



Bahan Ajar

FARMAKOLOGI

Marce Inggritha Taku Bessi
Samuel David I. Makoil

BAHAN AJAR FARMAKOLOGI

PENULIS

**Marce Inggritha Taku Bessi
Samuel David I. Makoil**



UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

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

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

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

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

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

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

BAHAN AJAR FARMAKOLOGI

**Marce Inggritha Taku Bessi
Samuel David I. Makoil**

**TATA LETAK:
Wahyuni Putri Adeningsi**

**DESAIN SAMPUL:
Rachmadiansyah**

**SUMBER:
www.tdjpublisher.com**

**E-ISBN:
978-634-7051-03-5**

**CETAKAN PERTAMA:
November 2024**

**UKURAN:
ii + 64 Hal; 17,6 cm x 25 cm**

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.

Dilarang menggandakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

**ANGGOTA IKAPI: 006/NTT/2022
TANGGUH DENARA JAYA PUBLISHER**

Jl. Timor Raya No. 130 B Oesapa Barat, Kelapa Lima

Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur

E-mail: tdj.denarapublisher@gmail.com

Telepon: 0380-8436618/081220051382

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENGANTAR FARMAKOGNOSI.....	1
A. Pendahuluan	1
B. Hubungan Farmakognosi dengan Ilmu Lainnya	3
C. Konsep Modern	3
BAB II MORFOLOGI TANAMAN.....	10
A. Daun	10
B. Bunga.....	17
C. Batang.....	22
D. Akar	27
E. Metamorfosis.....	30
BAB III PEMERIKSAAN ANATOMI TUMBUHAN OBAT.....	32
A. Anatomi daun	32
BAB IV SIMPLISIA.....	37
A. Pendahuluan	37
B. Pembuatan Simplisia	38
BAB V PEMERIKSAAN ORGANOLEPTIS, MAKROSKOPIS DAN MIKROSKOPIS SIMPLISIA	47
DAFTAR PUSTAKA	64

BAB I

PENGANTAR FARMAKOGNOSI

CAPAIAN PEMBELAJARAN (LO) MK :

Mahasiswa mampu menjelaskan definisi, ruang lingkup dan keterkaitan Farmakognosi dengan bidang ilmu lainnya (F1)

A. Pendahuluan

Kata Farmakognosi berasal dari dua kata bahasa Yunani. Yaitu Farmakon (obat) dan Gnosis (pengetahuan), yaitu pengetahuan tentang obat. Tata nama Farmakognosi pertama kali dan paling sering digunakan oleh C.A Seydler, seorang mahasiswa kedokteran di Halle/Saale, Jerman, yang secara tegas menggunakan *Analetica Pharmacognostica* sebagai judul utama tesisnya pada tahun 1815. Selain itu, penelitian-penelitian lebih lanjut telah mengungkapkan bahwa Schmidt telah terlebih dahulu menggunakan istilah Farmakognosis di dalam monografinya yang berjudul *Lehrbuch der Materia Medica* (yaitu catatan-catatan kuliah tentang *Materia Medis*) pada tahun 1811 di Wina. Kompilasi ini khusus membahas tentang tumbuh-tumbuhan berkhasiat obat dan karakteristiknya yang bersesuaian. Farmakognosi adalah salah satu ilmu yang mempelajari tentang bagian-bagian tanaman atau hewan yang dapat digunakan sebagai obat alami yang telah melewati berbagai macam uji seperti uji farmakodinamik, uji toksikologi dan uji biofarmasetika.

Istilah *Materia Medica* adalah kata latin yang dikemukakan mula-mula oleh seorang dokter Yunani Dioscorides pada abad pertama sesudah Masehi. Bahan dasar alam atau umumnya disebut bahan alam tersebut berasal dari tumbuhan (bahan alam nabati), dari hewan (bahan alam hewani) dan dari mineral (bahan alam mineral). Dari ketiga jenis bahan alam ini, tumbuhan merupakan jumlah terbesar yang digunakan sebagai sumber bahan untuk farmasi. Bahan disini dapat berupa simplisia atau hasil olahan simplisia berupa ekstrak medisinal, yaitu ekstrak yang digunakan untuk pengobatan dan mengandung kumpulan senyawa kimia alam yang secara keseluruhan mempunyai aktivitas biologi, atau hasil olahan (simplisia) berupa senyawa kimia murni yang dapat digunakan sebagai prazat (prekursor, zat pemula) untuk sintesis senyawa kimia obat.

Alam menyediakan berbagai macam bahan alam darat dan laut berupa tumbuhan, hewan, dan mineral. Jika bahan-bahan alam ini diidentifikasi dan ditentukan sistematikanya, kita dapat memperoleh bahan alam berkhasiat obat. Bahan alam yang berkhasiat obat ini kemudian dapat dikumpulkan, dikeringkan, diolah, diawetkan, dan disimpan untuk memperoleh bahan yang siap pakai atau simplisia. Simplisia yang diperoleh dapat berupa rajangan atau serbuk yang merupakan bahan baku pembuatan obat tradisional (jamu). Jika dilakukan uji khasiat, uji toksisitas, uji praklinik, dan uji klinik, akan diperoleh fitofarmaka atau fitomedesin yang dapat disetarakan dengan obat modern.