DOI: http://dx.doi.org/10.33846/sf15228

Family Important Value Tanaman Obat sebagai Terapi Nyeri Sendi oleh Suku Nuaulu di Pulau Seram, Maluku Tengah

Arum Widiyaningsih
Fakultas Ilmu Farmasi, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia; arum.widiyaningsih-2022@ff.unair.ac.id
Wiwied Ekasari
Departemen Ilmu Kefarmasian, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia; wiwied-e@ff.unair.ac.id
Irawati Sholikhah
Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia; irawatysholikhah55@gmail.com
Retno Widyowati
Departemen Ilmu Kefarmasian, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia; rr-retno-w@ff.unair.ac.id (koresponden)

ABSTRACT

The use of natural ingredients in traditional medicine has been a long-standing practice by the Indonesian people, based on knowledge passed down from generation to generation. This traditional medicine has been used for various purposes, including treating joint pain. This study aimed to identify medicinal plants as a treatment for joint pain in the Nuaulu tribe in Maluku. This study was conducted using a qualitative approach. The sample in this study was 20 informants, with sample determination using purposive and snowball sampling methods. Data collection was carried out by interviews and to strengthen the results of data collection, document studies were carried out as a triangulation step. This study succeeded in obtaining five types of medicinal plants used by the Nuaulu tribe, namely Laportea decumana with a Family Important Value (FIV) of 80.00; Pandanus amaryllifolius with an FIV value of 8.00; Cymbopogon, Kaempferia galangal L, and Orthosiphon stamineus each with an FIV value of 4.00. Based on the research results, it was concluded that there are five types of medicinal plants that are used traditionally by the Nuaulu tribe to treat joint pain, with Laportea decumana (Roxb.Wedd.) as the main plant.
***Keywords**: medicinal plants; joint pain; Nuaulu tribe; Maluku*

ABSTRAK

Penggunaan bahan-bahan alami dalam pengobatan tradisional telah menjadi praktik yang sudah lama dilakukan oleh masyarakat Indonesia, berdasarkan pengetahuan yang diwariskan secara turun-temurun. Pengobatan tradisional ini telah digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk mengobati nyeri sendi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tanaman obat sebagai pengobatan nyeri sendi pada suku Nuaulu di Maluku. Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif. Sampel pada penelitian ini adalah 20 informan, dengan penentuan sampel menggunakan metode *purposive* dan *snowball sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan untuk memperkuat hasil pengumpulan data dilakukan *document studies* sebagai langkah triangulasi. Penelitian ini berhasil mendapatkan lima jenis tanaman obat yang digunakan oleh masyarakat suku Nuaulu yakni *Laportea decumana* dengan *Family Important Value* (FIV) sebanyak 80,00; *Pandanus amaryllifolius* dengan nilai FIV 8,00; *Cymbopogon, Kaempferia galangal L,* dan *Orthosiphon stamineus* masing-masing dengan nilai FIV 4,00. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa ada lima jenis tanaman obat yang digunakan secara turun temurun oleh masyarakat suku Nuaulu untuk mengobati nyeri sendi, dengan *Laportea decumana (Roxb.Wedd.)* sebagai tanaman utama.
Kata kunci: tanaman obat; nyeri sendi; suku Nuaulu; Maluku

PENDAHULUAN

Nyeri sendi mengindikasikan adanya masalah pada sistem muskuloskeletal. Beberapa faktor, seperti respons imun, kondisi metabolisme, pengaruh genetik, faktor lingkungan, dan usia, dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada sendi. Nyeri sendi biasanya disertai dengan kekakuan, peradangan, dan rasa sakit pada sendi, yang dapat menyebabkan pembatasan gerakan.[(1)] Nyeri sendi merupakan masalah klinis utama. Penyakit inflamasi seperti artritis rematoid biasanya menjadi penyebab nyeri sendi pada usia lebih muda, sedangkan pada usia lebih tua, nyeri sendi biasanya disebabkan oleh osteoartritis. Secara umum, nyeri yang disebabkan oleh osteoartritis lebih sering terjadi dibandingkan dengan nyeri yang disebabkan oleh penyakit radang sendi.[(2)]

WHO melaporkan bahwa 365 juta orang di seluruh dunia menderita osteoartritis, dengan lutut sebagai sendi yang paling sering terkena, diikuti oleh pinggul dan tangan.[(3)] Pada orang yang berusia di atas 15 tahun, prevalensi global gabungan osteoartritis lutut adalah 16,0%.[(4)] Menurut hasil Riskesdas 2018,[(5)] angka kejadian osteoartritis di Indonesia adalah 5% pada individu berusia <40 tahun, 30% pada individu berusia antara 40-60 tahun, dan 65% pada individu berusia >61 tahun. Telah diketahui bahwa kemungkinan terjadinya osteoartritis meningkat seiring dengan bertambahnya usia.[(6)]

Nyeri adalah gejala utama yang mendorong orang untuk mencari pertolongan medis.[(7)] Oleh karena itu, serotonin, *norepinephrin reuptake inhibitor*, kortikosteroid intra-artikular, obat antiinflamasi nonsteroid oral (NSAID), dan analgesik oral adalah pengobatan yang direkomendasikan untuk penyakit ini.[(8)] Namun, ada efek negatif yang terkait dengan penggunaan terapi semacam ini, karena NSAID telah dikaitkan dengan efek samping gastrointestinal, kardiovaskular, dan nefrotoksik. NSAID tidak dapat digunakan untuk pengobatan radang sendi jangka panjang.[(9)] Mengingat kemanjuran tanaman obat dan kekhawatiran tentang efek samping dari obat-obatan kimia, penelitian tentang tanaman obat telah berkembang akhir-akhir ini.

Eksplorasi tanaman obat mulai marak dilakukan karena kandungan senyawa bioaktif di dalamnya. Pengetahuan tentang fitokimia dalam tanaman harus dilakukan untuk memastikan pentingnya penggunaan

etnomedisin.[10] Etnomedisin mengacu pada praktik kesehatan tradisional dan kearifan masyarakat etnis, yang telah diwariskan secara turun-temurun dan sangat terkait dengan tradisi budaya dan kepercayaan mereka.[11]

Maluku, sejak zaman dahulu dikenal sebagai penghasil rempah-rempah dan merupakan salah satu daerah yang memiliki sumber daya alam yang melimpah, tentu saja sebagian dari tanaman tersebut juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat seperti halnya pemanfaatan tanaman obat oleh masyarakat Nuaulu, Maluku. [12]

Suku Nuaulu dari Pulau Seram menjadi pilihan yang tepat untuk menggambarkan pengobatan melalui pendekatan etnomedisin karena mereka memiliki pengetahuan yang mendalam mengenai pemanfaatan tanaman obat tradisional yang telah terbukti efektif dalam pengobatan dan mudah didapatkan di wilayah Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah. Dalam kehidupan sehari-hari, mereka berkaitan dengan keanekaragaman hayati dengan sistem lokal yang berkembang, misalnya dalam pemenuhan kebutuhan, misalnya obat-obatan yang diperoleh dari hewan dan tanaman. Tanaman obat adalah tanaman yang pada bagian tertentu dari daun, batang, dan akarnya dipercaya dapat menyembuhkan atau mengurangi rasa sakit.[13]

Setiap masyarakat di wilayah tertentu memiliki pengetahuan dan praktik tradisional yang unik dalam memanfaatkan flora, fauna, dan mineral untuk mempertahankan eksistensi. Pemanfaatan sumber daya alam ini berbeda-beda berdasarkan lokasi geografis, latar belakang etnis, perbedaan generasi, jenis kelamin, kepercayaan dasar, praktik keagamaan, interaksi dengan kelompok masyarakat lain, dan aksesibilitas sumber daya.[14]

Berdasarkan latar belakang di atas maka diperlukan penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi tanaman obat tradisional yang digunakan oleh suku Nuaulu Maluku Tengah untuk pengobatan nyeri sendi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif. Pada penelitian ini, populasi digambarkan pada data demografi informan dan fenomena yang akan dijelaskan adalah tentang penggunaan tanaman obat sebagai terapi nyeri sendi pada suku Nuaulu Maluku Tengah. Penelitian ini dilakukan di suku Nuaulu, Rohua, Sepa, Maluku Tengah, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Wilayah Negeri Sepa dan beberapa dusun yang termasuk dalam wilayah Petuanan Negeri Sepa secara umum beriklim dan topografi yang sama karena berada di Pulau Seram. Secara astronomis, Pulau Seram terletak antara 2º69' LU-4º38 LU dan 127º44 BT-131º 32 BT.

Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Airlangga, dengan nomor sertifikat 36/LE/2023, menilai dan menyetujui aspek etik penelitian sebelum penelitian dimulai. Kami menggunakan teknik *snowball sampling* untuk menemukan informan yang akan di wawancara.[15] Sebagai informan kunci, pertama-tama kami meminta kepala suku di daerah tersebut untuk mengidentifikasi satu atau lebih individu yang memiliki pengalaman atau pengetahuan bertahun-tahun dalam pengobatan tradisional. Kami meminta informan ini untuk menyarankan orang lain sebagai informan berikutnya.

Orang-orang yang dipilih untuk menjadi informan harus memenuhi kriteria sebagai berikut: (1) Informan adalah anggota Suku Nuaulu (2) Informan berusia minimal 21 tahun ke atas; (3) Informan dapat berkomunikasi dengan baik; (4) Informan bersedia menjadi informan dalam penelitian; (5) Informan yang berpengalaman dalam praktik penggunaan tanaman sebagai obat tradisional

Gambar 1. Peta lokasi penelitian eksplorasi di Mauku Tengah

Wawancara digunakan sebagai cara untuk mengumpulkan informasi biografi informan, pengetahuan lokal mereka tentang nyeri sendi, pilihan pengobatan nyeri sendi, dan tanaman obat yang digunakan untuk pengobatan nyeri sendi. Wawancara dilakukan dengan menggunakan kuesioner semi-terstruktur.[15] Informan merupakan penduduk asli yang tinggal dan dibesarkan di tempat yang sangat dekat dengan pemukiman suku Nuaulu, sehingga tidak mengalami kesulitan untuk menjangkau tempat tersebut dan tidak mengalami kesulitan untuk mendapatkan data.[16] Selain itu, peneliti juga melakukan tahapan triangulasi data dengan melakukan *document studies* menggunakan dokumen tertulis, dokumen sejarah, catatan resmi, catatan pribadi serta gambar atau foto yang didokumentasikan serta observasi langsung oleh peneliti.

Bahasa yang digunakan selama wawancara adalah bahasa Maluku dan Ambon. Beberapa wawancara direkam dalam bentuk audio dan beberapa kunjungan lapangan singkat dengan para informan serta wawancara untuk menemukan, mengidentifikasi, dan mengumpulkan spesimen tanaman. Data dari wawancara diperiksa ulang dan diperkuat dengan observasi lapangan dan diskusi.

Setelah disusun dan diketik dengan hati-hati, semua catatan lapangan, wawancara, pembicaraan, dan observasi dianalisis untuk menghasilkan data berikut: 1) tanaman yang digunakan dalam pengobatan nyeri sendi, 2) metode penggunaan tanaman obat untuk nyeri sendi dan efek yang diklaim dari tanaman tersebut.

Teori dan aplikasi eksplorasi dalam pengelolaan nyeri sendi dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan *Family Important Value* (FIV). Berdasarkan jumlah informasi yang dikutip dan variasi spesies tanaman yang digunakan untuk pengobatan, FIV memisahkan kelompok-kelompok yang paling penting. Rumus untuk menghitung FIV adalah:

$$FIV = (Fc/N) \times 100$$

Catatan: Fc = frekuensi kutipan dari famili tanaman; N = jumlah total informan. Menurut Dapar *et al*. (2020),[17] nilai FIV berkisar antara 0 hingga 100 dan mewakili relevansi lokal dari famili tanaman obat, dengan nilai mendekati 100 untuk famili yang paling penting.

HASIL

Informan pada penelitian ini didapatkan melalui *snowball sampling* dengan informan utama adalah kepala suku Nuaulu Maluku Tengah dan selanjutnya merekomendasikan informan berikutnya. Sebanyak 20 informan terlibat dalam penelitian ini. Adapun profil demografi informan tercantum dalam Tabel 1. Informan terbanyak adalah berjenis kelamin laki-laki dengan pekerjaan sebagai petani sebanyak 11 orang, umur responden terbanyak adalah di antara 50-69 tahun dan pendidikan terakhir terbanyak adalah SD dan SMP.

Tabel 1. Profil demografi informan dari Suku Nuaulu Maluku Tengah

Variabel	Distribusi	Jumlah informan	
		Frekuensi	Persentase
Domisili	Rohua, Sepa	20	100
Jenis kelamin	Laki-laki	11	55
	Perempuan	9	45
Umur	<49 tahun	4	2
	50-69 tahun	14	7
	>70 tahun	2	1
Tingkat pendidikan	Tidak sekolah	0	0
	SD	7	35
	SMP	7	35
	SMA	6	30
	Diploma/gelar sarjana	0	0
Pekerjaan	Petani	11	55
	Ibu rumah tangga	9	45

Tabel 2. Tanaman obat yang digunakan oleh Suku Nuaulu Maluku Tengah

Nama ilmiah tanaman	Nama daerah	Bagian dari tanaman	Cara penggunaan	Aplikasi
Laportea decumana (Roxb.) Wedd.	Daun sina/ daun gatal	Daun	Mengoles langsung ke kulit	Topikal, 2-3 kali sehari
Cymbopogon nardus	Sereh	Batang	Batang sereh ditumbuk dan direbus dalam air mendidih (2-3 menit)	Diminum, 2 kali sehari
Kaempferia 305alangal L	Kencur	Rimpang	Rimpang ditumbuk dan direbus dalam air mendidih (2-3 menit)	Diminum, 2 kali sehari
Pandanus amaryllifolius	Pandan	Daun	3-4 lembar, direbus dengan 2 gelas air, sisa 1 gelas air	Diminum, 3 kali sehari
Orthosiphon aristatus	Kumis kucing	Daun	Direbus dengan 2 gelas air, sisa 1 gelas air	Diminum, 3 kali sehari

Tabel 3**.** *Family Important Value* (FIV) dari masing-masing tanaman obat

Famili	Nama ilmiah	Nama daerah	FIV
Urticaceae	*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd.	Daun sina/ daun gatal	80,00
Gramineae	*Cymbopogon nardus*	Sereh	4,00
Zingiberaceae	*Kaempferia galanga* L	Kencur	4,00
Pandanaceae	*Pandanus amaryllifolius*	Daun pandan	8,00
Lamiaceae	*Orthosiphon aristatus*	Kumis kucing	4,00

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 2) didapatkan lima jenis tanaman obat yang sering digunakan oleh masyarakat suku Nuaulu Maluku Tengah, yakni *Laportea decumana* (Roxb.) Wedd (Daun sina/daun gatal), *Cymbopogon nardus* (sereh), *Kaempferia 305alangal* L (kencur), *Pandanus amaryllifolius* (pandan) dan *Orthosiphon aristatus* (kumis kucing). Dari kelima tanaman obat tersebut, hanya *Laportea decumana* (Roxb.) Wedd. (daun sina/daun gatal) yang penggunaannya dioles (topikal). Empat tanaman obat yang lainnya digunakan dengan cara diminum setelah ditumbuk atau direbus. Lima jenis tanaman obat sebagai terapi nyeri sendi ini disampaikan oleh para informan sebagai berikut:

"*Biasanya kami menggunakan tanaman obat yang ada disekitar pekarangan rumah, untuk mengatasi nyeri sendi atau pegal- pegal biasanya kami pakai* ***daun gatal*** *diambil dengan jumlah ganjil bisa 3,5 atau 7 daun dan kemudian dioles pada daerah dimana terasa nyeri atau pegal. Selain daun gatal, bisa juga menggunakan* ***kencur*** dan ***batang serai****".(P4)*

"Tanaman obat yang biasanya saya pakai dan keluarga untuk rasa pegal atau nyeri sendi itu kalau ke hutan saya ambil ***daun gatal****, tapi kalau belum ke hutan saya rebus* ***daun pandan*** *saja". (P9)*

"Ada banyak sebenarnya yang biasa kita pakai kalau rasa nyeri sendi, rasa pegal- pegal, paling sering itu pakai ***daun gatal*** *yang di tempel atau oles di bagian yang sakit. Bukan hanya daun gatal,* ***kumis kucing*** *itu bisa di rebus minum airnya". (P12)*

Tabel 3 menunjukkan bahwa tanaman obat yang memiliki FIV tertinggi adalah *Laportea decumana* (Roxb.) Wedd. (daun sina/ daun gatal) sebanyak 80,00 di ikut *Pandanus amaryllifolius* (daun pandan) sebanyak 8,00; dan tiga tanaman obat lainnya adalah *Cymbopogon nardus* (sereh), *Kaempferia galanga* L (kencur) dan *Orthosiphon aristatus* (kumis kucing) masing- masing memiliki FIV 4,00. FIV ini didapatkan dari banyaknya jumlah tanaman tersebut disebutkan oleh informan, kemudian untuk mendapatkan nilainya digunakan rumus FIV = (Fc/N) x 100. Tingginya nilai FIV yang ditunjukkan mengartikan bahwa jenis tanaman tersebut yang paling sering digunakan oleh masyarakat suku Nuaulu Maluku Tengah.

PEMBAHASAN

Suku Naulu di Pulau Seram selalu dikenal sebagai komunitas tradisional yang mempertahankan praktik-praktik adat mereka di tengah perubahan sosial dan budaya yang cepat di lingkungan mereka. Awalnya, suku ini tinggal di puncak gunung dan berpindah-pindah. Namun, seiring bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya sarana dan prasarana di Pulau Seram, komunitas ini turun ke pesisir selatan dan bergabung dengan komunitas Muslim Sepa pada tahun 1880-an.[19] Bagi hampir semua orang di suku Nuaulu, tanaman yang paling sering digunakan adalah daun sina/ daun gatal (*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd). Penduduk setempat di Kepulauan Maluku, menggunakan tanaman *Laportea decumana* (Roxb.) Wedd., untuk mengobati rasa lelah dan nyeri pada persendian dan otot, secara topikal.[20] Beberapa informan mengaku memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam pengobatan tradisional melalui tradisi keluarga, pengalaman observasi, dan pengalaman sakit di masa lalu dan diobati dengan menggunakan obat tradisional. Praktik ini terus berkembang dan menciptakan pengetahuan lokal. Pengetahuan ini menjadi budaya yang memanfaatkan nilai dan manfaat tanaman obat.[18]

Penelitian tentang penghambatan Cox-2 dari ekstrak ini menunjukkan potensi analgesik yang signifikan. Penelitian ini memberikan bukti ilmiah untuk efek analgesik ekstrak etanol oral pada hewan uji. Melalui penghambatan Cox-2 dari ekstrak dan semua fraksi tanaman ini, penekanan peradangan berkontribusi pada mekanisme analgesik secara keseluruhan. Profil fitokimia juga mendukung temuan ini. Selain itu, hasil uji in vitro menunjukkan bahwa ekstrak ini memiliki aktivitas penghambatan Cox-2 dan aktivitas terhadap radikal DPPH. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak ini berpotensi sebagai analgesik. Profil fitokimia dari ekstrak ini juga mendukung temuan ini.[21] Alkaloid, glikosida, steroid / triterpenoid, flavonoid, tanin, dan saponin ditemukan di tanaman ini dan telah terbukti memiliki sifat sitotoksik, analgesik, antioksidan, dan antibakteri.[22]

Cymbopogon nardus atau serai biasanya digunakan pada bagian batang dengan cara direbus lalu diminum untuk mengobati nyeri sendi. Efek analgesik dievaluasi dengan mengukur pengurangan rasa sakit pada tikus yang diinduksi dengan asam asetat peritoneal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun serai memiliki aktivitas analgesik pada dosis yang berbeda. Jadi, ekstrak tersebut memiliki efek analgesik yang signifikan, yang menunjukkan potensi penggunaan daun serai wangi sebagai analgesik alami.[23]

Kaempferia galanga L. yang dikenal sebagai kencur di Indonesia, telah lama digunakan sebagai obat karena kualitas analgesik, antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi.[24] Dengan menggunakan metode geliat untuk menguji efek analgesik ekstrak etanolnya pada tikus. Andriyono (2019)[25] menyimpulkan bahwa tanaman ini memiliki sifat analgesik. Penelitian terhadap mencit yang mengalami penurunan dengan meningkatnya dosis pemberian kencur dalam bentuk suspensi ekstrak etanol kering rimpang kencur.

Pandanus amaryllifolius atau daun pandan telah terbukti memiliki sifat anti-inflamasi. Hal ini ditunjukkan dalam sebuah penelitian oleh Sentat (2016),[26] ekstrak etanol daun ini diberikan pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) pada berbagai dosis memiliki efek antiinflamasi yang signifikan, sehingga menunjukkan potensi penggunaan daun pandan sebagai agen antiinflamasi alami, karena tanaman ini mengandung metabolit sekunder alkaloid dan flavonoid yang berperan aktif sebagai senyawa antiinflamasi.

Orthosiphon stamineus telah lama digunakan untuk mengobati beberapa penyakit radang, seperti asam urat, radang sendi, dan sakit perut. Tanaman ini memiliki kualitas analgesik dan anti-inflamasi. Menurut studi *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), ekstrak etanol 50% dari tanaman ini memiliki sifat anti-rematik dan mencegah sintesis mediator pro-inflamasi.[27]

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa famili tanaman yang banyak digunakan untuk mengobati nyeri sendi pada suku Nuaulu adalah *Urticaceae* jenis *Laportea decumana* (Roxb.) Wedd. Hampir semua masyarakat suku Nuaulu terbiasa menggunakan tanaman ini dengan cara menggosokkan daunnya pada bagian yang nyeri.

Sekitar 40% produk farmasi saat ini memiliki basis produk alami, dengan banyak obat esensial yang berasal dari obat tradisional,[28] maka sangat penting untuk melakukan upaya berkelanjutan untuk mendokumentasikan pengetahuan tentang penggunaan tanaman obat oleh masyarakat Nuaulu. Pengetahuan ini sangat berharga dan penting untuk diwariskan kepada generasi mendatang.

Masyarakat Nuaulu memiliki tradisi pemanfaatan tanaman sebagai obat yang telah berlangsung secara turun temurun. Namun, informasi mengenai jenis dan kegunaan tanaman obat tersebut belum terdokumentasi dengan baik. Pengobatan tradisional memiliki sejarah yang panjang dan telah digunakan oleh berbagai masyarakat di seluruh dunia. Meskipun sering dianggap sebagai pra-ilmiah dan dianggap digantikan oleh pengobatan modern yang lebih efisien, pengobatan tradisional telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap ilmu pengetahuan dan pengobatan modern.

Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif dan menggunakan data primer dari hasil wawancara mendalam, sehingga terdapat keterbatasan pada penelitian ini meliputi subyektifitas yang ada pada peneliti. Namun untuk menghindari bias pada hasil penelitian, peneliti telah melakukan proses triangulasi data dan metode. Triangulasi data dilakukan dengan melakukan *document studies*, sedangkan triangulasi metode dilakuka dengan menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data yakni wawancara mendalam dan observasi langsung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat lima jenis tanaman obat yang digunakan oleh masyarakat suku Nuaulu Maluku Tengah yakni *Laportea decumana, Cymbopogon nardus, Kaempferia galanga*

L, Pandanus amaryllifolius dan *Orthosiphon aristatus.* Dari kelima jenis tanaman obat ini *Laportea decumana* merupakan tanaman utama untuk mengobati nyeri sendi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Novianti, Azwar Y. Efektifitas kompres jahe terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia dengan arthritis rematoid. J Ilm Permas J Ilm STIKES Kendal. 2021;11(1):185–92.
2. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. Eur J Pain. 2006;10(4):287.
3. World Health Organization (WHO). Osteoarthritis. Geneva: WHO; 2023.
4. Cui A, Li H, Wang D, Zhong J, Chen Y, Lu H. Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. EClinicalMedicine. 2020;29–30:100587.
5. Kemenkes RI. Hasil utama riset kesehatan dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
6. Long H, Liu Q, Yin H, Wang K, Diao N, Zhang Y. Prevalence trends of site-specific osteoarthritis from 1990 to 2019: Findings from the global burden of disease study 2019. Arthritis Rheumatol. 2022;74(7):1172–83.
7. Bijlsma JW, Berenbaum F, Lafeber FP. Osteoarthritis: an update with relevance for clinical practice. Lancet J. 2011;377(9783).
8. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J. 2019 American college of rheumatology/arthritis foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. Arthritis Rheumatol. 2020;0(0):1–14.
9. Solomon DH, Husni ME, Wolski KE, Wisniewski LM, Borer JS, Graham DY. Differences in safety of nonsteroidal antiinflammatory drugs in patients with osteoarthritis and patients with rheumatoid arthritis: a randomized clinical trial. Arthritis Rheumatol. 2018;70(4).
10. Surahmaida S, Umarudin U, Junairiah J. Senyawa bioaktif daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus*). J Kim Ris. 2019;4(1):81.
11. Silalahi M. Studi etnomedisin di Indonesia dan Pendekatannya. JDP. 2016;9:117–24.
12. Kiat FA, Puttileihalat MMS, Sahusilawane JF. Etnobotani tumbuhan obat tradisional di Desa Piliana dan Desa Hatu Kecamatan Tehoru Kabupaten Maluku Tengah. Makila. 2019;13(2):101–16.
13. Falah F, Sayektiningsih T, Noorcahyati N. Keragaman jenis dan pemanfaatan tumbuhan berkhasiat obat oleh masyarakat sekitar hutan lindung Gunung Beratus, Kalimantan Timur. J Penelit Hutan dan Konserv Alam. 2013;10(1):1–18.
14. Taek MM, Banilodu L, Neonbasu G, Watu YV, Agil M. Ethnomedicine of Tetun ethnic people in West Timor Indonesia: philosophy and practice in the treatment of malaria. Integr Med Res. 2019;8(3):139–44.
15. Widyowati R, Purwitasari N, Ekasari W, Agil M, Sahu RK, Arosa ZB. An ethnomedicine study of traditional healers as joint pain therapy in Bantul District, Yogyakarta. Fabad J Pharm Sci. 2023;48(2):201–18.
16. Marasabessy NB, Soedirham O, Dachlan YP. Prevention and control of malaria measures used by people of naulu tribe in Seram island central Maluku regency. Indian J Public Heal Res Dev. 2019;10(8):1447–51.
17. Dapar MLG, Meve U, Liede-Schumann S, Alejandro GJD. Ethnomedicinal appraisal and conservation status of medicinal plants among the Manobo tribe of Bayugan City, Philippines. J Biol Divers. 2020;21(8):3843–3855.
18. Nurrani L, Tabba S, Mokodompit HS. Kearifan lokal dalam pemnfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat di sekitar taman nasional Aketajawe Lolobata, Provinsi Maluku Utara. J Penelit Sos dan Ekon Kehutan. 2015;12(3):163–75.
19. Ellen R. Nuaulu head-taking. Negotiating the twin dangers of presentist and essentialist reconstructions. Soc Anthropol. 2002;10(03):281–301.
20. Basy L La, Santosa D, Murwanti R, Hertiani T. Uncover itchy leaves ethnomedicine usage: a preliminary study on characterization and bioactivity of *Laportea Spp*. Pharmacogn J. 2022;14(4):286–95.
21. Basy L La, Hertiani T, Murwanti R, Damayanti E. Investigation of Cox-2 inhibition of *Laportea decumana* (Roxb). Wedd extract to support its analgesic potential. J Ethnopharmacol. 2023;318(PA):116857.
22. Thalib A, Masadah R, Prihartono P, Hamid F, Haidir M, Hasan H. Antioxidant activity of *Laportea decumana (*Roxb) Wedd ethanol and n-hexane extracts. Open Access Maced J Med Sci. 2022;10(A):590–4.
23. Sentat T, Budianti Y, Hakim LN. Uji aktivitas analgetik ekstrak etanol daun sereh wangi (*Cymbopogon nardus (L) Rendle)* pada mencit putih (*Mus musculus L*) jantan dengan metode induksi nyeri cara kimia. Al Ulum J Sains dan Teknol. 2018;4(1):28.
24. Subositi D, Kurnianingrum N, Mujahid R, Widiyastuti Y. *Kaempferia galanga L*. A medicinal plant used by Indonesian ethnic groups: Genetic diversity based on inter-simple sequence repeats (ISSR). Agrivita. 2020;42(1):45–52.
25. Andriyono RI. *Kaempferia galanga L.* sebagai anti-inflamasi dan analgetik. J Kesehat. 2019;10(3):495–502.
26. Sentat T. Uji aktivitas anti inflamasi ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*) pada mencit putih jantan (*Mus musculus*). Semin Nas 2016 Akad Farm Samarinda. 2016;1–11.
27. Tabana YM, Al-Suede FSR, Ahamed MBK, Dahham SS, Hassan LEA, Khalilpour S. Cat's whiskers (*Orthosiphon stamineus*) tea modulates arthritis pathogenesis via the angiogenesis and inflammatory cascade. BMC Complement Altern Med. 2016;16(1):1–11.
28. World Health Organization (WHO). Traditional medicine has a long history of contributing to conventional medicine and continues to hold promise. Geneva: WHO; 2023.