

apt. Haiyul Fadhli, M.Si
apt. T. Azma Ulya, S.Farm



Editor:

Yurnida Sy, S.Pd | Harmilus

JEJAK FITOKIMIA

SKRINING & MEKANISME REAKSI

DALAM MENGUNGKAP SENYAWA BIOAKTIF



JEJAK FITOKIMIA: SKRINING & MEKANISME REAKSI DALAM MENGUNGKAP SENYAWA BIOAKTIF

PENULIS

**apt. Haiyul Fadhli, M.Si
apt. T. Azma Ulya, S.Farm**

EDITOR

**Yurnida Sy, S.Pd
Harmilus**



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 f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

JEJAK FITOKIMIA: SKRINING & MEKANISME REAKSI DALAM MENGUNGKAP SENYAWA BIOAKTIF

**apt. Haiyul Fadhli, M.Si
apt. T. Azma Ulya, S.Farm**

EDITOR:
**Yurnida Sy, S.Pd
Harmilus**

TATA LETAK:
Rachmadiansyah

DESAIN SAMPUL:
Muhammad Adhar

SUMBER:
www.tdjpublisher.com

ISBN:
978-634-7051-95-0

CETAKAN PERTAMA:
Maret 2025

UKURAN:
iv + 69 Hal; 15,5 cm x 23 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

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku dengan judul *Jejak Fitokimia: Skrining & Mekanisme Reaksi Dalam Mengungkap Senyawa Bioaktif* ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini merupakan referensi bagi mahasiswa dan peneliti di bidang farmasi, biologi, dan kimia yang ingin mendalami studi fitokimia. Dengan pembahasan yang sistematis, buku ini mengulas proses skrining fitokimia secara mendalam, mulai dari identifikasi hingga analisis senyawa bioaktif dalam tumbuhan yang berpotensi memberikan manfaat kesehatan dan terapeutik.

Pembaca akan diperkenalkan pada konsep dasar fitokimia, klasifikasi senyawa fitokimia, serta faktor-faktor yang memengaruhi kandungan metabolit sekunder dalam tumbuhan. Selain itu, buku ini menyoroti pentingnya skrining fitokimia dalam penelitian herbal, baik untuk menemukan senyawa bioaktif baru, serta pengembangan produk farmasi. Teknik-teknik skrining fitokimia dijelaskan secara rinci, mencakup pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan berbagai metode uji yang umum digunakan. Pembaca juga akan mempelajari prosedur persiapan sampel, metode ekstraksi, teknik pemisahan, serta cara menginterpretasi hasil skrining secara ilmiah. Selain itu, buku ini menguraikan mekanisme reaksi dalam uji skrining berbagai golongan senyawa, seperti alkaloid, flavonoid, fenolik, terpenoid, steroid, dan glikosida.

Dengan penyajian yang jelas dan berbasis ilmiah, buku ini diharapkan menjadi referensi utama bagi mahasiswa dan peneliti dalam memahami serta mengaplikasikan skrining fitokimia untuk penelitian dan pengembangan obat berbasis bahan alam.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan masukan selama penyusunan buku ini. Kami berharap buku ini dapat memberikan manfaat dan menambah

wawasan pembaca dalam mengeksplorasi dunia fitokimia yang kaya dan penuh potensi.

Semoga buku ini dapat memberi inspirasi dan mendorong pengembangan riset lebih lanjut dalam bidang ini, serta memberikan kontribusi positif bagi kemajuan ilmu pengetahuan, kesehatan, dan kesejahteraan umat manusia.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
BAB I FITOKIMIA.....	1
1.1 Pengenalan tentang Fitokimia.....	1
1.2 Klasifikasi Senyawa Fitokimia	2
1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kandungan Fitokimia.....	3
1.4 Potensi Manfaat Kesehatan dari Fitokimia.....	4
BAB II MANFAAT SKRINING FITOKIMIA	5
2.1 Pentingnya Skrining Fitokimia dalam Penelitian Herbal	5
2.2 Pengujian Kualitas dan Keamanan Herbal	9
BAB III TEKNIK UMUM DALAM SKRINING FITOKIMIA.....	11
3.1 Pendekatan Kualitatif.....	11
3.2 Pendekatan Kuantitatif.....	15
BAB IV PERSIAPAN DAN EKSTRAKSI SAMPEL DALAM SKRINING FITOKIMIA.....	18
4.1 Pemilihan Tumbuhan untuk Skrining Fitokimia.....	18
4.2 Teknik Pengumpulan Tumbuhan	19
4.3 Metode Identifikasi Tumbuhan.....	20
4.4 Pengeringan dan Penghalusan Sampel	21
4.5 Metode Ekstraksi dan Pemisahan	23
BAB V METODE SKRINING FITOKIMIA.....	26
5.1 Pengujian Golongan Senyawa	26
5.1.1 Asetogenin	26
5.1.2 Alkaloid.....	27
5.1.3 Flavonoid	33
5.1.4 Fenolik	44
5.1.5 Terpenoid dan Steroid.....	47

5.1.6 Saponin	50
5.1.7 Glikosida.....	51
5.2 Penetapan Kadar Senyawa	54
5.2.1 Kadar Total Alkaloid	54
5.2.2 Kadar Total Fenolik	56
5.2.3 Kadar Total Flavonoid	57
BAB VI INTERPRETASI HASIL SKRINING FITOKIMIA	59
BAB VII KESIMPULAN	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62