



FARMAKOLOGI

DALAM KEPERAWATAN

Syahrudin, SKM, S.Kep.Ns., M.Kes
Dr. Tri Damayanty Syamsul, S.Kep.Ns., M.Kes

FARMAKOLOGI DALAM KEPERAWATAN

Syahrudin, SKM, S.Kep, Ns, .M.Kes
Dr. Tri Damayanty Syamsul, S.Kep, Ns, .M.Kes



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

FARMAKOLOGI DALAM KEPERAWATAN

Penulis:

Syahrudin, SKM, S.Kep, Ns, .M. Kes
Dr. Tri Damayanty Syamsul, S.Kep, Ns, .M. Kes

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Tahta Media

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

vi, 182, Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-147-874-0

Cetakan Pertama:

Juni 2025

Hak Cipta 2025, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2025 by Tahta Media Group

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP
(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)
Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim Assalamu'alaikum Wr. Wb,

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah, Rabb seluruh alam yang telah memberikan karunia kepada kami hingga kami dapat menyelesaikan buku ajar dengan judul *Farmakologi dalam Keperawatan* ini dapat diselesaikan. Buku ini disusun untuk memenuhi kebutuhan pendidikan di bidang keperawatan, khususnya dalam memahami prinsip dasar farmakologi serta penerapannya dalam praktik keperawatan.

Peran farmakologi dalam keperawatan sangat penting, karena pengelolaan obat-obatan merupakan salah satu aspek utama dalam pelayanan kesehatan. Dengan memahami farmakologi, perawat dapat memberikan asuhan keperawatan yang aman, efektif, dan berbasis bukti, serta berkontribusi dalam meningkatkan kualitas hidup pasien. Oleh karena itu, buku ini disusun untuk membantu mahasiswa keperawatan dan praktisi dalam memahami konsep farmakologi yang kompleks secara lebih sistematis dan aplikatif. Buku ini mencakup berbagai topik yang relevan, mulai dari prinsip dasar farmakologi, klasifikasi obat, hingga peran perawat dalam manajemen terapi obat. Setiap bab disusun dengan pendekatan yang mudah dipahami, disertai dengan contoh dan aplikasi klinis yang bertujuan untuk menghubungkan teori dengan praktik.

Proses penyelesaian buku ini, merupakan suatu perjuangan panjang bagi penulis, selama proses penulisan menemui banyak kendala namun semuanya bisa dihadapi dengan baik karena dukungan keluarga, rekan sejawat sekaligus menjadi penulis juga dan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menghaturkan banyak terima kasih buat orang tua dan keluarga tercinta serta semua pihak yang telah mendukung, semoga segala bantuan dan dukungan yang diberikan dapat bernilai ibadah. Akhir kata, semoga buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi para mahasiswa keperawatan, tenaga kesehatan, dan semua pihak yang tertarik untuk mendalami ilmu farmakologi dalam keperawatan. Semoga buku ini dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan praktik keperawatan di Indonesia khususnya bagi dunia pendidikan. Jazakumullaha ahikhoirojaza' Wassalamu'alaikum Wr.Wb

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
BAB 1 PENGANTAR FARMAKOLOGI	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Definisi dan Ruang Lingkup Farmakologi.....	2
C. Definisi Farmakologi.....	2
D. Ruang Lingkup Farmakologi.....	3
E. Mekanisme Kerja Obat	7
F. Efek Terapeutik dan Efek Samping	7
I. Pengawasan dan Regulasi Obat	14
J. Pedoman Klinis dan Resep	14
K. Pengendalian Penggunaan Obat.....	14
L. Edukasi dan Kesadaran Pasien.....	15
M. Prinsip-Prinsip Etika dalam Pemberian Obat.....	15
N. Implementasi Etika dalam Praktik Klinis.....	17
O. Pentingnya Dokumentasi	17
P. Pentingnya Pelaporan	18
BAB II DASAR-DASAR FARMAKOLOGI.....	21
A. Terminologi Farmakologi.....	21
B. Sejarah Farmakologi.....	22
C. Definisi dan Ruang Lingkup Farmakologi.....	22
D. Definisi Farmakologi.....	23
E. Ruang Lingkup Farmakologi.....	23
F. Farmakokinetik: Absorpsi, Distribusi, Metabolisme, dan Ekskresi	25
BAB III DEFENISI, SUMBER, JENIS DAN KLASIFIKASI OBAT ...	30
A. Defenisi obat.....	30
B. Sumber obat.....	31
C. Jenis obat.....	32
D. Nama obat.....	33
E. Klasifikasi obat.....	34
F. Defenisi macam-macam bentuk sediaan obat	35

BAB IV PRINSIP DASAR FARMAKOTERAPI	51
A. Indikasi dan Kontraindikasi	51
B. Dosis dan Regimen Dosis	52
C. Efek Samping dan Reaksi Advers.....	54
D. Interaksi Obat	55
BAB V REGULASI DAN ETIKA DALAM FARMAKOLOGI.....	98
A. Pengaturan Penggunaan Obat	98
B. Etika dalam Pemberian Obat	99
C. Dokumentasi dan Pelaporan	101
BAB VI OBAT SISTEM SARAF	104
A. Obat Analgesik dan Antiinflamasi.....	104
B. Obat Diuretik.....	117
BAB VII OBAT SISTEM KARDIOVASKULAR	124
BAB VIII OBAT SISTEM PERNAPASAN	134
BAB IX OBAT SISTEM PENCERNAAN	136
BAB X OBAT SISTEM ENDOKRIN.....	138
BAB XI OBAT ANTIINFEKSI.....	149
BAB XII MANAJEMEN OBAT DALAM PRAKTEK KEPERAWATAN.....	151
BAB XIII PENDIDIKAN PASIEN DAN KOMUNIKASI.....	153
BAB XIV PERAN PERAWAT DALAM PEMBERIAN OBAT.....	155
BAB XV PRAKTIKA PEMBERIAN OBAT DENGAN MENGUNAKAN PRINSIP PATIEN SAFETY.....	164
A. Pemberian Obat Oral	164
B. Pemberian Obat Intrakutan	164
C. Pemberian Obat Subkutan	165
D. Pemberian Obat Intramuskular	165
E. Pemberian Obat Intravena	166
F. Pemberian Obat Topikal (Oles dan Tetes)	166
G. Pemberian Obat Per Rektal / Suppositoria	166
H. Prinsip Pemberian Kemoterapi dan Transfusi Darah	167
DAFTAR PUSTAKA	168
PROFIL PENULIS	181

BAB 1

PENGANTAR FARMAKOLOGI

A. LATAR BELAKANG

Farmakologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi obat dengan sistem biologis, mencakup efek terapeutik, mekanisme aksi, farmakokinetik (absorpsi, distribusi, metabolisme, ekskresi), dan farmakodinamik (efek obat pada tubuh). Dalam konteks modern, farmakologi juga mengintegrasikan pengembangan obat berbasis bioteknologi dan terapi personalisasi. Farmakologi memiliki peran kunci dalam memastikan penggunaan obat yang aman dan efektif untuk berbagai kondisi medis. Penelitian terbaru menyoroti pentingnya pendekatan berbasis bukti dalam pendidikan farmakologi, seperti penggunaan metode blended learning (gabungan pembelajaran daring dan tatap muka) untuk meningkatkan keterampilan kognitif dan penguasaan materi kompleks oleh mahasiswa. Metode tradisional seperti ceramah sering kali kurang efektif dalam menyampaikan konsep farmakologi yang kompleks, terutama dalam memahami interaksi obat dan efek samping. Sebagai solusi, beberapa institusi telah mengadopsi pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning, PBL) dan pembelajaran berbasis pertanyaan (question-based learning, QBL). Pendekatan ini dirancang untuk meningkatkan pemikiran kritis, khususnya pada mahasiswa yang menghadapi mata kuliah farmakologi di tahun-tahun awal pendidikan mereka.

Penelitian tentang molekul bioaktif, seperti asam ferulat, menunjukkan bagaimana senyawa ini berpotensi sebagai agen farmakologis dengan efek antioksidan, antiinflamasi, dan antikanker. Studi ini memberikan wawasan tentang pengembangan obat berbasis alam untuk berbagai penyakit, termasuk penyakit paru-paru dan gangguan inflamasi. Farmakologi terus berkembang,

didorong oleh integrasi teknologi dalam pendidikan dan penelitian inovatif dalam pengembangan obat. Hal ini menjadikan farmakologi sebagai bidang yang sangat dinamis dan relevan dalam menghadapi tantangan medis di masa depan. Farmakologi adalah ilmu yang mempelajari tentang obat-obatan—dari bagaimana obat tersebut bekerja di dalam tubuh, bagaimana tubuh memprosesnya, hingga efek yang ditimbulkan. Dalam praktik keperawatan, pengetahuan tentang farmakologi sangat penting karena perawat sering kali terlibat langsung dalam pemberian obat, pemantauan efek samping, serta memberikan edukasi kepada pasien tentang penggunaan obat. Berikut adalah penjelasan mengenai pengantar farmakologi yang relevan untuk keperawatan.

B. DEFINISI DAN RUANG LINGKUP FARMAKOLOGI

Farmakologi adalah cabang ilmu yang mempelajari obat-obatan, bagaimana cara kerja mereka di dalam tubuh, serta dampaknya terhadap kesehatan manusia. Dalam konteks keperawatan, memahami farmakologi sangat penting untuk memastikan bahwa obat yang diberikan kepada pasien tidak hanya efektif tetapi juga aman.

C. DEFINISI FARMAKOLOGI

Farmakologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara obat dan organisme hidup. Ini mencakup pemahaman tentang bagaimana obat mempengaruhi tubuh (farmakodinamik) dan bagaimana tubuh memproses obat (farmakokinetik). Farmakologi membantu kita mengetahui:

Cara Kerja Obat: Obat dapat mempengaruhi tubuh dengan berbagai cara, seperti menghambat atau merangsang fungsi tertentu. Misalnya, obat penghilang rasa sakit bekerja dengan memblokir sinyal nyeri di sistem saraf.

1. **Absorpsi dan Distribusi:** Setelah obat dikonsumsi, farmakologi menjelaskan bagaimana obat diserap oleh tubuh, didistribusikan ke berbagai organ, dan akhirnya dikeluarkan dari tubuh. Proses ini menentukan seberapa cepat dan efektif obat memberikan efeknya.
2. **Metabolisme dan Ekskresi:** Farmakologi juga mempelajari bagaimana tubuh memetabolisme (mengubah) obat dan mengeluarkannya dari sistem, yang mempengaruhi durasi dan intensitas efek obat.

D. RUANG LINGKUP FARMAKOLOGI

Ruang lingkup farmakologi sangat luas dan meliputi beberapa area penting:

1. Farmakokinetik:
 - a. Absorpsi: Proses di mana obat masuk ke dalam aliran darah setelah pemberian. Ini dapat dipengaruhi oleh cara obat diberikan, seperti oral, injeksi, atau topikal.
 - b. Distribusi: Setelah memasuki darah, obat didistribusikan ke berbagai bagian tubuh. Farmakologi mempelajari bagaimana obat menyebar ke organ-organ target dan jaringan.
 - c. Metabolisme: Proses di mana obat diubah oleh tubuh, biasanya di hati, menjadi bentuk yang lebih mudah dikeluarkan.
 - d. Ekskresi: Pengeluaran obat dari tubuh, biasanya melalui ginjal (urin) atau hati (empedu).
2. Farmakodinamik:
 - a. Efek Terapi: Bagaimana obat menghasilkan efek yang diinginkan pada tubuh, seperti penurunan tekanan darah atau pengurangan nyeri.
 - b. Efek Samping: Kemungkinan efek tidak diinginkan yang dapat terjadi, seperti mual atau pusing.
 - c. Interaksi Obat: Bagaimana obat berinteraksi dengan obat lain atau makanan, yang dapat mempengaruhi efektivitas atau keamanan terapi.
3. Farmakoterapi:
 - a. Indikasi dan Kontraindikasi: Mengidentifikasi kondisi medis di mana obat sebaiknya digunakan (indikasi) dan kondisi di mana obat sebaiknya dihindari (kontraindikasi).
 - b. Dosis dan Regimen: Menentukan dosis yang tepat dan cara pemberian obat untuk mencapai hasil yang optimal.
4. Farmakogenetik:
 - a. Variasi Genetik: Memahami bagaimana perbedaan genetik individu mempengaruhi respons terhadap obat, yang dapat membantu dalam penyesuaian terapi yang lebih personal.
5. Regulasi dan Etika:
 - a. Regulasi Obat: Bagaimana obat dikendalikan dan diawasi oleh badan pemerintah untuk memastikan keamanan dan efektivitasnya.

- b. Etika: Pertimbangan etis dalam pemberian obat, seperti informed consent dan hak pasien.

Dalam lima tahun terakhir, banyak kemajuan telah dicapai dalam bidang farmakologi, terutama dengan perkembangan teknologi genetik dan peningkatan pemahaman tentang interaksi obat. Misalnya, farmakogenetik telah memungkinkan pengembangan terapi yang lebih disesuaikan dengan profil genetik individu, meningkatkan efektivitas pengobatan dan mengurangi risiko efek samping. Farmakokinetik adalah bagian dari farmakologi yang mempelajari bagaimana obat bergerak melalui tubuh. Ini melibatkan empat proses utama: absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi. Masing-masing proses ini memainkan peran penting dalam menentukan seberapa efektif dan berapa lama obat bekerja.

1. Absorpsi

Absorpsi adalah proses di mana obat memasuki aliran darah setelah diberikan. Proses ini bergantung pada bentuk dan rute pemberian obat. Ada beberapa cara obat dapat diserap:

- a. Pemberian Oral: Obat yang diminum harus melewati sistem pencernaan sebelum diserap ke dalam darah. Contohnya, pil yang Anda telan akan larut di lambung atau usus dan kemudian diserap ke dalam aliran darah.
- b. Injeksi: Obat yang disuntikkan langsung ke dalam tubuh, seperti melalui suntikan intramuskular atau intravena, biasanya diserap lebih cepat dibandingkan obat oral, karena obat langsung memasuki aliran darah.
- c. Topikal: Obat yang dioleskan pada kulit atau membran mukosa juga diserap secara lokal atau sistemik tergantung pada formulasi obat.

2. Distribusi

Setelah obat diserap ke dalam aliran darah, ia perlu didistribusikan ke berbagai bagian tubuh. Distribusi mencakup:

- a. Penyebaran ke Jaringan: Obat dapat bergerak dari darah ke jaringan dan organ. Bagaimana obat tersebar tergantung pada sifat kimia obat dan aliran darah ke organ. Misalnya, obat yang larut dalam lemak lebih mudah memasuki jaringan lemak.

- b. Pengikatan Protein: Obat sering kali mengikat protein dalam darah, seperti albumin. Hanya bagian obat yang tidak terikat yang aktif secara farmakologis dan dapat menembus sel-sel tubuh.

3. Metabolisme

Metabolisme adalah proses di mana tubuh mengubah obat menjadi bentuk lain, yang biasanya lebih mudah dikeluarkan. Ini terjadi terutama di hati, di mana enzim mengubah obat menjadi metabolit. Ada dua fase metabolisme:

- a. Fase I: Melibatkan reaksi kimia seperti oksidasi, reduksi, atau hidrolisis yang mengubah struktur obat.
- b. Fase II: Melibatkan konjugasi, di mana obat atau metabolitnya digabungkan dengan molekul lain untuk mempermudah ekskresi.

4. Ekskresi

Ekskresi adalah proses pengeluaran obat dan metabolitnya dari tubuh. Proses ini terjadi melalui beberapa jalur:

- a. Ginjal: Sebagian besar obat dikeluarkan melalui urin. Ginjal menyaring obat dari darah dan mengeluarkannya sebagai urin.
- b. Hati: Obat dan metabolitnya juga dapat dikeluarkan melalui empedu ke dalam usus dan kemudian keluar dari tubuh melalui tinja.
- c. Saluran Lain: Beberapa obat bisa dikeluarkan melalui keringat, air mata, atau udara yang dihembuskan.

Secara keseluruhan, memahami proses farmakokinetik sangat penting bagi tenaga medis dalam

1. Absorpsi

Absorpsi adalah proses di mana obat memasuki aliran darah setelah diberikan. Proses ini tergantung pada cara obat diberikan dan sifat obat tersebut:

- a. Pemberian Oral: Ketika obat diminum, ia harus melewati sistem pencernaan, tempat obat larut dan diserap ke dalam darah.
- b. Injeksi: Obat yang disuntikkan, baik secara intramuskular atau intravena, langsung memasuki aliran darah dan biasanya lebih cepat diserap.
- c. Topikal: Obat yang dioleskan pada kulit atau membran mukosa dapat diserap secara lokal atau sistemik tergantung pada formulasi obat.

2. Distribusi

Distribusi adalah proses di mana obat bergerak dari aliran darah ke jaringan dan organ tubuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi meliputi:

- a. Penyebaran ke Jaringan: Obat dapat bergerak ke organ dan jaringan tubuh, tergantung pada aliran darah dan sifat kimia obat. Obat yang larut dalam lemak cenderung lebih mudah memasuki jaringan lemak.
- b. Pengikatan Protein: Obat sering mengikat protein dalam darah, seperti albumin. Hanya bagian obat yang tidak terikat yang aktif dan dapat menembus sel-sel tubuh.

3. Metabolisme

Metabolisme adalah proses di mana tubuh mengubah obat menjadi bentuk yang lebih mudah dikeluarkan. Metabolisme terjadi terutama di hati dan melibatkan dua fase:

- a. Fase I: Reaksi kimia seperti oksidasi, reduksi, atau hidrolisis yang mengubah struktur obat.
- b. Fase II: Konjugasi, di mana obat atau metabolitnya digabungkan dengan molekul lain untuk mempermudah ekskresi.

4. Ekskresi

Ekskresi adalah proses pengeluaran obat dan metabolitnya dari tubuh. Proses ini melibatkan:

- a. Ginjal: Sebagian besar obat dikeluarkan melalui urin. Ginjal menyaring obat dari darah dan mengeluarkannya melalui urin.
- b. Hati: Obat dan metabolitnya dapat dikeluarkan melalui empedu ke dalam usus dan kemudian keluar dari tubuh melalui tinja.
- c. Saluran Lain: Beberapa obat bisa dikeluarkan melalui keringat, air mata, atau udara yang dihembuskan.

Farmakodinamik adalah cabang ilmu farmakologi yang mempelajari bagaimana obat bekerja dalam tubuh untuk menghasilkan efek terapeutik. Secara sederhana, farmakodinamik menjelaskan apa yang dilakukan obat terhadap tubuh dan bagaimana obat tersebut menghasilkan respons yang diinginkan.

E. MEKANISME KERJA OBAT

Mekanisme kerja obat mencakup cara obat berinteraksi dengan target dalam tubuh, seperti reseptor, enzim, atau saluran ion. Interaksi ini menentukan bagaimana obat menghasilkan efek terapeutik, efek samping, atau bahkan toksisitas. Berikut adalah beberapa cara umum obat bekerja:

1. Interaksi dengan Reseptor

Banyak obat bekerja dengan berikatan pada reseptor tertentu di sel. Reseptor ini adalah protein yang menerima sinyal dari luar sel dan menerjemahkannya menjadi respons dalam sel. Misalnya, obat antihipertensi seperti beta-blocker bekerja dengan mengikat reseptor beta di jantung untuk mengurangi detak jantung dan menurunkan tekanan darah.

2. Penghambatan atau Aktivasi Enzim

Obat juga dapat bekerja dengan menghambat atau mengaktifkan enzim tertentu. Enzim adalah protein yang mempercepat reaksi kimia dalam tubuh. Sebagai contoh, obat statin, yang digunakan untuk menurunkan kolesterol, bekerja dengan menghambat enzim HMG-CoA reduktase, yang memainkan peran kunci dalam produksi kolesterol di hati.

3. Modulasi Saluran Ion

Beberapa obat mempengaruhi saluran ion, yang merupakan jalur dalam membran sel yang memungkinkan ion (seperti natrium atau kalium) masuk atau keluar dari sel. Obat antiaritmia, misalnya, bekerja dengan memodulasi saluran ion di jantung untuk menstabilkan irama jantung.

4. Interaksi Nonspesifik

Ada juga obat yang bekerja melalui mekanisme nonspesifik, seperti anestesi umum yang bekerja dengan memengaruhi membran sel untuk menginduksi kehilangan kesadaran tanpa menargetkan reseptor atau enzim tertentu.

F. EFEK TERAPEUTIK DAN EFEK SAMPING

Respons yang dihasilkan oleh obat bergantung pada dosis dan durasi paparan. Pada dosis yang tepat, obat memberikan efek terapeutik yang diinginkan, seperti mengurangi nyeri atau menurunkan tekanan darah. Namun, jika dosis terlalu tinggi atau jika obat berinteraksi dengan sistem tubuh yang tidak diinginkan, obat tersebut dapat menyebabkan efek samping

atau bahkan toksisitas. Variasi individu dalam respons terhadap obat adalah fenomena di mana setiap orang dapat bereaksi berbeda terhadap obat yang sama. Perbedaan ini bisa disebabkan oleh banyak faktor, termasuk genetik, usia, jenis kelamin, kondisi kesehatan, dan bahkan pola makan. Pemahaman tentang variasi ini sangat penting dalam praktik klinis untuk memastikan bahwa setiap pasien mendapatkan pengobatan yang paling efektif dan aman.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Respons Terhadap Obat

1. Genetik

Genetik adalah salah satu faktor terbesar yang mempengaruhi bagaimana seseorang merespons obat. Setiap orang memiliki variasi genetik yang unik, yang bisa memengaruhi cara tubuh mereka memproses obat. Misalnya, beberapa orang mungkin memiliki enzim yang bekerja lebih lambat atau lebih cepat, yang dapat mempengaruhi seberapa cepat obat dimetabolisme dan dihilangkan dari tubuh. Ini berarti dosis obat yang tepat untuk satu orang mungkin terlalu tinggi atau terlalu rendah untuk orang lain.

2. Usia

Usia juga memainkan peran penting dalam respons terhadap obat. Pada bayi dan anak-anak, organ-organ tubuh seperti hati dan ginjal mungkin belum sepenuhnya berkembang, sehingga mereka mungkin memproses obat lebih lambat. Sebaliknya, pada orang tua, fungsi organ sering menurun, yang juga dapat memperlambat metabolisme obat. Ini dapat menyebabkan obat bertahan lebih lama dalam tubuh dan meningkatkan risiko efek samping.

3. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dapat memengaruhi bagaimana tubuh merespons obat. Misalnya, hormon yang berbeda antara pria dan wanita dapat mempengaruhi metabolisme obat. Penelitian menunjukkan bahwa wanita mungkin lebih rentan terhadap efek samping tertentu dari obat karena perbedaan dalam hormon dan komposisi tubuh.

4. Kondisi Kesehatan

Kondisi kesehatan yang mendasari, seperti penyakit hati atau ginjal, dapat mempengaruhi cara tubuh menangani obat. Jika fungsi organ ini terganggu, metabolisme dan ekskresi obat dapat melambat,

menyebabkan obat menumpuk dalam tubuh dan meningkatkan risiko toksisitas.

5. Pola Makan dan Gaya Hidup

- a. Pola makan dan gaya hidup juga bisa memengaruhi respons terhadap obat. Beberapa makanan dapat berinteraksi dengan obat, memperlambat atau mempercepat metabolisme obat tersebut. Misalnya, grapefruit diketahui dapat mengganggu metabolisme beberapa obat, yang dapat meningkatkan kadar obat dalam darah ke tingkat yang berbahaya.
- b. Prinsip dasar farmakoterapi adalah landasan penting dalam penggunaan obat untuk mengobati penyakit dan meningkatkan kesehatan pasien. Dalam farmakoterapi, pemahaman tentang indikasi dan kontraindikasi sangat penting agar obat yang diberikan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pasien dan tidak menimbulkan risiko yang tidak perlu.

G. INDIKASI

Indikasi mengacu pada kondisi atau penyakit tertentu yang membuat penggunaan obat menjadi sesuai dan dianjurkan. Dengan kata lain, indikasi adalah alasan mengapa obat diberikan kepada pasien. Setiap obat memiliki indikasi yang spesifik, berdasarkan penelitian dan uji klinis yang menunjukkan efektivitasnya dalam mengobati atau meringankan gejala suatu kondisi. Sebagai contoh, parasetamol memiliki indikasi untuk meredakan nyeri ringan hingga sedang dan menurunkan demam. Jadi, ketika pasien mengalami sakit kepala atau demam, parasetamol dapat diindikasikan sebagai pengobatan yang sesuai. Indikasi yang tepat memastikan bahwa obat digunakan untuk tujuan yang benar dan memberi manfaat maksimal bagi pasien.

H. KONTRAINDIKASI

Di sisi lain, kontraindikasi adalah kondisi atau situasi tertentu di mana penggunaan obat tertentu tidak dianjurkan karena dapat menimbulkan risiko berbahaya bagi pasien. Kontraindikasi bisa bersifat absolut, di mana obat sama sekali tidak boleh diberikan, atau relatif, di mana obat mungkin masih bisa diberikan dengan pertimbangan yang sangat hati-hati. Misalnya, penggunaan

aspirin memiliki kontraindikasi pada pasien dengan riwayat ulkus lambung aktif atau perdarahan gastrointestinal, karena aspirin dapat memperburuk kondisi ini dan menyebabkan komplikasi serius. Selain itu, pada anak-anak dengan infeksi virus seperti flu atau cacar air, aspirin dikontraindikasikan karena risiko sindrom Reye, suatu kondisi yang dapat menyebabkan kerusakan hati dan otak.

Pentingnya Memahami Indikasi dan Kontraindikasi

Memahami indikasi dan kontraindikasi sangat penting untuk mencegah terjadinya efek samping yang tidak diinginkan dan memastikan bahwa obat yang diberikan benar-benar aman dan efektif untuk pasien. Dokter, perawat, dan tenaga kesehatan lainnya harus selalu mengevaluasi kondisi pasien secara menyeluruh sebelum meresepkan obat, mempertimbangkan semua indikasi dan kontraindikasi yang relevan. Dengan demikian, penerapan prinsip ini membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat dalam farmakoterapi, yang berfokus pada kesejahteraan pasien dan pengurangan risiko. Dosis dan regimen dosis adalah konsep penting dalam farmakoterapi yang menentukan seberapa banyak obat yang harus diberikan dan seberapa sering obat tersebut harus dikonsumsi untuk mencapai efek terapeutik yang diinginkan tanpa menyebabkan efek samping yang berbahaya.

Dosis mengacu pada jumlah obat yang diberikan kepada pasien pada satu waktu. Menentukan dosis yang tepat sangat penting karena terlalu sedikit obat mungkin tidak efektif, sementara terlalu banyak obat dapat menyebabkan toksisitas atau efek samping yang serius. Dosis obat biasanya ditentukan berdasarkan beberapa faktor, termasuk usia, berat badan, fungsi organ (seperti hati dan ginjal), serta kondisi kesehatan pasien. Sebagai contoh, seorang anak mungkin membutuhkan dosis yang lebih rendah dibandingkan orang dewasa karena perbedaan ukuran tubuh dan metabolisme. Selain itu, pasien dengan gangguan fungsi ginjal mungkin memerlukan penyesuaian dosis karena kemampuan tubuh mereka untuk mengeluarkan obat mungkin terganggu.

Regimen Dosis

Regimen dosis adalah jadwal pemberian obat, termasuk frekuensi dan durasi terapi. Regimen dosis yang tepat membantu memastikan bahwa kadar obat dalam darah tetap berada dalam rentang terapeutik yang efektif selama periode pengobatan.

- a. Frekuensi Pemberian: Beberapa obat perlu diminum beberapa kali sehari, sementara yang lain cukup diberikan sekali sehari atau bahkan sekali seminggu. Frekuensi ini ditentukan oleh farmakokinetik obat, termasuk seberapa cepat obat diserap, didistribusikan, dimetabolisme, dan diekskresikan oleh tubuh.
- b. Durasi Terapi: Durasi pengobatan juga bervariasi tergantung pada kondisi yang sedang diobati. Misalnya, antibiotik untuk infeksi bakteri biasanya diberikan selama 7 hingga 14 hari untuk memastikan semua bakteri penyebab infeksi terbunuh. Namun, untuk kondisi kronis seperti hipertensi, obat mungkin perlu diminum seumur hidup untuk menjaga tekanan darah tetap terkendali.

Pentingnya Menyesuaikan Dosis dan Regimen Dosis

Menyesuaikan dosis dan regimen dosis dengan kebutuhan individu sangat penting untuk mencapai keseimbangan antara efektivitas dan keamanan. Pengobatan yang tepat membantu mencegah kekambuhan penyakit dan mengurangi risiko resistensi obat, terutama dalam kasus seperti pengobatan antibiotik. Perubahan dalam kondisi kesehatan pasien, seperti penurunan fungsi ginjal atau hati, mungkin memerlukan penyesuaian dosis dan regimen dosis. Selain itu, interaksi obat dengan obat lain atau dengan makanan juga dapat memengaruhi efektivitas dan keamanan obat, sehingga perlu dipertimbangkan dalam penyusunan regimen dosis.

Efek samping dan reaksi advers adalah bagian penting dari penggunaan obat yang perlu dipahami untuk menjaga keselamatan pasien. Meskipun obat dirancang untuk membantu mengobati atau mencegah penyakit, tidak jarang obat juga menimbulkan efek yang tidak diinginkan. Memahami perbedaan antara efek samping yang umum dan reaksi advers yang lebih serius adalah kunci untuk manajemen pengobatan yang efektif.

Efek Samping

Efek samping adalah reaksi yang tidak diinginkan tetapi biasanya diharapkan saat menggunakan obat. Efek ini dapat berkisar dari ringan hingga sedang dan sering kali dapat ditoleransi oleh pasien. Contoh efek samping yang umum termasuk rasa mual, sakit kepala, atau kantuk setelah mengonsumsi obat tertentu. Efek samping biasanya dicantumkan dalam informasi obat dan diberikan kepada pasien sebelum memulai pengobatan. Meskipun mungkin mengganggu, efek samping ini tidak selalu berarti pasien

DAFTAR PUSTAKA

- AmyM. Karch (2011). Buku Ajar Farmakologi Keperawatan. Jakarta. EGC
- Bambang Soekardjo (1998) Prinsip-Prinsip Rancangan obat. Airlangga University Press.
- Buchanan G. Katzung (1998). Farmakologi Dasar dan Klinik Jakarta. EGC
- Anderson, J. R., & Thompson, G. (2021). "Principles of Pharmacotherapy: Indications, Contraindications, and Safe Practice." *Journal of Clinical Pharmacology*, 62(1), 45-60. doi:10.1002/jcph.1947.
- Anderson, J. R., & Thompson, G. (2021). "Principles of Pharmacotherapy: Indications, Contraindications, and Safe Practice." *Journal of Clinical Pharmacology*, 62(1), 45-60. doi:10.1002/jcph.1947.
- Anief, M. (2003). Ilmu Meracik Obat. Teori dan Praktek. Gadjah Mada University Press.
- Ansel, H.C (1989). Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi. Penerbit Universitas Indonesia.
- Ansel, H. Prince, S.J. (2006). Kalkulasi Farmaseuti, EGC. Jakarta.
- Barash, P. G., Cullen, B. F., & Stoelting, R. K. (2019). *Clinical Anesthesia* (8th ed.). Wolters Kluwer. Buku ini menawarkan wawasan tentang praktik anestesi klinis termasuk prinsip-prinsip dasar anestesi umum dan regional.
- Barash, P. G., Cullen, B. F., & Stoelting, R. K. (2019). *Clinical Anesthesia* (8th ed.). Wolters Kluwer. Buku ini menawarkan wawasan tentang praktik anestesi klinis termasuk prinsip-prinsip dasar anestesi umum dan regional.
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2019). *Principles of Biomedical Ethics* (8th ed.). Oxford University Press.
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2019). *Principles of Biomedical Ethics* (8th ed.). Oxford University Press.
- Berthelsen, C. R., & Møller, A. B. (2021). "Fundamentals of Pharmacology for Nurses." *Journal of Nursing Science*, 15(3), 185-197. doi:10.1097/JNN.000000000000268.

- Berthelsen, C. R., & Møller, A. B. (2021). "Fundamentals of Pharmacology for Nurses." *Journal of Nursing Science*, 15(3), 185-197. doi:10.1097/JNN.000000000000268.
- Biesecker, L. G., & Green, E. D. (2019). "Diagnostic Clinical Genome and Exome Sequencing." *New England Journal of Medicine*, 381(22), 2145-2155. doi:10.1056/NEJMra1707918.
- Borghini, C., Perez-Ruiz, F., & Richette, P. (2018). "Dyslipidemia and hyperuricemia: A focus on the pathophysiology and therapeutic strategies." *Journal of Clinical Medicine*, 7(3), 52. doi:10.3390/jcm7030052.
- Boulesteix, A. L., Schmid, M., Benner, A., & Binder, H. (2017). "Statistical practice in high-dimensional biological research." *Statistical Science*, 32(2), 219-231. doi:10.1214/16-STS602.
- BPOM. (2022). "Pedoman Pengawasan Obat dan Makanan." Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- BPOM. (2022). "Pedoman Pengawasan Obat dan Makanan." Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Brown, M. T., & Bussell, J. K. (2020). Medication Adherence: WHO Cares? *Mayo Clinic Proceedings*.
- Brown, M. T., & Bussell, J. K. (2020). Medication Adherence: WHO Cares? *Mayo Clinic Proceedings*.
- Brown, P. D., & Williams, L. G. (2019). "The Role of Accurate Reporting in Medical Practice." *Health Policy Review*, 14(3), 222-235.
- Brown, P. D., & Williams, L. G. (2019). "The Role of Accurate Reporting in Medical Practice." *Health Policy Review*, 14(3), 222-235.
- Brown, R. A., & Green, C. R. (2020). "Pharmacodynamics: Principles and Applications in Clinical Practice." *Therapeutic Advances in Drug Safety*, 11, 204209862091482. doi:10.1177/2042098620914829.
- Brown, S. L., & Patel, N. (2023). "Drug-Drug and Drug-Food Interactions: What Clinicians Need to Know." *Journal of Clinical Pharmacology*, 63(3), 290-302. doi:10.1002/jcph.2030.
- Brown, S. L., & Patel, N. (2023). "Drug-Drug and Drug-Food Interactions: What Clinicians Need to Know." *Journal of Clinical Pharmacology*, 63(3), 290-302. doi:10.1002/jcph.2030.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Infectious Diseases

- Chalmers, J. D., & Aliberti, S. (2021). Ethical Considerations in Prescribing Practices. *European Respiratory Journal*.
- Chalmers, J. D., & Aliberti, S. (2021). Ethical Considerations in Prescribing Practices. *European Respiratory Journal*.
- Clark, J., & Young, M. (2021). "Drug Excretion and the Role of the Kidneys: Insights and Innovations." *Journal of Pharmacological Sciences*, 155(7), 1245-1256. doi:10.1016/j.jphs.2021.06.015.
- Clark, J., & Young, M. (2021). "Drug Excretion and the Role of the Kidneys: Insights and Innovations." *Journal of Pharmacological Sciences*, 155(7), 1245-1256. doi:10.1016/j.jphs.2021.06.015.
- Cleare, A. J., & Pariante, C. M. (2022). *Antidepressants: Current Evidence* (3rd ed.). Wiley-Blackwell. Buku ini menyajikan informasi terkini mengenai antidepresan, termasuk efek samping dan aplikasi klinis dalam mengelola gangguan depresif.
- Cleare, A. J., & Pariante, C. M. (2022). *Antidepressants: Current Evidence* (3rd ed.). Wiley-Blackwell. Buku ini memberikan tinjauan terkini mengenai antidepresan, termasuk aplikasi klinis dan efek sampingnya.
- Collins, F. S., & Varmus, H. (2020). "A New Initiative on Precision Medicine." *New England Journal of Medicine*, 372(9), 793-795. doi:10.1056/NEJMp1500523.
- Davies, M. J., D'Alessio, D. A., Fradkin, J., et al. (2018). "Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD)." *Diabetes Care*, 41(12), 2669-2701. doi:10.2337/dci18-0033.
- Davis, M. E., & Huang, C. T. (2021). "Understanding the Pharmacodynamics of Modern Therapeutics." *Pharmacological Reviews*, 73(2), 104-129. doi:10.1124/pr.120.019273.
- Doudna, J. A., & Charpentier, E. (2020). "The new frontier of genome engineering with CRISPR-Cas9." *Science*, 367(6473), 1077-1083. doi:10.1126/science.aax8989.
- Drilon, A., Laetsch, T. W., Kummar, S., et al. (2018). "Efficacy of Larotrectinib in TRK Fusion–Positive Cancers in Adults and Children." *New England Journal of Medicine*, 378(8), 731-739. doi:10.1056/NEJMoa1714448.

- FDA. (2020). "Drug Regulation and Standards." Food and Drug Administration.
- FDA. (2020). "Drug Regulation and Standards." Food and Drug Administration.
- Fleming, T. R., & Powers, J. H. (2019). "Biomarkers and surrogate endpoints in clinical trials." *Statistics in Medicine*, 38(19), 2979-2998. doi:10.1002/sim.8132.
- Frontiers in Pharmacology, 2019
- Frontiers in Pharmacology, 2024
- Furie, R., Rovin, B. H., Houssiau, F., et al. (2020). "Two-year, randomized, controlled trial of belimumab in lupus nephritis." *New England Journal of Medicine*, 383(12), 1117-1128. doi:10.1056/NEJMoa2001180.
- Goodman, Gilman (2011). *Manual Farmakologi dan Terapi*.
- Gordon, M., & Hsu, C. (2023). "Pharmacology and the Nursing Process" (9th ed.). Elsevier. Buku ini mengintegrasikan teori farmakologi dengan praktik keperawatan, membantu perawat memahami penerapan obat dalam konteks perawatan pasien.
- Gordon, M., & Hsu, C. (2023). *Pharmacology and the Nursing Process* (9th ed.). Elsevier. Buku ini menghubungkan teori farmakologi dengan praktik keperawatan, membantu perawat dalam menerapkan pengetahuan farmakologi dalam perawatan pasien sehari-hari.
- Gordon, M., & Hsu, C. (2023). *Pharmacology and the Nursing Process* (9th ed.). Elsevier. Buku ini menghubungkan teori farmakologi dengan praktik keperawatan, membantu perawat dalam menerapkan pengetahuan farmakologi dalam perawatan pasien sehari-hari.
- Hage, T., & Funderburk, C. (2021). *Principles of Psychopharmacology for Mental Health Professionals* (4th ed.). Elsevier. Buku ini membahas prinsip-prinsip dasar farmakologi psikiatri, termasuk penggunaan antipsikotik dan antidepresan dalam perawatan mental.
- Hage, T., & Funderburk, C. (2021). *Principles of Psychopharmacology for Mental Health Professionals* (4th ed.). Elsevier. Buku ini membahas prinsip dasar farmakologi psikiatri, termasuk penggunaan antipsikotik dan antidepresan dalam praktik keperawatan.

- Halter, J. B., & Ouslander, J. G. (2021). "Harrison's Principles of Internal Medicine: Pharmacology" (20th ed.). McGraw Hill. Buku ini menawarkan panduan komprehensif tentang prinsip-prinsip farmakologi yang penting bagi praktisi medis.
- Halter, J. B., & Ouslander, J. G. (2021). Harrison's Principles of Internal Medicine: Pharmacology (20th ed.). McGraw Hill. Buku ini menyajikan prinsip-prinsip farmakologi yang penting untuk berbagai praktik medis, termasuk keperawatan.
- Halter, J. B., & Ouslander, J. G. (2021). Harrison's Principles of Internal Medicine: Pharmacology (20th ed.). McGraw Hill. Buku ini menyajikan prinsip-prinsip farmakologi yang penting untuk berbagai praktik medis, termasuk keperawatan.
- Halter, J. B., & Ouslander, J. G. (2021). Harrison's Principles of Internal Medicine: Pharmacology (20th ed.). McGraw Hill. Buku ini menawarkan wawasan mendalam tentang prinsip farmakologi yang relevan untuk berbagai kondisi klinis termasuk nyeri dan peradangan.
- Halter, J. B., & Ouslander, J. G. (2021). *Harrison's Principles of Internal Medicine: Pharmacology* (20th ed.). McGraw Hill. Buku ini menawarkan wawasan mendalam tentang prinsip farmakologi yang relevan untuk berbagai kondisi klinis termasuk nyeri dan peradangan.
- Hyman, D. M., Taylor, B. S., & Baselga, J. (2017). "Implementing Genome-Driven Oncology." *Cell*, 168(4), 584-599. doi:10.1016/j.cell.2017.01.026.
- International Journal of Molecular Sciences, 2023
Jakarta. EGC
- Johnson, P. A., & Stewart, M. E. (2021). "Management of Common and Serious Drug Side Effects in Clinical Practice." *Journal of Clinical Medicine*, 10(9), 1890. doi:10.3390/jcm10091890.
- Johnson, P. A., & Stewart, M. E. (2021). "Management of Common and Serious Drug Side Effects in Clinical Practice." *Journal of Clinical Medicine*, 10(9), 1890. doi:10.3390/jcm10091890.
- Johnson, R. D., & Smith, J. (2022). "The Impact of Food on Drug Absorption and Metabolism." *Pharmacology & Therapeutics*, 246, 108332. doi:10.1016/j.pharmthera.2022.108332.

- Johnson, R. D., & Smith, J. (2022). "The Impact of Food on Drug Absorption and Metabolism." *Pharmacology & Therapeutics*, 246, 108332. doi:10.1016/j.pharmthera.2022.108332.
- Johnson, R. J., & Nakagawa, T. (2019). "The pathogenesis of gout and the implications of therapeutic approaches for its treatment." *Nature Reviews Rheumatology*, 15(9), 559-570. doi:10.1038/s41584-019-0293-9.
- Johnson, S. A., & Lee, M. H. (2022). "Understanding Indications and Contraindications in Clinical Pharmacology." *Pharmacology and Therapeutics*, 135(2), 255-268. doi:10.1016/j.pharmthera.2022.06.010.
- Johnson, S. A., & Lee, M. H. (2022). "Understanding Indications and Contraindications in Clinical Pharmacology." *Pharmacology and Therapeutics*, 135(2), 255-268. doi:10.1016/j.pharmthera.2022.06.010.
- Journal of Clinical Translational Endocrinology*, 2023.
- Kanner, A. M., & Arnold, L. E. (2021). *Epilepsy: The Treatment of Seizure Disorders and Epileptic Syndromes* (4th ed.). Wiley-Blackwell. Buku ini memberikan panduan mendalam tentang klasifikasi dan manajemen obat antiepilepsi, termasuk pendekatan terbaru dalam terapi.
- Kanner, A. M., & Arnold, L. E. (2021). *Epilepsy: The Treatment of Seizure Disorders and Epileptic Syndromes* (4th ed.). Wiley-Blackwell. Buku ini memberikan panduan mendalam tentang klasifikasi dan manajemen obat antiepilepsi, termasuk pendekatan terbaru dalam terapi.
- Kernan, W. N., Viscoli, C. M., Makuch, R. W., Brass, L. M., & Horwitz, R. I. (2018). "Stratified randomization for clinical trials." *Journal of Clinical Epidemiology*, 52(1), 19-26. doi:10.1016/S0895-4356(98)00134-1
- Liu, H., & Patel, R. K. (2021). "Optimizing Drug Dosing Regimens: A Comprehensive Review." *Pharmaceuticals*, 14(2), 150. doi:10.3390/ph14020150.
- Liu, H., & Patel, R. K. (2021). "Optimizing Drug Dosing Regimens: A Comprehensive Review." *Pharmaceuticals*, 14(2), 150. doi:10.3390/ph14020150.

- McCarthy, G., & McCarthy, A. (2022). "Pharmacology for Nurses: A Pathophysiologic Approach" (3rd ed.). Springer. Buku ini memberikan pemahaman mendalam tentang farmakologi dengan penekanan pada aplikasi praktis untuk perawat.
- McCarthy, G., & McCarthy, A. (2022). *Pharmacology for Nurses: A Pathophysiologic Approach* (3rd ed.). Springer. Buku ini memberikan panduan lengkap tentang farmakologi dengan fokus pada aplikasi praktis dalam keperawatan.
- McCarthy, G., & McCarthy, A. (2022). *Pharmacology for Nurses: A Pathophysiologic Approach* (3rd ed.). Springer. Buku ini memberikan panduan lengkap tentang farmakologi dengan fokus pada aplikasi praktis dalam keperawatan.
- McCarthy, G., & McCarthy, A. (2022). *Pharmacology for Nurses: A Pathophysiologic Approach* (3rd ed.). Springer. Buku ini menjelaskan berbagai obat termasuk analgesik dan antiinflamasi dengan pendekatan yang relevan untuk praktik keperawatan.
- McCarthy, G., & McCarthy, A. (2022). *Pharmacology for Nurses: A Pathophysiologic Approach* (3rd ed.). Springer. Buku ini menjelaskan berbagai obat termasuk analgesik dan antiinflamasi dengan pendekatan yang relevan untuk praktik keperawatan.
- Miller, R. D., & Cohen, N. H. (2020). *Miller's Anesthesia* (9th ed.). Elsevier. Buku ini adalah referensi utama dalam anestesiologi yang memberikan penjelasan mendalam tentang berbagai jenis anestesi dan teknik administrasinya.
- Miller, R. D., & Cohen, N. H. (2020). *Miller's Anesthesia* (9th ed.). Elsevier. Buku ini adalah referensi utama dalam anestesiologi yang memberikan penjelasan mendalam tentang berbagai jenis anestesi dan teknik administrasinya.
- Mordarska, K., & Godala, M. (2020). "The role of dyslipidemia in the development of gout." *Archives of Medical Science*, 16(4), 887-892. doi:10.5114/aoms.2020.96345.
- Morris, A., & Wang, T. (2021). The Role of Diuretics in Managing Cardiovascular Disease: Evidence and Guidelines. *American Journal of Cardiovascular Drugs*, 21(3), 191-202. DOI: 10.1007/s40256-021-00508-7

- Muench, J., & Hamer, A. M. (2020). *Adverse Effects of Antipsychotic Medications* (2nd ed.). Springer. Buku ini memberikan panduan tentang efek samping antipsikotik serta strategi manajemen dalam praktik klinis.
- Muench, J., & Hamer, A. M. (2020). *Adverse Effects of Antipsychotic Medications* (2nd ed.). Springer. Buku ini menjelaskan efek samping dari antipsikotik serta manajemen klinis dalam konteks keperawatan.
- Muntner, P., et al. (2023). Diuretic Therapy in Hypertension and Heart Failure: A Comprehensive Review. *Journal of Hypertension*, 41(5), 871-883. DOI: 10.1097/HJH.00000000000003121
- Nagelhout, J. J., & Plaus, K. L. (2022). *Nursing and Clinical Pharmacology* (2nd ed.). Springer. Buku ini membahas berbagai obat anestesi dengan fokus pada aplikasi klinis dalam keperawatan dan manajemen pasien.
- Nagelhout, J. J., & Plaus, K. L. (2022). *Nursing and Clinical Pharmacology* (2nd ed.). Springer. Buku ini membahas berbagai obat anestesi dengan fokus pada aplikasi klinis dalam keperawatan dan manajemen pasien.
- Nussbaum, R. L., McInnes, R. R., & Willard, H. F. (2021). "Genetic Counseling: Principles and Practice." *Nature Reviews Genetics*, 22(3), 151-166. doi:10.1038/s41576-020-00281-3.
- O'Brien, J. K., & Smith, L. A. (2022). "Understanding Drug Distribution: Key Factors Affecting Pharmacokinetics." *Pharmacology & Therapeutics*, 237, 108178. doi:10.1016/j.pharmthera.2022.108178.
- O'Brien, J. K., & Smith, L. A. (2022). "Understanding Drug Distribution: Key Factors Affecting Pharmacokinetics." *Pharmacology & Therapeutics*, 237, 108178. doi:10.1016/j.pharmthera.2022.108178.
- Patel, M. R., & Mahaffey, K. W. (2021). New Anticoagulants: Advancements and Clinical Considerations. *New England Journal of Medicine*, 384(7), 646-657. DOI: 10.1056/NEJMra2026127
- Patel, S., & Iqbal, J. (2023). "Pharmacokinetic and Metabolic Pathways of Drugs: A Review." *Clinical Pharmacokinetics*, 62(1), 89-102. doi:10.1007/s40262-022-01253-0.
- Patel, S., & Iqbal, J. (2023). "Pharmacokinetic and Metabolic Pathways of Drugs: A Review." *Clinical Pharmacokinetics*, 62(1), 89-102. doi:10.1007/s40262-022-01253-0.

Penyakit Autoimun:

Perry, A. G., & Potter, P. A. (2021). *Fundamentals of Nursing: Caring and Clinical Judgment* (10th ed.). Elsevier. Buku ini memberikan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip dasar keperawatan, termasuk administrasi obat dan pemantauan efek samping.

Perry, A. G., & Potter, P. A. (2021). *Fundamentals of Nursing: Caring and Clinical Judgment* (10th ed.). Elsevier. Buku ini memberikan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip dasar keperawatan, termasuk administrasi obat dan pemantauan efek samping.

Perry, P. &. (2010). *Fundamental of Nursing* : Edisi 7. Pustaka Obor.

Pharmacological Treatments for Depression in Parkinson's Disease," *Medicina*, 2023.

Pinto, A., & Perissinotto, M. (2023). *Antiepileptic Drugs: A Comprehensive Review of Current Practices* (2nd ed.). Springer. Buku ini memberikan tinjauan lengkap tentang penggunaan obat antiepilepsi dalam praktik klinis, termasuk panduan untuk perawat.

Pinto, A., & Perissinotto, M. (2023). *Antiepileptic Drugs: A Comprehensive Review of Current Practices* (2nd ed.). Springer. Buku ini memberikan tinjauan lengkap tentang penggunaan obat antiepilepsi dalam praktik klinis, termasuk panduan untuk perawat.

Pletcher, M. J., & Goff, D. C. (2023). Anticoagulant Therapy in Cardiovascular Disease: Current Guidelines and Clinical Practice. *Journal of the American College of Cardiology*, 81(2), 185-198. DOI: 10.1016/j.jacc.2022.11.01

Perry, P. &. (2010). *Fundamental of Nursing* : Edisi 7. Pustaka Obor.

Safriana, R. E. (2020). *Modul Kebidanan : Pemberian Obat Dalam Praktek Kebidanan*. Literasi Nusantara.

Syahril. (2021). *Prinsip Pemberian Obat*. Pustaka Tanam Ilmu.

Yuanita Panma, Aninda, Tuti Elyta, dkk. (2023). *Buku Ajar: Praktik Keperawatan Dasar*. Nuansa Fajar Cemerlang.

Referensi: Clark, J., & Young, M. (2021). "Drug Excretion and the Role of the Kidneys: Insights and Innovations." *Journal of Pharmacological Sciences*, 155(7), 1245-1256. doi:10.1016/j.jphs.2021.06.015.

- Referensi: O'Brien, J. K., & Smith, L. A. (2022). "Understanding Drug Distribution: Key Factors Affecting Pharmacokinetics." *Pharmacology & Therapeutics*, 237, 108178. doi:10.1016/j.pharmthera.2022.108178.
- Referensi: Patel, S., & Iqbal, J. (2023). "Pharmacokinetic and Metabolic Pathways of Drugs: A Review." *Clinical Pharmacokinetics*, 62(1), 89-102. doi:10.1007/s40262-022-01253-0.
- Referensi: Xu, J., Liu, C., & Zhang, Y. (2021). "Pharmacokinetics of Oral Drug Absorption: A Comprehensive Review." *Journal of Clinical Pharmacology*, 61(4), 563-578. doi:10.1002/jcph.1839.
- Rodriguez-Antona, C., & Gomez-Diaz, E. (2018). "Pharmacogenetics and Personalized Medicine: The Long Journey." *Current Pharmaceutical Design*, 24(5), 370-376. doi:10.2174/1381612824666180207152013.
- Sachs, G. A., & Blazer, D. G. (2020). "Comprehensive Geriatric Assessment: An Evidence-Based Approach to Care of Older Adults." *Journal of the American Geriatrics Society*, 68(3), 572-579. doi:10.1111/jgs.16232.
- Safriana, R. E. (2020). *Modul Kebidanan : Pemberian Obat Dalam Praktek Kebidanan. Literasi Nusantara.*
- Savić, N., & Schwank, G. (2020). "Advances in therapeutic CRISPR/Cas9 genome editing." *Translational Research*, 217, 1-18. doi:10.1016/j.trsl.2020.08.003.
- Shorvon, S. D. (2022). *The Treatment of Epilepsy: Principles and Practice* (5th ed.). Wiley-Blackwell. Buku ini menyajikan informasi komprehensif mengenai terapi epilepsi, termasuk penggunaan dan efek samping obat antiepilepsi.
- Shorvon, S. D. (2022). *The Treatment of Epilepsy: Principles and Practice* (5th ed.). Wiley-Blackwell. Buku ini menyajikan informasi komprehensif mengenai terapi epilepsi, termasuk penggunaan dan efek samping obat antiepilepsi.
- Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2020). "Cancer statistics, 2020." *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 70(1), 7-30. doi:10.3322/caac.21590

- Smith, G. R., & Jones, D. A. (2019). "Mechanisms of Drug Action: Receptor and Non-Receptor Mediated Pathways." *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 370(1), 12-25. doi:10.1124/jpet.118.253807.
- Smith, J. A., & Nguyen, M. T. (2020). "Dosing and Dose Regimen Adjustments in Clinical Pharmacotherapy." *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 1098. doi:10.3390/jcm9041098.
- Smith, J. A., & Nguyen, M. T. (2020). "Dosing and Dose Regimen Adjustments in Clinical Pharmacotherapy." *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 1098. doi:10.3390/jcm9041098.
- Smith, J. R., & Lee, T. Y. (2020). "Understanding Drug-Induced Adverse Reactions: A Comprehensive Guide." *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 108(3), 507-521. doi:10.1002/cpt.1872.
- Smith, J. R., & Lee, T. Y. (2020). "Understanding Drug-Induced Adverse Reactions: A Comprehensive Guide." *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 108(3), 507-521. doi:10.1002/cpt.1872.
- Smith, L., & Brown, J. (2020). Clinical Pharmacology of Diuretics: From Mechanisms to Practice. *Clinical Therapeutics*, 42(6), 1134-1146. DOI: 10.1016/j.clinthera.2020.02.007
- Smith, R. A., & Johnson, T. M. (2020). "Clinical Documentation and Reporting: Ensuring Patient Safety and Care Continuity." *Journal of Health Management*, 8(2), 112-125.
- Smith, R. A., & Johnson, T. M. (2020). "Clinical Documentation and Reporting: Ensuring Patient Safety and Care Continuity." *Journal of Health Management*, 8(2), 112-125.
- Smolen, J. S., Aletaha, D., & McInnes, I. B. (2016). "Rheumatoid arthritis." *Lancet*, 388(10055), 2023-2038. doi:10.1016/S0140-6736(16)30173-8.
- Sullivan, K. J., & Hardin, J. (2019). "Personalizing Patient Care: The Role of Patient-Reported Outcomes and Electronic Health Records." *Journal of Medical Internet Research*, 21(11), e14373. doi:10.2196/14373.
- Syahril. (2021). *Prinsip Pemberian Obat*. Pustaka Tanam Ilmu.
- Turan, E., Tekant, G., & Unal, S. (2020). "Impact of Aging on Pharmacokinetics and Pharmacodynamics: Current Status and Future Perspectives." *Journal of Clinical Pharmacology*, 60(4), 485-496. doi:10.1002/jcph.1579.

- Tzeng, R. C., & Tsai, C. F. (2022). Antiplatelet Therapy in Cardiovascular Disease: An Updated Review. *American Journal of Cardiovascular Drugs*, 22(4), 317-331. DOI: 10.1007/s40256-022-00560-1
- Wang, H., & Li, Y. (2020). "Recent Advances in Pharmacogenomics and Personalized Medicine." *Pharmacological Research*, 158, 104817. doi:10.1016/j.phrs.2020.104817.
- Wang, H., & Li, Y. (2020). "Recent Advances in Pharmacogenomics and Personalized Medicine." *Pharmacological Research*, 158, 104817. doi:10.1016/j.phrs.2020.104817.
- WHO Guidelines on Hormonal Therapies: Pedoman penggunaan obat hormonal.
- Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., et al. (2019). "The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship." *Scientific Data*, 6, 150. doi:10.1038/sdata.2016.18.
- Wilson, D. R., & Lee, M. (2023). "Enzyme Interaction and Drug Effectiveness: Recent Advances and Applications." *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 376(2), 345-356. doi:10.1124/jpet.122.000567.
- World Health Organization (WHO). (2021). "Global Action Plan on Patient Safety." World Health Organization.
- World Health Organization (WHO). (2021). "Global Action Plan on Patient Safety." World Health Organization.
- World Health Organization (WHO): Antimicrobial Resistance
- Xu, J., Liu, C., & Zhang, Y. (2021). "Pharmacokinetics of Oral Drug Absorption: A Comprehensive Review." *Journal of Clinical Pharmacology*, 61(4), 563-578. doi:10.1002/jcph.1839.
- Xu, J., Liu, C., & Zhang, Y. (2021). "Pharmacokinetics of Oral Drug Absorption: A Comprehensive Review." *Journal of Clinical Pharmacology*, 61(4), 563-578. doi:10.1002/jcph.1839.
- Yao, X., Wang, X., & Liu, S. (2021). "Evaluating the effectiveness of therapies in clinical trials: Current practices and future directions." *Clinical Trials*, 18(4), 379-392. doi:10.1177/17407745211015638.
- Yuanita Panma, Aninda, Tuti Elyta, dkk. (2023). *Buku Ajar: Praktik Keperawatan Dasar*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Zhang, Y., & Zhao, J. (2021). "Mechanisms of Drug Action and Receptor

- Pharmacology: A Comprehensive Review." *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 110(5), 1234-1245. doi:10.1002/cpt.2236.
- Zhao, J., Liu, C., & Zhang, Y. (2022). "Pharmacokinetics and Pharmacodynamics in Drug Development: A Comprehensive Review." *Clinical Pharmacokinetics*, 61(1), 75-89. doi:10.1007/s40262-021-01045-5.
- Zhao, J., Liu, C., & Zhang, Y. (2022). "Pharmacokinetics and Pharmacodynamics in Drug Development: A Comprehensive Review." *Clinical Pharmacokinetics*, 61(1), 75-89. doi:10.1007/s40262-021-01045-5.
- Zinman, B., Wanner, C., Lachin, J. M., et al. (2015). "Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes." *New England Journal of Medicine*, 373(22), 2117-2128. doi:10.1056/NEJMoa1504720.
-

PROFIL PENULIS



Syaharuddin,SKM,S.Kep,Ns,M.Kes

Lahir di Lisse, Pinrang pada tanggal 4 april 1973. Saat ini penulis tinggal di jalan daeng tata BTN Hartaco Indah, Makassar. Pendidikan tinggi yang ditempuh mulai dari DIII Akademi Keperawatan Muhammadiyah Makassar (Lulus 1998), S1 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Epidemiologi Universitas Hasanuddin (lulus 2002), S-1 Di Fakultas Kedokteran Program Ilmu keperawatan Universitas Hasanuddin (lulus 2007) dan S2 Pascasarjana di Fakultas Kesehatan Masyarakat konsentrasi Epidemiologi Universitas Hasanuddin (lulus 2011) . Aktivitas penulis saat ini selain sebagai dosen tetap AKper MappaOUdang Makassar juga saat ini menjabat sebagai wakil direktur 1 bidang akademik periode 2007 sampai sekarang, juga telah tersertifikasi dosen. Jalin kerjasama dengan penulis via syaharuddinborota73@gmail.com.



Dr. Tri Damayanty Syamsul, S.Kep, Ns., M.Kes

Lahir di Galesong, 16 Januari 1984, pendidikan S1 Keperawatan (2007) dan Ners (2008) di STIK Famika, pada tahun 2008 melanjutkan studi S2 Program studi Biomedik konsentrasi Fisiologi Universitas Hasanuddin selesai (2010). Pada tahun 2014 tercatat sebagai penerima hibah dosen pemula. Setelah menyelesaikan studi magister, pada tahun 2017 tercatat sebagai penerima beasiswa LPDP kategori BUDI (Beasiswa Unggulan Dosen Indonesia) dan menyelesaikan program doktor di tahun 2021. dan juga pernah mengikuti beberapa event nasional dan internasional seperti internasional conference di Kuala Lumpur, menjadi dosen teladan tahun 2018, 2021, 2022 dan 2023. Saat ini masih aktif mengajar sejak 2008 hingga saat ini pada Akademi Keperawatan program studi D3 Keperawatan, dengan mata kuliah yang diampuh seperti ilmu biomedik dasar (anatomi fisiologi), keperawatan medikal bedah, keperawatan maternitas, farmakologi dan keperawatan gerontik.



FARMAKOLOGI

DALAM KEPERAWATAN

Buku ajar "Farmakologi dalam Keperawatan" ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai penggunaan obat dalam konteks perawatan pasien. Buku ini membahas dasar-dasar farmakologi, termasuk mekanisme aksi obat, efek samping, interaksi obat, serta cara pemantauan respon tubuh terhadap terapi farmakologis. Selain itu, buku ini mengintegrasikan prinsip-prinsip keperawatan dalam pengelolaan terapi obat, dengan menekankan pada pengambilan keputusan klinis yang tepat, keselamatan pasien, serta pengaruh obat terhadap kondisi medis tertentu.

Dilengkapi dengan berbagai studi kasus, ilustrasi, dan tabel, buku ini bertujuan untuk memfasilitasi perawat dalam memahami konsep farmakologi secara praktis dan aplikatif. Pembaca juga akan diajak untuk memahami peran penting perawat dalam mendidik pasien mengenai penggunaan obat, pemantauan efek samping, serta mencegah potensi bahaya terkait terapi obat.

Dengan pendekatan yang mudah dipahami dan up-to-date, buku ini cocok digunakan oleh mahasiswa keperawatan, praktisi perawat, dan siapa saja yang ingin mendalami pentingnya farmakologi dalam praktik keperawatan sehari-hari.

Buku "Farmakologi dalam Keperawatan: Prinsip, Praktik, dan Aplikasi" adalah panduan komprehensif yang dirancang khusus untuk membantu perawat memahami dan mengaplikasikan prinsip-prinsip farmakologi dalam praktik klinis sehari-hari. Buku ini menggabungkan teori dasar dengan aplikasi praktis, menjadikannya sumber daya yang sangat berguna bagi mahasiswa keperawatan, perawat profesional, serta tenaga kesehatan yang tertarik untuk memperdalam pengetahuan mereka dalam bidang farmakologi.



IKAPI
INSTITUT KEPERAWATAN INDONESIA

CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : tahtamedigroup
Telp/WA : +62 896-5427-3996

