

**PEDOMAN PRAKTIKUM DARING  
BERBASIS *TEAM-BASED LEARNING***

# **FARMAKOTERAPI PENYAKIT GANGGUAN SISTEM SARAF, KULIT DAH THT (FAF 413)**

---

UNTUK MAHASISWA



**LABORATORIUM FARMAKOTERAPI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2020**

**PEDOMAN PRAKTIKUM DARING BERBASIS  
*TEAM-BASED LEARNING***

**FARMAKOTERAPI PENYAKIT  
GANGGUAN SISTEM SARAF, KULIT  
DAN THT  
(FAF 413)**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

**Penyusun :**

1. apt. Dita Permatasari, M.Farm.
2. apt. Fitri Rachmaini, M.Si.

**Tim Dosen Pengampu Mata Kuliah Farmakoterapi Penyakit Gangguan Sistem Saraf, Kulit dan THT (FAF 413)**

- apt. Dian Ayu Juwita, M.Farm.
- Prof. Dr. apt. Almahdy A., M.Si.
- Dr. apt. Hansen Nasif, Sp.FRS

**Kepala Laboratorium Farmakoterapi**

- Prof. apt. Armenia, MS, Ph.D

**Tim Dosen Pengawas Praktikum Farmakoterapi**

- Prof. Dr. apt. Almahdy A., M.Si.
- Prof. apt. Helmi Arifin, M.Si., Ph.D
- Prof. apt. Armenia, MS, Ph.D
- apt. Dedy Almasdy, M.Si., Ph.D (Clin Pharm)
- apt. Yelly Oktavia Sari, M.Pharm., Ph.D
- Dr. apt. Hansen Nasif, Sp.FRS
- apt. Dwisari Dillasamola, M.Farm.
- apt. Dian Ayu Juwita, M.Farm.
- apt. Dita Permatasari, M.Farm.
- apt. Lailaturrahmi, M.Farm.
- apt. Elsa Badriyya, M.Si.
- apt. Fitri Rachmaini, M.Si.
- apt. Rahmad Abdillah, M.Si.

**Perhatian :**

Pedoman ini disusun dan diedarkan untuk digunakan di lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Andalas. Tidak diperkenankan untuk memperbanyak seluruh atau sebagian materi di dalamnya, ataupun menggunakannya di luar lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Andalas.

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
PETUNJUK PELAKSANAAN PRAKTIKUM.....	viii
PEDOMAN PENILAIAN PRAKTIKUM.....	x
PEDOMAN PENYELESAIAN KASUS FARMAKOTERAPI.....	xi
OBJEK I. FARMAKOTERAPI EPILEPSI .....	1
OBJEK II. FARMAKOTERAPI PARKINSON.....	2
OBJEK III. FARMAKOTERAPI MENINGITIS .....	3
OBJEK IV. FARMAKOTERAPI RHINITIS ALERGI .....	4
OBJEK V. FARMAKOTERAPI TONSILITIS.....	6
OBJEK VI. FARMAKOTERAPI OTITIS MEDIA .....	8
OBJEK VII. FARMAKOTERAPI PSORIASIS.....	10
OBJEK VIII. FARMAKOTERAPI ACNE VULGARIS .....	12
DAFTAR PUSTAKA .....	14
LAMPIRAN.....	16
Lampiran 1. Lembar Tugas Mahasiswa .....	16
Lampiran 2. Tabel Pengkajian Obat.....	18
Lampiran 3. Klasifikasi <i>Drug Related Problem</i> (DRP)* .....	19
Lampiran 4. Jurnal Pembelajaran.....	22

## KATA PENGANTAR

Praktikum Farmakoterapi Penyakit Gangguan Sistem Saraf, Kulit dan THT merupakan penerapan dari mata kuliah Farmakoterapi Penyakit Gangguan Sistem Saraf, Kulit dan THT yang diasuh oleh team teaching praktikum di Laboratorium Farmakoterapi, Prodi S-1 Farmasi, Universitas Andalas. Pedoman praktikum ini digunakan sebagai pedoman menjalankan praktikum, baik bagi dosen maupun mahasiswa.

Praktikum ini diberikan dengan tujuan agar mahasiswa mampu menerapkan konsep patofisiologi penyakit dan menginterpretasikan data klinik untuk mengidentifikasi masalah terapi serta pemecahan masalah terapi dalam kasus-kasus penyakit gangguan sistem saraf, kulit dan THT. Metode *team-based learning* (TBL) digunakan dalam praktikum ini untuk mendorong mahasiswa berpikir kritis, bekerja sama dalam tim, serta bertanggung jawab terhadap performa individu maupun kelompok. Dengan tiga tahapan kunci yakni: persiapan pembelajaran, asesmen kesiapan, serta latihan penerapan, TBL sesuai untuk diterapkan pada mata kuliah lanjutan seperti Farmakoterapi Penyakit Gangguan Sistem Saraf, Kulit dan THT ini. Latihan penerapan diberikan berupa kasus agar mahasiswa terbiasa dengan identifikasi dan penyelesaian masalah terapi dalam konteks kasus pelayanan kefarmasian.

Kami memahami bahwa buku modul penuntun praktikum ini masih belum sempurna, oleh karena itu kami mengharapkan masukan berupa saran dari berbagai pihak untuk perbaikan pada terbitan edisi mendatang. Akhir kata kami mengucapkan terima kasih dan semoga modul penuntun praktikum ini dapat bermanfaat bagi kita semua

Padang, Oktober 2020

Penyusun

## **TANYA JAWAB PRAKTIKUM DARING BERBASIS *TEAM-BASED LEARNING (TBL)***

### **1. Apa itu *Team-based Learning*?**

Team-based learning merupakan strategi pembelajaran aktif yang memungkinkan mahasiswa dengan kesempatan menerapkan pengetahuan konseptual melalui tugas individu, *teamwork*, dan umpan balik segera dari dosen. Pada dasarnya, TBL terdiri dari tiga tahap yakni:

- *persiapan individu*

Setiap mahasiswa diberikan tugas bacaan/menyimak video atau materi pembelajaran lainnya sebelum sesi TBL dimulai

- *pemastian kesiapan*

Pemastian kesiapan ini berupa kuis atau *pre-test* kepada individu maupun kelompok. Setelah itu, dosen akan memberikan kuliah singkat untuk memberi penguatan konsep-konsep penting.

- *penerapan konsep utama*

Penerapan konsep utama dilakukan melalui latihan penerapan, dimana setiap kelompok mendapatkan kasus yang sama dan mereka harus membahas kasus tersebut. Latihan penerapan akan diuji dengan sejumlah soal, di mana dosen akan memberikan umpan balik dan bimbingan jika diperlukan. Terakhir, dosen menutup sesi TBL dengan merangkum konsep-konsep penting dan memberikan kesimpulan terkait kasus yang dibahas.

### **2. Apakah yang membedakan praktikum berbasis TBL dengan metode lainnya?**

Pada dasarnya, praktikum yang telah dilaksanakan memiliki unsur-unsur yang hampir sama dengan tahapan pada TBL. Mahasiswa diminta untuk mengerjakan tugas pendahuluan, kemudian diberikan responsi/*pre-test*, sebelum mulai mengerjakan objek praktikum (dalam hal ini, membahas kasus). Yang membedakan adalah penekanan pada kesiapan individu dan kesiapan kelompok sebelum membahas kasus. Selain itu, seluruh tahapan kegiatan dirancang sedemikian rupa supaya sinkron dan mendukung pemahaman konsep oleh mahasiswa.

**3. Apakah TBL membantu saya untuk memahami konsep pada mata kuliah Farmakoterapi Penyakit Saluran Gangguan Sistem Saraf, Kulit, dan THT?**

Ya, dengan mengikuti seluruh tahapan dalam TBL dengan baik, Anda dapat memahami konsep pada mata kuliah ini.

**4. Apakah TBL akan membuat praktikum saya menjadi bertambah sulit? Praktikum daring saja sudah menyulitkan.**

TBL tidak membuat praktikum menjadi bertambah sulit karena pada dasarnya, pelaksanaan praktikum TBL tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan praktikum Farmakoterapi pada periode sebelumnya. Hanya saja, Anda harus benar-benar mempersiapkan diri agar dapat menjawab responsi dan menyelesaikan tugas kasus dengan baik.

Pelaksanaan praktikum secara daring mungkin akan sedikit menantang karena tidak bisa berdiskusi dengan leluasa. Namun, praktikum ini dirancang agar tetap interaktif dengan memanfaatkan teknologi seperti Zoom. Tentu saja, durasinya juga disesuaikan agar tidak membebani penggunaan internet Anda.

**5. Mengapa harus ada tugas pendahuluan berupa bahan bacaan?**

Tugas pendahuluan diberikan agar Anda mempelajari konsep farmakoterapi sebelum praktikum. Dengan sesi sinkronous praktikum yang lebih singkat, durasi pengerjaan kasus juga dibuat seefisien mungkin. Jika Anda tidak mempelajari bahan bacaan tersebut, Anda akan kesulitan dalam responsi individu, responsi kelompok, dan tugas kasus.

**6. Mengapa harus ada responsi individu dan kelompok?**

Responsi individu bertujuan untuk memastikan kesiapan individu mahasiswa sebelum praktikum dimulai, sedangkan responsi kelompok dilakukan agar setiap kelompok siap untuk membahas tugas kasus dengan baik. Jika Anda tidak mempersiapkan diri, Anda tidak bisa berkontribusi maksimal dalam kelompok, sehingga performa kelompok Anda juga menjadi tidak optimal. Keduanya juga termasuk dalam komponen penilaian praktikum.

**7. Bagaimana jika kelompok saya memiliki jawaban kasus yang berbeda dengan dosen?**

Anda dapat menggunakan lembar banding (*appeal*) yang sifatnya tertulis. Lembar banding harus diisi dengan lengkap beserta referensi untuk jawaban versi kelompok Anda dan diajukan kepada dosen pengawas praktikum paling lambat 1 hari setelah jadwal praktikum Anda.

**8. Apakah mungkin melakukan TBL secara daring dengan waktu terbatas?**

Meski ini baru pertama kali dilakukan, berbagai institusi pendidikan kesehatan di luar negeri sudah menerapkannya dengan hasil yang memuaskan. Mungkin akan ada tantangan yang dihadapi, tetapi dengan kerja sama yang baik antara dosen dan mahasiswa, praktikum daring dengan metode TBL ini bisa terlaksana.

**9. Apakah yang harus saya lakukan jika mengalami kendala dalam praktikum?**

Anda dapat menyampaikan kendala yang dihadapi kepada dosen maupun asisten praktikum. Dosen dan asisten praktikum akan membantu Anda untuk mengatasi kendala tersebut. Jangan hanya diam dan menyimpannya sendiri karena semakin didiamkan, Anda akan semakin kesulitan dalam mengikuti praktikum dengan baik.

## PETUNJUK PELAKSANAAN PRAKTIKUM

### TUJUAN UMUM

Mahasiswa mampu menerapkan konsep patofisiologi penyakit dan menginterpretasikan data klinik untuk mengidentifikasi masalah terapi serta pemecahan masalah terapi dalam kasus-kasus penyakit gangguan sistem saraf, kulit dan THT.

### TATA TERTIB PRAKTIKUM DARING

1. Mahasiswa hadir di Zoom meeting 10 menit sebelum waktu praktikum dimulai dengan *display* nama: **Nomor kelompok\_[4 digit terakhir NIM]\_Nama**. Misalnya: 1\_1038\_Putri
2. Mahasiswa menggunakan pakaian rapi, sopan, dan menggunakan jas lab
3. Mahasiswa mengisi absensi di iLearn dan di *chat* Zoom
4. Mahasiswa tidak boleh meninggalkan praktikum tanpa seizin dosen pembimbing
5. Mahasiswa harus mendengarkan dan mengikuti petunjuk yang diberikan dosen dan/atau asisten praktikum
6. Mahasiswa mengikuti setiap tahapan praktikum dengan bersungguh-sungguh
7. Apabila berhalangan hadir, mahasiswa harus memberitahukan secara tertulis kepada dosen koordinator praktikum. Jika izin praktikum selain karena sakit, surat harus diberikan kepada dosen sebelum praktikum berlangsung.
8. Mahasiswa harus mengikuti evaluasi praktikum berupa responsi individu, responsi kelompok, tugas kasus, serta ujian praktikum sesuai jadwal yang telah ditentukan.

### KELENGKAPAN PRAKTIKUM

Alat: laptop, *router* Wi-fi/perangkat koneksi internet, *headset*, alat tulis, *learning management system* (LMS) iLearn, Zoom Meetings, *response audience system* (Kahoot!/Mentimeter/Socrative)

Bahan: pedoman praktikum, lembar kasus, *handout*, buku-buku referensi Farmakoterapi

## **PELAKSANAAN PRAKTIKUM**

Praktikum ini dilaksanakan secara daring dengan metode pembelajaran *team-based learning* (TBL). Mahasiswa dibagi menjadi 5 kelompok beranggotakan 5-6 orang. Kelompok diatur oleh dosen dengan mempertimbangkan keberagaman anggota (jenis kelamin dan prestasi akademis). Praktikum dilaksanakan melalui responsi individu, responsi kelompok, dan tugas kasus dengan arahan dosen untuk memperkuat konsep dan memfasilitasi diskusi kasus.

### **Tahap 1: Persiapan praktikum**

Dosen memberikan tugas bacaan dan persiapan praktikum kepada mahasiswa 1 minggu sebelum jadwal praktikum. Materi bacaan persiapan praktikum diunggah di iLearn.

### **Tahap 2: Pelaksanaan praktikum**

Dosen memberikan responsi individu kepada mahasiswa selama 10 menit di iLearn sebelum memulai Zoom meeting. Dosen membagikan kasus yang akan didiskusikan oleh setiap kelompok melalui iLearn. Lakukan diskusi di dalam kelompok terkait kasus melalui media komunikasi yang disepakati kelompok selama 50 menit. Kemudian, dosen membuka Zoom Meeting untuk presentasi hasil diskusi kelompok selama 10 menit tiap kelompok. Sebelum presentasi dimulai, hasil diskusi kelompok harus dikirimkan melalui *chat room* pada Zoom meeting. Dosen memfasilitasi diskusi pembahasan selama 10 – 15 menit dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pemantik dan meminta tanggapan dari setiap kelompok. Dosen juga merangkum diskusi dengan kesimpulan dan poin-poin konsep selama 10 menit. Selanjutnya, dosen melakukan evaluasi kelas dengan menampilkan pertanyaan-pertanyaan terkait kasus selama 5 – 10 menit dengan *audience response system* menggunakan Kahoot! / Mentimeter / jalur lain yang disepakati.

### **Tahap 3: Setelah praktikum**

Selama 30 menit terakhir, setiap kelompok memperbaiki dan melengkapi tugas kasus berdasarkan hasil diskusi. Laporan akhir individu terdiri dari lembar kerja yang sudah diperbaiki, tabel pengkajian obat dan jurnal pembelajaran). Selanjutnya, laporan akhir ini kemudian disubmit ke iLearn oleh setiap individu.

Setelah objek ke-4 dan objek ke-8 (sebelum ujian praktikum), dilaksanakan asesmen formatif praktikum secara daring via iLearn.

## PEDOMAN PENILAIAN PRAKTIKUM

### PENILAIAN

Komposisi penilaian sumatif pada praktikum Farmakoterapi adalah sebagai berikut:

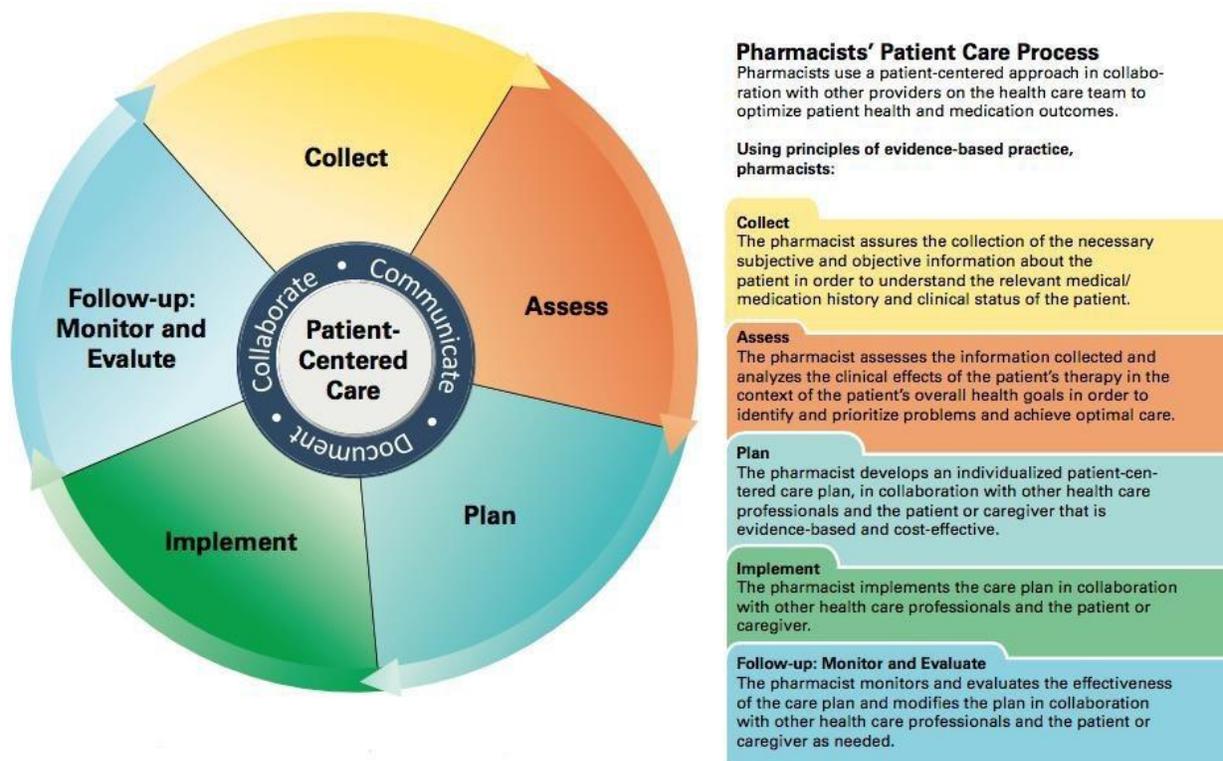
<b>Komponen penilaian</b>	<b>Persentase</b>
Responsi individu	20%
Presentasi kelompok	20%
Keaktifan / softskill kelompok	10%
Laporan akhir	25%
Ujian praktikum	25%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Penilaian formatif pada praktikum Farmakoterapi dilaksanakan melalui umpan balik dosen, baik secara lisan/tertulis kepada responsi kelompok dan tugas kasus, serta tugas jurnal pembelajaran. Setelah objek ke-4 dan objek ke-8 praktikum (sebelum pekan ujian), penilaian formatif dilakukan melalui kuis di iLearn dengan umpan balik otomatis kepada setiap mahasiswa setelah menyelesaikan kuis.

Selain evaluasi oleh dosen, mahasiswa diberikan kesempatan untuk menilai rekan sekelompoknya melalui kuesioner anonim. Di akhir praktikum, mahasiswa juga mengisi survei evaluasi pelaksanaan praktikum secara daring.

## PEDOMAN PENYELESAIAN KASUS FARMAKOTERAPI

Pada prinsipnya, kasus-kasus yang diberikan pada praktikum Farmakoterapi Penyakit Gangguan Sistem Saraf, Kulit dan THT ini merupakan latihan agar mahasiswa terbiasa mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait penggunaan obat pasien (*drug related therapy/DRP*). Penyelesaian masalah terkait obat ini dilakukan berdasarkan model *pharmacist-patient care process* (PPCP), sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Pharmacist' Patient Care Process (sumber: <https://jcpc.net/patient-care-process/>)

Berdasarkan model PPCP tersebut, berikut tahapan kerja yang perlu Anda lakukan dalam menyelesaikan kasus-kasus farmakoterapi pada praktikum ini.

### **1. Kumpulkan data subjektif dan objektif (*Collect*)**

*Data subjektif* adalah data yang bersumber dari pasien atau keluarganya yang tidak dapat dikonfirmasi secara independen, misalnya keluhan pasien terkait penyakit atau pengobatan, riwayat penyakit atau riwayat pengobatan yang diperoleh dari pengakuan pasien.

*Data objektif* adalah data yang bersumber dari hasil observasi atau pengukuran yang dilakukan oleh profesi kesehatan lain, misalnya hasil pemeriksaan fisik (suhu, tekanan darah, denyut nadi, laju nafas), hasil pemeriksaan laboratorium, hasil pemeriksaan radiologis, dan lain-lain.

Pada tahap pertama ini, data yang perlu Anda kumpulkan meliputi:

- Daftar pengobatan yang diterima pasien saat ini dan riwayat pengobatan, baik obat bebas dan bebas terbatas (*over the counter/OTC*), maupun obat yang diresepkan, produk herbal dan suplemen makanan
- Data kesehatan yang relevan, mencakup riwayat penyakit, riwayat penyakit keluarga, keluhan saat ini; hasil pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang
- Kebiasaan dan gaya hidup pasien serta faktor sosioekonomi (misalnya pekerjaan), yang dapat mempengaruhi akses dan pengobatan pasien.

### **2. Nilai informasi yang dikumpulkan serta analisislah kondisi pasien, terapi yang diterima untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan masalah terkait pengobatan (*Assess*)**

Pada tahap kedua ini, penilaian yang perlu Anda lakukan meliputi:

- Nilai ketepatan, efektivitas, dan keamanan pengobatan
- Nilai kepatuhan pasien terhadap pengobatan
- Nilai kondisi pasien saat ini (apakah penyakit terkontrol, apakah ada penyakit penyerta, apakah ada penggunaan obat yang memperburuk penyakit?)

- Status imunisasi dan perlunya layanan preventif atau layanan kesehatan lainnya (jika diperlukan)

### 3. Rencanakan langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan terapi dan menyelesaikan DRP yang ditemukan (*Plan*)

Pada tahap ketiga ini, rencana yang perlu Anda susun meliputi:

- Rencana penyelesaian DRP
- Rencana optimalisasi terapi pengobatan
- Parameter monitoring terapi
- Edukasi pasien

Untuk memudahkan Anda dalam memahami tahapan di atas, perhatikan ilustrasi kasus berikut:

#### **Kasus: Hiperurisemia**

Seorang pasien wanita berumur 46 tahun (BB 70 kg, TB 158 cm) datang ke IGD dengan keluhan lutut terasa nyeri, tampak merah dan bengkak semenjak 6 jam yang lalu. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit, namun pasien mengaku jarang berolahraga karena kesibukan di tempat kerja dan suka memakan jeroan. Pasien mengaku tidak memiliki obat-obatan yang harus digunakan rutin.

Pasien kemudian diminta melakukan pemeriksaan darah di laboratorium. Dari hasil pemeriksaan darah, diketahui kadar asam urat pasien 9,1 mg/dL, kolesterol total 152 mg/dL, HDL 56 mg/dL, LDL 76,2 mg/dL, Gula Darah Puasa 86 mg/dL, ureum 14 mg/dL, kreatinin 0.8 mg/dL.

Berdasarkan hasil pemeriksaan, pasien didiagnosis gout. Selanjutnya, pasien menerima terapi kolkisin dengan dosis awal 1 mg diikuti 1 jam kemudian dengan 0.5 mg.

Penyelesaian kasus:

#### **1. Kumpulkan data subjektif dan data objektif**

Identitas pasien: Pasien wanita, usia 46 tahun

Keluhan utama: lutut terasa nyeri, tampak merah dan bengkak semenjak 6 jam yang lalu

Riwayat penyakit: tidak ada

Kebiasaan dan gaya hidup: jarang berolahraga karena kesibukan, suka makan jeroan

Berat badan: 70 kg, tinggi badan 158 cm (IMT= 28,0 /obesitas)

Pemeriksaan laboratorium:

Pemeriksaan	Hasil pemeriksaan pasien	Nilai normal
Asam urat	<b>9.1 mg/dl</b>	2,3-6,6 mg/dl (Pedoman Interpretasi Data Klinik, 2011)
Kolesterol total	152 mg/dl	<200 mg/dl
HDL	56 mg/dl	>40 mg/dl
LDL	76,2 mg/dl	<100 mg/dL
GDP	86 mg/dl	<126 mg/dL
Ureum	14 mg/dl	7-20 mg/dl
Kreatinin	0.8 mg/dl	0.5-1.1 mg/dl 0,6-1,3 mg/dL (Pedoman Interpretasi Data Klinik, 2011)

**2. Nilai informasi yang dikumpulkan serta analisislah kondisi pasien, terapi yang diterima untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan masalah terkait pengobatan**

- Pasien didiagnosis gout.
- Pasien menerima terapi Kolkisin 1 mg, diikuti 0,5 mg diberikan pada 1 jam kemudian.

Masalah terkait pengobatan:

- Pasien mengalami hiperurisemia dengan kadar asam urat > 8mg/dL, tetapi tidak mendapatkan terapi penurunan asam urat
- Kolkisin berpotensi menyebabkan efek samping gangguan saluran cerna yg bergantung pada dosis (mual, muntah, diare); neutropenia, neuromiopati aksional yang diperberat dengan penggunaan statin dan pada gangguan fungsi ginjal.

**3. Rencanakan langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan terapi dan menyelesaikan DRP yang ditemukan**

Tujuan terapi gout adalah menghentikan serangan akut, mencegah serangan artritis gout berulang, dan mencegah komplikasi terkait deposisi kronis kristal urat pada jaringan.

Rencana yang akan dilakukan:

- Rencana penyelesaian masalah:
  - Memberikan rekomendasi kepada dokter untuk memulai terapi penurunan asam urat 2 minggu setelah serangan reda. Obat yang direkomendasikan adalah **allopurinol** dengan dosis awal 100 mg/hari. Dosis ditingkatkan perlahan setiap 2-5 minggu, hingga tercapai kadar asam urat yang diharapkan (maksimal 900 mg/hari). Jika pasien tidak dapat menggunakan allopurinol, dapat digunakan probenesid dosis 1-2 gram/hari.
  - Memberikan rekomendasi pemberian kolkisin sebagai profilaksis. Selama terapi penurunan asam urat, pasien memiliki risiko mengalami serangan akut. Semakin kuat dan poten terapi penurun asam urat, semakin besar juga risiko serangannya. Maka untuk mencegah serangan akut, pasien diberikan terapi profilaksis selama 6 bulan semenjak pemberian terapi asam urat. Profilaksis yang disarankan adalah kolkisin dengan dosis 0.5-1 mg/hari.
- Rencana monitoring terapi:
  - *Allopurinol*: parameter keberhasilan terapi: kadar asam urat darah, frekuensi serangan gout, efek samping dan toksisitas: ruam, fungsi ginjal
  - *Probenesid*: parameter keberhasilan terapi: kadar asam urat darah, frekuensi serangan gout, efek samping dan toksisitas: fungsi ginjal
  - *Kolkisin*: parameter keberhasilan terapi: berkurangnya nyeri, berkurangnya serangan gout, efek samping dan toksisitas: gejala pada saluran cerna (diare, mual, muntah), parameter darah lengkap (terkait ES mielosupresi)
- Rencana edukasi pasien:

Edukasi pasien terkait pengobatan dan terapi non farmakologi seperti penurunan berat badan, membatasi makanan dengan kadar purin yang tinggi, olahraga, batasi alkohol.

Pada praktikum ini, proses penyelesaian kasus dilakukan dengan mengisi lembar tugas yang telah disediakan (Lampiran 1). Untuk membantu Anda mengidentifikasi kesesuaian indikasi, dosis, dan potensi efek samping obat, Anda dapat menggunakan tabel pengkajian obat (Lampiran 2).

## **OBJEK I. FARMAKOTERAPI EPILEPSI**

### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyelesaikan objek ini, mahasiswa mampu:

1. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi epilepsi dalam mengidentifikasi masalah terapi obat
2. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi epilepsi dalam menyelesaikan masalah terapi obat

### **PENDAHULUAN**

Epilepsi didefinisikan sebagai kondisi neurologis yang dikarakterisir dengan kekambuhan kejang yang dapat dipicu oleh berbagai penyebab tertentu. Adanya kejang epilepsi merupakan manifestasi klinis dari aktivitas syaraf yang berlebihan dan abnormal didalam korteks serebral. Manifestasi klinik kejangnya sangat bervariasi tergantung dari daerah otak fungsional yang terlibat.

Farmakoterapi epilepsi sangat individual untuk mengoptimisasi terapi obat antiepilepsi (maksimal dalam mengontrol kejang dengan efek samping yang minimal). Tujuan terapi epilepsy adalah untuk mengontrol atau mengurangi frekuensi kejang dan memastikan kepatuhan pasien terhadap pengobatan, dan memungkinkan pasien dapat hidup dengan normal. Khusus untuk status epileptikus, terapi sangat penting untuk menghindarkan pasien dari kegawatan akibat serangan kejang yang berlangsung lama.

### **TUGAS BACAAN MAHASISWA**

Satu minggu sebelum praktikum dilaksanakan, mahasiswa diarahkan untuk mempelajari referensi berikut:

- DiPiro, J.T. *et al. Pharmacotherapy: A Pathophysiology Approach 10<sup>th</sup> edition (Chapter 56: Epilepsy)*
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2012. *Epilepsies : Diagnosis and Management*. Last updated February 2020

Pelajarilah konsep farmakoterapi epilepsi (tujuan terapi, terapi epilepsi, parameter monitoring, dan edukasi pasien yang dibutuhkan). Anda juga boleh mempelajari referensi lain yang relevan.

**Responsi dan tugas kasus diberikan pada hari-H praktikum.**

## **OBJEK II. FARMAKOTERAPI PARKINSON**

### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyelesaikan objek ini, mahasiswa mampu:

1. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi parkinson dalam mengidentifikasi masalah terapi obat
2. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi parkinson dalam menyelesaikan masalah terapi obat

### **PENDAHULUAN**

Penyakit Parkinson adalah suatu penyakit gangguan neurodegenerative yang berjalan progresif lambat tanpa sebab yang diketahui. Gejala klinis yang umumnya terjadi antara lain hypokinesia (berkurangnya gerakan), bradykinesia (kelambatan gerakan), kekakuan dan tremor pada saat istirahat. Tujuan terapi pada penyakit Parkinson adalah untuk meningkatkan kemampuan motoric dan non-motorik, meminimalkan ketidakmampuan dan efek samping sekaligus meningkatkan kualitas hidup pasien. Keseimbangan neurotransmitter dengan memperbaiki keseimbangan antara aktivitas dopaminergic dan asetilkolinergik di dalam striatum dan mencegah degenerasi syaraf lebih lanjut. Terapi yang diberikan lebih bersifat simptomatik karena penyakitnya bersifat progresif. Keluarga dan pasien harus dilibatkan dalam pengambilan keputusan terkait pengobatan, serta penting untuk memberikan penyuluhan bagi pasien dan orang yang merawatnya.

### **TUGAS BACAAN MAHASISWA**

Satu minggu sebelum praktikum dilaksanakan, mahasiswa diarahkan untuk mempelajari referensi berikut:

- DiPiro, J.T. *et al. Pharmacotherapy: A Pathophysiology Approach 10<sup>th</sup> edition (Chapter 59: Parkinson Disease)*
- Alldredge, B.K. *et al. 2013. Koda Kimble's Applied Therapeutics. (Chapter 57 : Parkinson Disease and Other Movement Disorders )*

Pelajarilah konsep farmakoterapi Parkinson (tujuan terapi, terapi Parkinson, parameter monitoring, dan edukasi pasien yang dibutuhkan). Anda juga boleh mempelajari referensi lain yang relevan.

**Responsi dan tugas kasus diberikan pada hari-H praktikum.**

## **OBJEK III. FARMAKOTERAPI MENINGITIS**

### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyelesaikan objek ini, mahasiswa mampu:

1. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi meningitis dalam mengidentifikasi masalah terapi obat
2. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi meningitis dalam menyelesaikan masalah terapi obat

### **PENDAHULUAN**

Meningitis atau radang otak merupakan infeksi yang sering terjadi di selaput-selaput yang mengelilingi otak (meninges) dan saraf tulang belakang (spinal cord). Meningitis dapat disebabkan oleh berbagai jenis bakteri, virus, fungi dan parasit. Gejala yang umumnya muncul antara lain demam, kekakuan leher, belakang leher dan punggung, batuk pilek, diare dan muntah-muntah. Sasaran terapi pada meningitis adalah menghilangkan infeksi dengan menurunkan tanda dan gejala, dan mencegah kerusakan neurologic seperti kejang, tuli, koma dan kematian. Penatalaksanaan meningitis diawali dengan stabilisasi hemodinamik dan pengambilan sampel untuk diagnosis pasti. Penatalaksanaan obat-obatan diberikan sesuai dengan etiologi meningitis.

### **TUGAS BACAAN MAHASISWA**

Satu minggu sebelum praktikum dilaksanakan, mahasiswa diarahkan untuk mempelajari referensi berikut:

- DiPiro, J.T. *et al.* *Pharmacotherapy: A Pathophysiology Approach 10<sup>th</sup> edition (Chapter 106: Central Nervous System Infections)*
- Alldredge, B.K. *et al.* 2013. *Koda Kimble's Applied Therapeutics. (Chapter 62 : Central Nervous Systems Infections)*

Pelajarilah konsep farmakoterapi meningitis (tujuan terapi, terapi meningitis, parameter monitoring, dan edukasi pasien yang dibutuhkan). Anda juga boleh mempelajari referensi lain yang relevan.

**Responsi dan tugas kasus diberikan pada hari-H praktikum.**

## **OBJEK IV. FARMAKOTERAPI RHINITIS ALERGI**

### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyelesaikan objek ini, mahasiswa mampu:

1. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi rhinitis alergi dalam mengidentifikasi masalah terapi obat
2. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi rhinitis alergi dalam menyelesaikan masalah terapi obat

### **PENDAHULUAN**

Rhinitis adalah radang selaput lendir hidung yang disebabkan proses inflamasi mukosa hidung yang dimediasi oleh reaksi hipersensitifitas. Rhinitis merupakan kelainan heterogen dengan prevalensi yang tinggi namun jarang terdiagnosis. Rhinitis lebih sering dijumpai pada anak usia sekolah, dijumpai pada sekitar 15% anak usia 6-7 tahun dan 40% pada usia 13-14 tahun. Rhinitis ditandai dengan satu atau lebih gejala termasuk bersin, gatal, hidung tersumbat dan rinore. Beberapa agen penyebab rhinitis termasuk serbuk sari, jamur, debu, dan bulu binatang.

Berdasarkan WHO ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) rhinitis dapat diklasifikasikan menurut durasi penyakit dan keparahannya. Klasifikasi rhinitis berdasarkan durasi, yaitu:

- intermiten (kadang-kadang): bila gejala kurang dari 4 hari/minggu atau kurang dari 4 minggu.
- Persisten/menetap bila gejala lebih dari 4 hari/minggu dan atau lebih dari 4 minggu.

Sedangkan klasifikasi rhinitis berdasarkan keparahannya:

- Ringan, bila tidak ditemukan gangguan tidur, gangguan aktifitas harian, bersantai, berolahraga, belajar, bekerja dan hal-hal lain yang mengganggu.
- Sedang atau berat bila terdapat satu atau lebih dari gangguan tersebut diatas

Terapi yang paling ideal untuk penanganan rhinitis alergi adalah dengan menghindari alergen penyebabnya (*avoidance*) dan eliminasi. Menghindari allergen penyebab sulit dilakukan dan tidak

bisa menjadi satu-satunya penanganan penyakit ini. Eliminasi dapat digunakan dengan pemberian antihistamin, steroid intranasal, dan imunoterapi. Imunoterapi merupakan satu-satunya jenis terapi yang dapat memodifikasi penyakit, tetapi tidak semua pasien dapat menggunakannya karena pertimbangan biaya, risiko, dan komitmen waktu.

### **TUGAS BACAAN MAHASISWA**

Satu minggu sebelum praktikum dilaksanakan, mahasiswa diarahkan untuk mempelajari referensi berikut:

- Alldredge, B.K. et al. 2013. *Koda Kimble's Applied Therapeutics. (Chapter 25: Acute and Chronic Rhinitis)*
- DiPiro, J.T. et al. 2019. *Pharmacotherapy: A Pathophysiology Approach 10th edition (Chapter 95: Allergic Rhinitis)*
- Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, et al. *Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008. Allergy 2008;63(Suppl 86):8–160.*

Pelajarilah konsep farmakoterapi rhinitis alergi, (tujuan terapi, terapi rhinitis alergi, parameter monitoring, dan edukasi pasien yang dibutuhkan). Anda juga boleh mempelajari referensi lain yang relevan.

**Responsi dan tugas kasus diberikan pada hari-H praktikum.**

## **OBJEK V. FARMAKOTERAPI TONSILITIS**

### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyelesaikan objek ini, mahasiswa mampu:

1. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi tonsilitis dalam mengidentifikasi masalah terapi obat
2. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi tonsilitis dalam menyelesaikan masalah terapi obat

### **PENDAHULUAN**

Tonsilitis adalah peradangan tonsil palatina yang merupakan bagian dari cincin Waldeyer. Cincin Waldeyer terdiri atas susunan kelenjar limfa yang terdapat di dalam rongga mulut yaitu tonsil faringeal (adenoid), tonsil palatina (tonsil faucial), tonsil lingual (tonsil pangkal lidah), tonsil tuba Eustachius (lateral band dinding faring atau Gerlach's tonsil). Tonsilitis dapat bersifat akut ataupun kronis yang disebabkan oleh bakteri ataupun virus, termasuk strain bakteri streptokokus, adenovirus, virus influenza, virus Epstein-Barr, enterovirus, dan virus herpes simplex. Salah satu penyebab paling sering pada tonsilitis adalah bakteri grup A Streptococcus beta hemolitik (GABHS), 30% dari tonsilitis anak dan 10% kasus dewasa dan juga merupakan penyebab radang tenggorokan. Tanda dan gejala tonsilitis adalah nyeri tenggorokan, nyeri telan dan kesulitan menelan, demam, pembesaran tonsil mulut berbau dan kadang telinga terasa sakit

### **TUGAS BACAAN MAHASISWA**

Satu minggu sebelum praktikum dilaksanakan, mahasiswa diarahkan untuk mempelajari referensi berikut:

- Brodsky L, Poje C. Tonsillitis, Tonsillectomy, and Adenoidectomy. In: Bailey BJ, Johnson JT, Newlands SD, editor. *Head & neck surgery-otolaryngology*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins
- Panduan Praktik Klinis Panduan Praktik Klinis Tindakan Clinical Pathway Di Bidang Telinga Hidung Tenggorok- Kepala Leher. Perhimpunan Dokter Spesialis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher Indonesia.

Pelajarilah konsep farmakoterapi tonsilitis (tujuan terapi, penatalaksanaan, parameter monitoring, dan edukasi pasien yang dibutuhkan). Anda juga boleh mempelajari referensi lain yang relevan.

**Responsi dan tugas kasus diberikan pada hari-H praktikum.**

## **OBJEK VI. FARMAKOTERAPI OTITIS MEDIA**

### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyelesaikan objek ini, mahasiswa mampu:

1. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi otitis media dalam mengidentifikasi masalah terapi obat
2. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi otitis media dalam menyelesaikan masalah terapi obat

### **PENDAHULUAN**

Infeksi saluran telinga meliputi infeksi saluran telinga luar (otitis eksterna), saluran telinga tengah (otitis media), mastoid (mastoiditis) dan telinga bagian dalam (labyrinthitis). Otitis media merupakan suatu inflamasi telinga tengah berhubungan dengan efusi telinga tengah yang merupakan penumpukan cairan di telinga tengah. Otitis media terjadi karena aerasi telinga tengah yang terganggu biasanya disebabkan karena fungsi tuba eustakius yang terganggu. Gejala dapat diawali dengan infeksi saluran nafas yang kemudian disertai keluhan nyeri telinga, demam, dan gangguan pendengaran. Diagnosis dan tatalaksana yang benar sangatlah penting karena otitis media merupakan penyakit yang sering ditemukan dan dapat menyebabkan komplikasi penyebaran infeksi sampai ke intrakranial. Pengobatan terapi tergantung dari penyebab dan hasil uji sensitivitas. Organisme penyebab yang paling sering adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*.

### **TUGAS BACAAN MAHASISWA**

Satu minggu sebelum praktikum dilaksanakan, mahasiswa diarahkan untuk mempelajari referensi berikut:

- Pharmaceutical Care untuk Infeksi Saluran Pernafasan. Kemenkes RI.
- DiPiro, J.T. et al. 2019. *Pharmacotherapy: A Pathophysiology Approach 10th edition (Chapter 108 : Upper Respiratory Tract Infections)*

Pelajarilah konsep farmakoterapi otitis media (tujuan terapi, penatalaksanaan, parameter monitoring, dan edukasi pasien yang dibutuhkan). Anda juga boleh mempelajari referensi lain yang relevan.

**Responsi dan tugas kasus diberikan pada hari-H praktikum.**

## **OBJEK VII. FARMAKOTERAPI PSORIASIS**

### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyelesaikan objek ini, mahasiswa mampu:

1. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi psoriasis dalam mengidentifikasi masalah terapi obat
2. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi psoriasis dalam menyelesaikan masalah terapi obat

### **PENDAHULUAN**

Psoriasis adalah peradangan kulit yang bersifat kronis dengan karakteristik berupa plak eritematosa berbatas tegas, skuama kasar, berlapis, dan berwarna putih keperakan. Penyakit ini bersifat kronis dan rekuren, dimana pasien akan terus mengalami periode remisi dan eksaserbasi secara berkala. Psoriasis dikenal sebagai penyakit autoimun paling prevalen yang disebabkan oleh aktivasi berlebihan dari sistem imunitas seluler. Untuk mencapai remisi dan kualitas hidup yang baik, pilihan terapi disesuaikan dengan kebutuhan perorangan pasien. Tipe dan derajat keparahan psoriasis perlu ditentukan guna memilih tata laksana yang sesuai karena memengaruhi keberhasilan terapi, masa remisi, serta tingkat morbiditas.

### **TUGAS BACAAN MAHASISWA**

Satu minggu sebelum praktikum dilaksanakan, mahasiswa diarahkan untuk mempelajari referensi berikut:

- DiPiro, J.T. et al. 2019. *Pharmacotherapy: A Pathophysiology Approach* 10th edition (Chapter 97 : Psoriasis)
- *Pharmaceutical Care untuk Infeksi Saluran Pernafasan*. Kemenkes RI
- Jacob TNA. Psoriasis. Dalam: Menaldi SL, Bramono K, Indriatmi W, penyunting. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Edisi ke-7*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2017
- *Diagnosis and management of psoriasis and psoriatic arthritis in adults*. Scottish Intercollegiate Guidelines Network Part of NHS Quality Improvement Scotland

- Widaty S, Soebono H, Nilasari H, dkk. *Panduan Praktik Klinis bagi Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia; 2017.

Pelajarilah konsep farmakoterapi psoriasis (tujuan terapi, penatalaksanaan, parameter monitoring, dan edukasi pasien yang dibutuhkan). Anda juga boleh mempelajari referensi lain yang relevan.

**Responsi dan tugas kasus diberikan pada hari-H praktikum.**

## **OBJEK VIII. FARMAKOTERAPI ACNE VULGARIS**

### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyelesaikan objek ini, mahasiswa mampu:

1. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi acne vulgaris dalam mengidentifikasi masalah terapi obat
2. Menerapkan aspek-aspek farmakoterapi acne vulgaris dalam menyelesaikan masalah terapi obat

### **PENDAHULUAN**

Acne vulgaris adalah inflamasi kronis unit pilosebacea yang umumnya terjadi pada masa remaja. Gambaran klinis lesi yang polimorfik terdiri atas komedo, papul, pustul dan nodul dengan luas dan derajat yang keparahan yang bervariasi. Predileksi acne vulgaris yaitu di wajah, leher, dada, bahu, punggung dan lengan atas. Elemen pathogenesis dari acne vulgaris yaitu hiperproliferasi folikuler epidermal, produksi sebum yang berlebihan, inflamasi dan adanya aktifitas P. acne. Penyebab acne antara lain penggunaan kosmetik, khususnya di kalangan wanita. Acne sering menjadi tanda pertama pubertas dan dapat terjadi satu tahun sebelum menarkhe atau haid pertama. Onset acne vulgaris pada perempuan lebih awal daripada laki-laki karena masa pubertas perempuan umumnya lebih dulu dari pada laki-laki. Berdasarkan derajat keparahan acne dapat dibedakan menjadi derajat ringan, sedang, dan berat. Acne vulgaris dapat sembuh sendiri dan meninggalkan jaringan parut yang hipertropik atau hipotropik

### **TUGAS BACAAN MAHASISWA**

Satu minggu sebelum praktikum dilaksanakan, mahasiswa diarahkan untuk mempelajari referensi berikut:

- DiPiro, J.T. et al. 2019. Pharmacotherapy: A Pathophysiology Approach 10th edition (Chapter 96 : acne vulgaris)
- Jacob TNA. Psoriasis. Dalam: Menaldi SL, Bramono K, Indriatmi W, penyunting. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Edisi ke-7. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2017

- Widaty S, Soebono H, Nilasari H, dkk. *Panduan Praktik Klinis bagi Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia; 2017.
- Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, Alikan A. *Guidelines of care for the management of acne vulgaris*. J Am Acad Dermatol. 2016

Pelajarilah konsep farmakoterapi acne vulgaris (tujuan terapi, penatalaksanaan, parameter monitoring, dan edukasi pasien yang dibutuhkan). Anda juga boleh mempelajari referensi lain yang relevan.

**Responsi dan tugas kasus diberikan pada hari-H praktikum.**

## DAFTAR PUSTAKA

- Allredge, BK, Corelli, RR., Ernst, ME, Gugliemo, BJ, Jacobson, PA, Kradjan, WA, Williams, BR. (2013). *Koda Kimble & Young's Applied Therapeutics*. Tenth Edition. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins.
- Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, et al. (2008). Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008. *Allergy*;63(Suppl 86):8–160.
- Brotsky L, Poje C. Tonsillitis, Tonsillectomy, and Adenoidectomy. In: Bailey BJ, Johnson JT, Newlands SD, editor. *Head & neck surgery-otolaryngology*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins
- Diagnosis and management of psoriasis and psoriatic arthritis in adults*. Scottish Intercollegiate Guidelines Network Part of NHS Quality Improvement Scotland
- DiPiro JT, Talbert, RL, Yee, GC, Matzke, GR, Wells, BG, Posey, LM. (2017). *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*. Tenth Edition. New York: McGraw-Hill.
- Ikawati, Z. (2010). *Farmakoterapi Penyakit Sistem Syaraf Pusat*. Yogyakarta : Bursa Ilmu
- Jacob TNA. Psoriasis. Dalam: Menaldi SL, Bramono K, Indriatmi W, penyunting. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Edisi ke-7*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI; 2017
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2012. *Epilepsies : Diagnosis and Management*. Last updated February 2020
- Panduan Praktik Klinis Panduan Praktik Klinis Tindakan Clinical Pathway Di Bidang Telinga Hidung Tenggorok- Kepala Leher. Perhimpunan Dokter Spesialis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher Indonesia
- Pharmaceutical Care untuk Infeksi Saluran Pernafasan. Kemenkes RI.
- Widaty S, Soebono H, Nilasari H, dkk. *Panduan Praktik Klinis bagi Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia; 2017.

Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, Alikan A. *Guidelines of care for the management of acne vulgaris*. J Am Acad Dermatol. 2016

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Lembar Tugas Mahasiswa

<b>Kelompok</b>		<b>Tanggal</b>		
<b>Anggota kelompok</b>	1.	<b>Objek praktikum</b>		
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
<b>Identitas pasien dan informasi admisi</b>				
Jenis kelamin :		Usia :		
Tanggal masuk:				
<b>Pengumpulan data dan informasi</b>				
Keluhan utama				
Riwayat penyakit sekarang				
Riwayat penyakit keluarga				
Riwayat sosial dan kebiasaan				
Riwayat pengobatan				
Hasil pemeriksaan fisik	<b>Parameter</b>	<b>Hasil</b>	<b>Keterangan</b>	
	Suhu tubuh			
	Denyut nadi			
	Laju nafas			
	Tinggi badan			
	Berat badan			
Hasil pemeriksaan penunjang	<b>Parameter</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Parameter</b>	<b>Keterangan</b>
Pengobatan yang diterima	<b>Nama obat</b>	<b>Potensi</b>	<b>Aturan pakai</b>	<b>Durasi terapi</b>


**Identifikasi masalah**

Lakukan penilaian terhadap ketepatan, efektivitas, dan keamanan pengobatan dan kaitkan dengan kondisi pasien saat ini. Anda juga dapat menilai kepatuhan pasien jika dibutuhkan. Berdasarkan penilaian tersebut, identifikasilah masalah terkait pengobatan yang terjadi. Anda dapat menggunakan klasifikasi DRP menurut PCNE pada Lampiran 3 sebagai panduan identifikasi masalah.

**Rencana penyelesaian masalah**

Tuliskan tujuan terapi kondisi yang diderita pasien, serta lakukan perencanaan penyelesaian masalah terkait obat, parameter monitoring terapi, dan edukasi pasien.

**Tujuan terapi [nama penyakit/kondisi pasien]:**

**Rencana penyelesaian masalah terkait obat:**

**Rencana monitoring terapi:**

**Rencana edukasi pasien:**

**Referensi:**

**Lampiran 2. Tabel Pengkajian Obat**

No	Nama Obat	Tinjauan
1.		<b>Regimen dosis yang diresepkan</b> Dosis: Rute: Frekuensi pemberian:
		<b>Regimen dosis berdasarkan literatur</b> Dosis: Rute: Frekuensi pemberian:
		<b>Indikasi terapi</b>
		<b>Tanggal dimulainya terapi</b>
		<b>Durasi terapi</b>
		<b>Efek samping obat</b>
		2., dst
<b>Regimen dosis berdasarkan literatur</b> Dosis: Rute: Frekuensi pemberian:		
<b>Indikasi terapi</b>		
<b>Tanggal dimulainya terapi</b>		
<b>Durasi terapi</b>		
<b>Efek samping obat</b>		

### Lampiran 3. Klasifikasi *Drug Related Problem (DRP)*\*

#### Masalah (*Problem*)

Domain primer	Kode V9.1	Kode masalah
1. Efektivitas terapi ada masalah (potensial) dengan (kurangnya) efek farmakoterapi	P1.1	Tidak ada efek terapi obat meski penggunaan sudah tepat
	P1.2	Efek terapi obat tidak optimal
	P1.3	Gejala/indikasi tidak diterapi
2. Keamanan terapi Pasien mengalami atau dapat mengalami kejadian merugikan ( <i>adverse drug event</i> )	P2.1	Potensi kejadian merugikan akibat obat
3. Lainnya	P3.1	Terapi obat tidak diperlukan
	P3.2	<i>Masalah/keluhan tidak jelas. Butuh klarifikasi lebih lanjut</i>

#### Penyebab (*Causes*)

	Domain primer	Kode V9.1	Kode penyebab masalah
Peresepan dan pemilihan obat	1. Pemilihan obat Penyebab DRP potensial berhubungan dengan pemilihan obat (oleh pasien atau tenaga kesehatan)	C1.1	Pemilihan obat tidak sesuai dengan pedoman/formularium
		C1.2	Terapi tanpa indikasi
		C1.3	Kombinasi obat tidak tepat
		C1.4	Duplikasi terapi yang tidak tepat
		C1.5	Indikasi tidak diterapi
		C1.6	Terlalu banyak obat diresepkan untuk suatu indikasi
	2. Bentuk sediaan obat Penyebab DRP berhubungan dengan pemilihan bentuk sediaan obat	C2.1	Bentuk sediaan obat tidak sesuai (untuk pasien ini)
		3. Pemilihan dosis Penyebab DRP berhubungan dengan pemilihan dosis atau aturan dosis	C3.1
	C3.2		Dosis terlalu tinggi
	C3.3		Frekuensi pemberian kurang
C3.4	Frekuensi pemberian berlebih		
C3.5	Aturan waktu pemakaian salah, tidak jelas, atau hilang		
4. Durasi terapi Penyebab DRP berhubungan dengan durasi terapi	C4.1	Durasi terapi terlalu singkat	
	C4.2	Durasi terapi terlalu lama	
Dispensing	5. Dispensing Penyebab DRP berhubungan dengan logistik proses peresepan dan dispensing	C5.1	Obat yang diresepkan tidak tersedia
		C5.2	Informasi yang diperlukan tidak diberikan/informasi yang diberikan salah
		C5.3	Kesalahan dalam menyarankan obat, kekuatan, atau dosis obat (OTC)
		C5.4	Kesalahan dalam penyerahan obat atau kekuatan obat

Pergunaan obat	6. Proses penggunaan obat Penyebab DRP berhubungan dengan cara pasien mendapatkan obat yang <b>diberikan oleh tenaga kesehatan atau petugas lain</b> , terlepas dari instruksi dosis yang sesuai (pada label/daftar)	C6.1	Waktu pemberian atau interval dosis oleh tenaga kesehatan tidak tepat
		C6.2	Obat yang diberikan oleh tenaga kesehatan kurang
		C6.3	Obat yang diberikan oleh tenaga kesehatan berlebih
		C6.4	Obat tidak diberikan sama sekali oleh tenaga kesehatan
		C6.5	Obat yang diberikan oleh tenaga kesehatan salah
		C6.6	Obat diberikan melalui rute pemberian yang salah oleh tenaga kesehatan
	7. Terkait pasien Penyebab DRP berhubungan dengan pasien dan perilakunya (disengaja atau tidak disengaja)	C7.1	Pasien sengaja menggunakan obat kurang dari yang diresepkan/tidak menggunakan obat sama sekali untuk alasan apapun
		C7.2	Pasien menggunakan obat lebih banyak daripada yang diresepkan
		C7.3	Pasien menyalahgunakan obat
		C7.4	Pasien memutuskan untuk menggunakan obat yang tidak perlu
C7.5		Pasien mengonsumsi makanan yang berinteraksi dengan obat	
C7.6		Pasien tidak tepat dalam menyimpan obat	
C7.7		Pasien menggunakan obat dengan waktu atau interval dosis yang tidak tepat	
C7.8		Pasien tidak sengaja menggunakan obat dengan cara yang salah	
C7.9		Pasien memiliki keterbatasan fisik untuk menggunakan obat seperti yang diinstruksikan	
C7.10		Pasien tidak mampu memahami instruksi dengan tepat	
Kesinambungan pelayanan	8. Terkait perpindahan pasien Penyebab DRP berhubungan dengan perpindahan pasien antara fasilitas pelayanan primer, sekunder, dan tersier; atau perpindahan di dalam fasilitas pelayanan kesehatan yang sama	C8.1	Masalah dalam rekonsiliasi obat
9. Masalah lainnya	C9.1	Pemantauan hasil terapi tidak dilakukan/tidak tepat	
	C9.2	Penyebab lain	
	C9.3	Tidak ada penyebab yang jelas	

### Intervensi yang direncanakan (*Planned Interventions*)

Domain primer	Kode V9.1	Intervensi
Tidak ada intervensi	I0.1	Tidak ada intervensi
1. Pada tahap peresepan (kepada dokter)	I1.1	Menginformasikan kepada dokter
	I1.2	Dokter meminta informasi
	I1.3	Menyarankan penyelesaian masalah kepada dokter
	I1.4	Mendiskusikan penyelesaian masalah dengan dokter

2. Pada tahap pasien	I2.1	Konseling pasien
	I2.2	Menyediakan informasi obat tertulis
	I2.3	Pasien dirujuk kepada dokter
	I2.4	Berbicara dengan anggota keluarga pasien
3. Pada tahap pengobatan	I3.1	Mengganti obat menjadi...
	I3.2	Mengganti dosis menjadi...
	I3.3	Mengganti bentuk sediaan obat menjadi...
	I3.4	Mengganti instruksi penggunaan obat menjadi...
	I3.5	Menghentikan pengobatan
	I3.6	Memulai obat baru
4. Lainnya	I4.1	Intervensi lain
	I4.2	Melaporkan efek samping obat kepada pihak berwenang (BPOM)

\*) Klasifikasi ini disesuaikan dari [PCNE Classification for Drug related problems V9.1](#)

