

Editor :

Prof. Dr. Apt. Almahdy A, MS.
Suhadera.,S.Farm.,M.Pharm.Sci
Ns.Reisy Tane,M.Kep.,Sp.Kep.An



FARMAKOLOGI KEPERAWATAN

apt. Mexsi Mutia Rissa M. Farm | apt. Ayu Werawati, S. Si., M. Farm. | apt. Nurhasani, M.Farm
apt. Qarriy 'Aina Urfiyya, M.Farm | apt. Sadli Syarifuddin, S. Farm., M. Sc. | Dra. Magdalena Niken Oktovina MSi Apt
Dr.Yessy Aprihatin,SKM.M.MKes | Ns.Asfri sri rahmadeni,M.Kep | Ns. Rezki Yeti Yusra, S.Kep, M.Pd.Ked
apt.Anis Febri Nilansari.M.Pharm.Sci | Habibi, S.Kep., M.H. | Ns. Ina Nurul R. M.Kep.Sp.Kep.MB
Dra. Setianti Haryani, Apt., M.Farm | apt. Yuliawati,M.Farm

FARMAKOLOGI KEPERAWATAN

Farmakologi Keperawatan bukan sekadar kumpulan informasi tentang obat-obatan, tetapi lebih dari itu, merupakan upaya untuk mengaitkan pengetahuan farmakologi dengan aspek praktis keperawatan. Kami percaya bahwa penguasaan yang baik terhadap ilmu farmakologi akan memperkaya keterampilan klinis para perawat, membantu mereka mengambil keputusan yang tepat, serta memberikan pelayanan yang aman dan berkualitas.

Buku Farmakologi Keperawatan terdiri dari 14 Bab yaitu:

BAB 1 Konsep Farmakologi Dasar

BAB 2 Farmakokinetika

BAB 3 Farmakodinamik

BAB 4 Farmakoterapi

BAB 5 Toksikologi

BAB 6 Peran Obat

BAB 7 Penggolongan Obat

BAB 8 Prinsip Pemberian Obat dengan benar

BAB 9 Peran Perawat dalam Pemberian Obat

BAB 10 Hak Pasien dalam Pemberian Obat

BAB 11 Aspek Legal Perawat dalam pemberian Obat

BAB 12 Tanggung Jawab Perawat dalam Pemberian Obat

BAB 13 Pemberian Obat Menerapkan Patient Safety

BAB 14 Tujuan Penggunaan Bentuk-Bentuk Sediaan obat



Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992

eurekamediaaksara@gmail.com

Jl. Banjaran RT.20 RW.10

Bojongsari - Purbalingga 53362



Sekretariat Jenderal Kekayaan Intelektual
Kementerian Hukum & HAM
EC00202404687



ISBN 978-623-120-035-6



9 78623 1200358

FARMAKOLOGI KEPERAWATAN

apt. Mexsi Mutia Rissa, M. Farm

apt. Ayu Werawati, S. Si., M. Farm.

apt. Nurhasani, M.Farm

apt. Qarriy Aina Urfiyya, M.Farm

apt. Sadli Syarifuddin, S. Farm., M. Sc.

Dra. Magdalena Niken Oktovina, MSi Apt

Dr. Yessy Aprihatin, SKM.M.MKes

Ns. Asfri Sri Rahmadeni, M.Kep

Ns. Rezki Yeti Yusra, S.Kep, M.Pd.Ked

apt.Anis Febri Nilansari, M.Pharm.Sci

Habibi, S.Kep., M.H.

Ns. Ina Nurul R. M.Kep.Sp.Kep.MB

Dra. Setianti Haryani, Apt., M.Farm

apt. Yuliawati, M.Farm



PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

FARMAKOLOGI KEPERAWATAN

Penulis : apt. Mexsi Mutia Rissa, M. Farm
apt. Ayu Werawati, S. Si., M. Farm.
apt. Nurhasani, M.Farm
apt. Qarriy Aina Urfiyya, M.Farm
apt. Sadli Syarifuddin, S. Farm., M. Sc.
Dra. Magdalena Niken Oktovina, MSi Apt
Dr. Yessy Aprihatin, SKM.M.MKes
Ns. Asfri Sri Rahmadeni, M.Kep
Ns. Rezki Yeti Yusra, S.Kep, M.Pd.Ked
apt. Anis Febri Nilansari, M.Pharm.Sci
Habibi, S.Kep., M.H.
Ns. Ina Nurul R. M.Kep.Sp.Kep.MB
Dra. Setianti Haryani, Apt., M.Farm
apt. Yuliawati, M.Farm

Editor : Prof. Dr. Apt. Almahdy A, MS.
Suhaera., S.Farm., M.Pharm.Sci
Ns. Reisy Tane, M.Kep., Sp.Kep.An

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Herlina Sukma

ISBN : 978-623-120-035-8

No. HKI : EC00202404687

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, DESEMBER 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Seiring dengan kemajuan pesat dalam dunia ilmu kedokteran dan keperawatan, pemahaman yang mendalam terhadap farmakologi menjadi kunci utama dalam memberikan pelayanan perawatan yang optimal kepada pasien. Buku ini, "Farmakologi Keperawatan," hadir sebagai panduan komprehensif bagi para mahasiswa keperawatan dan profesional kesehatan dalam memahami prinsip-prinsip dasar farmakologi serta penerapannya dalam praktik keperawatan sehari-hari.

Farmakologi Keperawatan bukan sekadar kumpulan informasi tentang obat-obatan, tetapi lebih dari itu, merupakan upaya untuk mengaitkan pengetahuan farmakologi dengan aspek praktis keperawatan. Kami percaya bahwa penguasaan yang baik terhadap ilmu farmakologi akan memperkaya keterampilan klinis para perawat, membantu mereka mengambil keputusan yang tepat, serta memberikan pelayanan yang aman dan berkualitas.

Buku ini dirancang untuk menjadi sumber daya yang mudah dipahami dan relevan, dengan memberikan penekanan pada penggabungan konsep-konsep farmakologi dengan konteks keperawatan. Pembaca akan dibimbing melalui pengenalan obat-obatan, mekanisme kerja, efek samping, interaksi, dan pemantauan pasien secara holistik.

Penyusunan buku ini tidak terlepas dari kontribusi berbagai sumber terkemuka, pengalaman praktik klinis, serta semangat untuk memberikan kontribusi positif pada pengembangan keilmuan keperawatan. Kami berharap, melalui buku ini, pembaca dapat memperoleh pemahaman yang kokoh terhadap farmakologi keperawatan dan mampu mengaplikasikannya dalam konteks perawatan pasien.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini, dan semoga buku "Farmakologi Keperawatan" dapat menjadi panduan yang bermanfaat bagi para mahasiswa dan praktisi keperawatan dalam perjalanan mereka menuju pelayanan kesehatan yang unggul dan berdaya saing.

Semoga buku ini dapat menjadi sumber inspirasi dan pengetahuan yang berharga.

Yogyakarta, 1 Desember 2023

TIM PENULIS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1 KONSEP FARMAKOLOGI DASAR.....	1
A. Pendahuluan	1
B. Perkembangan Sejarah Farmakologi.....	3
C. Prinsip Dasar Farmakologi	5
D. Karakteristik Obat.....	7
E. Mekanisme Kerja Obat	8
F. Prinsip Pemberian Obat Rasional.....	12
G. Daftar Pustaka	14
BAB 2 FARMAKOKINETIKA.....	15
A. Pendahuluan	15
B. Absorpsi.....	16
C. Distribusi	20
D. Metabolisme	22
E. Ekskresi.....	25
F. Daftar Pustaka	28
BAB 3 FARMAKODINAMIK.....	30
A. Pendahuluan	30
B. Pengertian Farmakodinamik	31
C. Mekanisme Kerja Obat	31
D. Jenis Kerja Obat.....	32
E. Plasebo	33
F. Interaksi Obat.....	33
G. Resistensi Obat	37
H. Alergi Obat	37
I. Habituasi.....	38
J. Daftar Pustaka	39
BAB 4 FARMAKOTERAPI.....	40
A. Pendahuluan	40
B. Farmakoterapi Penyakit	40
C. Daftar Pustaka	55

BAB 5 TOKSIKOLOGI.....	57
A. Pendahuluan.....	57
B. Sejarah Toksikologi	58
C. Definisi Toksikologi	61
D. Penyebab dan Mekanisme Toksisitas	62
E. Daftar Pustaka	66
BAB 6 PERAN OBAT.....	67
A. Pendahuluan.....	67
B. Peran Obat Berdasarkan Penggolongannya	68
C. Pemilihan Obat.....	74
D. Penutup	77
E. Daftar Pustaka	78
BAB 7 PENGGOLONGAN OBAT.....	79
A. Pendahuluan.....	79
B. Penggolongan Obat.....	80
C. Penggolongan Jenis Obat.....	81
D. Penggolongan Obat Berdasarkan Mekanisme Kerja Obat	85
E. Penggolongan Obat Berdasarkan Lokasi Pemakaian.....	86
F. Penggolongan Obat Berdasarkan Efek Yang Ditimbulkan.....	86
G. Penggolongan Obat Berdasarkan Asal Obat.....	86
H. Golongan Obat.....	86
I. Kesimpulan	88
J. Daftar Pustaka	88
BAB 8 PRINSIP PEMBERIAN OBAT DENGAN BENAR....	90
A. Pendahuluan.....	90
B. Pengertian Pemberian Obat.....	90
C. Tujuan Pemberian Obat	91
D. Prinsip Pemberian Obat.....	91
E. Daftar Pustaka	98
BAB 9 PERAN PERAWAT DALAM PEMBERIAN OBAT	99
A. Pendahuluan.....	99
B. Aspek Legal Perawat Dalam Pemberian Obat.....	100

C. Peran Perawat Dalam Melaksanakan Standar Keselamatan Pengobatan	101
D. Peran Perawat Sebelum, Saat dan Setelah Pemberian Obat.....	102
E. Peran Perawat Dalam Pemberian Obat Di Tatanan Perawatan Transisional	105
F. Peran Perawat Dalam Pemberian Obat Di Tatanan Pelayanan Home Care.....	106
G. Peran Perawat Dalam Observasi Efek Samping Obat.....	107
H. Faktor Yang Mempengaruhi Perawat Dalam Pemberian Obat.....	107
I. Faktor Yang Dapat Mempengaruhi Peran Perawat Dalam Keamanan Pengobatan.....	108
J. Akibat Kesalahan Dalam Pemberian Obat	110
K. Cara Mengatasi Kesalahan Dalam Pemberian Obat.	111
K. Daftar Pustaka.....	112
BAB 10 HAK PASIEN DALAM PEMBERIAN OBAT	114
A. Pendahuluan	114
B. Hak Pasien Dalam Pemberian Obat.....	116
C. Daftar Pustaka.....	124
BAB 11 ASPEK LEGAL PERAWAT DALAM PEMBERIAN OBAT	127
A. Tinjauan Umum tentang Perawat dan Prinsip Tepat Pemberian Obat.....	127
B. Tugas Perawat dalam Menyelenggarakan Praktik Keperawatan	128
C. Perawat Sebagai Pemberi Asuhan Keperawatan	128
D. Tanggung Jawab Perawat Atas Kesalahan Pemberian Obat pada Pasien	129
E. Daftar Pustaka.....	135
BAB 12 TANGGUNG JAWAB PERAWAT DALAM PEMBERIAN OBAT	136
A. Pendahuluan	136
B. Keterampilan Perawat dalam Pemberian Obat.....	137
C. Prinsip Ketepatan dalam Pemberian Obat	137

D. Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan	141
E. Daftar Pustaka	143
BAB 13 PEMBERIAN OBAT MENERAPKAN PATIENT	
<i>SAFETY</i>	145
A. Pendahuluan.....	145
B. Penggunaan Obat Rasional	146
C. Keselamatan Pasien Dalam Standar Pelayanan Kefarmasian dan Pelayanan Obat Menurut KARS ..	155
D. Daftar Pustaka	162
BAB 14 TUJUAN PENGGUNAAN BENTUK-BENTUK	
SEDIAAN OBAT	164
A. Pengantar Bentuk Sediaan.....	164
B. Klasifikasi Bentuk-Bentuk Sediaan Obat.....	164
C. Daftar Pustaka	175
TENTANG PENULIS	177

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Tokoh Kesehatan- Alexander Fleming	2
Gambar 5. 1	Mekanisme Toksisitas (Casarett, 2008).....	65
Gambar 6.1	Lambang Obat bebas.....	69
Gambar 6.2	Lambang Obat bebas Terbatas	70
Gambar 6.3	Penandaan dan peringatan Obat Bebas Terbatas ...	70
Gambar 6.4	Lambang Obat Keras dan Psikotropika.....	71
Gambar 6.5	Lambang Obat Narkotika	71
Gambar 7. 1	Lambang Obat Bebas.....	81
Gambar 7. 2	Lambang Obat Bebas Terbatas	81
Gambar 7. 3	Penandaan dan peringatan Obat Bebas Terbatas ...	82
Gambar 7. 4	Lambang Obat Keras.....	82
Gambar 7. 5	Lambang Obat Narkotika	82
Gambar 7. 6	Lambang Obat Fitofarmaka.....	83
Gambar 7. 7	Lambang Obat Herbal Terstandar (OHT)	84
Gambar 7. 8	Lambang Obat Herbal Jamu).....	84
Gambar 7. 9	Lambang Obat Generik.....	85
Gambar 8. 1	Surat Pernyataan Penolakan Pengobatan.....	98
Gambar 10. 1	Identifikasi tepat pasien dengan menggunakan gelang barcode (sumber : (Nursing, 2023)).....	117
Gambar 10. 2	Tujuan memastikan pemberian pengobatan yang tepat menurut Barber (sumber : (Avery <i>et al.</i> , 2013)	118
Gambar 10. 3	Dokumentasi keperawatan.....	123
Gambar 14. 1	Beberapa Contoh Sediaan Sirup.....	165
Gambar 14. 2	Beberapa Contoh Sediaan Elixir.....	166
Gambar 14. 3	Beberapa Contoh Sediaan Suspensi.....	167
Gambar 14. 4	Beberapa Contoh Obat Kumur.....	168
Gambar 14. 5	Beberapa Contoh Sediaan Salep.....	169
Gambar 14. 6	Beberapa Contoh Sediaan Krim	169
Gambar 14. 7	Beberapa Contoh Sediaan Gel	170
Gambar 14. 8	Beberapa Contoh Sediaan Pasta	170
Gambar 14. 9	Beberapa Contoh Sediaan Lotion.....	171
Gambar 14. 10	Beberapa Contoh Sediaan Tablet.....	171
Gambar 14. 11	Beberapa Contoh Sediaan Kapsul	172

Gambar 14. 12 Beberapa Contoh Sediaan Serbuk.....	173
Gambar 14. 13 Metered Dose Inhaler	174
Gambar 14. 14 Seretide Diskus.....	174
Gambar 14. 15 Nebulizer	175

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Regimen Obat TBC	45
Tabel 4. 2 Regimen Eradikasi H.Pylori.....	50
Tabel 4. 3 Pemberian oralit pada 4 jam pertama	52
Tabel 4. 4 Pemberian oralit pada Diare Berdasarkan.....	53
Tabel 4. 5 Antibiotik pada Diare Spesifik.....	55
Tabel 11. 1 Cara mencegah kesalahan dalam pemberian obat....	132



FARMAKOLOGI KEPERAWATAN

apt. Mexsi Mutia Rissa, M. Farm

apt. Ayu Werawati, S. Si., M. Farm.

apt. Nurhasani, M.Farm

apt. Qarriy Aina Urfiyya, M.Farm

apt. Sadli Syarifuddin, S. Farm., M. Sc.

Dra. Magdalena Niken Oktovina MSi Apt

Dr.Yessy Aprihatin,SKM.M.MKes

ns.asfri sri rahmadeni,M.Kep

Ns. Rezki Yeti Yusra, S.Kep, M.Pd.Ked

apt.Anis Febri Nilansari.M.Pharm.Sci

Habibi, S.Kep., M.H.

Ns. Ina Nurul R. M.Kep.Sp.Kep.MB

Dra. Setianti Haryani, Apt., M.Farm

apt. Yuliawati,M.Farm



BAB

1

KONSEP DASAR FARMAKOLOGI

apt. Mexsi Mutia Rissa, M.Farm

A. Pendahuluan

Pengobatan dengan memanfaatkan bahan-bahan yang berasal dari alam telah ditemukan berabad-abad yang lalu. Bahan alam yang digunakan yaitu bagian tumbuh-tumbuhan seperti akar, biji-bijian, daun, kayu, kulit kayu maupun bagian dari hewan seperti lemak, hati dan bagian lainnya yang menjadi bahan dasar dalam meracik hingga menjadi bahan obat.

Obat ialah semua zat baik kimiawi, hewani maupun nabati, yang dalam dosis tertentu layak dapat menyembuhkan, meringankan atau mencegah penyakit serta gejala-gejalanya. Pada masa lampau sebagian besar obat yang digunakan adalah obat yang berasal dari tanaman. Secara empiris manusia purba mendapatkan pengalaman dengan berbagai macam daun atau akar serta bagian tanaman lainnya yang digunakan untuk menyembuhkan penyakit. Pengetahuan diperoleh secara turun temurun sehingga muncul ilmu pengobatan.

Sejarah farmasi sangat dipengaruhi oleh para tokoh seperti Hippocrates (450-3370 SM), seorang dokter dari Yunani yang memperkenalkan farmasi dan kedokteran, membuat sistematika dalam pengobatan serta Menyusun uraian tentang ratusan jenis obat-obatan. Tokoh lainnya seperti Alexander Fleming (1881-1995) yang berasal dari Skotlandia. Antibiotika ditemukan pada tahun 1928, sejak ditemukan antibiotik sebagai

G. Daftar Pustaka

- A.J Winfield, R.M.E Ricards (2004) Pharmaceutical Practice, Third edition Churchill Livingstone, hal 441-452
- Brown, Kevin (2022) "Alexander Fleming | Biography, Education, Discovery, Nobel Prize, & Facts." Encyclopedia Britannica. <Https://Www.Britannica.Com/Biography/Alexander-Fleming>.
- Brunton L, Chabner B, Goodman LS, Knollman B. (2011) Goodman and Gilman's Pharmacological Basis of Therapeutics. 12th edition. USA: McGraw Hill Companies.
- Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics, 13e. Laurence L. Brunton, Randa Hilal-Dandan, Bjorn C. Knollmann
- Katzung BG, Trevor AJ. (2015) Basic and Clinical Pharmacology 13th edition. USA: McGraw Hill Companies
- Kemenkes RI. (2011) *Modul penggunaan obat rasional*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Priyanto (2010) *Farmakologi Dasar* (Edisi II). Jakarta. Lembaga Studi Dan Konsultasi Farmakologi (Leskonfi).
- Priyanto (2010) *Toksikologi* ED: 2. Depok: Leskonfi Lembaga Studi dan Konsultasi Farmakologi.
- Rissa, M. M., dan Handayani, Y. O., (2022) Comparison of The Effectiveness of Ethanol Extract and Infusion of Leaf of Binahong (*Anredera cordifolia* Steen) as Antidiabetes In Male Rats Alloxan Induced Switzerland. *Asian Journal of Healthy and Science*. 1(2): 68-73.
- Ritter J, Flower R, Henderson G, Rang H. (2015) Rang and Dale's Pharmacology. 8th edition. UK: Churchill Livingstone.

BAB

2 | FARMAKOKINETIKA

apt. Ayu Werawati, S. Si., M. Farm.

A. Pendahuluan

Farmakokinetika adalah ilmu yang mempelajari suatu obat dan/atau kinetika metabolitnya dalam tubuh, termasuk perubahan sementara suatu obat dan metabolit obat dalam serum, plasma, darah, jaringan dan organ target dari waktu ke waktu (Katzung, 2018)

Tubuh adalah sistem yang sangat kompleks dan obat mengalami banyak tahapan sesudah diserap, hingga memberikan efek pada tubuh. Farmakokinetika secara garis besar terbagi menjadi dua kategori studi, yaitu penyerapan dan disposisi. Disposisi dapat dibedakan menjadi studi distribusi dan eliminasi. Yang dimaksud dengan eliminasi meliputi metabolisme dan ekskresi sejak obat tidak lagi dalam bentuk struktur kimia aslinya. Ketika biotransformasi senyawa induk terjadi dan bahkan jika metabolit yang dihasilkan tetap berada di dalam tubuh, artinya telah dieliminasi (Ruiz-Garcia et al., 2008).

Farmakokinetik memainkan peran penting dalam memahami cara kerja obat di dalam tubuh, berapa lama obat tersebut tetap aktif, dan bagaimana dosis obat harus disesuaikan untuk mencapai efek terapeutik yang diinginkan.

Konsep kunci dalam farmakokinetik meliputi :

menguap dari darah ke dalam alveoli paru-paru dan kemudian dikeluarkan bersama dengan udara napas.

4. Ekskresi melalui keringat dan air susu

Sejumlah kecil obat dan metabolitnya dapat diekskresi melalui keringat dan air susu, meskipun jumlahnya biasanya kecil dan tidak signifikan dalam proses ekskresi keseluruhan (Casey, 2012).

F. Daftar Pustaka

- Casey, G. (2012). Metabolism and Excretion: Eliminating Drugs From The Body. *KAI TIAKI Nursing New Zealand*, 18(7).
- Glaeser, H., Drescher, S., Eichelbaum, M., & Fromm, M. F. (2005). Influence of rifampicin on the expression and function of human intestinal cytochrome P450 enzymes. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 59(2), 199–206. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2004.02265.x>
- Ioannides, C., & Parke, D. V. (1975). Mechanism of induction of hepatic microsomal drug metabolizing enzymes by a series of barbiturates. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 27(10), 739–746. <https://doi.org/10.1111/j.2042-7158.1975.tb09393.x>
- Katzung, B. G. (2018). *Basic & Clinical Pharmacology* (14th ed.). Lange Medical Publications.
- Knodell, R. G., Browne, D. G., Gwozdz, G. P., Brian, W. R., & Guengerich, F. P. (1991). Differential inhibition of individual human liver cytochromes P-450 by cimetidine. *Gastroenterology*, 101(6), 1680–1691. [https://doi.org/10.1016/0016-5085\(91\)90408-D](https://doi.org/10.1016/0016-5085(91)90408-D)
- Loose, D. S., Kan, P. B., Hirst, M. A., Marcus, R. A., & Feldman, D. (1983). Ketoconazole blocks adrenal steroidogenesis by inhibiting cytochrome P450-dependent enzymes. *Journal of Clinical Investigation*, 71(5), 1495–1499. <https://doi.org/10.1172/JCI110903>

- Mangoni, A. A., & Jackson, S. H. D. (2004). Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: Basic principles and practical applications. In *British Journal of Clinical Pharmacology* (Vol. 57, Issue 1, pp. 6–14). <https://doi.org/10.1046/j.1365-2125.2003.02007.x>
- Pelkonen, O., Enpa, A. È., Oe, È. A. È., Taavitsainen, P., Rautio, A., & Raunio, H. (1998). *Inhibition and Induction of Human Cytochrome P450 (CYP) Enzymes*.
- Ruiz-Garcia, A., Bermejo, M., Moss, A., & Casabó, V. G. (2008). Pharmacokinetics in drug discovery. In *Journal of Pharmaceutical Sciences* (Vol. 97, Issue 2, pp. 654–690). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/jps.21009>
- Schmidt, S., Gonzalez, D., & Derendorf, H. (2010). Significance of protein binding in pharmacokinetics and pharmacodynamics. In *Journal of Pharmaceutical Sciences* (Vol. 99, Issue 3, pp. 1107–1122). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/jps.21916>
- Taft, D. R. (2009). Drug Excretion. In *Pharmacology: Principles and Practice* (pp. 175–199). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-369521-5.00009-9>
- Zhao, M., Ma, J., Li, M., Zhang, Y., Jiang, B., Zhao, X., Huai, C., Shen, L., Zhang, N., He, L., & Qin, S. (2021). Cytochrome p450 enzymes and drug metabolism in humans. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 22, Issue 23). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijms222312808>

BAB

3 | FARMAKODINAMIK

apt, Nurhasani, M.Farm

A. Pendahuluan

Dalam arti luas, obat ialah setiap zat kimia yang dapat mempengaruhi proses hidup, maka farmakologi merupakan ilmu yang sangat luas cakupannya. Namun untuk tenaga medis, ilmu ini dibatasi tujuannya yaitu agar dapat menggunakan obat untuk maksud pencegahan, diagnosis, dan pengobatan penyakit. Selain itu agar mengerti bahwa penggunaan obat dapat mengakibatkan berbagai gejala penyakit. Farmakologi mencakup pengetahuan tentang sejarah, sumber, sifat kimia dan fisik, komposisi, efek fisiologi dan biokimia, mekanisme kerja, absorpsi, distribusi, biotransformasi, ekskresi dan penggunaan obat. Seiring berkembangnya pengetahuan, beberapa bidang ilmu tersebut telah berkembang menjadi ilmu tersendiri (Setiawati dkk,1995)

Aspek farmakologi meliputi farmakokinetik yang mencakup nasib obat dalam tubuh yaitu absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresinya dan juga farmakodinamik yang mempelajari efek obat terhadap fisiologi dan biokimia berbagai organ tubuh serta mekanisme kerjanya. Pada penulisan buku ini akan di bahas tentang aspek farmakologi yaitu farmakodinamik.

Farmakodinamik mengacu pada efek obat dalam tubuh dan mekanisme kerjanya. Saat obat bergerak melalui aliran darah, ia menunjukkan afinitas unik terhadap situs reseptor

menjadi lebih kuat. Habitusi dapat diatasi dengan penghentian pemberian obat dan pada umumnya tidak memberikan gejala penghentian, seperti pada adiksi.

J. Daftar Pustaka

- Gunawan, Gan Sulistia. 2009. *Farmakologi dan Terapi edisi 5*. Jakarta: Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Joseph T. Dypiro; Encyclopedia of Clinical Pharmacy, Marcel Dekker Inc, November 2002
- Katzung, G. Bertram; Farmakologi Dasar dan Klinik; Edisi keenam; EGC; Jakarta;1998.
- Mansjoer, Arif, dkk; Kaplta Selekta Kedokteran; Edisi ketiga; Jilid 1; Media Aesculapius, FK UI; Jakarta; 1999 Michael E. Burton; Applied Pharmacokinetics & Pharmacodynamics:
- Mutschler, Ernst, Dinamika Obat, Edisi Kelima, Penerbit ITB; Bandung, 1991
- Principles of Therapeutic Drug , 4th, Lippincott Williams and Wilkins, 2006
- Setiawati dkk. *Pengantar Farmakologi* dalam farmakologi dan terapi edisi 4. Jakarta. Gaya Baru:1995
- staf pengajar deartemen farmakologi, 2008. (Kumpulan Kuliah Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Ed. 2. Jakarta : EGC, 2008)
- Sulistia Gan Gunawan; Farmakologi dan Terapi, edisi 5, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 2012
- Tan, Hoan, Tjay danRahardja, Kirana; Obat-obat Penting, Edisi Keempat; 1991
- Zullies Ikawati, Pengantar Farmakologi Molekuler, Gajah Mada University Press, 2006

BAB

4

FARMAKOTERAPI

apt. Qarriy 'Aina Urfiyya, M.Farm

A. Pendahuluan

Farmakoterapi merupakan cabang ilmu farmakologi yang mempelajari tentang penanganan penyakit menggunakan obat (Shadily, 1980). Pemilihan obat perlu mempertimbangkan efektivitas, keamanan serta kondisi klinik pasien (Priyanto, 2009). Pada BAB ini akan dipelajari tentang farmakoterapi penyakit saluran pernafasan (asma bronkial dan tuberkulosis) dan saluran pencernaan (ulkus peptik dan diare), meliputi definisi, etiologi, manifestsasi klinik serta obat yang dapat digunakan untuk mengatasi penyakit.

B. Farmakoterapi Penyakit

1. Asma Bronkial

a. Definisi

Asma merupakan penyakit paru-paru kronis yang dapat terjadi pada semua usia, dimana terdapat gangguan pada saluran bronkial (Somantri, 2009), yaitu bronkus dan bronkiolus. Pada asma terjadi inflamasi kronis dan penyempitan diameter jalan nafas akibat edema (Neal, 2006). Kondisi ini melibatkan berbagai sel-sel inflamasi, seperti sel mast, sel eosinofil, sel neutrofil dan limfosit T (Yudhawati & Krisdanti, 2017).

5) Antibiotik

Antibiotik pada diare diberikan apabila diare disebabkan oleh infeksi bakteri patogen, dan telah ditegakkan dengan pemeriksaan laboratorium, serta secara klinis terdapat gejala infeksi bakteri. Antibiotik yang dapat digunakan sebagai berikut (World Gastroenterology Organisation, 2012):

Tabel 4. 5 Antibiotik pada Diare Spesifik

Penyebab	Gejala	Terapi Pilihan Utama	Terapi Alternatif
Kolera	Diare, Muntah>>, dehidrasi cepat, feses seperti air cucian beras, bau gosong	Doksisiklin	Azitromicin Ciprofloxacin
Shigellosis	Demam, mual, muntah, sakit kepala, feses berdarah	Ciprofloxacin	Ceftriaxone
Amebiasis	Demam, feses berdarah, berlendir	Metronidazole	
Giardiasis	Malaise, feses kuning, berminyak, berbusa tak berbentuk	Metronidazole	Tinidazole

C. Daftar Pustaka

- Anonim, 2000. *IONI (Informatorium Obat Nasional Indonesia)*. jakarta: Direktorat Jendral.
- Ayoade, F., 2018. *Medscape*, s.l.: (online).

- G, B., 2022. Bronchial Asthma: Etiology, Pathophysiology, Diagnosis and Management. *Austin Journal of Pulmonary & Respiratory Medicine*, Issue 1, pp. 1-8.
- Hsu, E. & Bajaj, T., 2023. *Beta2-Agonist*. Treasure Island: StatPearls Publishing.
- Neal, M., 2006. *At a Glance Farmakologi Medis*. 5 penyunt. Jakarta: Erlangga Medical Series.
- Organisation, W. G., 2012. Acute Diarrhea in adult and children: a global prospective. *World Gastroenterology Organisation Global Guideline*.
- Paul Barber, D. R., 2002. *Intisari Farmakologi untuk Perawat (Terjemahan)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- PERDAMI, 2020. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Priyanto, 2009. *Farmakoterapi dan Terminologi Medis*. Jakarta: Leskonfi.
- Shadily, H., 1980. *Ensiklopedi Indonesia*. Jakarta: Ichtiar Baru - Van Hoeve.
- Somantri, I., 2009. *Asuhan Keperawatan pada klien dengan gangguan sistem pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- WHO, 2023. https://www.who.int/health-topics/diarrhoea#tab=tab_1. [Online]
[Diakses 30 November 2023].
- Yudhawati, R. & Krisdanti, D. P. A., 2017. Imunopatogenesis Asma. *JURNAL RESPIRASI*, pp. 26-33.

BAB

5

TOKSIKOLOGI

apt. Sadli Syarifuddin, S. Farm., M. Sc

A. Pendahuluan

Toksikologi merupakan bidang ilmu yang membantu kita memahami dampak berbahaya bahan kimia, zat atau situasi terhadap manusia, hewan dan lingkungan (Langman dan Kapur, 2006). Toksikologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai dampak terhadap disiplin ilmu lain. Peran toksikologi dalam pengobatan umum, kedokteran gigi, farmasi, kimia dan teknologi kimia, ilmu lingkungan (biomonitoring), bioteknologi, dan pertanian (Chojnacka et al., 2024). Toksikologi merupakan bidang multidisiplin yang secara bebas meminjam dari ilmu-ilmu dasar. Karena beragamnya perhatian dan penerapan, toksikologi modern telah berkembang menjadi tiga cabang khusus: lingkungan, klinis, dan forensik (Pope et al., 2020; Langman dan Kapur, 2006)

Toksikologi lingkungan terutama berkaitan dengan efek berbahaya dari bahan kimia yang ditemukan secara kebetulan karena berada di atmosfer, dalam rantai makanan, atau berada di lingkungan kerja atau rekreasi. Toksikologi forensik adalah cabang ilmu toksikologi yang mempelajari aspek medikolegal dari efek berbahaya bahan kimia atau racun. Toksikologi klinis, subspesialisasi kedokteran, berkaitan dengan efek berbahaya dari bahan kimia yang sengaja diberikan pada organisme hidup untuk mencapai efek tertentu. Efek yang diinginkan yang

organisme memiliki mekanisme yang (1) melawan pengiriman racun, seperti detoksifikasi; (2) membalikkan kerusakan toksik, seperti mekanisme perbaikan; dan (3) mengimbangi beberapa disfungsi, seperti respons adaptif. Oleh karena itu, toksisitas bukanlah konsekuensi yang tidak dapat dihindari dari paparan racun karena toksisitas dapat dicegah, diatasi, atau dikompensasi melalui mekanisme tersebut. Toksisitas terjadi jika racun tersebut menghabiskan atau merusak mekanisme perlindungan dan/atau mengesampingkan kemampuan adaptasi sistem biologis (Casarett, 2008).

E. Daftar Pustaka

- Casarett, L. D. J. K. C. (2008). *CASARETT AND DOULL'S TOXICOLOGY THE BASIC SCIENCE OF POISONS*.
- Chojnacka, K., Mikulewicz, M., & Szynkowska, M. I. (2024). How toxicology impacts other sciences. *Encyclopedia of Toxicology*, 361–366. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824315-2.00045-2>
- Gupta, P. K. (2020). Mechanism of Toxicity. *Problem Solving Questions in Toxicology*, 47–54. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50409-0_4
- Langman, L. J., & Kapur, B. M. (2006). Toxicology: Then and now. *Clinical Biochemistry*, 39(5), 498–510. <https://doi.org/10.1016/J.CLINBIOCHEM.2006.03.004>
- Peter Guengerich, F. (2011). Mechanisms of Drug Toxicity and Relevance to Pharmaceutical Development. *Drug Metabolism and Pharmacokinetics*, 26(1), 3. <https://doi.org/10.2133/DMPK.DMPK-10-RV-062>
- Pope, C. N., Schlenk, D., & Baud, F. J. (2020a). History and basic concepts of toxicology. *An Introduction to Interdisciplinary Toxicology: From Molecules to Man*, 3–15. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813602-7.00001-6>

BAB

6

PERAN OBAT

Dra. Magdalena Niken Oktovina, M.Si., Apt.

A. Pendahuluan

Obat adalah bahan atau paduan bahan termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia (Permenkes, 2016).

Pemberian obat merupakan salah satu bagian terintegrasi dari sistem pengobatan atau terapi. Pemilihan obat sangat menentukan keberhasilan terapi. Pemberian obat dapat untuk menyembuhkan atau dapat meringankan dari suatu gejala penyakit. Obat dapat pula digunakan sebagai pengujian suatu penyakit. Penggunaan uji coba pengobatan membantu menentukan obat mana yang paling cocok untuk setiap individu dan berapa dosisnya.

Obat telah memberikan manfaat yang luar biasa bagi kehidupan manusia, seperti menurunkan angka kematian dan angka kesakitan dengan cara menyelamatkan jiwa, menurunkan jumlah pasien dan meningkatkan kesehatan, tetapi hanya jika obat tersebut aman, berkhasiat, bermutu dan digunakan dengan benar. Obat yang tidak aman, tidak berkhasiat, tidak bermutu dan tidak digunakan dengan benar dapat menimbulkan berbagai masalah bagi kesehatan, kegagalan pengobatan bahkan kematian dan perawatan jangka panjang sehingga dapat

Informasi dalam penggunaan obat dan kepatuhan melaksanakan terapi juga dapat menunjang keberhasilan pengobatan sehingga penatalaksanaan pengobatan dapat berjalan dengan baik, dan peranan obat dapat optimal.

E. Daftar Pustaka

Anief, apt., (2021), Prinsip Umum dan Dasar Farmakologi, Yogyakarta : UGM

Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI), (2017), Badan Pengawasan Obat dan makanan, Jakarta : Agung Seto

Stringer, J (2008) , Editor : Jully M., Jakarta : ECG.

Syamsuni apt (2007) Ilmu Resep, Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran (EGC).

The Role of Medication, Journal of CHADD,
<https://chadd.org/for-professionals/the-role-of-medication/>

BAB

7

PENGGOLONGAN OBAT

Dr. Yessy Aprihatin,A.Md.Keb. SKM. M.MKes

A. Pendahuluan

Obat merupakan sediaan atau paduan bahan-bahan yang siap untuk digunakan dalam mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi sebagai rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan, kesehatan dan kontrasepsi.

Obat merupakan bahan campuran yang di padukan yang digunakan untuk menyelidiki system fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis,pencegahan serta penyembuhan kesehatan kontrasepsi untuk manusia (UU No.36 Thn2009).Obat ialah zat yang digunakan untuk pecegahan serta penyembuhan penyakit serta untuk pemulihan dan peningkatan kesehatan bagi penggunanya.

Semua bahan obat/ bahan baku baik yang berkhasiat maupun yang tidak berkhasiat, berubah maupun tidak berubah, digunakan dalam pengolahan obat walaupun tidak semua bahan obat terdapat didalam kelompok rumahan.

Setiap obat punya tujuan dan maaf namun juga memiliki efek samping yang dapat merugikan penggunanya.Oleh sebab itu gunakanlah obat sesuai dengan aturan pakai yang telah diberitahu serta kenali obat dengan baik dengan memperhatikan informasi yang menyertai. Bidang ilmu yang mempelajari tentang obat khususnya yang berkaitan dengan pengaruh sifat

3. Macam obat gas/uap. Obat dengan bentuk sediaan gas/uap biasanya digunakan untuk pengobatan penyakit pernapasan dan cara pemakaianya dengan inhalasi. Bentuk sediaan gas/uap dibuat agar partikel obat menjadi kecil sehingga lebih mudah dan cepat diabsorbsi melalui alveoli dalam paru-paru dan membran mukus dalam saluran pernapasan. Obat dengan sediaan bentuk gas biasanya dibungkus dengan alat khusus seperti vaporizer dan nebulizer

I. Kesimpulan

Dalam dunia farmasi obat dikelompokkan menjadi beberapa golongan, yaitu: penggolongan obat berdasarkan jenis, penggolongan obat berdasarkan mekanisme kerja obat, penggolongan obat berdasarkan tempat atau lokasi pemakaian, penggolongan obat berdasarkan efek yang ditimbulkan, dan penggolongan obat berdasarkan asal obat dan cara pembuatannya

J. Daftar Pustaka

- Anonymous. 2011. Anestetik Lokal Dan Anestetik Umum. (online) (<http://chemeniezt.blogspot.com/2011/12/anestetik-lokal-dan-anestetik-umum.html?view=classic>) (diakses pada tanggal 19 Februari 2021).
- Boulton, Thomas B. 1994. *Anestesiologi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Djojosaputro - 2020 - repository.uki.ac.id
- Halimah, Nova nurul. 2013. Antiparkinson. (online) (<http://peinovanurul.blogspot.com/2013/07/makalah-antiparkinson.html>) (diakses pada tanggal 19 Februari 2021).
- Michael. B Dobson. 1994. *Penuntun Praktis Anestesi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- Nur Falah Setyawati. 2015. Dasar-dasar Farmakologi Keperawatan. Yogyakarta: Binafsi Publisher.
- Putra, Arif. 2020. Mengenal Ansiolitik, Kategori Obat untuk Atasi Gangguan Kecemasan. (online) (<https://www.sehatq.com/artikel/mengenal-ansiolitik-kategori-obat-untuk-atasi-gangguan-kecemasan>) (diakses pada tanggal 19 Februari 2021).
- Willy, Tjin. 2018. Pengobatan Epilepsi . (online) (<https://www.alodokter.com/epilepsi/pengobatan>) (diakses pada tanggal 19 Februari 2021).

BAB

8 | PRINSIP PEMBERIAN

OBAT DENGAN

BENAR

Ns.Asfri Sri Rahmadi,S.Kep,M.Kep.

A. Pendahuluan

Pada dasarnya obat merupakan bahan dengan takaran tertentu dengan berbagai kegunaan. Sebelum menggunakan obat yang perlu diketahui yaitu cara pemakaiannya yang tepat dan aman. Obat berperan sangat penting dalam pelayanan kesehatan. Berbagai pilihan obat saat ini tersedia, sehingga diperlukan pertimbangan yang tepat dalam memilih obat untuk penyakit tertentu. Terlalu banyaknya jenis obat yang tersedia ternyata juga dapat memberikan masalah tersendiri dalam praktik, terutama menyangkut bagaimana memilih dan menggunakan obat secara benar dan aman.

B. Pengertian Pemberian Obat

Obat merupakan zat kimia yang dapat memenuhi jaringan biologi pada organ tubuh manusia. Obat juga merupakan sejenis substansi yang digunakan dalam proses diagnosis, pengobatan, penyembuhan, dan perbaikan maupun pencegahan terhadap gangguan kesehatan tubuh. Obat adalah sejenis terapi primer yang memiliki hubungan erat dengan proses penyembuhan sebuah penyakit.

Obat juga merupakan sebuah substansi yang diberikan kepada manusia dan binatang, sebagai perawatan, pengobatan bahkan pencegahan terhadap berbagai gangguan yang terjadi

SURAT PERNYATAAN PENOLAKAN PENGOBATAN

PENOLAKAN PENGOBATAN	
Yang bertandatangan di bawah ini, saya, nama _____, umur ____ tahun, Laki-laki/perempuan*, alamat _____,	
Dengan ini menyatakan PENOLAKAN PENGOBATAN : terhadap saya/ _____ saya* bernama _____, Tgl lahir:....., laki-laki/perempuan*, alamat _____	
Saya memahami perlunya dan manfaat pengobatan tersebut sebagaimana telah dijelaskan seperti di atas kepada saya, termasuk risiko dan komplikasi yang mungkin timbul. Saya bertanggungjawab secara penuh atas segala akibat yang mungkin timbul sebagai akibat tidak dilakukannya pengobatan tersebut.	
Jakarta, tanggal _____, pukul _____ Yang menyatakan*	Saksi :
(_____ _____)	(_____ _____)

Gambar 8. 1 Surat Pernyataan Penolakan Pengobatan

E. Daftar Pustaka

Agustina, dkk (2023) *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Bayi dan Balita S1 Kebidanan*. Jakarta Selatan : Mahakarya Citra Utama.

Dewi Sari Ratna, dkk (2022) *Farmakologi Keperawatan*. Padang : PT Global Eksekutif Teknologi.

<https://www.scribd.com/doc/251687618/Contoh-Surat-Penolakan-Pengobatan>

Lontaan Anita, dkk (2023) *Bunga Rampai Kebutuhan Dasar Manusia*. Jawa Tengah: PT Medika Pustaka Indo.

Nurhayati (2021) *Keselamatan Pasien Dan kesehatan kerja dalam keperawatan* . Aceh: Syiah Kuala University Press.

Penerapan Prinsip Enam Tepat Dalam Pemberian Obat Diruang Rawat Inap. Jawa Tengah : Wawasan Ilmu.

Suprayitna Marthilda,dkk (2022) *Modul Farmakologi*. Jawa Tengah : NEM.

Tambayong Jan (2001) *Farmakologi Untuk Keperawatan*. Jakarta : Widya Medika.

BAB

9

PERAN PERAWAT DALAM PEMBERIAN OBAT

Ns. Rezki Yeti Yusra, S.Kep, M.Pd.Ked.

A. Pendahuluan

Perawat memiliki peran penting dalam keamanan manajemen obat.(Mardani, Griffiths and Vaismoradi, 2020) Perawat berperan dalam pelaksanaan standar keselamatan pengobatan pada setiap tahap proses pengobatan yang meliputi tahap pemesanan, penyiapan, pemberian dan pemantauan.(Hesti, Susanto and dr. Sri Mulatsih, 2016) Peran perawat dalam pemberian obat memiliki tingkat kesalahan pengobatan lebih tinggi dibandingkan profesional kesehatan lainnya.(Alomari *et al.*, 2018) Maka penting bagi perawat untuk memahami perannya dalam menjamin keamanan pemberian obat kepada pasien.(Lalujan and Musharyanti, 2021)

Ketepatan pemberian obat merupakan salah satu bentuk kinerja perawat dan juga sebagai bentuk pertanggungjawaban secara legal atas tindakan yang telah dilakukan.(Feriani, 2020) Demi menjamin keamanan pemberian obat perawat harus selalu memperhatikan Standar Operasional Prosedur (SOP) pemberian obat. SOP merupakan pedoman tertulis mengenai proses kegiatan organisasi, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana. SOP pemberian obat diterapkan melalui enam prinsip pemberian obat yang perlu dilakukan oleh perawat, antara lain benar pasien yang tepat, obat yang tepat, waktu yang tepat, cara

L. Daftar Pustaka

- Alomari, A. et al. (2018) 'Pediatric Nurses' Perceptions of Medication Safety and Medication Error: A Mixed Methods Study.', *Comprehensive child and adolescent nursing*, 41(2), pp. 94-110. Available at: <https://doi.org/10.1080/24694193.2017.1323977>.
- Ariyono, Y.F. (2018) *IDENTIFIKASI PERAN PERAWAT DALAM PENERAPAN PRINSIP 7 BENAR PEM*. Universitas Muhamadiyah Surabaya. Available at: <http://repository.um-surabaya.ac.id/id/eprint/6126>.
- Empower Healthcare (2023) *The role of Nurses in medication management*. Available at: <https://www.empowerhealthcare.com.au/the-role-of-nurses-in-medication-management/#:~:text=Nurses> supporting people with medication, the needs of their clients.&text=Nurses play a vital role, dosages and timing of administration.
- Feleke, S.A., Mulatu, M.A. and Yesmaw, Y.S. (2015) 'Medication administration error: Magnitude and associated factors among nurses in Ethiopia', *BMC Nursing*, 14(1), pp. 1-8. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12912-015-0099-1>.
- Feriani, P. (2020) 'Ketepatan Pemberian Obat oleh Perawat.... Volume. 4 Nomor. 1 Periode: Januari-Juni 2020; hal', *Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi*, 4(1), pp. 34-40. Available at: <https://doi.org/10.46749/jiko.v3i2.38>.
- Härkänen, M. et al. (2019) 'Medication administration errors and mortality: Incidents reported in England and Wales between 2007–2016', *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 15(7), pp. 858-863. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.11.010>.
- Harmiady, R. (2014) 'FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PELAKSANAAN PRINSIP 6 BENAR DALAM PEMBERIAN OBAT OLEH

PERAWAT PELAKSANA DI RUANG INTERNA DAN BEDAH RUMAH SAKIT HAJI MAKASSAR Rauf Harmiady', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 4, pp. 2302-1721.

Hesti, M.R., Susanto, D.F.H. and dr. Sri Mulatsih, M. (2016) 'Peran perawat dalam pelaksanaan standar keselamatan pengobatan di ruang anak rumah sakit swasta', *Universitas Gadjah Mada*, pp. 1-2. Available at: etd.repository.ugm.ac.id.

Kartika, I. and Melani, V. (2018) 'Application of "Six Rights" on Medication Administration by Nurse and Patient Satisfaction', *INDONESIAN NURSING JOURNAL OF EDUCATION AND CLINIC (INJEC)*, 2, p. 178. Available at: <https://doi.org/10.24990/injec.v2i2.144>.

Laluan, F.C. and Musharyanti, L. (2021) 'Factors Affecting the Role of Nurses in Medication Safety : a Literature Review', *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 8(3), p. 2021. Available at: <http://nursingjurnal.respati.ac.id/index.php/JKRY/index>.

Mardani, A., Griffiths, P. and Vaismoradi, M. (2020) 'The role of the nurse in the management of medicines during transitional care: A systematic review', *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, pp. 1347-1361. Available at: <https://doi.org/10.2147/JMDH.S276061>.

Nurjanah, F. and Gozali, D. (2021) 'Review Artikel : Kesalahan Pengobatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan', *Farma*, 19(3), pp. 79-86.

Yulianti Novi, Malini Hema and Muharni Sri (2019) 'Analisis Faktor YangMempengaruhi Peran Perawat Dalam Pencegahan Medication Error DiruangRawat Inap Rumah Sakit Awal Bros Batam', *NERS: Jurnal Keperawatan*, 15(2), pp. 130-139.

BAB

10 | HAK PASIEN DALAM PEMBERIAN OBAT

Apt. Anis Febri Nilansari. M.Pharm. Sci.

A. Pendahuluan

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan pada Pasal 4 ayat (1) menjelaskan bahwa setiap orang mempunyai hak dalam memperoleh pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, dan terjangkau (Dewan Perwakilan Rakyat RI, 2023). Pelayanan kesehatan yang aman dan bermutu diberlakukan kepada seluruh masyarakat terutama dalam hal menjaga keselamatan pasien. Tenaga Kesehatan seperti halnya dokter, perawat dan apoteker dalam melaksanakan pelayanan kesehatan harus sesuai dengan kode etik dan standar operasional prosedur sehingga dapat menjaga keselatan pasien dan melindungi hak pasien.

Setiap tahunnya di Amerika Serikat, sebanyak 7.000 hingga 9.000 orang meninggal dunia akibat kesalahan pengobatan. Ratusan ribu pasien lainnya mengalami reaksi merugikan atau komplikasi lain terkait pengobatan. Total biaya perawatan pasien dengan kesalahan terkait pengobatan melebihi \$40 miliar setiap tahunnya. Selain biaya keuangan, pasien mengalami rasa sakit dan penderitaan psikologis dan fisik akibat kesalahan pengobatan. Terkait hal tersebut, tenaga kesehatan salah satunya perawat memiliki peran penting dalam mengurangi angka kesalahan pengobatan yang terjadi dengan

Apabila pasien meolak dilakukan tindakan atau pengobatan, perawat maupun tenaga kesehatan lainnya wajib mendokumentasikan dalam surat pernyataan dan ditanda tangani oleh paisesn atau kelaurga pasien dan tenaga kesehatan penanggung jawab (New Zealand Nurses Organisation, 2018).

Hak pasien untuk menolak perawatan didasarkan pada salah satu prinsip etika dasar kedokteran, yaitu otonomi. Prinsip ini menyatakan bahwa setiap orang mempunyai hak untuk membuat keputusan yang tepat mengenai layanan kesehatannya dan bahwa profesional layanan kesehatan tidak boleh memaksakan keyakinan atau keputusannya sendiri kepada pasiennya.

9. Penilaian yang Benar

- a. Periksa apakah pasien Anda benar-benar membutuhkan obat tersebut.
- b. Periksa kontraindikasi.
- c. Pengamatan dasar jika diperlukan.

10. Evaluasi yang Benar

Hal-hal yang dilakukan untuk memastikan agar evaluasi yang dilakukan perawat benar ialah :

- a. Memastikan obat bekerja sebagaimana mestinya.
- b. Memastikan obat ditinjau secara teratur.
- c. Melakukan analisis lebih lanjut jika diperlukan.

C. Daftar Pustaka

Agency, E.M. (2017) Module VI – Collection, management and submission of reports of suspected adverse reactions to medicinal products (Rev 2), Guideline on good pharmacovigilance practices (GVP). Available at: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Regulatory_and_procedural_guideline/2017/08/WC500232767.pdf.

- Avery, T. et al. (2013) 'Selecting the right drug', InnovAiT: Education and inspiration for general practice, 6(8), pp. 478–487. Available at: <https://doi.org/10.1177/1755738013491400>.
- Barnsteiner, J.H. (2008) An Evidence-Based Handbook for Nurses, Handbook for Nurses. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2648/>.
- Dewan Perwakilan Rakyat RI (2023) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan, Republik Indonesia.
- Kardas, P. (2002) 'Patient compliance with antibiotic treatment for respiratory tract infections', Journal of Antimicrobial Chemotherapy, 49(6), pp. 897–903. Available at: <https://doi.org/10.1093/jac/dkf046>.
- New Zealand Nurses Organisation (2018) Guidelines for Nurses on the Administration of Medicines, Medicine Guidelines. Wellington: New Zealand Nurses Organisation. Available at: [https://www.nzno.org.nz/Portals/0/publications/Guideline - Guidelines for Nurses on the Administration of Medicines \(002\).pdf](https://www.nzno.org.nz/Portals/0/publications/Guideline - Guidelines for Nurses on the Administration of Medicines (002).pdf).
- Nilansari, A.F. and Putri, P.H. (2023) 'Analysis and design of information systems of drug use as a media for pharmaceutical communication to patients during the Covid-19 pandemic', AIP Conference Proceedings, 2491(1).
- Nursing, O.R. for (2023) Nursing Skills – 2e. Edited by C. Kimberly Ernstmeyer, MSN, RN, CNE, CHSE, APNP-BC and Elizabeth Christman, DNP, RN. Creative Commons Attribution 4.0 International License.
- Scherbak, R.A.T.R.V.A.S.Y. (2023) Medication Dispensing Errors and Prevention. StatPearls Publishing. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/>.

The Royal Children's Hospital Melbourne (2023) Nursing guidelines. Australia. Available at: https://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guide_line_index/nursing-documentation-principles/.

Truitt, E. et al. (2016) 'Effect of the implementation of barcode technology and an electronic medication administration record on adverse drug events', *Hospital Pharmacy*, 51(6), pp. 474–483. Available at: <https://doi.org/10.1310/hpj5106-474>.

Wolters Kluwer (2023) Five strategies for providing effective patient education, Wolters Kluwer. Available at: <https://www.wolterskluwer.com/en/expert-insights/5-strategies-for-providing-effective-patient-education>.

BAB

11

ASPEK LEGAL PERAWAT DALAM PEMBERIAN OBAT

Habibi, S.Kep., M.H.

A. Tinjauan Umum tentang Perawat dan Prinsip Tepat Pemberian Obat

Undang-undang yang mengatur mengenai perawat dimuat dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2019 tentang Keperawatan (UU Keperawatan). Adapun pengertian keperawatan diatur dalam Pasal 1 Angka 1 UU Keperawatan bahwa keperawatan adalah kegiatan pemberian asuhan kepada individu, keluarga, kelompok, atau masyarakat, baik dalam keadaan sakit maupun sehat.

Menurut Pasal 1 Angka 2, perawat adalah seseorang yang telah lulus pendidikan tinggi Keperawatan, baik di dalam maupun di luar negeri yang diakui oleh Pemerintah sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

Dalam rangka memberikan obat perawat harus patuh terhadap prinsip 12 tepat (Nur Falah Setyawati, 2015) dan membantu mengawasi efek obat yang diberikan tersebut. Adapun prinsip 12 tepat meliputi benar klien, benar obat, benar dosis, benar waktu, benar rute/cara, benar pendidikan kesehatan perihal medikasi klien, benar reaksi dengan obat lain, benar reaksi terhadap makanan, benar pengkajian, benar evaluasi, benar dokumentasi dan hak-hak klien dalam pemberian obat.

- 4) Interaksi antar obat Reaksi suatu obat dipengaruhi oleh pemberian obat secara bersamaan, sehingga terjadi interaksi obat yang kuat atau bertentangan terhadap efek dari obat.

E. Daftar Pustaka

- Hadi, Irwan. (2017) *Manajemen Keselamatan Pasien*. Yogyakarta: Deepublish.
- International Council Nursing* (2012)
- Nursalam. (2012). *Manajemen Keperawatan: Aplikasi Dalam Praktek Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika.
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 2166/MENKES/PER/X/2011
Tahun 2011
- Setyawati, Nur Falah. (2015) *Dasar-Dasar Farmakologi Keperawatan*. Yogyakarta: Binafsi Publisher.
- Sutarno. 2019. *Hukum Kesehatan Kontemporer: Prinsip, Perkembangan Kajian dan Permasalahan*. Yogyakarta: Diandra Kreatif.
- Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2019 tentang Keperawatan
- Wardani, Ernawati, Puriastuti, dkk. (2022) Teori dan Praktik Keterampilan Dasar Kebidanan. Malang: Penerbit Rena Cipta Mandiri.

BAB

12 |

TANGGUNG JAWAB PERAWAT DALAM PEMBERIAN OBAT

Ns. Ina Nurul Rahmahwati, M. Kep. Sp. Kep. MB

A. Pendahuluan

Pemberian obat di dalam pelayanan kesehatan merupakan tindakan yang sering dilakukan oleh perawat. Dokter sebagai professional pemberi asuhan seharusnya yang memiliki tanggung jawab dalam pemberian obat kepada pasien. Namun tindakan tersebut didelegasikan oleh dokter kepada perawat untuk memberikan langsung kepada pasien. Sehingga perawat memiliki peran dan tanggung jawab yang sangat penting dalam proses pemberian obat kepada pasien.

Perawat adalah seseorang yang telah lulus pendidikan tinggi Keperawatan, baik di dalam maupun di luar negeri yang diakui oleh Pemerintah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (*KMK-No-HK-01-07-MENKES-425-2020-Ttg-Standar-Profesi-Perawat*, n.d.). Menurut Undang-Undang Kesehatan No. 17 Tahun 2023 jenis tenaga kesehatan yang masuk dalam tenaga keperawatan adalah perawat vokasi, ners, dan ners spesialis, dimana dalam melaksanakan praktiknya harus disesuaikan dengan kewenangan yang didasarkan pada kompetensi yang dimilikinya (*UU-Kesehatan-Nomor-17-Tahun-2023*, n.d.).

Perawat sebagai professional pemberi asuhan yang memiliki tanggung jawab memberikan obat secara tepat kepada pasien di layanan kesehatan diharapkan secara terus menerus melakukan peningkatan pengetahuan dan ketampilan dengan berbagai pendidikan, pelatihan, maupun selalu berupaya mencari informasi dari berbagai sumber terkait pemberian obat pada pasien. Rumah sakit maupun layanan kesehatan yang lain berkewajiban untuk menyediakan kebijakan maupun SPO yang jelas terkait pemberian obat pada pasien. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa perawat melakukan praktek keperawatan secara tepat dan aman terhadap pasien.

E. Daftar Pustaka

- KMK-No-HK-01-07-MENKES-425-2020-ttg-Standar-Profesi-
Perawat. (n.d.).
- Luokkamäki, S., Härkänen, M., Saano, S., & Vehviläinen-Julkunen, K. (2021). Registered Nurses' medication administration skills: a systematic review. In *Scandinavian Journal of Caring Sciences* (Vol. 35, Issue 1, pp. 37–54). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/scs.12835>
- Martyn, J. A., Paliadelis, P., & Perry, C. (2019a). The safe administration of medication: Nursing behaviours beyond the five-rights. *Nurse Education in Practice*, 37, 109–114. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.05.006>
- Martyn, J. A., Paliadelis, P., & Perry, C. (2019b). The safe administration of medication: Nursing behaviours beyond the five-rights. *Nurse Education in Practice*, 37, 109–114. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.05.006>
- Nuryani, E., Dwiantoro, L., & Nurmalia, D. (2021). Faktor-faktor yang meningkatkan kepatuhan perawat dalam penerapan prinsip enam benar pemberian obat. *Jurnal Kepemimpinan Dan Manajemen Keperawatan*, 4(1). <https://doi.org/10.32584/jkmk.v4i1.572>

- Schroers, G., Ross, J. G., & Moriarty, H. (2021). Nurses' Perceived Causes of Medication Administration Errors: A Qualitative Systematic Review. In *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* (Vol. 47, Issue 1, pp. 38–53). Joint Commission Resources, Inc. <https://doi.org/10.1016/j.jcq.2020.09.010>
- UUI-Kesehatan-Nomor-17-Tahun-2023. (n.d.).
- Westbrook, J. I., Rob, M. I., Woods, A., & Parry, D. (2011). Errors in the administration of intravenous medications in hospital and the role of correct procedures and nurse experience. *BMJ Quality and Safety*, 20(12), 1027–1034. <https://doi.org/10.1136/bmjqqs-2011-000089>

BAB

13

PEMBERIAN OBAT MENERAPKAN PATIENT SAFETY

Dra. Setianti Haryani, Apt., M.Farm

A. Pendahuluan

Sejak berlakunya UU No. 8/1999 tentang Perlindungan Konsumen dan UU No. 29/2004 tentang Praktik Kedokteran, bermunculan berbagai tuntutan hukum kepada dokter dan rumah sakit. Pengatasan terhadap masalah ini salah satu caranya adalah dengan penerapan sistem keselamatan pasien di rumah sakit. Hal ini diawali oleh Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia (PERSI) yang membentuk Komite Keselamatan Pasien Rumah Sakit (KKP-RS) pada tanggal 1 Juni 2005, dan kemudian menerbitkan Panduan Tujuh Langkah Menuju Keselamatan Pasien. Panduan ini dijadikan dasar implementasi keselamatan pasien di rumah sakit dan dalam perkembangannya hal ini dirasa perlu juga untuk dicantumkan dalam instrumen Standar Akreditasi Rumah Sakit yang disusun oleh Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) Kementerian Kesehatan, sesuai amanat Undang-undang nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit bahwa akreditasi rumah sakit saat ini adalah syarat mutlak yang harus dipenuhi setiap rumah sakit seperti juga pada Pasal 3 Pengaturan penyelenggaraan Rumah Sakit bertujuan: ayat b) memberikan perlindungan terhadap keselamatan pasien, masyarakat, lingkungan rumah sakit dan sumber daya manusia di rumah sakit (Santoso, 2021). Sedangkan Pasal 43 ayat 1

terapi penunjang setiap penyakit pasien. Tim PPRA Rumah Sakit yang melibatkan dokter, apoteker, dan perawat menyusun panduan penggunaan antimikroba untuk terapi dan profilaksis berupa Pedoman Penggunaan Antibiotika (PPAB) berdasarkan kajian ilmiah dan kebijakan rumah sakit sesuai pola kuman masing-masing Rumah Sakit serta mengacu kepada regulasi (PPAB) yang berlaku secara nasional, juga melaksanakan pemantauan dan evaluasi ditujukan untuk mengetahui efektivitas indikator keberhasilan program. Apoteker dapat melakukan evaluasi penggunaan antibiotika secara kuantitatif dengan menggunakan metoda DDD (*Defined Daily Dose*) dan secara kualitatif dengan metode Gyssen secara berkala.

Yang dimaksud obat antimikroba meliputi: antibiotik (antibakteri), antijamur, antivirus, dan antiprotozoa. Pada penatagunaan antibiotik, dalam melaksanakan pengendaliannya dilakukan dengan cara mengelompokkan antibiotik dalam kategori Access, Watch, Reserve (AWaRe). Kebijakan kategorisasi ini mendukung rencana aksi nasional dan global WHO dalam menekan munculnya bakteri resistan dan mempertahankan kemanfaatan antibiotik dalam jangka panjang. Rumah Sakit menyusun dan mengembangkan panduan penggunaan antimikroba untuk pengobatan infeksi (terapi) dan pencegahan infeksi pada tindakan pembedahan (*profilaksis*), serta panduan praktik klinis penyakit infeksi yang berbasis bukti ilmiah dan peraturan perundangan. Rumah sakit menetapkan mekanisme untuk mengawasi pelaksanaan PGA dan memantau berdasarkan indikator keberhasilan program sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

D. Daftar Pustaka

- Kemenkes. (2011). Modul Penggunaan Obat Rasional,
<https://farmalkes.kemkes.go.id/2014/12/modul-penggunaan-obat-rasional>, diakses tanggal 12 November 2023

- Kemenkes. (2017). Permenkes RI No. Nomor 11 Tahun 2017 tentang Keselamatan Pasien, <https://www.kemhan.go.id/itjen/wp-content/uploads/2017/03/bn308-2017.pdf>, diakses tanggal 12 November 2023
- Kemenkes. (2022). Standar Akreditasi RS Nomor HK.01.07/Menkes/1128/2022, https://yankes.kemkes.go.id/view_unduhan/59/keputusan-menteri-kesehatan-ri-nomor-1128-tahun-2022-tentang-standar-akreditasi-rs, diakses tanggal 12 November 2023
- Kemenkes. (2023). Undang-undang Nomor 17 tahun 2023 tentang Kesehatan,<https://peraturan.bpk.go.id/Details/258028/uu-no-17-tahun-2023>, diakses tanggal 12 November 2023
- Rizqana, I. (2022). Urgensi Interprofessional Collaboration (IPC) Dalam Menjaga Mutu Pelayanan, <https://rsia.acehprov.go.id/berita/kategori/info-kesehatan/urgensi-interprofessional-collaboration-ipc-dalam-menjaga-mutu-pelayanan>, diakses tanggal 12 November 2023
- Santoso, B. J. (2021). Patient Safety, <https://rsud.cilacapkab.go.id/v2/patient-safety/>, diakses tanggal 12 November 2023.
- WHO (2022). Patient Safety, https://www.who.int/health-topics/patient-safety#tab=tab_1, diakses tanggal 12 November 2023

BAB 14

TUJUAN PENGGUNAAN BENTUK-BENTUK SEDIAAN OBAT

apt. Yuliawati, M. Farm.

A. Pengantar Bentuk Sediaan

Bentuk sediaan obat adalah sediaan dalam farmasi dengan bentuk tertentu yang mengandung satu zat aktif atau lebih dalam suatu zat pembawa yang dapat digunakan sebagai obat dalam (oral) maupun obat luar (topikal). Bentuk sediaan obat bertujuan untuk menghantarkan molekul obat menuju ke target kerjanya melalui rute pemberian yang sesuai agar dapat mengoptimalkan efek terapi sediaan berdasarkan dosis yang aman dan akurat (Wicaksana & Rachman, 2018).

Bentuk sediaan dapat bervariasi dikarenakan adanya suatu pengembangan untuk menghantarkan bahan obat sesuai kebutuhan guna mendapatkan *bioavailabilitas* yang efektif terhadap suatu penyakit.

B. Klasifikasi Bentuk-Bentuk Sediaan Obat

1. Bentuk Sediaan Liquid

Sediaan liquid adalah sedian dengan bentuk cair dan mengandung satu atau lebih zat aktif yang terlarut atau terdispersi secara stabil dalam suatu pelarut yang sesuai dan bersifat homogen ketika di gunakan. Keunggulan dari sediaan liquid untuk sediaan oral yaitu mudah mengalir, dosis relatif akurat dan mudah diatur sesuai kehendak yang diinginkan. Jika digunakan untuk sediaan topical, sediaan

DPI (*Dry-powder Inhaler*) merupakan alat yang termasuk sediaan inhaler terbaru dan terdiri atas berbagai macam bentuk. Sediaan ini berisi serbuk kering yang akan dihantarkan menuju ke paru-paru dan penggunaannya lebih mudah dibandingkan MDI karena tidak perlu dikocok dan tidak memerlukan alat bantu seperti spacer. Tetapi DPI tidak dapat digunakan untuk pasien dibawah 5 tahun dan penggunaanya hanya dengan menarik nafas untuk mengeluarkan serbuk kering didalamnya.

c. Nebulizer



Gambar 14. 15 Nebulizer

Nebulizer merupakan salah satu cara yang paling efektif dan efisien untuk menghantarkan obat dalam bentuk aerosol secara langsung kedalam saluran pernafasan dan paru-paru, bahkan juga dapat digunakan sebagai penunjang dalam terapi secara sistemik. Umumnya nebulizer digunakan untuk mengatasi batuk, bronkospasme, dan melembapkan jalan pernafasan saat terjadi asma, infesi dan radang paru, serta penyakit saluran nafas lainnya (Kristiningrum, 2023).

C. Daftar Pustaka

- Dra.Murtini Gloria dan Yetri Elisa. (2018). *Tekknologi sediaan solid*.
- Ernawati et al. (2021). *Farmasetika Dasar* (Ruslin (ed.)). EUREKA MEDIA AKSARA, MEI 2023 ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH NO. 225/JTE/2021.

- Indonesia, P. F. (1962). *Farmakope Indonesia* (Issue v. 1). Departemen Kesehatan Republik Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=gHDp6XTfVxIC>
- Jones, D. (2008). *Pharmaceutics*. Pharmaceutical Press An imprint of RPS Publishing 1 Lambeth High Street, London SE1 7JN, UK.
- Kristiningrum, E. (2023). Terapi Inhalasi Nebulisasi untuk Penyakit Saluran Pernapasan. *Cermin Dunia Kedokteran*, 50(2), 105–107. <https://doi.org/10.55175/cdk.v50i2.529>
- Lorensia. (2018). *INHALER_BUKU_Amelia&Rivan_2018.pdf* (pp. 1–56).
- Nanda, T., Sulaiman, S., & Sulaiman, S. (2020). Review: Excipients for Tablet Manufacturing With Direct Compression Method Review: Eksipien Untuk Pembuatan Tablet Dengan Metode Kempa Langsung. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 3(2), 64–76.
- Purwaningsih, N. S., Romlah, S. N., & Choirunnisa, A. (2020). Literature Review Uji Evaluasi Sediaan Krim. *Edu Masda Journal*, 4(2), 108. <https://doi.org/10.52118/edumasda.v4i2.102>
- Soetopo, S., Wardiyati, S. A., Rohadiyat, R., & Purwatiningsih. (2004). *Ilmu Resep Teori* 1. 67.
- Wardani, T dan Septriani, A. (2021). *FARMASETIKA 3 (FORMULASI SEDIAAN SOLID)*.
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2018). Konseling, Informasi, Dan Edukasi Pengetahuan Tentang Penggunaan Obat Yang Baik Dan Benar Berdasarkan Bentuk Sediaan Obat. *Jurnal Pengabdian Farmasi Malahayati Vol. 5 No.2, November 2022: 86-93 KONSELING*, 3(1), 10–27.

TENTANG PENULIS



apt. Mexsi Mutia Rissa, M.Farm, lahir di Andalas, pada 31 Januari 1991. Beliau menyelesaikan Magister Farmasi Klinik (S2) pada Fakultas Farmasi di Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta. Sejak Desember 2020 sampai saat ini beliau tercatat sebagai dosen aktif di Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta. Mengampu mata kuliah farmakologi, farmasi klinis, patofisiologi dan anatomi fisiologi manusia. Pada November 2022 beliau mendapatkan penghargaan sebagai Indonesian Young Pharmacists Group Award (IYPG Award 2022) dan tercatat sebagai Apoteker Master Agent of Change (AoC) Gema Cermat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2018.



apt. Ayu Werawati, S.Si., M.Farm., lahir di Jakarta 25 Oktober 1972. Penulis telah menyelesaikan pendidikan profesi Apoteker pada tahun 1999, dan pernah bekerja sebagai Apoteker antara lain di kota Cirebon, Jakarta dan Tangerang. Penulis juga pernah menjadi tenaga pengajar di SMK Kesehatan di kota Tangerang. Pada tahun 2019 Penulis menyelesaikan Magister Ilmu Kefarmasian di Universitas Pancasila. Saat ini Penulis bekerja sebagai dosen di STIKes Widya Dharma Husada Tangerang. Penulis dapat dihubungi melalui email di ayuwerawati@wdh.ac.id



Apt. Nurhasani, M.Farm, lahir di Bengkulu pada 18 November 1990. Ia tercatat sebagai lulusan Magister Farmasi di Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta. Wanita yang kerap dipanggil Sani anak dari pasangan Azwar (ayah) dan Musnar (Ibu) dan sekarang berdomisili di Bekasi. Ia pernah juga menulis buku Antalogi. Sekarang ia bekerja sebagai dosen di salah satu STIKES.



apt. Qarriy 'Aina Urfiyya, M.Farm, lahir di Yogyakarta, pada 3 April 1994. Ia tercatat sebagai lulusan Sarjana Farmasi, Profesi Apoteker dan Magister Farmasi Klinis di Universitas Ahmad Dahlan. Wanita yang kerap disapa Aina ini adalah anak ke-1 dari 6 orang bersaudara, dari pasangan hebat Ayah Irfan Suryahardy Awwas dan Dra.

Sulastiningsih, M.Si.



apt. Sadli Syarifuddin, S. Farm., M.Sc. lahir di Ujung Pandang, 03 Februari 1992. Menempuh pendidikan Sarjana Farmasi di Universitas Muslim Indonesia tahun 2011-2015. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 Biomedik di Universitas Gadjah Mada tahun 2015-2017. Untuk Profesi Apoteker ditempuh di Universitas Hasanuddin 2018-2019. Mengajar mata kuliah Farmakologi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.



Dra. Magdalena Niken Oktovina, M.Si., Apt., lahir di Jakarta, pada 20 Oktober 1967. Ia tercatat sebagai lulusan Magister Farmasi Klinik dari Universitas Indonesia, adalah anak dari pasangan Soemarsono Wirjomihardjo dan RR. Retno Siti Fatimah. Dari pernikahannya memiliki 3 orang putra. Penulis saat ini adalah praktisi Farmasi Klinik di suatu rumah sakit dan dosen di Sekolah Tinggi Kesehatan, dan sebagai pembicara pada beberapa seminar di tanah air.



Dr. Yessy Aprihatin, A.Md.Keb. SKM. M.MKes, lahir di Pariaman 11 april 1974. Meraih gelar sarjana kesehatan masyarakat (SKM) dari Universitas Andalas pada tahun 2011. Kemudian Magister Manajemen Kesehatan (M.M.Kes) dari Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Indonesia Malang pada tahun 2013 dan meraih gelar Doktor Ilmu Lingkungan (Dr.) dari Universitas Negeri Padang (UNP) pada tahun 2022. Saat ini penulis bertugas sebagai Dosen PNS pada Program Studi Keperawatan Fakultas Psikologi dan kesehatan (FPK) Universitas Negeri Padang (UNP). Penulis juga aktif dalam melakukan penelitian dan menulis beberapa karya ilmiah baik dalam bentuk jurnal, prosiding dan buku. Penulis dapat dihubungi pada alamat email: yessyaprihatin@gmail.com.



Ns. Asfri Sri Rahmadeni, M.Kep lahir di Taluk Lintau, pada 1 Mai 1987. tercatat sebagai lulusan Universitas Andalas Padang. Wanita yang kerap disapa Deni ini adalah anak dari pasangan Alm.H.Alwendi (ayah) dan Hj.Sardia Netty (ibu). Anak Ke empat dari 4 bersaudara. Penulis mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT dan terimakasih kepada semua pihak yang selalu membantu dan

mensuport atas terselenggaranya buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.



Ns. Rezki Yeti Yusra, S.Kep, M.Pd.Ked lahir di Pariaman, pada 22 Juli 1991. Ia tercatat sebagai lulusan Ners STIKes Fort De Kock Bukittinggi dan Magister Pendidikan Kedokteran Universitas Indonesia. Wanita yang kerap disapa Rezki ini adalah anak dari pasangan Drs. Dahlan (ayah) dan Deliati, S.Pd.SD (ibu). Rezki merupakan salah satu dosen di kampus kesehatan swasta di kota Pariaman.



apt. Anis Febri Nilansari, M.Pharm.Sci lahir di Bantul, pada 26 Februari 1993. Ia tercatat sebagai lulusan sarjana farmasi di Program Studi Farmasi Universitas Ahmad Dahlan, setelah menyelesaikan bangku perkuliahan sarjana selama 3 tahun 6 bulan kemudian melanjutkan studi profesi apoteker di Universitas Indonesia. Ia juga merupakan lulusan Magister Manajemen Farmasi Universitas Gadjah Mada. Saat ini ia tercatat sebagai dosen tetap di Program Studi Farmasi Universitas PGRI Yogyakarta



Habibi, S.Kep., M.H lahir di Tajuren, pada 08 September 1992. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Islam Bandung. Saat ini menjadi Dosen Tetap di Universitas Muhammadiyah Mahakarya Aceh di Bireuen. Selain mengajar, ia aktif di beberapa organisasi. Saat ini ia menjabat sebagai pengurus DPW PPNI (Persatuan Perawat Nasional Indonesia) Aceh Periode 2022-2027.



Ns. Ina Nurul Rahmahwati M.Kep. Sp.Kep. MB, lahir di Sragen, 23 Juni 1984. Penulis menyelesaikan pendidikan Spesialis Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Indonesia. Penulis saat ini adalah perawat di RSUP Fatmawati Jakarta dan menjadi dosen tamu di mata kuliah Keperawatan Medikal Bedah.



Dra. Setianti Haryani, Apt., M.Farm, lahir di Cirebon, pada 4 Mei 1965. Ia tercatat sebagai Apoteker lulusan Universitas Indonesia dan S2 Ilmu Kefarmasian lulusan dari Universitas Pancasila. Wanita yang kerap disapa Tian ini adalah anak dari pasangan Alm. H. Wiyono (ayah) dan Hj. Tati Sugiarti (ibu). Setianti Haryani saat ini sebagai Praktisi Farmasi Klinis di RSUP Fatmawati Farmasi di Stikes Widya Dharma Husada dan sebagai dosen di STKIP PGRI Tangerang Selatan.



Apt. Yuliawati, M. Farm, Penulis dilahirkan di Jambi pada tanggal 19 Januari 1989. Ketertarikan penulis terhadap Farmasi dimulai pada tahun 2007 silam. Hal tersebut membuat penulis memilih untuk masuk ke Program Studi Farmasi Universitas Andalas dan berhasil lulus pada tahun 2011. Penulis kemudian melanjutkan double degree (apoteker dan magister) di Universitas Andalas dan berhasil menyelesaikan studi Profesi Apoteker pada tahun 2013 dan Magister Farmasi pada tahun 2014. Saat ini penulis bekerja sebagai dosen tetap di Program Studi S1 Farmasi Universitas Jambi. Penulis juga aktif dalam kegiatan ilmiah dan organisasi keprofesionalan yaitu Ikatan Apoteker Indonesia (IAI), Profesional Kesehatan Muslim Indonesia (PROKAMI) dan

tergabung dalam Ikatan Keluarga Farmasi Universitas Andalas. Salah satu mata kuliah yang pernah diampu penulis berkaitan dengan chapter book ini adalah mata kuliah Farmakologi Keperawatan. Selain itu penulis juga aktif dalam menulis artikel publikasi ilmiah, pernah menulis antologi puisi dan cerpen serta aktif menulis book chapter.

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka pelindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202404687, 13 Januari 2024

Pencipta

Nama : apt. Mexsi Mutia Rissa, M.Farm, apt. Ayu Werawati, S.Si., M.Farm. dkk

Alamat : Wirokeren RT 005 Sampangan Wirokeren Banguntapan Bantul DIY, Banguntapan, Bantul, DI Yogyakarta, 55194

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : apt. Mexsi Mutia Rissa, M.Farm, apt. Ayu Werawati, S.Si., M.Farm. dkk

Alamat : Wirokeren RT 005 Sampangan Wirokeren Banguntapan Bantul DIY, Banguntapan, Bantul, DI Yogyakarta, 55194

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Buku

Judul Ciptaan : Farmakologi Keperawatan

Tanggal dan tempat diiumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 21 Desember 2023, di Purbalingga

Jangka waktu pelindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000580057

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak Cipta ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n: MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pemyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.