



# BUKU AJAR FARMAKOLOGI KEPERAWATAN

**Tim Penulis :**

Laili Nur Azizah, S.Kep, Ners, M.Kep  
Ns. Erlin Ifadah, M.Kep., Sp.Kep.M.B  
Ns. Yayu Nidaul Fithriyyah, S.Kep., M.Kep  
Tasbihul Anwar, S.Kep., Ns., M.Kep  
Ns. Wilda Fauzia, S.Kep., M.Kep  
Ayu Dewi Nastiti, S.Kep., Ns., M.Kep  
Hafna IImy Muhalla, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.M.B  
Ida Zuhroidah, S.Kep., Ns., M.Kes  
Puteri Indah Dwipayanti, S.Kep.Ns., M.Kep  
Ace Sudrajat, S.Kp., M.Kes  
R.A. Helda Puspitasari, S.Kep., Ns., M.Kep



# BUKU AJAR FARMAKOLOGI KEPERAWATAN

## Tim Penulis :

Laili Nur Azizah, S.Kep, Ners, M.Kep  
Ns. Erlin Ifadah, M.Kep., Sp.Kep.M.B  
Ns. Yayu Nidaul Fithriyyah, S.Kep., M.Kep  
Tasbihul Anwar, S.Kep., Ns., M.Kep  
Ns. Wilda Fauzia, S.Kep., M.Kep  
Ayu Dewi Nastiti, S.Kep., Ns., M.Kep  
Hafna IImy Muhalla, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.M.B  
Ida Zuhroidah, S.Kep., Ns., M.Kes  
Puteri Indah Dwipayanti, S.Kep.Ns., M.Kep  
Ace Sudrajat, S.Kp., M.Kes  
R.A. Helda Puspitasari, S.Kep., Ns., M.Kep

Penerbit

**SONPEDIA.COM**

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

## **BUKU AJAR FARMAKOLOGI KEPERAWATAN**

### **Tim Penulis :**

Laili Nur Azizah, S.Kep, Ners, M.Kep  
Ns. Erlin Ifadah, M.Kep., Sp.Kep.M.B  
Ns. Yayu Nidaul Fithriyyah, S.Kep., M.Kep  
Tasbihul Anwar, S.Kep., Ns., M.Kep  
Ns. Wilda Fauzia, S.Kep., M.Kep  
Ayu Dewi Nastiti, S.Kep., Ns., M.Kep  
Hafna Ilmy Muhalla, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.M.B  
Ida Zuhroidah, S.Kep., Ns., M.Kes  
Puteri Indah Dwipayanti, S.Kep.Ns., M.Kep  
Ace Sudrajat, S.Kp., M.Kes  
R.A. Helda Puspitasari, S.Kep., Ns., M.Kep

**ISBN : 978-623-8634-83-5**

### **Editor :**

Putu Intan Daryaswanti

### **Penyunting :**

Efitra

### **Desain sampul dan Tata Letak :**

Yayan Agusdi

### **Penerbit :**

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

### **Redaksi :**

Jl. Kenali Jaya No 166 Kota Jambi 36129 Telp. +6282177858344

Email : [sonpediapublishing@gmail.com](mailto:sonpediapublishing@gmail.com)

Website : [www.buku.sonpedia.com](http://www.buku.sonpedia.com)

**Anggota IKAPI : 006/JBI/2023**

Cetakan Pertama, Juni 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara Apapun tanpa ijin dari penerbit

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku ini dengan baik. Buku ini berjudul “***Buku Ajar Farmakologi Keperawatan***”. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih bagi semua pihak yang telah mendukung dan kontribusi dalam penulisan dan penerbitan buku ini.

Buku ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang konsep-konsep dasar dalam farmakologi keperawatan sebagai modal dasar perawat dalam merawat pasien baik di tatanan Rumah Sakit atau Puskesmas.

Buku Ajar Farmakologi Keperawatan ini merupakan sebuah buku yang dapat digunakan oleh dosen dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran khususnya Program Studi Keperawatan. Buku ini umum dapat digunakan sebagai panduan dan referensi mengajar menyesuaikan Rencana Pembelajaran Semester di lingkungan kampus dan lainnya.

Secara garis besar, buku ajar ini membahas tentang pemahaman dasar tentang konsep utama dalam pemberian obat dalam keperawatan. Buku ini disusun secara sistematis mencakup beberapa topik penting, mulai konsep dasar farmakologi, farmakodinamika, farmakokinetik, golongan obat-obatan, efek samping obat, interaksi obat, cara pemberian obat, penghitungan dosis obat, obat sistem pernafasan, obat sistem kardiovaskular dan obat sistem pencernaan.

Ditulis dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami, buku ajar ini dirancang untuk digunakan oleh dosen dalam kegiatan pembelajaran mahasiswa. Kami berharap buku ini memberikan wawasan berharga dan menjadi panduan yang berguna dalam memahami dan mempelajari farmakologi keperawatan.

# Digital Repository Universitas Jember

Buku ini mungkin masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, saran dan kritik para pemerhati sungguh penulis harapkan. Semoga buku ini memberikan manfaat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan.

Lumajang, Juni 2024

**Tim Penulis**



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KEGIATAN BELAJAR 1 KONSEP DASAR FARMAKOLOGI.....</b>	<b>1</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A. PENGERTIAN FARMAKOLOGI .....	2
B. PRINSIP DALAM PEMBERIAN OBAT .....	2
C. PENAMAAN OBAT DAN BENTUK SEDIAAN OBAT .....	3
D. CARA PENYIMPANAN DAN PEMBERIAN OBAT .....	6
E. ASUHAN KEPERAWATAN PADA PEMBERIAN OBAT .....	7
F. RANGKUMAN .....	10
G. TES FORMATIF .....	10
H. LATIHAN.....	11
<b>KEGIATAN BELAJAR 2 FARMAKODINAMIKA .....</b>	<b>12</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A. PENGERTIAN FARMAKODINAMIKA .....	13
B. INTERAKSI FARMAKODINAMIKA .....	13
C. MEKANISME KERJA OBAT .....	14
D. EFEK OBAT .....	15
E. EFEK SAMPING OBAT.....	15
F. EFEK TERAPEUTIK .....	16
G. EFEK TERATOGEN .....	17
H. EFEK TOKSIS.....	17
I. PLACEBO .....	18
J. RANGKUMAN .....	18
K. TES FORMATIF .....	19
L. LATIHAN.....	19
<b>KEGIATAN BELAJAR 3 FARMAKOKINETIK.....</b>	<b>20</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A. PENGENALAN FARMAKOKINETIK .....	21
B. FISILOGI PROSES DAN PARAMETER FARMAKOKINETIK.....	22

C.	FARMAKOKINETIK PADA POPULASI KHUSUS .....	29
D.	RANGKUMAN .....	30
E.	TES FORMATIF .....	31
F.	LATIHAN.....	32
<b>KEGIATAN BELAJAR 4 GOLONGAN OBAT-OBATAN.....</b>		<b>33</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN		
A.	PENGGOLONGAN OBAT .....	34
B.	GOLONGAN BENTUK SEDIAAN OBAT .....	36
C.	GOLONGAN OBAT PREKURSOR.....	38
D.	GOLONGAN OBAT-OBAT TERTENTU (OOT).....	38
E.	GOLONGAN OBAT GENERIK .....	39
F.	GOLONGAN OBAT PATEN.....	40
G.	GOLONGAN OBAT ESENSIAL.....	40
H.	GOLONGAN OBAT TRADISIONAL.....	40
I.	RINGKASAN.....	42
J.	TES FORMATIF .....	43
K.	LATIHAN.....	44
<b>KEGIATAN BELAJAR 5 EFEK SAMPING OBAT .....</b>		<b>45</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN		
A.	PENGGERTIAN EFEK SAMPING OBAT.....	46
B.	MEKANISME TERJADINYA EFEK SAMPING OBAT .....	47
C.	EFEK OBAT .....	48
D.	EFEK SAMPING OBAT.....	49
E.	KEJADIAN TIDAK DIINGINKAN .....	53
F.	IDENTIFIKASI EFEK SAMPING OBAT .....	55
G.	RANGKUMAN .....	55
H.	TES FORMATIF .....	56
I.	LATIHAN.....	56
<b>KEGIATAN BELAJAR 6 INTERAKSI OBAT .....</b>		<b>57</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN		
A.	DEFINISI INTERAKSI OBAT.....	58
B.	INTERAKSI OBAT DENGAN OBAT .....	58
C.	INTERAKSI OBAT DENGAN MAKANAN .....	64



D. RANGKUMAN .....	68
E. TES FORMATIF .....	69
F. LATIHAN.....	71
<b>KEGIATAN BELAJAR 7 PEMBERIAN OBAT.....</b>	<b>72</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A. PEMBERIAN OBAT .....	73
B. RUTE DAN CARA PEMBERIAN OBAT .....	74
C. PRINSIP TEPAT (HAK) DALAM PEMBERIAN OBAT.....	88
D. RANGKUMAN .....	89
E. TES FORMATIF .....	90
F. LATIHAN.....	90
<b>KEGIATAN BELAJAR 8 PENGHITUNGAN DOSIS OBAT.....</b>	<b>91</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A. PENDAHULUAN .....	92
B. PENGERTIAN DOSIS .....	93
C. RAGAM/JENIS DOSIS .....	94
D. MENGHITUNG DOSIS OBAT.....	95
E. IMPLIKASI KEPERAWATAN.....	104
F. RANGKUMAN .....	104
G. TES FORMATIF .....	105
H. LATIHAN.....	105
<b>KEGIATAN BELAJAR 9 OBAT SISTEM PERNAPASAN .....</b>	<b>106</b>
DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN	
A. OBAT SISTEM PERNAPASAN .....	107
B. ANTIHISTAMIN.....	107
C. MUKOLITIK.....	111
D. ANTIASMA DAN BRONKODILATOR.....	115
E. ANTITUSIF.....	116
F. DEKONGESTAN .....	120
G. RANGKUMAN .....	125
H. TES FORMATIF .....	125
I. LATIHAN.....	126
<b>KEGIATAN BELAJAR 10 OBAT SISTEM KARDIOVASKULAR.....</b>	<b>127</b>



## DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN

A. PENGERTIAN OBAT KARDIOVASKULAR .....	128
B. PENYAKIT SISTEM KARDIOVASKULAR.....	128
C. APLIKASI PROSES KEPERAWATAN PADA PEMBERIAN OBAT KARDIOVASKULAR .....	131
D. KLASIFIKASI OBAT SISTEM KARDIOVASKULAR .....	132
E. RANGKUMAN .....	149
F. TES FORMATIF .....	150
G. LATIHAN.....	152

## **KEGIATAN BELAJAR 11 FARMAKOTERAPI GANGGUAN SALURAN**

### **PENCERNAAN..... 153**

## DESKRIPSI, KOMPETENSI DAN PETA KONSEP PEMBELAJARAN

A. PENGERTIAN FARMAKOTERAPI.....	154
B. FUNGSI FARMAKOTERAPI GANGGUAN PENCERNAAN .....	155
C. JENIS – JENIS PENYAKIT SALURAN PENCERNAAN .....	155
D. JENIS – JENIS OBAT SALURAN PENCERNAAN .....	157
E. RANGKUMAN .....	158
F. TES FORMATIF .....	159
G. LATIHAN.....	160

### **DAFTAR PUSTAKA ..... 161**

### **TENTANG PENULIS ..... 171**

## DAFTAR PUSTAKA

- Afr, S., & Analg, J. A. (2020). Pharmacokinetics and pharmacodynamics. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia*, 26(6), S153-156. <https://doi.org/10.36303/SAJAA.2020.26.6.S3.2562>
- Anief, M., 2010. Penggolongan Obat. 10th, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 9-10.
- Anief, Moh. 2021. Penggolongan Obat Berdasarkan Khasiat dan Penggunaan. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Anonim, 1995, Farmakope Indonesia IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Asnidar, dkk. 2023. Dasar-dasar Farmakologi Keperawatan. Yogyakarta: Nas Media
- Azizah, Nur, et al. "Farmakologi Dasar." (2023).
- Balai Pengawasan Obat dan Makanan Perepublik Indonesia. 2012. Pedoman Monitoring Efek Samping Obat (MESO) Bagi Tenaga Kesehatan. Jakarta : BPOM RI
- Balai Pengawasan Obat dan Makanan Perepublik Indonesia. 2019. Farmakovigilans (Keamanan Obat) : Panduan Deteksi Dan Pelaporan Efek Samping Obat Untuk Tenaga Kesehatan. Jakarta : BPOM RI
- Balai Pengawasan Obat dan Makanan Perepublik Indonesia. 2020. Modul Farmakovigilans untuk Tenaga Profesional Kegiatan Proyek "Insuring Drug and Food Safety". Jakarta : BPOM RI & JICA

- Bereda, G. (2022). What The Body Does to A Drug: Pharmacokinetics. *J. Clinical Endocrinology and Metabolism*. <https://doi.org/10.31579/cem.2022/006>
- BPOM, 2008, *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta
- Brunton, L.L., Parker, K.L., 2008. *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*. New York: Mc Graw Hill. 563 – 579.
- Burke, A. (2024). Medication Administration: NCLEX-RN. Registered Nursing.org. Diambil kembali dari <https://www.registerednursing.org/nclex/medication-administration/>
- CH. (2024). Six Rights of Medication Administration. Philadelphia: Children's Hospital of Philadelphia. Diambil kembali dari <https://www.chop.edu/health-resources/six-rights-medication-administration>
- Characterization of Active Ingredients from the Fruit Hull of *Garcinia mangostana* L., Elsevier, 166-172.
- Clarke, W., & Marzinke, M. A. (2020). Basic pharmacokinetics. *Contemporary Practice in Clinical Chemistry*, 895–904. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815499-1.00050-8>
- Cui, J., Hu, W., Cai, Z., Liu, Y., Li, S., Tao, W., dkk., 2009, *New Medicinal Properties of Mangostins: Analgesic Activity and Pharmacological*
- Dermawan, D. (2015). *Farmakologi Untuk Keperawatan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Dewanto, G., 2003. Patofisiologi Nyeri. *Majalah Kedokteran Atmajaya*. 3(2): 203-211.

- Djamaludin, M. (2017). Pengantar Farmakologi. Jakarta: Rajawali Pers.
- Doyle, G. R., & McCutcheon, J. A. (2015). Clinical Procedures for Safer Patient Care. British Columbia Institute of Technology (BCcampus). Diambil kembali dari <https://opentextbc.ca/clinicalskills/>
- Ernstmeyer, K., & Christman, E. (2023). Chapter 6 Cardiovascular & Renal Systems. Nursing Pharmacology - NCBI Bookshelf.
- Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. 2008. Kumpulan Kuliah Farmakologi Ed. 2. Jakarta : EGC
- Forsey, L. (2023). Medical news Today. (A. Pecknam, Penyunt.) Drug Routes of Administration and Their Uses. Diambil kembali dari <https://www.medicalnewstoday.com/articles/routes-of-administration>
- Frid, A. H., Kreugel, G., Grassi, G., Halimi, S., Hicks, D., Hirsch, L. J., . . . Strauss, K. W. (2016). New Insulin Delivery Recommendations. Mayo Clinic Proceedings, 91(9), 1231-1255. doi:<https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.06.010>
- Ganiswarna G., Sulistia. 1995. Farmakologi dan Terapi. 4th, , Jakarta: Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 467-481.
- Hao, D.-C. (2019). Drug Metabolism and Disposition Diversity of Ranunculales Phytometabolites. Ranunculales Medicinal Plants, 175–221. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814232-5.00005-8>
- Hidayati. (2014). Penyakit Sistem Pernafasan dan Tatalaksana Terapinya. Jogjakarta : Bursa Ilmu.

- Hood, P., & Khan, E. (2020). Understanding Pharmacology in Nursing Practice. *Understanding Pharmacology in Nursing Practice*, 1–411. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-32004-1/COVER>
- Hooper, A., Nolan, J. P., Rees, N., Walker, A., Perkins, G. D., & Couper, K. (2022). Drugs Routes in out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Summary of Current Evidence. *Resuscitation*, 70-78. doi:<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2022.10.015>
- Ignatavicius, D.D., & Workman, L.M. (2014): *Medical Surgical Nursing: Critical Thinking For Collaborative Care*. 5th edition. Elsevier Saunders.
- Ilham, Sitti Alfyanita. Dkk. 2023. *Farmakologi Farmasi*. Batam : Yayasan Cendikia Mulia Mandiri
- Indrawijaya, Y. Y. A. (2021). *Farmakoterapi gangguan saluran*
- Institute, A. T. (2019). *RN Pharmacology for Nursing Edition 8*. 0.
- Jain, K. K. (2020). An Overview of Drug Delivery Systems. *Methods in Molecular Biology*, 1-54. doi:[https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9798-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9798-5_1)
- Johnson, J. (2023). *Medical News Today*. (C. Young, Penyunt.) Everything to Know about Intravenous Injections. Diambil kembali dari <https://www.medicalnewstoday.com/articles/routes-of-administration#summary>
- Karch, A. M. (2011). *Buku ajar farmakologi keperawatan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Katzung, B.G. (2009). *Basic and Clinical Pharmacology*, 9Th edition,. Prentice Hall.

- Kee, J.L.; Hayes, E.R. and Mc Cuisin, L.E (2009). Pharmacology for Nurses, 6e. Missouri : Saunders.
- Khan, S., & Sharman, T. (2023). Transdermal Medications. StatPearls Publishing.
- Kim, J., & Jesus, O. D. (2023). Medicaton Routes of Administration. National Library of Medicine. Diambil kembali dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568677/>
- Kurnianta, P. D. (2023). PENGANTAR FARMAKOLOGI: Konsep dan Teori. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Lestari, Siti. 2016. Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan Farmakologi Keperawatan. Jakarta : Kemenkes RI
- Lilley, L. L., Collins, S. R., Snyder, J. S., & Savoca, D. (2014). Pharmacology and the Nursing Process<sup>7</sup>. Elsevier Health Sciences.
- Marca, S. D., Calafatti, M., Romaniello, L., Pesce, S., Lapolla, R., & Gizzi, C. (2022). Intraosseous Infusion of Acyclovir in Neonate. Italian Journal of Pediatrics. doi:<https://doi.org/10.1186%2Fs13052-022-01353-z>
- Matyn, J. A., Paliadelis, P., & Perry, C. (2019). The Safe Administration of Medication: Nursing Behaviours Beyond the Five-Rights. Nurse Education in Practice, 37, 109-114. doi:<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.05.006>
- McCuisition, L. E., Yeager, J. J., Winton, M. B., & DiMaggio, K. (2017). Pharmacology - E-Book. Elsevier Health Sciences.
- Milner, Analee., & Welch, Ernest. (2012). Applied pharmacology in anaesthesiology and critical care. 750. [https://books.google.com/books/about/Applied\\_Pharmacology\\_in\\_Anaesthesiology.html?id=MRcXIwEACAAJ](https://books.google.com/books/about/Applied_Pharmacology_in_Anaesthesiology.html?id=MRcXIwEACAAJ)

Miltenberg, B., Ludwick, L., Masood, R., Menendez, M. E., Moverman, M. A., Pagani, N. R., . . . Smith, E. L. (2023). Intraosseous Regional Administration of Antibiotic Prophylaxis for Total Knee Arthroplasty: A Systematic Review. *Journal Arthroplasty*, 769-774. doi:<https://doi.org/10.1016/j.arth.2022.10.023>

Mukherjee, B. (2022). Pharmacokinetics: Basics to Applications. *Pharmacokinetics: Basics to Applications*, 1–334. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-8950-5/COVER>

Murray and Nadel's • 2016 .Textbook of Respiratory Medicine Book • Sixth Edition

Musdja, M. Y. Farmakoterapi Saluran Cerna.

NHS, T. R. (2015). *The Royal Marsden Manual of Clinical Nursing Procedures* (9 ed.). (L. Dougherty, S. Lister, & A. West-Oram, Penyunt.) WILEY Blackwell.

Nicholas, J. (2020). *Pharmacology for Nurses: Basic Principles*. Dalam B. T. Smith, & D. F. Pacitti, *Pharmacology for Nurses* (hal. 4). Jones & Bartlett Learning. Diambil kembali dari [http://samples.jblearning.com/9781284141986/9781284147346\\_CH01\\_001\\_014.pdf?\\_gl=1\\*7stjlr\\*\\_ga\\*MTA0MTYzNjY0NC4xNzE2NTQ2NTk5\\*\\_ga\\_HPKNEKFDEN\\*MTcxNjU0NjU5OC4xLjEuMTcxNjU0NzAxNi41LjAuMA..](http://samples.jblearning.com/9781284141986/9781284147346_CH01_001_014.pdf?_gl=1*7stjlr*_ga*MTA0MTYzNjY0NC4xNzE2NTQ2NTk5*_ga_HPKNEKFDEN*MTcxNjU0NjU5OC4xLjEuMTcxNjU0NzAxNi41LjAuMA..)

NMBI. (2020). *Guidance for Registered Nurses and Midwives on Medication Administration*. Nursing and Midwifery Board of Ireland. Diambil kembali dari <https://www.nmbi.ie/NMBI/media/NMBI/NMBI-Medication-Administration-2020.pdf?ext=.pdf>

Norianty, Rika dkk. 2021. *Buku Ajar : Farmakologi Keperawatan*. Eurika Media Aksara



Nursing Pharmacology [Internet]. 2nd edition. Eau Claire (WI): Chippewa Valley Technical College; 2023. Chapter 5 Respiratory System. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK594996/>

Open Resources for Nursing (Open RN); Ernstmeyer K, Christman E, editors.

Open RN, O. f. (2023). Nursing Skills-2e. (K. Ernstmeyer, & E. Christman, Penyunt.) Chippewa Valley Technical College, is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. Diambil kembali dari <https://wtcs.pressbooks.pub/nursingskills/chapter/15-2-basic-concepts-of-administering-medications/>

Pimple, A. P., Kudal, V. S., Sanap, G. S., & Murkute, P. S. (2022). A Review: Routes of Drug Administration with Their Recent Advances. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, 10(2), b421-b432. Diambil kembali dari <https://ijcrt.org/papers/IJCRT2202174.pdf>

Poggesi, I., Benedetti, M. S., Whomsley, R., Lamer, S. Le, Molimard, M., & Watelet, J. B. (2009). Pharmacokinetics in special populations. *Drug Metabolism Reviews*, 41(3), 422–454. <https://doi.org/10.1080/10837450902891527>

Polania Gutierrez, J. J., & Munakomi, S. (2023). INtramuscular Injection. *PubMed dan StatPearls*. Diambil kembali dari <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310581/>

Ruiz, M. E., & Montoto, S. S. (2018). Routes of Drug Administration: Dosage, Design, and Pharmacotherapy Success. doi:[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-99593-9\\_6](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-99593-9_6)

Saha, N. (2018). *Clinical Pharmacokinetics and Drug Interactions. Pharmaceutical Medicine and Translational Clinical*

Research, 81–106. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802103-3.00006-7>

Shepherd, M., & Shepherd, E. (2020). Medicines Administration 1: Understanding Routes of Administration. *Medicine Management*, 116(6), hal. 42-44. Diambil kembali dari <https://www.nursingtimes.net/clinical-archive/medicine-management/medicines-administration-1-understanding-routes-of-administration-24-04-2020/>

SHMT. (2024). Various Routes of Drug Administration in the Medical Field. Siloam Hospitals Medical Team. Diambil kembali dari [https://www.siloamhospitals.com/en/informasi-siloam/artikel/mengenal-rute-pemberian-obat#mcetoc\\_1hp83287u1c](https://www.siloamhospitals.com/en/informasi-siloam/artikel/mengenal-rute-pemberian-obat#mcetoc_1hp83287u1c)

Siti, M., Fathiya, L. Y., Meli, D., Leonard Ardiyanto, S. M., Ade, I., Martha, M. K., ... & Tanty, W. D. (2020). *BUKU AJARAN FARMAKOLOGI*.

Suprayitna, M. P. (2022). *MODUL FARMAKOLOGI*. Penerbit NEM.

Suryati Suryati, Relin Yesika, Meutia Zuhra. 2023. PT. Sonpedia Publishing Indonesia *Buku Ajar Farmakologi Dalam Keperawatan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Syamsuni, H. (2006). *Farmasetika dasar dan hitungan farmasi*. Jakarta: EGC.

Tambayong, Jan. (2014). *Farmakologi Keperawatan*, Ed. 2. Jakarta: EGC

Tariq, R. A., Vashisht, R., Sinha, A., & Scherbak, Y. (2024). *Medication Dispensing Errors and Prevention*. StatPearls Publishing. Diambil kembali dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/>

The European Patients' Academy (EUPATI). (2019). Pharmacokinetics [PK] - EUPATI Toolbox. <https://toolbox.eupati.eu/glossary/pharmacokinetics/?print=print>

Unitek College. (2022). Step-by-Step Guide to Administering Medications. Uniterk College. Diambil kembali dari <https://www.unitekcollege.edu/blog/a-step-by-step-guide-to-administering-medications/>

Waitzberg, D. L., & Torrinhas, R. S. (2016). Encyclopeda of Food and Health. Enteral Feeding. Diambil kembali dari <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/enteral-feeding>

WHO. 2018. Safety of medicines—adverse drug reactions. [https://www.who.int/docs/default-source/medicines/safety-of-medicines--adverse-drug-reactions-jun18.pdf?sfvrsn=4fc4f40\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/medicines/safety-of-medicines--adverse-drug-reactions-jun18.pdf?sfvrsn=4fc4f40_2)

WHO. 2023. <https://www.who.int/teams/regulation-prequalification/regulation-and-safety/pharmacovigilance>

Wijaya, D., Rahmadanita, F. F., Syarifudin, S., Maimunah, S., &

World Health Organization (WHO). (2018). Chronic Respiratory Diseases Retrieved from [www.who.int/respiratory/copd/causes/en/](http://www.who.int/respiratory/copd/causes/en/).

World Health Organization. 2002. The Importance of Pharmacovigilance: Safety Monitoring of Medical Products. WHO: Geneva

World Health Organization. 2004. Pharmacovigilance: Ensuring The Safe Use Of Medicines. WHO Policy Perspectives On Medicines. WHO: Geneva

World Health Organization. 2014. Guidelines for Detecting & Reporting Adverse Drug Reaction. WHO

Wulandari, Ainun. 2021 "Farmakologi Sosial dan Pengelolaan Obat."

Yunike, Jawiah dkk. 2024. Farmakologi dalam Konteks Keperawatan. PT Literasi Nusantara Abadi Group. Malang.



## TENTANG PENULIS



### **Laili Nur Azizah, S.Kep, Ners, M.Kep**

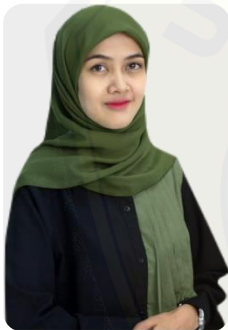
Adalah dosen Program Studi D3 Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Jember. Pendidikan perawat diawali dari D3 Keperawatan Darul Ulum Jombang. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan S1 dan profesi Ners pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Penulis mulai aktif mengajar sejak tahun 2002 di Akademi Keperawatan Pemkab Lumajang dan sejak 2017 berpindah homebase mengajar di Universitas Jember. Beberapa buku-buku terbitan Nasional telah dihasilkan. Penulis juga aktif melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat yang dipublikasikan di jurnal nasional dan internasional. Selain aktif dalam tri dharma perguruan tinggi, perempuan 1 suami dengan 4 anak ini pernah bertugas sebagai Tenaga Kesehatan Haji Indonesia, dan saat ini aktif dalam bisnis travel umroh. Korespondensi dapat dilakukan melalui email [lailinurazizah3@unej.ac.id](mailto:lailinurazizah3@unej.ac.id).



### **Ns. Erlin Ifadah.,M.Kep.Sp.Kep.M.B**

Penulis dan Dosen Tetap Prodi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Indonesia Jakarta. Lahir di Tegal Jawa Tengah, 10 Januari 1980. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan (Alm) bapak Jundari dan Ibu Siti Najiyah. Pendidikan Sekolah Perawat Kesehatan di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta, program Diploma (D3) Keperawatan di Poltekkes Jakarta III,

Sarjana Keperawatan (S1) dan Profesi Ners di Universitas Muhammadiyah Jakarta dan menyelesaikan Magister Keperawatan (S2) dan Magister Spesialis Keperawatan di Universitas Indonesia kota Depok Jawa Barat, saat ini penulis sedang melanjutkan studi *doctoral* keperawatan di Universitas Kanazawa, Jepang. Penulis mempunyai pengalaman kerja sebagai perawat di RS. Setia Mitra, RS Pondok Indah, Klinik Cipete, Jakarta dan *Seremban Specialist Hospital*, Malaysia. Area kerja meliputi perawatan umum, Instalasi Gawat Darurat, *Intensive Care Unit* (ICU) dan *Intensive Coronary Care Unit* (ICCU). Penulis sebagai pengampu mata kuliah sistem kardiovaskuler dan keperawatan gawat darurat serta sebagai instruktur BTCLS di *Medical Service and Training* 119 sampai sekarang, penulis juga aktif dalam organisasi keperawatan PPNI.



### **Yuyu Nidaul Fithriyyah, S.Kep., Ns., M.Kep**

Lahir di Sukarame, Tasikmalaya, pada 6 Maret 1990. Saat ini, penulis bekerja sebagai dosen di Departemen Keperawatan Medikal-Bedah, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan di Universitas Gadjah Mada (UGM), Yogyakarta. Penulis meraih gelar Sarjana Keperawatan dan program Ners lulus pada tahun 2015 serta gelar magister di bidang keperawatan medikal bedah di UGM tahun 2018. Pada tahun 2023, penulis melanjutkan pendidikan spesialis di bidang keperawatan onkologi di Universitas Indonesia. Penulis telah mengikuti berbagai pelatihan termasuk *Good Clinical Practice* dari *National Institutes of Health* (NIH). Penulis juga aktif menghadiri berbagai seminar, lokakarya, dan konferensi internasional, serta terlibat sebagai reviewer internasional. Saat ini, penulis mulai menekuni penelitian, pengajaran, dan pengabdian masyarakat dengan fokus pada keperawatan onkologi. Selain itu, penulis juga aktif menulis di media massa baik elektronik ataupun cetak. Penulis memiliki situs web



pribadi yang dapat diakses di <https://yayunidaul.staff.ugm.ac.id/> dan YouTube channel: "Yayu Nidaul Health." Untuk menghubungi penulis, Anda dapat mengirim surel via [yayu.nf@ugm.ac.id](mailto:yayu.nf@ugm.ac.id).



### **Tasbihul Anwar, S.Kep., Ns., M.Kep.**

Adalah penulis buku ini penulis lahir dari orang tua H. Taufik AS dan Hj. Haryati sebagai anak kedua dari empat bersaudara, dan penulis memiliki istri yang bernama Fitri Amd.Kep dan satu buah hati yaitu Shazfa Al-Tasbih. Penulis dilahirkan di Kp. Priyayi Tengah Kota Serang Provinsi Banten, Penulis menempuh pendidikan keperguruan tinggi sebagai lulusan D III Keperawatan (Diploma) di STIKes Faletehan, melanjutkan kembali Sarjana Keperawatan (S1) di STIKes Faletehan, Menempuh Profesi Keperawatan (Ners) di STIKes Faletehan dan melanjutkan Magister Keperawatan (S2) di Universitas Muhammadiyah Jakarta, penulis juga sedang melanjutkan Studi (S3) Doktoral di Universitas Padjadjaran Fakultas Ilmu Kedokteran. Penulis adalah pengusaha, Peneliti dan sebagai dosen Keperawatan Universitas Faletehan. Merupakan Dosen Pengajar di Departemen Keperawatan Medikal Bedah (KMB).



### **Wilda Fauzia., Ns., S. Kep., M. Kep.**

Seorang penulis dan dosen tetap Prodi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta Pusat. Lahir di Kendal, 11 Juli 2024. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Sodikin (Alm.) dan Ibu Noviarlis, BA. Penulis menyelesaikan Pendidikan program Magister Keperawatan di Universitas Sumatera Utara Sarjana dan berkonsentrasi di Keperawatan Medikal Bedah. Buku yang telah ditulis dan terbit berjudul Manajemen Diri Hipertensi.





**Ayu Dewi Nastiti, S.Kep.Ns., M.Kep.,** lahir di Mojokerto pada 09 September 1988 dan sampai sekarang menetap di Mojokerto. Menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Airlangga pada tahun 2012, dan melanjutkan pendidikan Magister Keperawatan di Universitas Airlangga pada tahun 2015-2017. Menjadi tenaga pengajar di Prodi D3 Keperawatan Unej tahun 2012- sekarang. aktif melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian di bidang Keperawatan dengan karya yang sudah terpublikasi di jurnal nasional maupun internasional bereputasi. Selain itu penulis juga aktif menulis beberapa buku diantaranya, buklet Sehat PHBS, Buku Paket pendidikan anti stunting, dll.



**Hafna Ilmy Muhalla, S. Kep., Ns., M. Kep., Sp. Kep., M. B.**  
Seorang penulis dan dosen tetap di Prodi D-III Keperawatan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga. Lahir di Gresik, 20 Desember 1978 Jawa Timur. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Abah H. A. Haffy Mahfudz B.A. dan Ibu Dra. Hj. Sakinah Ma'shum, MM. Penulis menempuh pendidikan di PP. Ihyaul Ulum Dukun Gresik, MAN 1 Jember, D-III Keperawatan Yayasan Rumah Sakit Islam Surabaya, Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, S2 Magister Keperawatan dan Program Spesialis Keperawatan Medikal Bedah Fakultas Keperawatan Universitas Indonesia, dan sedang menempuh Studi S3 Keperawatan di Program Doktor Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. Istri dari Bapak Samsul Bahari, SE. ini sangat memiliki

perhatian khusus pada pengembangan kompetensi kolaboratif perawat dengan profesi kesehatan lainnya, sehingga membaktikan diri sebagai dosen penanggung jawab mata kuliah Farmakologi dalam Keperawatan. Sebagai pembicara, pengajar, peneliti, dan pengabdian masyarakat, penulis yang didukung oleh 3 saudara kandung H. M. Ata Syifa' Nugraha, ST., Warda Rusydiana (almh), dan Hj. Nailly Itqiana, S. Hum beserta keponakan telah menyusun beberapa buku antara lain Buku Ajar Bahasa Inggris Keperawatan, Modul Praktikum Keperawatan Medikal Bedah, Buku Kompetensi Praktik Klinik Keperawatan Medikal Bedah, dan Buku Ajar Asuhan Keperawatan Medikal Bedah.



### **Ida Zuhroidah, S.Kep., Ners., M.Kes**

Lahir di Pasuruan, menyelesaikan pendidikan D3 Keperawatan di Akper Depkes RI Malang Tahun 2001, Melanjutkan S1 dan Profesi di PSIK Universitas Brawijaya Malang tahun 2008 dan Melanjutkan studi S2 Magister Kesehatan di Universitas Sebelas Maret tahun 2011. Penulis aktif menjadi pengajar di Prodi D3 Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember Kampus Kota Pasuruan dan Aktif meneliti di bidang kesehatan pada nelayan dan pekerja industri di Universitas Jember. Buku yang telah ditulis dan terbit berjudul di antaranya: *Keperawatan Gawat Darurat, Kritis, dan Manajemen Bencana Berbasis Agronursing, Dasar-Dasar Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Di Tempat Kerja, Pemenuhan Kebutuhan Spiritual (Pembangkit Spirit Pasien Menuju Kehidupan yang Lebih Bermakna), Petani Sehat Terhindar Bahaya Pestisida Melalui Pendekatan Agronursing, Ada Apa Dengan 1000 Hari Pertama Kehidupan Pada Kasus Stunting, Stunting dan Peluang Usaha Melalui Pendekatan Kearifan Lokal dll.*



## **Puteri Indah Dwipayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep**

Penulis Lahir di Mojokerto pada tahun 1985. Penulis menyelesaikan program pendidikan strata satu di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan lulus tahun 2008. Selanjutnya untuk meningkatkan kompetensi yang dimiliki, penulis melanjutkan jenjang pendidikan pada magister Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan lulus tahun 2014.

Penulis saat ini aktif mengajar dan sebagai salah satu dosen di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dian Husada Mojokerto. Hingga tahun 2024 penulis masih dipercaya sebagai Ketua Program Studi Profesi Ners di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dian Husada Mojokerto. Sebagai bagian dari kinerja Tridharma Perguruan Tinggi, penulis selalu aktif melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Hasil pelaksanaan kegiatan tersebut kemudian disusun dan dipublikasikan menjadi artikel ilmiah baik di jurnal nasional, jurnal internasional dan juga jurnal internasional bereputasi



## **Ace Sudrajat, S.Kp.,M.Kes**

Seorang tim penulis buku dan dosen tetap di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jakarta III serta narasumber/fasilitator pelatihan BTCLS/ENBL/ENIL aktif di PT. IPKM. Lahir di Kab. Sumedang, 06 September 1963. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Iding Enjang dan Ibu Irah.

Pendidikan: Akademi Perawat tahun 1986, S1 Keperawatan FIKUI tahun 1996, Magister Manajemen Keperawatan (S2) FIKUI tahun 2003. (Buku yang telah ditulis dan terbit berjudul di antaranya: Panduan penyelenggaraan OSCE keperawatan 2017, Panduan

penulisan dan penelaahan soal OSCE keperawatan 2017, Panduan pelatihan penguji dan pelatih klien standar OSCE keperawatan 2017, Blueprint OSCE Keperawatan 2017, Panduan Pelatihan OSCE Kemenkes 2016, Standar Instalasi Gawat Darurat (kemenkes, 2011), Panduan Pelatihan Emergency Nursing Basic Level (Kemenkes, 2016), Panduan pelatihan Emergency nursing Intermediate (Kemenkes, 2006). dll



**R.A. Helda Puspitasari** merupakan seorang tenaga pengajar di Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember Kampus Kota Pasuruan. Beliau telah menempuh pendidikan Sarjana Keperawatan yang lulus pada tahun 2007 serta melanjutkan pendidikan Ners pada tahun 2008 di Universitas Airlangga, Indonesia. Setelah menempuh pendidikan Sarjana Keperawatan dan Ners, beliau juga melanjutkan pendidikan Magister Keperawatan yang lulus pada tahun 2014 di Universitas Airlangga, Indonesia. Sebagai seorang tenaga pengajar beliau mengampu beberapa mata kuliah diantaranya, Bahasa Inggris dalam Keperawatan, Keperawatan Komplementer, Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Praktik Klinik Keperawatan Maternitas, Farmakologi, dan Keperawatan Maternitas. Beberapa penelitian terakhir yang telah dilakukan di tahun 2023 seperti “Efektifitas Paket Edukasi Anti Stunting (penting) Berbasis Budaya Terhadap Perubahan Perilaku Keluarga Dalam Pencegahan Stunting Di Wilayah Pesisir” sebagai anggota dan “Pemanfaatan Hasil Pertanian Kawasan Tengger Untuk Peningkatan Gizi Ibu Dalam Akselerasi Penurunan Maternal Mortality Rate Melalui Antenatal Care Terpadu” sebagai ketua. Adapun beberapa pengalaman pengabdian terbaru beliau yaitu “Edukasi Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (phbs) Dalam Membangun Gaya Hidup Sehat Sejak Dini Di Wilayah Pesisir Kota Pasuruan” sebagai

anggota, “Pemanfaatan Jahe Madu Sebagai Therapi Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ispa) Pada Balita Di Desa Wonotoro Kec. Sukapura” sebagai anggota, “Penguatan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (phbs) Di Tatanan Rumah Tangga Untuk Mencegah Infeksi Saluran Napas Akut (ispa) Pada Masyarakat Pertanian” sebagai anggota, dan “Sosialisasi Germas Untuk Mencegah Penyakit Tidak Menular Pada Wanita Usia Subur” sebagai ketua.



**Penerbit :**

PT. Sonpedia Publishing Indonesia

Buku Gudang Ilmu, Membaca Solusi  
Kebodohan, Menulis Cara Terbaik  
Mengikat Ilmu. Everyday New Books

**SONPEDIA.COM**  
**PT. Sonpedia Publishing Indonesia**

**Redaksi :**

Jl. Kenali Jaya No 166

Kota Jambi 36129

Tel +6282177858344

Email: [sonpediapublishing@gmail.com](mailto:sonpediapublishing@gmail.com)

Website: [www.sonpedia.com](http://www.sonpedia.com)