



apt. Mhd Riza Marjoni, S.Si, M.Farm | Indrie Ramadhani, S.Si, M.Biomed

POCKET GUIDE FARMAKOLOGI

Untuk Mahasiswa D3 Farmasi

POCKET GUIDE

FARMAKOLOGI

untuk Mahasiswa D3 Farmasi

apt. Mhd Riza Marjoni, S.Si, M.Farm
Indrie Ramadhani, S.Si, M.Biomed



PENERBIT KBM INDONESIA

adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku-buku penulis di tanah air Indonesia, serta menjadi media *sharing* proses penerbitan buku.

POCKET GUIDE FARMAKOLOGI

Untuk Mahasiswa D3 Farmasi

*Copyright @ 2025 By apt. Mhd Riza Marjoni, S.Si, M.Farm dan
Indrie Ramadhani, S.Si, M.Biomed*

All right reserved

Penulis

apt. Mhd Riza Marjoni, S.Si, M.Farm
Indrie Ramadhani, S.Si, M.Biomed

Desain Sampul

Aswan Kreatif

Tata Letak

Husnud Diniyah

Editor

Dr. Muhamad Husein Maruapey, Drs., M.Sc.

Background isi buku di ambil dari <https://www.freepik.com/>

Official

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

Penerbit KBM Indonesia

Anggota IKAPI/No. IKAPI 279/JTI/2021

081357517526 (Tlpn/WA)

Website

<https://penerbitkbm.com>
www.penerbitbukumurah.com

Email

naskah@penerbitkbm.com

Distributor

<https://penerbitkbm.com/toko-buku/>

Youtube

Penerbit KBM Sastrabook

Instagram

@penerbit.kbmindonesia
@penerbitbukujogja

ISBN: 978-634-202-549-9

Cetakan ke-1, Juli 2025

14,8 x 21 cm, vi + 252 halaman

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit
Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di DJKI-
Kemenkumham dan isi buku dilindungi undang-undang.

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- i. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- ii. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- iii. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- iv. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga buku **POCKET GUIDE FARMAKOGNOSI: untuk Mahasiswa D3 Farmasi** dapat diselesaikan dengan baik. Farmakognosi sebagai ilmu yang mempelajari obat-obatan yang berasal dari alam telah mengalami perkembangan pesat seiring dengan meningkatnya minat masyarakat terhadap pengobatan tradisional dan herbal. Di Indonesia, kekayaan biodiversitas flora dan fauna memberikan potensi besar untuk pengembangan obat tradisional yang berkualitas dan aman. Namun, untuk memanfaatkan potensi ini secara optimal, diperlukan pemahaman yang mendalam tentang prinsip-prinsip farmakognosi yang tepat dan sesuai dengan standar ilmiah.

Buku ini hadir sebagai respons terhadap kebutuhan akan sumber belajar farmakognosi yang praktis, komprehensif, dan mudah dipahami, khususnya bagi mahasiswa D3 Farmasi. Kami menyadari bahwa banyak buku farmakognosi yang ada saat ini cenderung teoretis dan kurang aplikatif, sehingga sulit diaplikasikan dalam praktik sehari-hari. Oleh karena itu, buku ini disusun dengan pendekatan yang lebih praktis, mengintegrasikan teori dengan aplikasi nyata di lapangan.

Buku ini disusun secara sistematis, dimulai dari pengenalan dasar farmakognosi, sumber dan bahan baku obat tradisional, proses produksi simplisia, kontrol kualitas, hingga pengembangan produk obat tradisional. Setiap bab dilengkapi dengan contoh-contoh konkret, ilustrasi yang memperjelas konsep, serta latihan soal dan studi kasus yang membantu pemahaman pembaca.

Kami berharap buku ini tidak hanya bermanfaat sebagai referensi akademis bagi mahasiswa D3 Farmasi, tetapi juga sebagai panduan praktis bagi asisten apoteker, tenaga teknis kefarmasian, dan praktisi obat tradisional dalam menjalankan tugasnya. Dengan format pocket guide yang ringkas dan mudah dibawa, buku ini dapat menjadi teman setia dalam proses pembelajaran maupun praktik profesional.

Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan untuk perbaikan edisi selanjutnya. Semoga buku ini dapat memberikan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu farmakognosi dan praktik kefarmasian di Indonesia.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan buku ini, termasuk keluarga, kolega, mahasiswa, dan penerbit yang telah memberikan dukungan dan kepercayaan. Semoga buku ini bermanfaat dan dapat menginspirasi generasi farmasis Indonesia untuk terus mengembangkan potensi obat tradisional nusantara.

Bukittinggi, Juni 2025

Penulis



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
BAB 1 PENGANTAR FARMAKOGNOSI	1
1.1 Definisi Farmakognosi	2
1.2 Sejarah Perkembangan Farmakognosi.....	5
1.3 Ruang Lingkup Farmakognosi dan Hubungannya dengan Ilmu Lain.....	29
1.4 Peran Farmakognosi dalam Praktik Kefarmasian	34
1.5 Farmakognosi dalam Pendidikan D3 Farmasi	36
BAB 2 TATA NAMA LATIN TANAMAN DAN SIMPLISIA....	39
2.1 Tata Nama Latin Tumbuhan (Binomial Nomenclature)	40
2.2 Tata Nama Simplisia	43
BAB 3 PENGENALAN SIMPLISIA.....	49
3.1 Definisi dan Ruang Lingkup Simplisia	49
3.2 Kriteria Pengelompokan Simplisia	50
3.3 Sistem Pengelompokan Simplisia.....	52
3.4 Klasifikasi Simplisia	55
3.5 Macam-Macam Simplisia dan Khasiatnya	60

BAB 4 SIMPLISIA YANG MENGANDUNG METABOLIT PRIMER.....	63
4.1 Metabolit Primer pada Tumbuhan.....	63
4.2 Simplisia Karbohidrat	64
4.3 Simplisia Lipid.....	72
4.4 Simplisia Protein	79
BAB 5 SIMPLISIA YANG MENGANDUNG METABOLIT SEKUNDER.....	87
5.1 Metabolit Sekunder pada Tumbuhan	87
5.2 Simplisia yang Mengandung Alkaloid.....	89
5.3 Simplisia yang Mengandung Glikosida.....	102
5.4 Simplisia yang Mengandung Terpenoid	106
5.5 Simplisia yang Mengandung Steroid	112
5.6 Simplisia yang Mengandung Flavonoid	121
5.7 Simplisia yang Mengandung Minyak Atsiri	126
BAB 6 TAHAP-TAHAP PEMBUATAN SIMPLISIA	145
6.1 Pengumpulan Bahan Baku	146
6.2 Sortasi Basah.....	151
6.3 Pencucian dan Penirisan.....	152
6.4 Pengubahan Bentuk (Perajangan)	153
6.5 Pengeringan	155
6.6 Sortasi Kering	158
6.7 Pengemasan dan Pelabelan.....	158
6.8 Pengepakan dan Penyimpanan	160
BAB 7 KONTROL KUALITAS DAN STANDARDISASI SIMPLISIA	163
7.1 Pentingnya Kontrol Kualitas dalam Produksi Simplisia	163
7.2 Standardisasi Simplisia.....	167
7.3 Syarat Baku Simplisia Secara Umum dan khusus	169

7.4 Metode Analisis dalam Kontrol Kualitas	173
BAB 8 TEKNIK MIKROSKOPIS UNTUK IDENTIFIKASI SIMPLISIA	175
8.1 Pembuatan Preparat dan Reagen	175
8.2 Teknik Mikroskopis Simplisia.....	179
8.3 Identifikasi Morfologi dan Anatomi Simplisia.....	187
8.4 Pengamatan Karakteristik Mikroskopis Berbagai Jenis Simplisia	200
BAB 9 REGULASI DAN MUTU OBAT TRADISIONAL	225
9.1 Bentuk-Bentuk Obat Tradisional	225
9.2 Peraturan Produksi Obat Tradisional.....	232
9.3 Regulasi dan Industri Obat Tradisional	237
9.4 Registrasi dan Penamaan Obat Tradisional	241
REFERENSI	247
PROFIL PENULIS.....	251



REFERENSI

- Kokate, C. K., Purohit, A. P., & Gokhale, S. B. (2018). *Pharmacognosy*. Nirali Prakashan.
- Fabricant, D. S., & Farnsworth, N. R. (2019). The value of plants used in traditional medicine for drug discovery. *Environmental Health Perspectives*, 127(4), 47001. <https://doi.org/10.1289/EHP4701>
- World Health Organization. (2019). *WHO traditional medicine strategy: 2014-2023*. Geneva: WHO Press.
- Singh, R., & Singh, S. (2020). Advances in plant taxonomy and identification techniques for herbal medicine. *Journal of Ethnopharmacology*, 250, 112448. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2019.112448> "
- Evans, W. C. (2019). *Trease and Evans Pharmacognosy* (16th ed.). Elsevier.
- WHO. (2011). *Guidelines on Good Agricultural and Collection Practices (GACP) for Medicinal Plants*. World Health Organization.
- Syarif, A., & Suryani, S. (2020). Pengaruh metode pengeringan terhadap kandungan bahan aktif tanaman obat. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 31(2), 123-132.

- Sembiring, R., & Putra, A. (2018). Teknik pemanenan dan pengolahan tanaman obat. *Farmasi Indonesia*, 29(4), 245-251."
- Benowitz, N. L. (2018). Pharmacology of nicotine: addiction, toxicity, and therapeutic use. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 58, 247-266.
- Khan, M. R., et al. (2019). Flavonoids as potential therapeutic agents: a review. *Current Pharmaceutical Design*, 25(4), 448-464.
- Kim, J. H., et al. (2019). Ginsenosides: a review of pharmacological effects and mechanisms. *Journal of Ginseng Research*, 43(4), 439-448.
- Kumar, S., et al. (2018). Phytochemical and pharmacological review of *Tribulus terrestris*. *Phytotherapy Research*, 32(4), 607-615.
- Li, X., et al. (2020). Pharmacological effects of ephedrine and its derivatives. *Frontiers in Pharmacology*, 11, 583.
- Mimica-Dukic, N., & Bozin, B. (2019). *Mentha* spp.: traditional uses, phytochemistry, and pharmacology. *Current Pharmacology Reports*, 5(4), 251-262.
- World Health Organization (WHO). (2019). *Guidelines for the treatment of malaria*. Geneva: WHO.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). (2020). *Standar Nasional Indonesia (SNI) dan regulasi terkait bahan baku farmasi*. Jakarta: BPOM."
- Hidayat, S., Nurhadi, N., & Wulandari, D. (2020). Standardisasi ekstrak *Echinacea purpurea* sebagai bahan baku farmasi. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 31(2), 123-130.
- Kusuma, R., Prasetyo, B., & Dewi, S. (2019). Formulasi sirup herbal dari ekstrak jahe untuk pengobatan flu. *Jurnal Teknologi Farmasi*, 10(3), 45-52.

- Lestari, P., Sari, D., & Wibowo, A. (2018). Potensi xanthone dari *Garcinia mangostana* sebagai antioksidan. *Jurnal Farmasi dan Bioteknologi*, 6(1), 15-22.
- Sari, D., Wibowo, A., & Lestari, P. (2020). Pengembangan produk farmasi tradisional berbasis *Curcuma longa*. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 31(4), 245-253.
- Wahyuni, S., Setiawan, A., & Hartono, R. (2021). Uji toksisitas ekstrak *Andrographis paniculata* sebagai bahan baku obat. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 12(2), 89-97."
- Marjoni, R. 2016. Dasar-Dasar Fitokimia Untuk Diploma III Farmasi (1-100). Jakarta Timur: Trans Info Media
- Marjoni, R. 2020, *Analisis Farmakognosi untuk Mahasiswa Farmasi* · Jakarta Timur: Trans Info Media
- Marjoni, R. 2021, Farmakognosi (Teori Ringkas dan Praktik) - untuk Diploma III Farmasi Jakarta Timur: Trans Info Media
- Marjoni, R, Indrie R, 2022, Konsep konsep dasar farmakognosi & fitokimia, Jakarta Timur: Trans Info Media

PROFIL PENULIS



apt. Mhd. Riza Marjoni, S.Si, M.Farm., Lahir di Bukittinggi Sumatera Barat pada tanggal 06 Maret 1977, Dosen Tetap pada Akademi Farmasi Dwi Farma Bukittinggi

Studi S1 nya (S.Si) diselesaikan pada tahun 2000 dan Apoteker mya (Apt) pada tahun 2001 di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas Padang. Program Studi S2 (M.Farm) diselesaikan pada Pasca Sarjana Universitas Andalas.

Mata kuliah dan Praktikum yang diasuh pada Akademi Farmasi Dwi Farma Bukittinggi adalah Farmakognosi I dan Farmakognosi II (Fitokimia). Selain itu penulis juga menjabat sebagai Kepala Laboratorium Fitokimia sejak Tahun 2004 sampai sekarang. Penulis juga telah menerbitkan lebih dari 25 buah buku yang berkaitan dengan Farmakognosi dan Fitokimia. Penulis juga aktif sebagai penulis soal ujian kompetensi bidang bahan alam dan reviewer nasional bahan alam UKTTK



Indrie Ramadhani Saifuddin, S.Si, M.Biomed. Lahir di Padang, Sumatera Barat pada tanggal 27 April 1989, Dosen Tetap pada Akademi Farmasi Dwi Farma Bukittinggi

Studi S1 (S.Si) Jurusan Biologi FMIPA Unand diselesaikan pada tahun 2011 dan Program Studi S2 (M.Biomed) diselesaikan pada Pasca Sarjana Universitas Andalas tahun 2017. Saat ini

penulis adalah Dosen tetap pada Akademi Farmasi Dwi Farma Bukittinggi. Mata kuliah dan Praktikum yang diasuh adalah Farmakognosi dan Ilmu Komunikasi