

Exploration of Ethnomedicine for Open Wound Treatment in The Community of Fatumuti Village, Noemuti Subdistrict, North Central Timor

Anggriani Angela Alim^{1*}, Muntasir², Cahyani Purnasari², Tadeus AL. Regaletha²

¹Mahasiswa Program Studi Farmasi Program Sarjana, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana, Kupang, Indonesia;

²Dosen Program Studi Farmasi Program Sarjana, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana, Kupang, Indonesia;

Article History

Received : July 17th, 2026

Revised : July 25th, 2026

Accepted : July 28th, 2026

*Corresponding Author:

Anggriani Angela Alim,
Mahasiswa Program Studi
Farmasi Program Sarjana,
Fakultas Kedokteran dan
Kedokteran Hewan,
Universitas Nusa Cendana,
Kupang, Indonesia;
Email: anggy.alim@gmail.com

Abstract: Fatumuti Village, Noemuti Subdistrict, North Central Timor Regency, is served by one primary health center covering 12 villages. Most residents work in agriculture, increasing the risk of open wounds and encouraging the continued use of medicinal plants. Although ethnomedicinal studies on wound treatment have been conducted in other regions of Indonesia, this practice has never been scientifically documented in Fatumuti Village. This study aimed to document the ethnomedicinal practices used by the Fatumuti Village community for treating open wounds, including medicinal plant diversity, plant parts used, and methods of preparation and application. Methods. A qualitative descriptive design with purposive sampling was employed. Data were collected through in-depth interviews, observation, and documentation involving 3 key informants and 27 triangulation informants from March to May 2026. Data were analyzed using the Miles and Huberman interactive model. Nineteen medicinal plant species from 13 families were identified. Leaves were the most frequently used plant part (13 species). Preparation methods included squeezing, pounding, chewing with rice, extracting sap, grating, and oil preparation, while remedies were applied topically one to three times daily, either singly or in combination. This study provides the first scientific documentation of medicinal plants used for open wound treatment in Fatumuti Village and offers baseline data for future pharmacological research and preservation of local ethnomedicinal knowledge.

Keywords: Ethnomedicine; Fatumuti Village; Medicinal Plants; North Central Timor; Open Wound.

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara megabiodiversitas yang memiliki tingkat keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi. Letak geografis Indonesia yang strategis, didukung oleh kondisi iklim tropis dan variasi ekosistem, menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya keanekaragaman hayati tersebut (Retnowati *et al.*, 2019). Selain memiliki kekayaan biodiversitas, Indonesia juga dikenal sebagai negara multietnis dengan ratusan suku yang memiliki tradisi, budaya, dan pengetahuan lokal yang beragam.

Keragaman budaya tersebut berperan penting dalam pemanfaatan sumber daya alam, khususnya penggunaan tumbuhan sebagai obat tradisional yang diwariskan secara turun-temurun dan masih dipraktikkan oleh berbagai masyarakat hingga saat ini (Taek, 2024).

Pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan pengobatan berdasarkan pengetahuan, keterampilan, dan praktik tradisional dikenal sebagai etnomedisin (Kristiyanto *et al.*, 2020). Etnomedisin merupakan bagian dari kearifan lokal yang mencerminkan hubungan erat antara masyarakat dengan lingkungan sekitarnya dalam memanfaatkan sumber daya hayati untuk

menjaga kesehatan. Praktik ini masih berkembang di berbagai wilayah pedesaan Indonesia, termasuk di Provinsi Nusa Tenggara Timur, khususnya Pulau Timor, yang memiliki tradisi pengobatan berbasis tumbuhan yang masih dipertahankan oleh masyarakat (Taek, 2024). Salah satu wilayah yang masih mempertahankan praktik tersebut adalah Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara.

Desa Fatumuti merupakan wilayah dataran tinggi dengan ketinggian lebih dari 700 meter di atas permukaan laut yang memiliki kondisi geografis dan iklim tropis yang mendukung pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan berpotensi sebagai obat tradisional. Di desa ini terdapat Puskesmas yang memberikan pelayanan kesehatan bagi 12 desa di Kecamatan Noemuti, bahkan menjangkau beberapa desa di wilayah sekitarnya (BPS Kabupaten Timor Tengah Utara, 2024). Meskipun akses terhadap pelayanan kesehatan formal telah tersedia, sebagian masyarakat masih memanfaatkan tumbuhan sebagai alternatif maupun pelengkap dalam pengobatan tradisional. Namun demikian, informasi mengenai jenis tumbuhan yang digunakan, bagian tumbuhan yang dimanfaatkan, serta cara pengolahan dan penggunaannya, khususnya untuk pengobatan luka terbuka, belum terdokumentasikan secara ilmiah. Kondisi ini berpotensi menyebabkan hilangnya pengetahuan lokal akibat berkurangnya proses pewarisan antargenerasi.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, sebagian besar masyarakat Desa Fatumuti bermata pencaharian sebagai petani (BPS Kabupaten Timor Tengah Utara, 2021). Aktivitas pertanian yang dilakukan setiap hari meningkatkan risiko terjadinya cedera, termasuk luka terbuka. Dalam menghadapi kondisi tersebut, masyarakat memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan obat sebagai bagian dari praktik etnomedisin yang telah diwariskan secara turun-temurun. Akan tetapi, perkembangan pelayanan kesehatan modern dan meningkatnya penggunaan obat sintesis berpotensi mengurangi minat generasi muda dalam mempelajari serta melestarikan pengetahuan pengobatan tradisional yang dimiliki masyarakat setempat (Taek, 2024).

Kajian mengenai pemanfaatan tumbuhan obat untuk pengobatan luka terbuka telah dilakukan di beberapa daerah di Indonesia. Amy

et al., (2022) melaporkan bahwa masyarakat Kecamatan Ambalawi, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat memanfaatkan 15 spesies tumbuhan dari 14 famili untuk mengobati luka terbuka (Amy *et al.*, 2022). Sementara itu, Mujahid *et al.*, (2019) melalui program Riset Tumbuhan Obat dan Jamu (RISTOJA) di Provinsi Kalimantan Timur mengidentifikasi 27 spesies tumbuhan yang digunakan masyarakat dalam pengobatan luka terbuka (Mujahid *et al.*, 2019). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan tumbuhan obat sebagai terapi luka terbuka masih banyak dijumpai pada berbagai komunitas di Indonesia. Namun, hingga saat ini belum terdapat penelitian yang secara khusus mendokumentasikan praktik etnomedisin dalam pengobatan luka terbuka pada masyarakat Desa Fatumuti, Kabupaten Timor Tengah Utara. Ketiadaan informasi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan ilmiah yang perlu diisi melalui penelitian etnobotani dan etnomedisin di wilayah ini.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengeksplorasi praktik etnomedisin masyarakat Desa Fatumuti dalam pengobatan luka terbuka, meliputi identifikasi jenis tumbuhan yang dimanfaatkan, bagian tumbuhan yang digunakan, metode pengolahan, serta cara penggunaannya. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi upaya dokumentasi dan pelestarian pengetahuan lokal masyarakat, sekaligus memperkaya data etnomedisin di Kabupaten Timor Tengah Utara serta menjadi dasar bagi penelitian lanjutan mengenai potensi tumbuhan obat sebagai sumber pengembangan obat tradisional berbasis bukti ilmiah.

Bahan dan Metode

Jenis dan Rancangan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi berupa rekaman audio. Setiap tumbuhan yang berkhasiat obat dicatat meliputi nama lokal, cara penggunaan, serta pemanfaatannya.

Lokasi dan Waktu

Lokasi penelitian di Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah

Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur dari bulan Maret sampai Mei 2026.

Informan Penelitian

Informan dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara, yang memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam pemanfaatan tumbuhan obat untuk pengobatan luka terbuka. Pemilihan informan dilakukan menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan (Trianasari *et al.*, 2025).

Informan terdiri atas 30 orang, yang dibedakan menjadi 3 informan kunci dan 27 informan triangulasi. Informan kunci merupakan dukun atau praktisi pengobatan tradisional yang memiliki pengetahuan mendalam mengenai penggunaan tumbuhan obat untuk penyembuhan luka. Sementara itu, informan triangulasi adalah masyarakat yang pernah menggunakan atau mengetahui praktik pengobatan tradisional tersebut sehingga berperan untuk mengonfirmasi dan memperkuat informasi yang diperoleh dari informan kunci (Khosiah *et al.*, 2019). Jumlah informan ditentukan hingga informasi yang diperoleh mencapai kejenuhan data (*data saturation*), yaitu tidak ditemukan lagi informasi baru yang relevan dengan tujuan penelitian.

Etik Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana dengan nomor persetujuan etik 12.1/UN15.21/KEPK-FKKH/2026. Semua informan telah menandatangani lembar *informed consent* setelah mendapatkan penjelasan lengkap mengenai tujuan, manfaat, risiko, dan hak mereka sebagai partisipan. Kerahasiaan identitas informan dijaga sepenuhnya.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi:

1. Masyarakat Desa Fatumuti yang berdomisili minimal ± 5 tahun.
2. Berusia 30–75 tahun.
3. Memiliki pengetahuan, pengalaman, atau keterlibatan dalam penggunaan tumbuhan obat, praktik adat, atau pengobatan luka terbuka.
4. Bersedia menjadi responden, menandatangani *informed consent*, dan

mengikuti seluruh prosedur wawancara/observasi.

Kriteria Eksklusi:

1. Bukan penduduk tetap Desa Fatumuti atau berdomisili kurang dari 5 tahun.
2. Tidak memenuhi kriteria sebagai informan sesuai tujuan penelitian.
3. Tidak bersedia mengikuti proses wawancara atau menarik persetujuan selama penelitian berlangsung.

Analisis Data

Data dianalisis secara kualitatif deskriptif menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman, yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (Zulfirman, 2022).

Reduksi Data. Data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi diseleksi, dikelompokkan, dan difokuskan pada informasi yang berkaitan dengan pemanfaatan tumbuhan obat untuk pengobatan luka terbuka, meliputi jenis tumbuhan, bagian yang digunakan, cara pengolahan, cara penggunaan, serta sumber pengetahuan informan.

Penyajian Data. Data yang telah direduksi disajikan secara sistematis dalam bentuk narasi, tabel, dan dokumentasi untuk menggambarkan praktik etnomedisin masyarakat Desa Fatumuti dalam pemanfaatan tumbuhan obat untuk pengobatan luka terbuka.

Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi. Kesimpulan disusun berdasarkan pola dan tema yang muncul dari hasil analisis, kemudian diverifikasi melalui triangulasi sumber dengan membandingkan informasi dari informan kunci, informan triangulasi, hasil observasi, dan dokumentasi untuk meningkatkan kredibilitas temuan.

Hasil dan Pembahasan

Demografi Informan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan menggunakan 30 responden di Desa Fatumuti. Adapun distribusi beberapa karakteristik masing-masing responden yaitu: umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan dan suku yang akan dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Identitas	Jumlah (n)	Persentase (%)
Umur		
26-35	1	(3,3)
36-45	6	(20)
46-55	12	(40)*
56-75	11	(36,6)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	2	(6,6)
Perempuan	28	(93,3)*
Pendidikan Terakhir		
Tidak Sekolah	6	(20)
Tamat SD/Sederajat	13	(43,3)*
Tamat SMP/Sederajat	4	(13,3)
Tamat SMA/Sederajat	4	(13,3)
Tamat Perguruan Tinggi	3	(10)
Jenis pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	18	(60)
Dukun	3	(10)
Petani/Pekebun	7	(23,3)
Perawat	1	(3,3)
Guru	1	(3,3)
Suku		
Dawan	30	(100)*
Tetun/Belu	-	-
Helong	-	-
Lainnya	-	-
Jumlah	30	100%

Keterangan : * : Jumlah tertinggi

Tabel 1 menunjukkan karakteristik 30 responden penelitian di Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara yang diklasifikasikan berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan suku. Sebagian besar responden berada pada rentang usia 46-55 tahun sebanyak 12 orang, berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 orang dan bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 28 orang. Tingkat Pendidikan responden didominasi oleh lulusan SD sebanyak 13 orang, sedangkan seluruh responden berasal dari suku Dawan.

Keanekaragaman Tumbuhan Obat untuk Luka Terbuka

Hasil eksplorasi etnomedisin di Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara, ditemukan sebanyak 19 jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat untuk mengobati luka terbuka. Tumbuhan-tumbuhan tersebut berasal dari 13 famili yang berbeda. Data ini diperoleh melalui wawancara terstruktur dengan 30 responden. Jenis-jenis tumbuhan obat tersebut beserta nama lokal, nama latin, famili, bagian yang dimanfaatkan, serta khasiat menurut penuturan masyarakat dapat dilihat secara rinci pada Tabel 2.

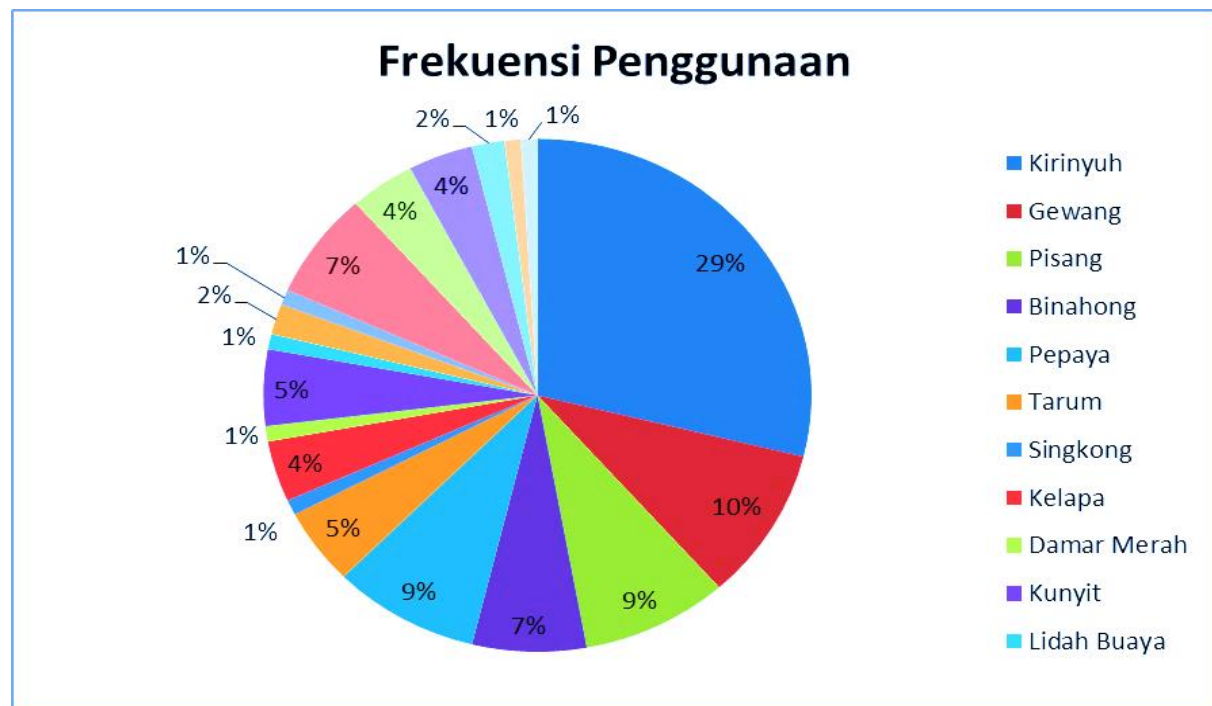
Tabel 2. Hasil eksplorasi tumbuhan obat untuk pengobatan luka terbuka di Desa Fatumuti

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Bagian yang Digunakan	Frekuensi Penggunaan*	Khasiat Utama
Kirinyuh	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King & H.Rob.	Asteraceae	Daun	Tinggi	Hemostatik, penyembuhan luka
Gewang	<i>Corypha utan</i> Lam.	Arecaceae	Daun	Tinggi	Hemostatik, pencegahan infeksi
Pisang	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	Getah	Sedang	Mempercepat penyembuhan luka
Binahong	<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	Basellaceae	Daun	Sedang	Penyembuhan luka, antimikroba
Pepaya	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	Daun	Sedang	Penyembuhan luka
Tarum	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	Fabaceae	Daun	Sedang	Penyembuhan luka gigitan
Singkong	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	Daun	Rendah	Penyembuhan luka
Kelapa	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	Buah	Rendah	Luka sayat, luka bakar
Damar Merah	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Euphorbiaceae	Getah	Rendah	Hemostatik
Kunyit	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	Rimpang	Sedang	Luka tusuk

Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Bagian yang Digunakan	Frekuensi Penggunaan*	Khasiat Utama
Lidah buaya	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Asphodelaceae	Daun	Rendah	Luka bakar
Tomat	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	Daun	Rendah	Penyembuhan luka
Mayana	<i>Coleus scutellarioides</i> (L.) Benth.	Lamiaceae	Daun	Rendah	Penyembuhan luka, antimikroba
Kapuk randu	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Malvaceae	Daun	Sedang	Penyembuhan luka
Kepuh	<i>Sterculia foetida</i> L.	Malvaceae	Buah	Rendah	Penyembuhan luka
Kemiri	<i>Aleurites moluccanus</i> (L.) Willd.	Euphorbiaceae	Biji	Rendah	Mendukung penyembuhan luka
Afrika	<i>Vernonia amygdalina</i> Delile	Asteraceae	Daun	Rendah	Penyembuhan luka
Sawi langit	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	Asteraceae	Daun	Rendah	Penyembuhan luka
Biduri	<i>Calotropis gigantea</i> (L.) Dryand.	Apocynaceae	Daun	Rendah	Mendukung penyembuhan luka

Sebagian besar tumbuhan yang dimanfaatkan berasal dari famili Asteraceae dan Euphorbiaceae, sedangkan daun merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan. Dominasi penggunaan daun menunjukkan bahwa

bagian tersebut mudah diperoleh, dapat dipanen tanpa merusak tanaman, serta umumnya mengandung berbagai metabolit sekunder yang secara empiris dipercaya berperan dalam proses penyembuhan luka.



Gambar 1. Diagram Frekuensi Penggunaan Tumbuhan Obat untuk Luka Terbuka di Desa Fatumuti

Berdasarkan Gambar 1, kirinyuh (*Chromolaena odorata*) merupakan tumbuhan

yang paling sering disebut oleh informan (29%), diikuti gwang (10%), pisang (9%), pepaya

(9%), dan binahong (7%). Tingginya frekuensi penggunaan kirinyuh menunjukkan bahwa tumbuhan ini memiliki posisi penting dalam praktik pengobatan tradisional masyarakat Desa Fatumuti. Selain mudah ditemukan di lingkungan sekitar, kirinyuh secara empiris dipercaya mampu menghentikan perdarahan dan mempercepat penyembuhan luka. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian etnofarmakologi yang melaporkan bahwa *C. odorata* mengandung flavonoid, tanin, dan senyawa fenolik yang berpotensi berperan

Cara Pengolahan Tumbuhan Obat

Hasil wawancara menunjukkan bahwa masyarakat Desa Fatumuti mengolah tumbuhan obat menggunakan metode tradisional yang diwariskan secara turun-temurun. Terdapat tujuh teknik pengolahan yang digunakan, yaitu diremas, dikunyah, diulek atau ditumbuk, diaplikasikan dalam bentuk getah segar, diolah menjadi minyak, diambil gelnya, serta diparut kemudian dipanaskan. Pemilihan metode disesuaikan dengan karakteristik bagian tumbuhan yang digunakan dan tujuan pengobatan.

Metode remas merupakan teknik yang paling banyak dijumpai, terutama pada kirinyuh (*Chromolaena odorata*), tomat (*Solanum lycopersicum*), dan mayana (*Coleus scutellarioides*), sedangkan metode kunyah diterapkan pada binahong (*Anredera cordifolia*), tarum (*Indigofera tinctoria*), dan sawi langit (*Vernonia cinerea*). Pengolahan dengan cara ulek atau tumbuk digunakan pada pepaya (*Carica papaya*), singkong (*Manihot esculenta*),

sebagai hemostatik, antiinflamasi, antimikroba, dan mempercepat proses penyembuhan luka.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Desa Fatumuti masih mempertahankan pengetahuan etnomedisin berbasis tumbuhan lokal dalam penanganan luka terbuka. Keanekaragaman spesies yang dimanfaatkan mencerminkan kekayaan pengetahuan tradisional yang berpotensi menjadi sumber informasi bagi pengembangan penelitian fitofarmaka dan validasi ilmiah terhadap tumbuhan obat lokal.

afrika (*Vernonia amygdalina*), dan biduri (*Calotropis gigantea*), dengan penambahan bahan seperti garam, kapur sirih, atau minyak kelapa pada beberapa kasus.

Beberapa tumbuhan memiliki teknik pengolahan yang lebih spesifik. Getah pisang (*Musa paradisiaca*) dan damar merah (*Jatropha gossypifolia*) diaplikasikan langsung pada luka tanpa pengolahan lebih lanjut. Buah kelapa (*Cocos nucifera*) diolah menjadi minyak kelapa, lidah buaya (*Aloe vera*) digunakan dalam bentuk gel segar, sedangkan kunyit (*Curcuma longa*) diparut, dicampur minyak kelapa, kemudian dipanaskan sebelum diaplikasikan pada luka.

Keanekaragaman metode tersebut menunjukkan bahwa masyarakat Desa Fatumuti memiliki pengetahuan lokal yang adaptif dalam memanfaatkan sifat masing-masing tumbuhan obat. Pemanfaatan teknik sederhana dengan bahan dan peralatan yang tersedia di lingkungan sekitar mencerminkan keberlanjutan praktik etnomedisin sebagai bagian dari kearifan lokal dalam penanganan luka terbuka.

Tabel 2. Metode Pengolahan Tumbuhan Obat Tunggal

Nama Tumbuhan	Bagian yang Digunakan	Metode Pengolahan	Bahan Tambahan	Konsistensi Informasi*
Kirinyuh (<i>Chromolaena odorata</i>)	Daun	Diremas	–	Tinggi
Gewang (<i>Corypha utan</i> Lam.)	Daun	Diremas dan diikat pada luka	–	Tinggi
Pisang (<i>Musa paradisiaca</i> L.)	Pelepah (getah)	Getah diaplikasikan langsung	–	Tinggi
Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis)	Daun	Dikunyah	–	Tinggi
Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	Daun	Diulek	Garam (opsional)	Sedang
Tarum (<i>Indigofera tinctoria</i> L.)	Daun	Dikunyah	Beras (opsional)	Sedang
Singkong (<i>Manihot esculenta</i> Crantz)	Daun	Diulek	Kapur sirih	Rendah

Nama Tumbuhan	Bagian yang Digunakan	Metode Pengolahan	Bahan Tambahan	Konsistensi Informasi*
Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L.)	Buah	Diolah menjadi minyak	–	Tinggi
Damar merah (<i>Jatropha gossypifolia</i> L.)	Batang (getah)	Getah diaplikasikan langsung	–	Tinggi
Kunyit (<i>Curcuma longa</i> L.)	Rimpang	Diparut dan dipanaskan	Minyak kelapa	Tinggi
Lidah buaya (<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.)	Daun	Gel diaplikasikan langsung	–	Tinggi
Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i> L.)	Daun	Diremas	–	Sedang
Mayana (<i>Coleus scutellarioides</i> (L.) Benth.)	Daun	Diremas	–	Rendah
Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i> Delile)	Daun	Ditumbuk	–	Sedang
Sawi langit (<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.)	Daun	Dikunyah	Beras (opsional)	Rendah
Biduri (<i>Calotropis gigantea</i> (L.) Dryand.)	Daun	Ditumbuk	–	Rendah

Berdasarkan Tabel 3, metode **remas** merupakan teknik yang paling banyak digunakan (4 jenis tumbuhan), diikuti **kunyah** (3 jenis) dan **ulek/tumbuk** (4 jenis). Sebagian besar metode diterapkan secara langsung tanpa proses yang kompleks, sedangkan penggunaan bahan tambahan hanya ditemukan pada beberapa

tumbuhan, seperti garam, beras, kapur sirih, dan minyak kelapa. Tingkat konsistensi informasi yang didominasi kategori tinggi menunjukkan adanya keseragaman pengetahuan antar-informan mengenai teknik pengolahan tumbuhan obat.

Tabel 3. Metode Pengolahan Tumbuhan Obat Kombinasi

Kombinasi	Takaran	Cara Pengolahan	Cara Penggunaan
Kapuk randu	2-3 lembar daun kapuk randu	Tumbuk daun kapuk bersama	Tempelkan pada luka.
Kemiri	+ 1-2 biji kemiri kering.	dengan kemiri hingga halus.	Gunakan 2 kali sehari.
Kepuh	1 buah kepuh + 1 biji kemiri	Tumbuk buah kepuh bersama	Tempelkan pada luka.
Kemiri	kering.	dengan kemiri hingga halus.	Gunakan 2 kali sehari.

Cara Penggunaan pada Luka Terbuka

Setelah diolah, tumbuhan obat digunakan masyarakat Desa Fatumuti dengan cara yang relatif sederhana, meliputi tahapan aplikasi pada

luka, frekuensi, durasi pengobatan, serta beberapa pantangan yang diyakini memengaruhi proses penyembuhan. Informasi tersebut disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 4. Cara Penggunaan Tumbuhan Obat Tunggal pada Luka Terbuka

Nama Tumbuhan	Tahapan Aplikasi	Frekuensi	Durasi Penggunaan	Pantangan
Kirinyuh	Cairan dioleskan pada luka atau daunnya ditempelkan langsung pada luka.	2 kali sehari.	Hingga luka kering.	-
Gewang	Daunnya diikat pada luka.	2-3 kali sehari.	Hingga luka kering.	-
Pisang	Getah dioleskan pada luka dan dirapatkan selama 15 menit.	2 kali sehari.	Hingga luka kering.	-
Binahong	Tempelkan pada luka.	2 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Pepaya	Tempelkan pada luka.	2 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Tarum	Tempelkan pada luka.	2-3 kali sehari	Hingga luka kering.	-

Nama Tumbuhan	Tahapan Aplikasi	Frekuensi	Durasi Penggunaan	Pantangan
Singkong	Tempel pada luka, bisa ditambahkan dengan daun gewang untuk diikat.	1 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Kelapa	Oleskan minyak kelapa pada luka..	2-3 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Damar Merah	Oleskan getah pada luka.	1-2 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Kunyit	Tempelkan pada luka tusuk.	2 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Lidah Buaya	Oleskan gel pada luka.	2-3 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Tomat	Cairan dioleskan pada luka.	2 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Mayana	Cairan dioleskan pada luka..	2 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Afrika	Tempelkan pada luka.	2 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Sawi Langit	Tempelkan pada luka.	2 kali sehari	Hingga luka kering.	-
Biduri	Tempelkan pada luka.	2 kali sehari	Hingga luka kering.	-

Tabel 5. Cara Penggunaan Tumbuhan Obat Kombinasi pada Luka Terbuka

Nama Tumbuhan	Tahapan Aplikasi	Frekuensi	Durasi Penggunaan	Pantangan
Kapuk Randu + Kemiri	Tempelkan campuran yang telah ditumbuk	2 kali sehari	Hingga luka mengering	-
Kepuh + Kemiri	Tempelkan campuran yang telah ditumbuk	2 kali sehari	Hingga luka mengering	-

Berdasarkan Tabel 5 dan Tabel 6, cara penggunaan yang paling umum digunakan baik dalam pengobatan tunggal maupun kombinasi adalah dengan menempelkan atau mengoleskan ramuan pada luka sebanyak 2 kali sehari. Durasi pengobatan umumnya dilakukan hingga luka mengering atau sembuh sempurna. Mayoritas informan tidak menyebutkan pantangan khusus selama melakukan pengobatan untuk luka terbuka.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini berusia antara 30 hingga 70 tahun, yang terbagi menjadi empat kelompok usia, yaitu 30-40 tahun, 41-50 tahun, 51-60 tahun, dan 61-70 tahun. Berdasarkan Tabel 1, distribusi responden berdasarkan usia didominasi oleh kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 13 orang (43,3%). Sementara itu, kelompok usia 30-40 tahun merupakan yang paling sedikit, yaitu hanya 1 orang (3,3%).

Dari segi jenis kelamin, sebagian besar responden adalah perempuan, yaitu 28 orang (93,3%), sedangkan responden laki-laki hanya 2 orang (6,7%). Dominasi responden perempuan dapat berkaitan dengan peran mereka dalam pemeliharaan kesehatan keluarga dan pewarisan pengetahuan pengobatan tradisional di tingkat

rumah tangga. Selain itu, perempuan pada berbagai komunitas tradisional dilaporkan memiliki keterlibatan yang lebih besar dalam pengumpulan, pengolahan, dan pemanfaatan tumbuhan obat sehingga lebih bersedia berpartisipasi dalam penelitian etnobotani (Teixidor-Toneu *et al.*, 2021). Namun demikian, faktor-faktor yang memengaruhi dominasi responden perempuan dalam penelitian ini tidak dianalisis secara khusus sehingga interpretasi tersebut perlu dipandang sebagai kemungkinan, bukan hubungan sebab akibat.

Dari segi tingkat pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan terakhir tamat SD (43,3%), sedangkan responden yang tidak tamat SD sebesar 10%. Temuan ini sejalan dengan Medisa *et al.*, (2020) yang melaporkan bahwa karakteristik sosiodemografi, termasuk tingkat pendidikan, tidak berhubungan secara signifikan dengan pengetahuan maupun penggunaan obat herbal. Pengetahuan tersebut umumnya diperoleh melalui pewarisan keluarga, pengalaman empiris, maupun interaksi dengan masyarakat, sehingga tidak sepenuhnya bergantung pada pendidikan formal (Medisa *et al.*, 2020).

Selanjutnya, berdasarkan pekerjaan, mayoritas responden adalah ibu rumah tangga (60%). Adapun jenis pekerjaan yang paling sedikit terwakili dalam penelitian ini adalah perawat dan guru, masing-masing terdiri atas 1

responden (3,3%). Distribusi pekerjaan responden ini juga disajikan pada tabel 1.

Secara keseluruhan, karakteristik responden menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai tumbuhan obat di Desa Fatumuti masih didominasi oleh kelompok usia produktif hingga lanjut, perempuan, dan masyarakat yang sehari-hari berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pewarisan pengetahuan etnomedisin masih berlangsung melalui pengalaman sehari-hari dan interaksi antargenerasi, meskipun berpotensi mengalami penurunan apabila proses transfer pengetahuan kepada generasi muda tidak terus dipertahankan.

Keanekaragaman Tumbuhan Obat dan Maknanya

Penelitian ini berhasil menginventarisasi 19 jenis tumbuhan obat dari 13 famili yang dimanfaatkan masyarakat Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara, untuk pengobatan luka terbuka. Temuan ini menunjukkan bahwa pengetahuan etnomedisin masyarakat masih terpelihara dan diwariskan antargenerasi sehingga tetap menjadi bagian dari praktik pengobatan tradisional berbasis sumber daya hayati lokal.

Jumlah spesies yang ditemukan lebih tinggi dibandingkan penelitian Amy *et al.*, (2022) di Kecamatan Ambalawi, Kabupaten Bima, yang melaporkan 15 spesies dari 14 famili (Amy *et al.*, 2022), tetapi lebih rendah dibandingkan penelitian Mujahid *et al.*, (2019) yang mendokumentasikan 27 spesies pada lima kelompok etnis di Kalimantan Timur (Mujahid *et al.*, 2019). Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh cakupan wilayah, jumlah kelompok etnis yang diteliti, dan kondisi ekologi. Penelitian Mujahid *et al.*, (2019) mencakup wilayah dan kelompok etnis yang lebih luas sehingga peluang ditemukannya spesies lebih beragam juga lebih besar (Mujahid *et al.*, 2019). Pada skala nasional, Swastini *et al.* (2025) melaporkan 238 spesies dari 60 famili yang dimanfaatkan oleh 25 kelompok etnis di 11 pulau di Indonesia (Swastini *et al.*, 2025). Perbandingan tersebut menunjukkan bahwa keragaman tumbuhan obat dipengaruhi oleh faktor ekologi dan budaya, serta menempatkan pengetahuan masyarakat Desa Fatumuti sebagai bagian dari kekayaan etnofarmakologi Indonesia.

Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) merupakan tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan dan sejalan dengan penelitian Amy *et al.* (2022), yang menempatkan spesies ini sebagai tumbuhan dengan nilai *Index of Cultural Significance* (ICS) tertinggi (Amy *et al.*, 2022). Selain itu, pisang (*Musa paradisiaca*), damar merah (*Jatropha gossypifolia*), kelapa (*Cocos nucifera*), kunyit (*Curcuma longa*), lidah buaya (*Aloe vera*), dan biduri (*Calotropis gigantea*) juga dilaporkan sebagai tumbuhan yang umum digunakan untuk pengobatan luka di berbagai wilayah Indonesia (Amy *et al.*, 2022; Swastini *et al.*, 2025). Konsistensi tersebut menunjukkan bahwa spesies-spesies tersebut memiliki nilai budaya sekaligus telah dikenal luas sebagai tumbuhan yang dimanfaatkan dalam penyembuhan luka.

Daun merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan (68,42%), lebih tinggi dibandingkan Amy *et al.*, (2022) sebesar 52,94%, Mujahid *et al.*, (2019) sebesar 63,50%, dan Swastini *et al.*, (2025) sebesar 59,7% (Amy *et al.*, 2022; Mujahid *et al.*, 2019; Swastini *et al.*, 2025). Dominasi penggunaan daun kemungkinan berkaitan dengan kandungan metabolit sekunder, seperti flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan minyak atsiri yang berperan sebagai antioksidan, antimikroba, dan antiinflamasi, serta mendukung proliferasi sel pada proses penyembuhan luka (Swastini *et al.*, 2025). Selain itu, daun mudah diperoleh dan pemanenannya relatif tidak merusak kelangsungan hidup tanaman sehingga lebih berkelanjutan.

Penelitian ini juga mengungkap kekhasan lokal berupa tingginya pemanfaatan gewang (*Corypha utan*), yang tidak dilaporkan pada penelitian Amy *et al.*, (2022), Mujahid *et al.*, (2019), maupun Swastini *et al.*, (2025). Temuan ini menunjukkan bahwa komposisi tumbuhan obat tidak hanya dipengaruhi oleh potensi biologisnya, tetapi juga oleh ketersediaan spesies, kondisi agroekologi, dan pengalaman empiris masyarakat. Dominasi kirinyuh, gewang, dan pisang mengindikasikan bahwa masyarakat cenderung memanfaatkan tumbuhan yang mudah dijumpai di lingkungan sekitar dan diyakini mampu menghentikan perdarahan, mencegah infeksi, serta mempercepat penyembuhan luka (Gafur, 2020).

Secara farmakologis, sebagian besar tumbuhan yang terdokumentasi telah dilaporkan

mengandung metabolit sekunder yang berperan pada berbagai fase penyembuhan luka melalui aktivitas antiinflamasi, antimikroba, antioksidan, stimulasi angiogenesis, proliferasi fibroblas, sintesis kolagen, dan re-epitelisasi (Swastini *et al.*, 2025). Meskipun demikian, bukti tersebut berasal dari penelitian farmakologi sehingga efektivitas klinis ramuan tradisional yang digunakan masyarakat Desa Fatumuti masih memerlukan pembuktian lebih lanjut.

Penelitian ini memberikan kontribusi berupa dokumentasi pengetahuan etnomedisin masyarakat Desa Fatumuti yang sebelumnya belum banyak dilaporkan, khususnya penggunaan gewang (*Corypha utan*) untuk pengobatan luka terbuka. Temuan ini membuka peluang penelitian lanjutan mengenai kandungan fitokimia, aktivitas farmakologi, dan pengembangan fitofarmaka berbasis sumber daya hayati lokal sebagai bagian dari *evidence-based traditional medicine* di Indonesia.

Rasionalitas Cara Pengolahan

Masyarakat Desa Fatumuti menggunakan tujuh metode pengolahan utama, yaitu remas, kunyah, ulek/tumbuk, pengambilan getah, pembelahan gel, parut dan pemanasan, serta pembuatan minyak. Berdasarkan informasi informan, metode tersebut dipilih karena sederhana, mudah dilakukan, dan diwariskan secara turun-temurun. Temuan ini sejalan dengan Swastini *et al.*, (2025) yang melaporkan bahwa masyarakat di berbagai wilayah Indonesia umumnya menggunakan metode pengolahan tradisional yang praktis, seperti penumbukan, perebusan, penepungan, serta pemanfaatan getah dan jus segar untuk pengobatan luka (Swastini *et al.*, 2025).

Secara farmakologis, metode remas, tumbuk, dan ulek membantu merusak dinding sel tumbuhan sehingga mempermudah pelepasan metabolit sekunder, seperti flavonoid, saponin, dan tanin, yang berpotensi mendukung penyembuhan luka (Alsaud & Farid, 2020; Abubakar & Haque, 2020). Pada kunyit, metode parut dan pemanasan ringan membantu ekstraksi kurkumin yang bersifat lipofilik, meskipun efektivitas klinis ramuan tradisional tetap memerlukan pembuktian lebih lanjut (Kumari *et al.*, 2022).

Bahan tambahan yang digunakan juga memiliki fungsi pendukung. Minyak kelapa

berperan sebagai *carrier* serta memiliki aktivitas antimikroba dan antiinflamasi (Arman *et al.*, 2025), sedangkan garam dan kapur sirih memberikan efek osmotik dan antiseptik ringan (Romero *et al.*, 2026). Penambahan beras menghasilkan tekstur ramuan yang lebih kental dan mudah melekat pada luka karena kandungan amilopektinnya (Bueno-Herrera & Pérez-Magariño, 2020). Secara keseluruhan, praktik pengolahan tradisional ini memiliki rasionalitas yang didukung oleh bukti farmakologi, namun efektivitas klinisnya tetap memerlukan penelitian lanjutan.

Rasionalitas Cara Penggunaan

Cara penggunaan tumbuhan obat untuk pengobatan luka terbuka dalam penelitian ini memiliki kesamaan dengan prinsip *moist wound healing*, yaitu melalui aplikasi topikal berupa pengolesan getah atau penempelan ramuan pada permukaan luka. Metode ini berpotensi mempertahankan kelembapan luka, melindungi jaringan dari kontaminasi, serta memungkinkan senyawa bioaktif bekerja langsung pada area luka sehingga mendukung pembentukan jaringan granulasi dan re-epitelisasi (Swastini *et al.*, 2025; Pereira & Bártolo, 2016).

Pengolesan getah atau penempelan ramuan dua kali sehari hingga luka mengering juga sejalan dengan penelitian Swastini *et al.*, (2025) dan Kusumo *et al.*, (2023), yang melaporkan bahwa aplikasi topikal setelah penumbukan merupakan metode pengobatan luka tradisional yang paling umum digunakan di Indonesia (Swastini *et al.*, 2025; Kusumo *et al.*, 2023). Selain sederhana dan mudah diterapkan, metode ini memungkinkan senyawa bioaktif, seperti flavonoid, alkaloid, saponin, terpenoid, dan antioksidan, berinteraksi langsung dengan jaringan luka sehingga berpotensi mendukung hemostasis, menghambat inflamasi, meningkatkan proliferasi fibroblas, sintesis kolagen, dan angiogenesis (Kusumo *et al.*, 2023; Swastini *et al.*, 2025).

Sebagian besar informan tidak menyebutkan adanya pantangan khusus selama pengobatan. Hal ini menunjukkan bahwa praktik pengobatan tradisional masyarakat Desa Fatumuti lebih berfokus pada pemanfaatan tumbuhan obat dibandingkan ritual tertentu. Pada beberapa komunitas lain, pantangan diketahui berfungsi sebagai mekanisme pengendalian

perilaku untuk mengurangi risiko kontaminasi atau meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan (Fan *et al.*, 2021).

Meskipun telah digunakan secara turun-temurun, keamanan penggunaan tumbuhan obat tetap perlu diperhatikan. Pengolahan yang kurang higienis berpotensi menyebabkan iritasi, reaksi alergi, atau infeksi sekunder. Selain itu, spesies seperti biduri (*Calotropis gigantea*) dan damar merah (*Jatropha gossypifolia*) menghasilkan getah yang berpotensi mengiritasi kulit sensitif. Oleh karena itu, penelitian farmakologi, toksikologi, dan standardisasi pengolahan masih diperlukan untuk mendukung pemanfaatan tumbuhan obat sebagai terapi luka yang aman dan berbasis bukti.

Implikasi Farmasi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa praktik etnomedisin masyarakat Desa Fatumuti berpotensi mendukung pengembangan ilmu farmasi, khususnya di bidang obat bahan alam dan etnofarmakologi (Taek, 2024; Muntasir *et al.*, 2025). Keberagaman 19 jenis tumbuhan obat dari 13 famili mencerminkan potensi sumber daya hayati lokal yang dapat menjadi dasar eksplorasi kandidat bahan baku obat herbal untuk pengobatan luka terbuka.

Beberapa spesies, seperti kirinyuh (*Chromolaena odorata*), kunyit (*Curcuma longa*), lidah buaya (*Aloe vera*), dan binahong (*Anredera cordifolia*), telah dilaporkan mengandung metabolit sekunder yang berperan dalam proses penyembuhan luka. Oleh karena itu, penelitian fitokimia, farmakologi, dan toksikologi lebih lanjut diperlukan untuk mendukung pengembangan ekstrak terstandar maupun fitofarmaka berbasis tumbuhan obat lokal (Swastini *et al.*, 2025; Kusumo *et al.*, 2023).

Selain itu, pendokumentasian etnomedisin ini berkontribusi terhadap pelestarian pengetahuan lokal yang berisiko berkurang akibat perubahan gaya hidup dan meningkatnya penggunaan pengobatan modern (Taek, 2024). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkaya data etnofarmakologi, tetapi juga menjadi dasar bagi penelitian lanjutan mengenai pemanfaatan tumbuhan obat lokal di wilayah Timor.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, tidak dilakukan uji klinis maupun laboratorium (fitokimia, uji aktivitas antibakteri, atau uji toksisitas) sehingga klaim khasiat masih bersifat empiris berdasarkan penuturan informan. Kedua, data sangat bergantung pada ingatan dan kejujuran informan. Meskipun telah dilakukan triangulasi, kemungkinan bias *recall* tetap ada. Ketiga, penelitian hanya dilakukan di satu desa (Fatumuti), sehingga hasil tidak dapat digeneralisasi ke wilayah Timor Tengah Utara atau Indonesia secara luas. Meskipun demikian, penelitian ini berhasil mendokumentasikan pengetahuan lokal yang berharga dan dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang lebih mendalam.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat Desa Fatumuti, Kecamatan Noemuti, Kabupaten Timor Tengah Utara memanfaatkan 19 jenis tumbuhan obat dari 13 famili untuk pengobatan berbagai jenis luka terbuka. Daun merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan, sedangkan pengolahan dan penggunaannya dilakukan secara sederhana melalui berbagai metode tradisional dengan aplikasi topikal, baik sebagai ramuan tunggal maupun kombinasi. Pengetahuan etnomedisin tersebut masih terpelihara sebagai kearifan lokal dan diwariskan secara turun-temurun antargenerasi.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa praktik pengobatan tradisional masyarakat Desa Fatumuti memiliki kesesuaian dengan bukti ilmiah mengenai aktivitas farmakologis berbagai tumbuhan obat, seperti aktivitas antiinflamasi, antimikroba, antioksidan, hemostatik, dan stimulasi regenerasi jaringan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memperkaya data etnofarmakologi Indonesia serta menjadi dasar bagi penelitian lanjutan mengenai fitokimia, farmakologi, dan pengembangan obat tradisional berbasis bukti (*evidence-based traditional medicine*).

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Program Studi Farmasi Program Sarjana, Fakultas Kedokteran

dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana, yang telah memfasilitasi penulis, sehingga dapat menyelesaikan artikel ini.

Referensi

- Abubakar, A. R., & Haque, M. (2020). Preparation of Medicinal Plants: Basic Extraction and Fractionation Procedures for Experimental Purposes. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 12(1), 1–10.
https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS_175_19
- Adiputra, Y. (2024). Effectivity of African leaf extract (*Vernonia amygdalina*) in wound healing: a systematic review. *Intisari Sains Medis*, 15(1), 189–196.
<https://doi.org/10.15562/ism.v15i1.1697>
- Alafnan, A., Sridharagatta, S., Saleem, H., Khurshid, U., Alamri, A., Ansari, S. Y., Zainal Abidin, S. A., Ansari, S. A., Alamri, A. S., Ahemad, N., & Anwar, S. (2021). Evaluation of the Phytochemical, Antioxidant, Enzyme Inhibition, and Wound Healing Potential of *Calotropis gigantea* (L.) Dryand: A Source of a Bioactive Medicinal Product. *Frontiers in Pharmacology*, 12.
<https://doi.org/10.3389/fphar.2021.701369>
- Alsaud, N., & Farid, M. (2020). Insight into the Influence of Grinding on the Extraction Efficiency of Selected Bioactive Compounds from Various Plant Leaves. *Applied Sciences*, 10(18), 6362.
<https://doi.org/10.3390/app10186362>
- Amy, A. I., Andayani, Y., & Hidayati, A. R. (2022). Studi Etnofarmakologi Tumbuhan Obat Luka Terbuka di Kecamatan Ambalawi, Kabupaten Bima. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 4(6), 585–595.
<https://doi.org/10.25026/jsk.v4i6.1279>
- Ariyanti, M., & Asbur, Y. (2018). TANAMAN TARUM (*Indigofera tinctoria* Linn.) SEBAGAI PENGHASIL ZAT PEWARNA. *JURNAL HUTAN PULAU-PULAU KECIL*, 2(1), 109–122.
<https://doi.org/10.30598/jhppk.2018.2.1.109>
- Arman, E., Almahdy, A., Dafriani, P., & Almasdy, D. (2025). Virgin Coconut Oil Accelerates Wound Healing: A Systematic Review. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 7(1), 759–766.
<https://doi.org/10.37287/ijghr.v7i1.4545>
- Bedair, H., Singh, H. C., Mahmoud, A. R., & El-Khalafy, M. M. (2025). Future Expansion of *Sterculia foetida* L. (Malvaceae): Predicting Invasiveness in a Changing Climate. *Forests*, 16(6), 912.
<https://doi.org/10.3390/f16060912>
- Bonnie Plants. (2025). *Growing Tomatoes*. Bonnie Plants.
- BPS Kabupaten Timor Tengah Utara. (2021). *Kecamatan Noemuti Dalam Angka*.
- BPS Kabupaten Timor Tengah Utara. (2024). *Kecamatan Noemuti Dalam Angka 2024*.
- Bueno-Herrera, M., & Pérez-Magariño, S. (2020). Validation of an extraction method for the quantification of soluble free and insoluble bound phenolic compounds in wheat by HPLC-DAD. *Journal of Cereal Science*, 93, 102984.
<https://doi.org/10.1016/j.jcs.2020.102984>
- Chea, L., Erika, C., Naumann, M., Smit, I., Horneburg, B., & Pawelzik, E. (2021). Morphological, Leaf Nutrient, and Fruit Quality Characteristics of Diverse Tomato Cultivars under Organic Low-Input Management. *Sustainability*, 13(21), 12326.
<https://doi.org/10.3390/su132112326>
- Dilak, H. I., Eryah, H. P., & Pinto Alves, L. F. (2022). Uji ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN GEWANG (*Corypha utan* Lamk.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*. *Bioma: Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 7(2), 160–171.
<https://doi.org/10.32528/bioma.v7i2.7473>
- Fan, L., Wu, L., Yu, X.-H., Chen, Y.-B., Lin, L., & Li, S.-G. (2021). The ethnopharmacology, phytochemistry, pharmacology and toxicology of the genus *Erycibe* (Convolvulaceae). *Journal of Ethnopharmacology*, 278, 114312.
<https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114312>
- Félix-Silva, J., Giordani, R. B., Silva-Jr, A. A. da, Zucolotto, S. M., & Fernandes-Pedrosa, M. de F. (2014). *Jatropha gossypifolia* L. (Euphorbiaceae): A Review of Traditional Uses, Phytochemistry, Pharmacology, and Toxicology of This Medicinal Plant. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2014(1).
<https://doi.org/10.1155/2014/369204>

- Fertilita, S., Zulfadli, M., Larasati, V., Rasyid, R. S. P., Argentina, F., Tanta, Y., & Athiah, M. (2025). Effectiveness of Cherry Tomato Extract in Gel Form to Accelerate the Healing Process of Excision Wounds in Wistar White Rats. *Biology, Medicine, & Natural Product Chemistry*, 14(1), 427–434.
<https://doi.org/10.14421/biomedich.2025.141.427-434>
- Gafur, A. (2020). Short Communication: Updated tabular key and improved browser-based interactive key to species of *Pratylenchus* Filipjev (Nematoda: Pratylenchidae). *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 21(8).
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d210845>
- Gurcharan Singh, G. K. a/p, Utami, N. V., & Usman, H. A. (2014). Effect of Topical Application of Binahong [*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis] Leaf Paste in Wound Healing Process in Mice. *Althea Medical Journal*, 1(1), 6–11.
<https://doi.org/10.15850/amj.v1n1.289>
- Hakim, A., Jamaluddin, J., Al Idrus, S. W., Jufri, A. W., & Ningsih, B. N. S. (2022). Ethnopharmacology, phytochemistry, and biological activity review of *Aleurites moluccana*. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 12(04), 170–178.
<https://doi.org/10.7324/JAPS.2022.120419>
- Hasanah, Y., & Mawarni, L. (2020). Exploration and identification of *Anredera cordifolia* morphological characters in the highlands and lowlands. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 21(6).
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d210652>
- Hekmatpou, D., Mehrabi, F., Rahzani, K., & Aminiyan, A. (2019). The Effect of Aloe Vera Clinical Trials on Prevention and Healing of Skin Wound: A Systematic Review. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 44(1), 1–9.
- iNaturalist. (2020). *Kemiri (Aleurites moluccana)*. iNaturalist.
- Karamura, E. B., & Karamura, D. A. (1995). Banana morphology — part II: the aerial shoot. In *Bananas and Plantains* (pp. 190–205). Springer Netherlands.
https://doi.org/10.1007/978-94-011-0737-2_8
- KARTINI, K., SHEVIRA, R. A. S., SETIAWAN, F., PRADANA, A. T., AZMINAH, A., SUKWEENADHI, J., ROSYIDAH, A., & WIDYOWATI, R. (2025). Botanical, phytochemical, and bioactivity characterization of *Coleus scutellarioides*. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 26(7).
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d260748>
- Khairunnisa, S. F., Ningtyas, A. A., Haykal, S. A., & Sari, M. (2018). Efektivitas getah pohon pisang (*Musa paradisiaca*) pada penyembuhan luka soket pasca pencabutan gigi <p><p>Effectivity of banana (*Musa paradisiaca*) tree sap extract in socket wound healing after tooth extraction <p> *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 30(2), 107–112.
<https://doi.org/10.24198/jkg.v30i3.18528>
- Khosiah, K., Hajrah, H., & Syafril, S. (2019). Persepsi Masyarakat Terhadap Rencana Pemerintah Membuka Area Pertambangan Emas di Desa Sumi Kecamatan Lambu Kabupaten Bima. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 1(2), 141–149.
<https://doi.org/10.58258/jisip.v1i2.219>
- Kristiyanto, J., E. Mamosey, W., & Damis, M. (2020). Budaya Pengobatan Etnomedisin di Desa Porelea Kecamatan Pipikoro Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah. *Jurnal Holistik*, 13(1), 1–15.
- Kumar, A., & Singh, N. (2012). *Jatropha gossypifolia* L.: a potential genetic resource for herbal dye. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 59(5), 949–954.
<https://doi.org/10.1007/s10722-012-9815-9>
- Kumari, A., Raina, N., Wahi, A., Goh, K. W., Sharma, P., Nagpal, R., Jain, A., Ming, L. C., & Gupta, M. (2022). Wound-Healing Effects of Curcumin and Its Nanoformulations: A Comprehensive Review. *Pharmaceutics*, 14(11), 2288.
<https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14112288>
- Kusumo, D. W., Erlita Layina Sulistiyowati, Habibatur Rohmah, & Nailus Amany Melinda. (2023). Ethno-Pharmaceutical Study of Medicinal Plants for Care and Treatment of Wounds in Indonesia: Systematic Data Search and Preclinical Review. *Jurnal Jamu Indonesia*, 8(1), 1–9.

- <https://doi.org/10.29244/jji.v8i1.232>
- Lalel, H. J. D., & Rubak, Y. T. (2024). Gebang (Corypha utan Lamk) Tree as A Food Resource for Timorese People. *EAS Journal of Nutrition and Food Sciences*, 6(01), 1–5. <https://doi.org/10.36349/easjnfs.2024.v06i01.001>
- Luh Ade Wilankrisna, Desak Made Lestari Dewi, Burhannuddin, Heri Setiyo Bakti, Nur Habibah, & I Wayan Karta. (2024). Wound Healing Potential of Virgin Coconut Oil in Combination With Extract of Neem Leaves (Azadirachta Indica L.) in Diabetic Rat Model. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 13(2), 299–306. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v13i2.83677>
- M. Taek, M. (2024). *Etnomedisin: Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria Masyarakat Tetun di Timor Barat* (2nd ed., Vol. 1). Penerbit BRIN. <https://doi.org/10.55981/brin.1389>
- Medisa, D., Tamhid, H., & Litapriani, P. (2020). The relationship between sosiodemographic factors and public knowledge of herbal medicines in two districts in Sleman Regency. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 16(2), 96–104. <https://doi.org/10.20885/jif.vol16.iss2.art1>
- Mohidin, S. R. N. S. P., Moshawih, S., Hermansyah, A., Asmuni, M. I., Shafqat, N., & Ming, L. C. (2023). Cassava (*Manihot esculenta* Crantz): A Systematic Review for the Pharmacological Activities, Traditional Uses, Nutritional Values, and Phytochemistry. *Journal of Evidence-Based Integrative Medicine*, 28. <https://doi.org/10.1177/2515690X231206227>
- Mujahid, R., Wahyono, S., Priyambodo, W. J., & Subositi, D. (2019). Studi Etnomedicine Pengobatan Luka Terbuka dan Sakit Kulit Pada Beberapa Etnis di Provinsi Kalimantan Timur. *Kartika : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7(1), 27–34. <https://doi.org/10.26874/kjif.v7i1.178>
- Mulia Susanti, & Fina Wahyu Utami. (2024). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kapuk Randu (Ceiba Petandra (L.) Gaertn) terhadap Isolat Bakteri Pseudomonas Aeruginosa Asal Infeksi Luka Operasi. *Jurnal Medika Husada*, 4(2), 06–11. <https://doi.org/10.59744/jumeha.v4i2.76>
- Muntasir, M., Dean, M., Regaletha, T. A. L., Nabuasa, B. S. J., Lenggu, C. J., & Oematan, V. A. (2025). One Health and Ethnopharmacology Exploration: Medicinal Plants for Treatment of Rabies in Kualin, East Nusa Tenggara, Indonesia. *Golden Ratio of Data in Summary*, 5(3), 37–43. <https://doi.org/10.52970/grdis.v5i3.1017>
- Osifo, M., Ihim, S. A., Ani, N., Nworu, C. S., & Akah, P. (2022). Wound healing and anti-inflammatory activities of Ceiba pentendra (L.) Gaertn. *Pharmacological Research - Modern Chinese Medicine*, 3, 100077. <https://doi.org/10.1016/j.prmcm.2022.100077>
- Palgunadi, B. U., Rahayu, A., & Prakoso, Y. A. (2021). Efficacy of Aloe vera Gel on the Excision Wound Healing in Sprague dawley Rats. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, 4(1), 46–49. <https://doi.org/10.21070/medicra.v4i1.1432>
- Pandith, H., Zhang, X., Thongpraditchote, S., Wongkrajang, Y., Gritsanapan, W., & Baek, S. J. (2013). Effect of Siam weed extract and its bioactive component scutellarein tetramethyl ether on anti-inflammatory activity through NF-κB pathway. *Journal of Ethnopharmacology*, 147(2), 434–441. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2013.03.033>
- Peláez, R., Pariente, A., Pérez-Sala, Á., & Larráyo, I. M. (2020). Sterculic Acid: The Mechanisms of Action beyond Stearoyl-CoA Desaturase Inhibition and Therapeutic Opportunities in Human Diseases. *Cells*, 9(1), 140. <https://doi.org/10.3390/cells9010140>
- Pereira, R. F., & Bártolo, P. J. (2016). Traditional Therapies for Skin Wound Healing. *Advances in Wound Care*, 5(5), 208–229. <https://doi.org/10.1089/wound.2013.0506>
- Permata, D., Saputra, D. A., & Meilawaty, Z. (2024). Beyond Traditional Boundaries: A Review on Calotropis gigantea's Efficacy in Wound Healing. *International Journal of Medical Science and Clinical Research Studies*, 04(03).

- <https://doi.org/10.47191/ijmscrs/v4-i03-08>
 Prasetyowati, T., Nursalim, M., & All Habsy, B. (2025). Etika dalam Penelitian Kualitatif: Tinjauan Literatur atas Prinsip, Tantangan, dan Implementasi dalam Konteks Masa Kini. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(3), 875–881. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/irje.v5i3.2603>
- Putra, S., Risnita, R., Jailani, M. S., & Hakim Nasution, F. (2023). Penerapan Prinsip Dasar Etika Penelitian Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27876–27881. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.11229>
- Raisah, P., Rahmiyani, D., & Karma, T. (2024). EFFECTIVENESS TESTING CREAM OF CASSAVA LEAF ETHANOL EXTRACT (Manihot Usculenta Crantz) ON CONJUSES OF RABBIT (Lepus Negrucollis). *TRANSPUBLIKA INTERNATIONAL RESEARCH IN EXACT SCIENCES*, 3(1), 17–27. <https://doi.org/10.55047/tires.v3i1.1218>
- Retnowati, A., Rugayah, Rahajoe, J., & Arifiani, D. (2019). *Status Keanekaragaman Hayati Indonesia: Kekayaan Jenis Tumbuhan dan Jamur Indonesia* (I. Purwo & S. Kusuma (eds.); 1st ed.). Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Press.
- Romero, A. G., Rodriguez, A. P., Kozusko, S. N., Nagano, K., Felice, C. J., & Katase, N. (2026). Skin wound healing part II: from traditional cataplasm to advanced wound dressings. *Frontiers in Soft Matter*, 5. <https://doi.org/10.3389/frsfm.2025.1681598>
- Saleh, M. A., Shabaan, A. A., May, M., & Ali, Y. M. (2022). Topical application of indigo-plant leaves extract enhances healing of skin lesion in an excision wound model in rats. *Journal of Applied Biomedicine*, 20(4), 124–129. <https://doi.org/10.32725/jab.2022.014>
- saragib. (2016). *Gambar buah, biji, bunga sterculia foetida*. Pixabay.
- Sharfina, M., Kuswanti, N., & Khaleyla, F. (2025). The Pengaruh Ekstrak Daun Afrika (Vernonia amygdalina) Terhadap Kadar Gula Darah dan Penyembuhan Luka Mencit Diabetes Melitus Tipe II. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 14(2), 204–211. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v14n2.p204-211>
- Singh, S. P., & Sudhakar Rao, D. V. (2011). Papaya (Carica papaya L.). In *Postharvest Biology and Technology of Tropical and Subtropical Fruits* (pp. 86-126e). Elsevier. <https://doi.org/10.1533/9780857092618.86>
- Sirinthipaporn, A., & Jiraungkoorskul, W. (2017). Wound healing property review of siam weed, Chromolaena odorata. *Pharmacognosy Reviews*, 11(21), 35. https://doi.org/10.4103/phrev.phrev_53_16
- Sujarwadi, M., Toha, M., Zuhroidah, I., Rondhianto, R., Prayoga, D. H., Zahra, F., & Laili, N. R. (2026). Effect of Carica papaya Leaf Extract on Granulation and Epithelialization in Surgical Wounds. *An Idea Health Journal*, 6(01), 128–137. <https://doi.org/10.53690/ihj.v6i01.652>
- Swastini, D. A., Martien, R., Fachiroh, J., & Nugroho, A. E. (2025). Ethnopharmacology and bioactive evidence of medicinal plants for wound healing in Indonesia: A scoping review. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. <https://doi.org/10.7324/JAPS.2025.211952>
- Teixidor-Toneu, I., Elgadi, S., Zine, H., Manzanilla, V., Ouhammou, A., & D'Ambrosio, U. (2021). Medicines in the Kitchen: Gender Roles Shape Ethnobotanical Knowledge in Marrakshi Households. *Foods*, 10(10), 2332. <https://doi.org/10.3390/foods10102332>
- Theja, D. D., & Nirmala, S. (2024). A review of Vernonia cinerea L. ethno-medicinal uses and pharmacology shows that it could be a useful plant for medical purposes. *Intelligent Pharmacy*, 2(5), 662–671. <https://doi.org/10.1016/j.ipha.2023.11.005>
- Trang, N. M., Vinh, L. B., Phong, N. V., & Yang, S. Y. (2024). Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacological Activities of Vernonia cinerea (L.) Less.: An Updated Review. *Nutrients*, 16(9), 1396. <https://doi.org/10.3390/nu16091396>
- Trianasari, N., Kencana Sari, P., & Prasetyo, A. (2025). Peningkatan Kualitas Penelitian di Bidang Kesehatan Melalui Pelatihan Penentuan Teknik Sampling dan Besar Sampel di STFI Bandung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan*,

- Inovasi Dan Perubahan*, 5(1), 348–355.
<https://doi.org/10.59818/jpm.v5i2.1152>
- Yamlean, P. V., Queljoe, E. De, & Bodhi, W. (2019). Variasi Basis Salep Minyak Kemiri (*Aleurites moluccana*) dan Uji Daya Penyembuhannya Pada Luka Kelinci. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 17(2), 232.
<https://doi.org/10.35814/jifi.v17i2.647>
- Yanto, T. A., Hatta, M., Bukhari, A., & Natzir, R. (2020). Molecular and Immunological Mechanisms of Miana Leaf (*Coleus Scutellariodes* [L] Benth) in Infectious Diseases. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 13(4), 1607–1618.
<https://doi.org/10.13005/bpj/2036>
- Zhu, X., Quan, Y., Yin, Z., Li, M., Wang, T., Zheng, L., Feng, S., Zhao, J., & Li, L. (2023). Sources, morphology, phytochemistry, pharmacology of *Curcumae Longae Rhizoma*, *Curcumae Radix*, and *Curcumae Rhizoma*: a review of the literature. *Frontiers in Pharmacology*, 14.
<https://doi.org/10.3389/fphar.2023.122996>
- Zulfirman, R. (2022). Implementasi Metode Outdoor Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di MAN 1 Medan. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 147–153.
<https://doi.org/https://doi.org/10.30596/jppp.v3i2.11758>