



POTENSI GEL FITOSOM TEMU PUTIH

DALAM PENYEMBUHAN LUKA

Dr. apt. Nielma Auliah, M.Si.
Apt. Suhenro, S.Farm., M.Si.
Ainun Nisa Saharuddin, S.Farm.

Potensi Gel Fitosom Temu Putih dalam Penyembuhan Luka

Dr. apt. Nielma Auliah, M.Si.
Apt. Suhenro, S.Farm., M.Si.
Ainun Nisa Saharuddin, S.Farm.



PT YAPINDO JAYA ABADI
Anggota IKAPI: No. 627/DKI/2023

Potensi Gel Fitosom Temu Putih dalam Penyembuhan Luka

Penulis : Dr. apt. Nielma Auliah, M.Si., Apt. Suhenro,
S.Farm., M.Si., dan Ainun Nisa Saharuddin, S.Farm.
ISBN : 978-634-7789-23-5 (PDF)
Penyunting Naskah : Nurul Rahmadesni, S. Hum.
Tata Letak : Nurul Rahmadesni, S. Hum.
Desain Sampul : Novikean Keysah Sanisri

Penerbit

PT Yapindo Jaya Abadi

Jl. Tanjung Duren Raya No. 89 C RT 06/RW 05, Kelurahan Tanjung Duren Selatan, Kecamatan Grogol Petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11470

E-Mail : yapjadi@gmail.com

Website : yapindo.co.id

© Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan pengumuman.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit. Ketentuan Pidana Sanksi Pelanggaran Pasal 2 UU Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta.

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (Tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku berjudul *Potensi Gel Fitosom Temu Putih dalam Penyembuhan Luka* dapat disusun sebagai bacaan yang mudah dipahami oleh masyarakat umum. Buku ini membahas manfaat temu putih dalam bentuk gel fitosom, khususnya terkait perawatan luka dan dukungan terhadap proses pemulihan kulit.

Buku ini dijual untuk masyarakat umum sebagai bacaan praktis yang dapat menambah wawasan mengenai pemanfaatan bahan alam dalam bidang kesehatan. Semoga buku ini memberi manfaat, membuka pengetahuan baru, dan membantu pembaca lebih mengenal potensi temu putih dalam perawatan luka.

Jakarta, Juni 2026

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
Bab 1: Urgensi Penyembuhan Luka dan Kebutuhan Terapi Topikal	1
1.1 Luka sebagai Gangguan Integritas Jaringan	1
1.2 Penyembuhan Luka sebagai Proses Biologis	7
1.3 Kebutuhan Pengembangan Terapi Luka.....	13
BAB 2: Herbal	21
2.1 Karakteristik Tanaman Temu Putih.....	21
2.2 Kandungan Senyawa Bioaktif	25
2.3 Potensi Temu Putih dalam Penyembuhan Luka	30
BAB 3: Ekstraksi Rimpang Temu Putih sebagai Tahap Awal Formulasi	36
3.1 Penyiapan Bahan Simplisia	36
3.2 Proses Ekstraksi Senyawa Aktif	40
3.3 Skrining Fitokimia Ekstrak.....	45
BAB 4: Sistem Penghantaran Obat untuk Meningkatkan Efektivitas Zat Aktif.....	51
4.1 Tantangan Penghantaran Senyawa Herbal	51
4.2 Sistem Penghantaran Vesikuler	55
4.3 Alasan Pemilihan Fitosom	60
BAB 5: Formulasi Fitosom Ekstrak Etanol Temu Putih.....	66
5.1 Prinsip Dasar Fitosom	66
5.2 Preparasi Fitosom	70
5.3 Variasi Formula Fitosom	75
BAB 6: Karakterisasi Fitosom dan Penentuan Formula Terbaik...	80
6.1 Pengamatan Morfologi Fitosom	80

6.2 Efisiensi Penjerapan Zat Aktif.....	84
6.3 Ukuran Partikel Fitosom.....	89
6.4 Dasar Pemilihan Formula 0,5:0,5	94
BAB 7: Pengembangan Gel Fitosom sebagai Sediaan Topikal...	102
7.1 Gel sebagai Bentuk Sediaan	102
7.2 Komponen Formula Gel	107
7.3 Proses Pembuatan Gel Fitosom	111
BAB 8: Evaluasi Mutu Fisik Gel Fitosom	117
8.1 Uji Organoleptik dan Homogenitas	117
8.2 Pengukuran pH Gel	121
8.3 Daya Sebar dan Viskositas	125
8.4 Stabilitas Fisik Sediaan.....	130
BAB 9: Model Uji Luka pada Tikus Putih	138
9.1 Tikus Putih sebagai Hewan Uji	138
9.2 Pembuatan Luka Eksisi	142
9.3 Kelompok Perlakuan	147
BAB 10: Efektivitas Gel Fitosom terhadap Penyembuhan Luka	153
10.1 Perubahan Diameter Luka	153
10.2 Persentase Penyembuhan Luka	157
10.3 Analisis Perbandingan Efektivitas.....	161
BAB 11: Pembahasan Mekanisme dan Makna Ilmiah Hasil Penelitian.....	167
11.1 Hubungan Senyawa Aktif dengan Penyembuhan Luka	167
11.2 Hubungan Fitosom dengan Peningkatan Efektivitas	171
11.3 Hubungan Kualitas Gel dengan Hasil Terapi	176
11.4 Integrasi Hasil Formulasi dan Uji Biologis	180
BAB 12: Sintesis Temuan, Implikasi, dan Arah Pengembangan	188
12.1 Sintesis Temuan Utama	188
12.2 Implikasi Praktis	192
12.3 Keterbatasan Penelitian	196

12.4 Arah Penelitian Selanjutnya	201
Daftar Pustaka	208
Profil Penulis.....	214

Buku *Potensi Gel Fitosom Temu Putih dalam Penyembuhan Luka* membahas pemanfaatan temu putih sebagai bahan alami yang dapat dikembangkan dalam bentuk gel fitosom untuk mendukung perawatan luka. Pembaca diajak mengenal kandungan aktif temu putih, keunggulan teknologi fitosom, serta perannya dalam membantu proses pemulihan jaringan kulit.

Disusun dengan bahasa yang mudah dipahami, buku ini cocok untuk masyarakat umum yang ingin mengetahui inovasi bahan alam dalam dunia kesehatan. Buku ini dijual untuk masyarakat luas sebagai bacaan informatif tentang peluang pemanfaatan tanaman herbal dalam perawatan luka secara modern.