyakit Kanker Payudara dan melakukan asuhan kefarmasian berdasarkan evidence based medicine terkini (C4, A4)	1. Ketepatan dalam melakukan analisis untuk kasus Kanker Payudara 2. Ketepatan dalam menggunakan EBM terkini pada kasus Kanker Payudara	Kriteria: Rubrik Analisis SOAP Teknik: OSCE	*Praktikum (Praktek Analisis SOAP) *Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
	Mahasiswa mampu memahami farmakoterapi Kanker payudara serta asuhan kefarmasiannya (C1, A1)	1. Ketepatan dalam menjelaskan asuhan kefarmasian pada penyakit Kanker Payudara	Kriteria: Nilai Ujian MCQ Teknik: Ujian CBT SEB	K u l i a h Diskusi	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1172">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1172</a>
	Mahasiswa mampu menghafal farmakologi obat-obat pada sistem hormon dan tumor	1. Ketepatan dalam menjelaskan golongan obat, mekanisme obat, indikasi, efek samping khas dan merk dagang obat-obat pada sistem kardiovaskular 2. Ketepatan dalam menjelaskan golongan obat, mekanisme obat, indikasi, efek samping khas dan merk dagang obat-obat pada sistem renal	Kriteria: Nilai ujian MCQ dan kuis T e k n i k : Ujian CBT, kuis	* Diskusi * Tugas-1: Menyusun ringkasan hafalan obat pada gangguan Endokrin dan Tumor	<a href="https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157">https://myclass-fkik.umy.ac.id/course/view.php?id=1157</a>
VI	Ujian Akhir Blok				

# SKENARIO TUTORIAL

## **Skenario 1**

Seorang laki-laki usia 52 tahun dengan bobot badan 65 kg datang ke rumah sakit untuk melakukan kontrol rutin. Pasien memiliki riwayat penyakit DM tipe 2 selama 10 tahun. Hasil pemeriksaan Laboratorium saat ini diperoleh GDS : 364 mg/dL, HbA1c : 9,8%, BUN : 25 mg/dl, SCr : 1,8 mg/dl, proteinuria dan tekanan darahnya 170/100 mmHg. Pasien mengalami keluhan rasa terbakar di daerah kaki dan Dokter mendiagnosa pasien mengalami neuropati. Riwayat pengobatan pasien metformin 500 mg 3 kali sehari dan Insulin. Apoteker akan melakukan evaluasi dan monitoring terkait terapi tersebut.

## **Skenario 2**

Seorang perempuan usia 26 tahun, BB 50 kg periksa ke dokter untuk berkonsultasi terkait kondisinya. Pasien merupakan penderita hipertiroid jenis Grave's disease sejak 1 tahun yang lalu dan rutin mengonsumsi obat anti-tiroid methimazole (MMI) dengan dosis terakhir 20 mg/hari dan propranolol 4 x 20 mg. Selama ini pasien rutin mengonsumsi obat, namun sejak 2 minggu terakhir, pasien menghentikan semua obat secara mandiri dikarenakan saat ini sedang hamil (usia kehamilan saat ini 10 minggu, kehamilan pertama). Pasien takut jika obat yang diminum akan berpengaruh pada janin dalam kandungannya. Namun setelah menghentikan obatnya, pasien merasa jantung sering berdebar dan merasa keletihan. Pasien bingung apa yang harus dilakukan untuk kesehatan diri dan janinnya. Hasil pemeriksaan fisik pasien menunjukkan TD 140/85 mmHg, RR 18x/menit dan HR 110x/menit, sedangkan hasil lab menunjukkan TSH: 0.003 mIU/L; T4 bebas: 5.4 ng/dL; TRAb: 2.0 U/L.

### **Skenario 3**

Seorang perempuan usia 16 tahun, BMI 38 kg/m<sup>2</sup>, belum menikah periksa ke dokter bersama ibunya. Pasien mengeluhkan kondisi menstruasinya yang tidak teratur sejak mulai haid pada usia 12 tahun. Periode menstruasi umumnya berlangsung setiap 2-3 bulan sekali, namun pada 1 tahun terakhir ia hanya haid 3 kali. Durasi haid kurang lebih 3-4 hari dengan aliran menstruasi sedikit/ringan. Pasien juga mengeluhkan munculnya rambut pada area wajah yang signifikan meningkat 2-4 tahun terakhir, sehingga harus sering bercukur karena malu. Hasil pemeriksaan lab menunjukkan kadar 17 hydroxy progesterone =110 ng/dL; DHEAS =225 mcg/dL; total testosterone =70 ng/dL; testosterone bebas =12 ng/dL; LH =20 mIU/mL; follicle stimulating hormone (FSH) =12 mIU/mL. Hasil USG menunjukkan adanya beberapa folikel yang terdeteksi di dalam ovariumnya. Pasien kemudian didiagnosis dengan *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS). Dokter meresepkan obat yang sesuai untuk kondisi pasien yang masih remaja. Apoteker kemudian menjelaskan cara pakai serta terapi non-farmakologi yang penting untuk dilakukan oleh pasien.

#### Skenario 4

Seorang perempuan usia 38 tahun tinggi badan 38 tahun, bobot badan 50 kg terdiagnosis Ca Serviks Stadium II b. Pasien mendapatkan regimen Paclitaxel – Carboplatin dengan rencana siklus 6 x, interval 21 hari, saat ini pasien sedang menjalani siklus ke 2. Pasien merasa nyeri dipinggang, Nafsu makan tidak ada, merasa lelah

Program :

1. Premedikasi Dexamethason 20 mg IV pelan 30 menit sebelum kemoterapi
2. Paclitaxel 250 mg dalam larutan NaCl 0,9 % (**Piggy bag**)
3. Hidrasi dengan infus NaCl 0,9 % 500 ml; 30 TPM
4. Carboplatin 600 mg dalam D 5 % dalam waktu 90 menit
5. Na-Diclofenak 50 mg 3 sehari x 1 tablet

Data-data Laboratorium :

<b>Data Pemeriksaan</b>	<b>Hasil</b>	<b>Normal</b>
SGOT	70 IU / L	8 – 35
SGPT	36 IU / L	15 - 37
BUN	7 mg / dl	7 – 20
Serum Creatin	0,65 mg / dl	0,6 – 1,3
Asam urat	4,4 mg / dl	2,6 -7,2
Gula darah puasa	150 mg / dl	GDN 70 – 99
Gula darah 2 jam	350 mg / dl	< 140

## REFERENSI (*SELECTED READING MATERIAL*)

- a. Alamat web
  1. [http: www.pharmj.com](http://www.pharmj.com)
  2. [http://www.drugs.com/drug\\_information.html](http://www.drugs.com/drug_information.html)
  
- b. Textbook
  1. American Society of Health –System Pharmacist, 2005, Medication Teaching Manual : *The Guide to Patient Drug Information*, Bethesda MD, American Society of Health –System Pharmacists Inc., Wisconsin Avenue.1.
  2. Anonim, 1998, USP DI, Edisi 18, Volume II, *Advice for the patient*, Drug Information in Lay Language.
  3. Ansel, H.C., Allen, L.V., Popovich, N.G., 2021, *Pharmaceutical Dosage Forms and Delivery Systems*, eleven edition, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
  4. ASHP, 2022, *Guidelines on Adverse Drug Reaction Monitoring and Reporting*, [www.ashp.org](http://www.ashp.org), diakses 09 Juli 2022.
  5. Atkinson, J.A, Daniels, E.C., Dedrick L.R., Grudzinskas, V.C., Markey, P.S., 2021, *Principles of Clinical Pharmacology*, 4th Edition, San Diego, California.
  6. Berger, BA, 2009. *Communication skill of Pharmacy*. American Pharmacistt Assosiation.
  7. Bootman JL., Townsend RJ., Mc Ghan WF., 2005, *Principle of Pharmacoeconomics*, 2<sup>nd</sup> Ed, Harvey Whitney Book Company, USA.
  8. Cipolle R.J, Strand L.M, Morley P.C, 2021, *Pharmaceutical Care Practice*, 3rd Edition, McGraw-Hill, Health Professions Division.
  9. Cohen M.R, 1999, *Medication Errors*, The American Pharmaceutical Association, Washington, USA.
  10. Dipiro J.T, Talbert R.L, Yee G.C, Matzke G.R, Wells B.G, Posey L.M, 2020, *Pharmacotherapy : A Pathophysiologic Approach*, 11<sup>th</sup> ed, McGraw-Hill, Medical Publishing Division, New York.
  11. Floriddia D.G, *Management of Medication Errors*, 2000, American Pharmaceutical Association Annual Meeting.
  12. Brunton L.L., & Hilal-Dandan R, & Knollmann B.C.(Eds.), (2017). Goodman & Gilman’s: *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 13e. McGraw Hill. <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2189&sectionid=165936845>



13. Koda-Kimble M.A., Young L.Y., Kradjan W.A., Guglielmo B.J., 2018, Applied Therapeutics : *The Clinical Use of Drugs*, 11<sup>th</sup> ed, Lippincott Williams and Wilkin, Philadelphia.
14. Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL, 2019, *Drug Information Handbook*, 28<sup>th</sup> Ed, Lexi-comp, Wolters Kluwer
15. Parfitt K, et. al, 1999, Martindale : *The Complete Drug Reference*, 32<sup>nd</sup> ed, Pharmaceutical Press, Tauntun, Massachusetts, USA.
16. Siregar, Charles J.P. dan Endang Kumolosasi. 2006. *Farmasi Klinik Teori dan Penerapan*, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
17. Speight, M.T., Holford, H.G.N.,(Eds), 1997, *Avery's Drug Treatment*, 4<sup>th</sup>Ed., Adis Int., Auckland.
18. Wisner D. Stockley's Drug Interactions. 9<sup>th</sup> ed and Stockley's Drug Interactions 2010 Pocket Companion. J Med Libr Assoc. 2011 Apr;99(2):174–5. doi: 10.3163/1536-5050.99.2.016. PMID: PMC3066588.
19. Taketomo C.K., Hodding J.H., Kraus D.M., 2009, *Pediatric Dosage Handbook*, 16<sup>th</sup> Ed, American Pharmacists Association, Lexi-comp, Ohio, USA.
20. Thompson, J.E., 2004, *A Practical Guide to contemporary Pharmacy Practice*. Lippincott Williams & Wilkins, USA.
21. Central for Disease Control and Prevention (CDC). 2017. [pdf] London : Central for Disease Control and Prevention
22. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. HK. 01.07/Menkes/187/2017 tentang Formularium Ramuan Obat Tradisional
23. Undang-undang no. 52 tahun 2009 tentang perkembangan kependudukan dan Pembangunan Keluarga
24. Pollyea DA, Bixby D, Perl A, Bhatt VR, Altman JK, Appelbaum FR, de Lima M, Fathi AT, Foran JM, Gojo I, Hall AC, Jacoby M, Lancet J, Mannis G, Marcucci G, Martin MG, Mims A, Neff J, Nejati R, Olin R, Percival ME, Prebet T, Przespolewski A, Rao D, Ravandi-Kashani F, Shami PJ, Stone RM, Strickland SA, Sweet K, Vachhani P, Wieduwilt M, Gregory KM, Ogba N, Tallman MS. NCCN Guidelines Insights: Acute Myeloid Leukemia, Version 2.2021. J Natl Compr Canc Netw. 2021 Jan 6;19(1):16-27. doi: 10.6004/jnccn.2021.0002. PMID: 33406488.

25. Pollyea DA, Bixby D, Perl A, Bhatt VR, Altman JK, Appelbaum FR, de Lima M, Fathi AT, Foran JM, Gojo I, Hall AC, Jacoby M, Lancet J, Mannis G, Marcucci G, Martin MG, Mims A, Neff J, Nejati R, Olin R, Percival ME, Prebet T, Przespolewski A, Rao D, Ravandi-Kashani F, Shami PJ, Stone RM, Strickland SA, Sweet K, Vachhani P, Wieduwilt M, Gregory KM, Ogba N, Tallman MS. NCCN Guidelines Insights: Acute Myeloid Leukemia, Version 2.2021. *J Natl Compr Canc Netw*. 2021 Jan 6;19(1):16-27. doi: 10.6004/jnccn.2021.0002. PMID: 33406488.
26. American Society. (2016). What Is Cervical Cancer. <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/prevention-and-earlydetection/what-is-cervical-cancer.html>
27. Koh WJ, Abu-Rustum NR, Bean S, Bradley K, Campos SM, Cho KR, Chon HS, Chu C, Clark R, Cohn D, Crispens MA, Damast S, Dorigo O, Eifel PJ, Fisher CM, Frederick P, Gaffney DK, Han E, Huh WK, Lurain JR, Mariani A, Mutch D, Nagel C, Nekhlyudov L, Fader AN, Remmenga SW, Reynolds RK, Tillmanns T, Ueda S, Wyse E, Yashar CM, McMillian NR, Scavone JL. Cervical Cancer, Version 3.2019, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2019 Jan;17(1):64-84. doi: 10.6004/jnccn.2019.0001. PMID: 30659131.
28. Benson AB, Venook AP, Al-Hawary MM, Arain MA, Chen YJ, Ciombor KK, Cohen S, Cooper HS, Deming D, Farkas L, Garrido-Laguna I, Grem JL, Gunn A, Hecht JR, Hoffe S, Hubbard J, Hunt S, Johung KL, Kirilcuk N, Krishnamurthi S, Messersmith WA, Meyerhardt J, Miller ED, Mulcahy MF, Nurkin S, Overman MJ, Parikh A, Patel H, Pedersen K, Saltz L, Schneider C, Shibata D, Skibber JM, Sofocleous CT, Stoffel EM, Stotsky-Himelfarb E, Willett CG, Gregory KM, Gurski LA. Colon Cancer, Version 2.2021, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2021 Mar 2;19(3):329-359. doi: 10.6004/jnccn.2021.0012. PMID: 33724754.
29. Ettinger DS, Wood DE, Aisner DL, Akerley W, Bauman JR, Bharat A, Bruno DS, Chang JY, Chirieac LR, D'Amico TA, Dilling TJ, Dowell J, Gettinger S, Gubens MA, Hegde A, Hennon M, Lackner RP, Lanuti M, Leal TA, Lin J, Loo BW Jr, Lovly CM, Martins RG, Massarelli E, Morgensztern D, Ng T, Otterson GA, Patel SP, Riely GJ, Schild SE, Shapiro TA, Singh AP, Stevenson J, Tam A, Yanagawa J, Yang SC, Gregory KM, Hughes M. NCCN Guidelines Insights: Non-Small Cell Lung Cancer, Version 2.2021. *J Natl Compr Canc Netw*. 2021 Mar 2;19(3):254-266. doi: 10.6004/jnccn.2021.0013. PMID: 33668021.

30. Horwitz SM, Zelenetz AD, Gordon LI, Wierda WG, Abramson JS, Advani RH, Andreadis CB, Bartlett N, Byrd JC, Fayad LE, Fisher RI, Glenn MJ, Habermann TM, Lee Harris N, Hernandez-Ilizaliturri F, Hoppe RT, Kaminski MS, Kelsey CR, Kim YH, Krivacic S, LaCasce AS, Lunning M, Nademanee A, Press O, Rabinovitch R, Reddy N, Reid E, Roberts K, Saad AA, Sokol L, Swinnen LJ, Vose JM, Yahalom J, Zafar N, Dwyer M, Sundar H, Porcu P. NCCN Guidelines Insights: Non-Hodgkin's Lymphomas, Version 3.2016. *J Natl Compr Canc Netw*. 2016 Sep;14(9):1067-79. doi: 10.6004/jnccn.2016.0117. PMID: 27587620.
31. Zelenetz AD, Gordon LI, Chang JE, Christian B, Abramson JS, Advani RH, Bartlett NL, Budde LE, Caimi PF, De Vos S, Dholaria B, Fakhri B, Fayad LE, Glenn MJ, Habermann TM, Hernandez-Ilizaliturri F, Hsi E, Hu B, Kaminski MS, Kelsey CR, Khan N, Krivacic S, LaCasce AS, Lim M, Narkhede M, Rabinovitch R, Ramakrishnan P, Reid E, Roberts KB, Saeed H, Smith SD, Svoboda J, Swinnen LJ, Tuscano J, Vose JM, Dwyer MA, Sundar H. NCCN Guidelines® Insights: B-Cell Lymphomas, Version 5.2021. *J Natl Compr Canc Netw*. 2021 Nov;19(11):1218-1230. doi: 10.6004/jnccn.2021.0054. PMID: 34781267.
32. Gradishar WJ, Anderson BO, Abraham J, Aft R, Agnese D, Allison KH, Blair SL, Burstein HJ, Dang C, Elias AD, Giordano SH, Goetz MP, Goldstein LJ, Isakoff SJ, Krishnamurthy J, Lyons J, Marcom PK, Matro J, Mayer IA, Moran MS, Mortimer J, O'Regan RM, Patel SA, Pierce LJ, Rugo HS, Sitapati A, Smith KL, Smith ML, Soliman H, Stringer-Reasor EM, Telli ML, Ward JH, Young JS, Burns JL, Kumar R. Breast Cancer, Version 3.2020, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2020 Apr;18(4):452-478. doi: 10.6004/jnccn.2020.0016. PMID: 32259783.

**c. E-Book**

1. Adherence To Long-Term Therapies
2. Current Clinical Strategies-Manual of HIV AIDS
3. BNF
4. Frizzell\_-\_Handbook\_of\_Pathophysiology
5. Fundamental Immunology
6. Handbook of Pain Management
7. MedFacts - Pocket Guide of Drug Interaction
8. Pharmacotherapy-Dipiro
9. Plants\_That\_Fight\_Cancer
10. The Cancer Handbook

11. Infectious Diseases\_The Clinician's Guideline
12. Management of Multiple Drug-Resistant Infections
13. Manual of Allergy and Immunology Diagnosis and Therapy 4th edition
14. Medical Management of HIV Infections
15. ABC of AIDS
16. Handbook of clinical drug data
17. NCCN

