JURNAL JEUMPA
JURNAL PENDIDIKAN SAINS & BIOLOGI

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
DOI: 10.33059/jj.v10i1.7319

Studi Etnobotani Tumbuhan Jeruju (*Achantus ilicifolius)* pada Masyarakat Banjar Desa Pagatan Besar, Kabupaten Tanah Laut

Ethnobotanical Study of Jeruju (*Achantus ilicifolius*) in the Banjar Community of Pagatan Besar Village, Tanah Laut Regency

Muthia Hana Ramadhan[1*], Nurul Hidayati Utami[1], Mahrudin[1]

[1]Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Brigjend H. Hasan Basri, Banjarmasin, 70123, Indonesia

[*]*corresponding author: muthiahana7@gmail.com*

ABSTRAK

Jeruju (*Achantus ilicifolius*) merupakan salah satu tumbuhan khas mangrove yang umum dimanfaatkan oleh masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan mangrove. Dokumentasi tumbuhan jeruju penting dilakukan untuk melestarikan potensi pemanfaatannya yang dilakukan secara turun-temurun melalui pengkajian etnobotani dalam aspek kajian botani dan farmakologi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aspek botani dan farmakologi jeruju pada masyarakat suku Banjar, desa Pagatan Besar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan teknik snowball sampling, dilakukan pada Agustus-Desember 2022. Instrumen penelitian yakni instrumen kajian botani dan farmakologi. Subjek penelitian yakni masyarakat suku Banjar yang tinggal dikawasan mangrove desa Pagatan Besar. Hasil penelitian menunjukkan aspek botani jeruju memiliki habitus herba, akar tunggang, batang silindris, monopodial, daun tunggal, terdapat duri pada setiap ujung lekukan daun, bunga majemuk berwarna ungu dan farmakologi jeruju digunakan sebagai obat batuk, rematik, darah tinggi, sakit gigi, bisul, liver, pegal-pegal, diabetes, dan menghilangkan ketombe. Bagian dari tumbuhan jeruju yang dapat dimanfaatkan sebagai obat yakni, akar, daun, buah dan biji yang diolah dengan cara direbus, dihaluskan, serta dapat dikonsumsi secara langsung.
Kata Kunci: Etnobotani; jeruju; Pagatan Besar; Suku Banjar.

ABSTRACT

Jeruju (*Achantus ilicifolius*) is one of the typical mangrove plants that is commonly used by people who live around mangrove areas. Documentation of the jeruju plant is important to preserve the potential for its utilization which is carried out from generation to generation through ethnobotanical studies in the aspects of botanical and pharmacological studies. This study aims to describe the botanical and pharmacological aspects of jeruju in the Banjar people, Pagatan Besar village. This research is a descriptive study using the snowball sampling technique, conducted in August-December 2022. The research instrument is a botanical and pharmacological study instrument. The research subjects are the Banjar people who live in the mangrove area of Pagatan Besar village. The results showed that the botanical aspect of Jeruju has a herbaceous habitus, taproot, cylindrical stem, monopodial, single leaf, there are thorns at each end of the leaf groove, purple compound interest and the pharmacology of Jeruju is used as a medicine for coughs, rheumatism, high blood pressure, toothache, ulcers, liver, aches, diabetes, and eliminate dandruff. Parts of the jeruju plant that can be used as medicine are roots, leaves, fruit and seeds which are processed by boiling, mashed, and can be consumed directly.
Keywords: Ethnobotany; Banjar Tribe; Jeruju; Pagatan Besar.

Manuskrip disubmisi pada 04-02-2023;
disetujui pada 22-02-2023.

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
DOI: 10.33059/jj.v10i1.7319

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan flora dan fauna yang sangat beragam. Terhitung kurang lebih 38.000 jenis tumbuhan tersebar di Indonesia (Susanti et al., 2013). Salah pemanfaatan keanekaragaman tumbuhan, selain dapat dikonsumsi dan memiliki nilai ialah jual sebagai bahan obat tradisional (Susanti, 2015). Penggunaan tumbuhan secara tradisional yang dilakukan oleh masyarakat adat merupakan salah satu pengetahuan yang diwariskan secara turun temurun serta berkembang sebagai bagian dari budaya yang tercermin dalam realitas kehidupan yang disebut etnobotani. Pengkajian etnobotani merupakan bagian dari memberikan pengetahuan, pemahaman dan menghubungan permasalah disekitar (Utami et al., 2021).

Etnobotani sebagai ilmu yang mempelajari mengenai penggunaan tumbuhan yang dimanfaatkan oleh suatu etnis dalam kehidupan sehari-hari (Safwan, 2008). Selain itu, etnobotani merupakan bentuk deskriptif melalui pendokumentasian pengetahuan tumbuhan melalui masyarakat (Putri et al., 2022). Sehingga dapat memenuhi kebutuhan hidup seperti untuk perkakas rumah tangga, penggunaan tumbuhan untuk bahan bangunan (papan), obat-obatan, penggunaan upacara adat, dan penggunaan tumbuhan untuk tanaman pangan (pangan). Penggunaan tumbuhan sebagai obat termasuk kedalam sarana penggunaan bahan alam yang lebih terjangkau harganya dan alami sehingga tumbuhan obat sampai saat ini masih banyak digunakan oleh masyarakat (Mushoffa et al., 2022; Rusmina, 2015).

Masyarakat banjar yang mendiami wilayah pesisir sangat dekat dengan mangrove biasanya menggunakan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu penggalian berbagai informasi mengenai berbagai pemanfaatan tumbuhan penting dilakukan. Kajian etnobotani terutama pada wilayah mangrove berpotensi untuk digali lebih dalam. Hutan mangrove bermanfaat bagi masyarakat untuk melindungi permukiman dari terpaan angin dan gelombang laut (Mawardi et al., 2022; Fauzan et al., 2020). Selain itu kawasan mangrove berfungsi sebagai pelindung daerah pesisir dari pengaruh pasang surut, arus air, abrasi, dan intruisi air laut (Riefani et al., 2021).

Jeruju merupakan tumbuhan famili Acanthaceae yang tergolong jenis tumbuhan mangrove sejati (Lubis, 2017). Jeruju banyak digunakan oleh Suku Banjar, Minang, Jawa, Sunda, Mandailing, dan Melayu. Bagian tumbuhan jeruju yang biasa digunakan adalah daun, yang bermanfaat sebagai bahan pangan dan obat-obatan. Selain itu, beberapa studi menunjukkan bahwa jaruju berpotensi sebagai zat penghambat bakteri maupun fitoremediasi (Fatwa et al., 2022; Saptiani et al., 2012) namun studi lebih lanjut mengenai potensi pemanfaatan tumbuhan jaruju terutama pada kajian etnobotani belum pernah dilakukan

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
DOI: 10.33059/jj.v10i1.7319

terutama pada suku Banjar yang tinggal di Kawasan mangrove Desa Pagatan Besar. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan aspek botani dan farmakologi tumbuhan jeruju pada masyarakat suku Banjar desa Pagatan Besar.

METODE PENELITIAN

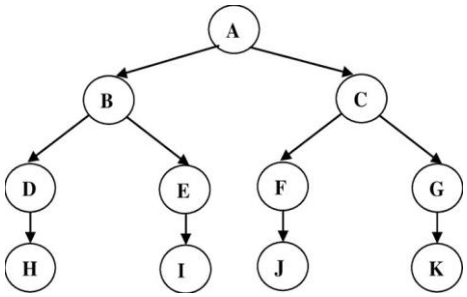
Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif mengenai kajian etnobotani terhadap tumbuhan Jeruju (*Acanthus ilicifolius)*. Penelitian dilaksanakan di kawasan mangrove Desa Pagatan Besar, Kabupaten Tanah Laut yang terletak di Provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia (Gambar 1), yang dilaksanakan pada September-Desember pada tahun 2022 secara langsung ke Kawasan penelitian.



Gambar 1. Area penelitian

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
DOI: 10.33059/jj.v10i1.7319

Pengambilan sampel data menggunakan teknik bola salju (*snowball sampling)* (Gambar 2), yang bertujuan mendapatkan data secara mendalam. Penelitian dilakukan dengan mewawancarai 12 responden pada masyarakat Suku Banjar yang tinggal dikawasan mangrove serta menggunakan tumbuhan jeruju untuk keperluan sehari-hari secara mendalam terhadap kajian botani dan kajian farmakologi. Instrumen yang dimiliki adalah instrumen kajian botani dan farmakologi. Sampel penelitian yang digunakan yakni tumbuhan jeruju yang dimanfaatkan oleh responden penelitian.



Gambar 2. Skema teknik *snowball sampling*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Responden masyarakat Suku Banjar yang berada di Desa Pagatan Besar mengenali tumbuhan jeruju (*Achantus ilicifolius*) yang merupakan tumbuhan khas mangrove dari morfologinya. Tumbuhan ini memiliki karakteristik batang berduri, daun berlekuk dan pada setiap lekukan daun terdapat duri yang tajam, kelopak bunga berjumlah satu berwarna ungu lembayung. Masyarakat di Desa Pagatan Besar sudah sejak lama secara turun-temurun menggunakan tumbuhan jeruju untuk mengobati berbagai macam penyakit. Cara pengolahannya yang mudah membuat masyarakat sering menggunakan jeruju sebagai obat herbal alternatif.

Hasil pengamatan morfologi tumbuhan jeruju menunjukkan bahwa akarnya termasuk perakaran tunggang, dengan teksturnya halus, berwarna putih kecoklatan dengan diameter batang utama kurang lebih 2,5 cm. Morfologi batang jeruju memiliki habitus semak dengan bentuk percabangan monopodial. Batang berkayu dan tinggi batang berkisar antara 0,9-1,3 m dengan diameter batang yaitu 1,8-2,3 cm. Arah tumbuh batang tegak lurus ke atas atau berbaring dengan bentuk silindris berwarna hijau muda dan bercorak bintil hijau tua serta terdapat duri dan berumpun banyak. Selanjutnya, morfologi daun jeruju memiliki tata letak daun berhadapan berbentuk lanset termasuk daun tunggal. Panjang daun berkisar antara 3-10

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
DOI: 10.33059/jj.v10i1.7319

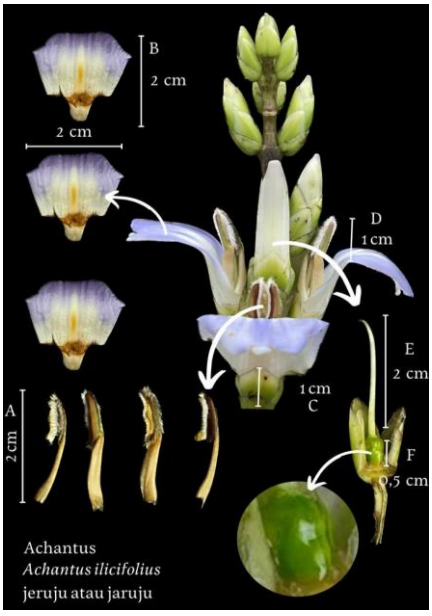
cm dan lebar daun berkisar antara 2-4 cm dengan ujung berduri, serta permukaan daun licin dan mengkilat. Daun muda berwarna merah tua dan daun yang sudah tua akan berwarna hijau tua. Daun jeruju memiliki tekstur yang mirip seperti kertas (Gambar 3).



(a) **(b)** **(c)**

Gambar 3. Morfologi: a) akar; b) batang; dan c) daun tumbuhan jeruju.

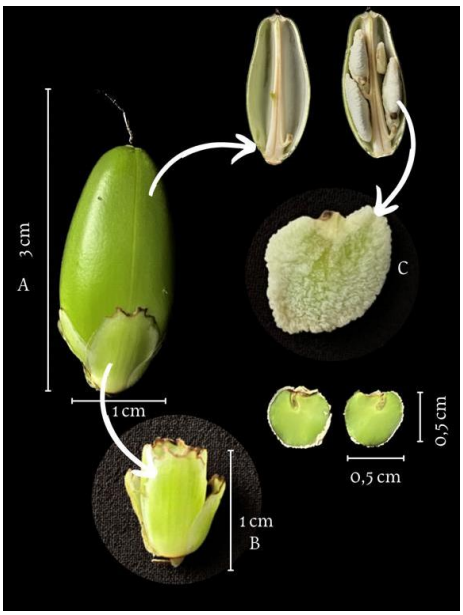
Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa bunga jeruju tergolong bunga majemuk yang berbentuk bulir berwarna putih pada pangkal dan ungu di ujungnya. Kelopak bunga Jeruju berjumlah antara 4-6 buah dengan keadaan yang berlekatan berwarna hijau, corolla berjumlah 1 buah dengan keadaan tidak berlekatan berwarna ungu keputihan, serta putik berjumlah 1 buah dengan keadaan tidak berlekatan berwarna putih, dan jumlah benang sari sebanyak 4 buah berwarna coklat muda (Gambar 4).



Gambar 4. Morfologi bunga: a) stamen/ benang sari; b) corolla/ mahkota; c) kaliks/kelopak; d) serbuk sari; e) pistillum/putik; dan f) bakal biji.

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
DOI: 10.33059/jj.v10i1.7319

Berikutnya, buah jeruju termasuk buah semu majemuk. Buah memiliki warna hijau mengkilat dengan berbentuk lonjong dan panjang berkisar antara 2,5-3 cm. Pada ujung buahnya terdapat putik yang keluar seperti sehelai rambut dengan warna coklat. Buah Jeruju memiliki biji berjumlah antara 2-4 buah (Gambar 5).



Gambar 5. Morfologi buah: a) buah; b) kaliks/ kelopak; dan c) biji.

Kajian lebih lanjut dilakukan melalui wawancara dengan responden untuk menggali informasi farmakologi dari tumbuhan jeruju yang dimanfaatkan oleh Suku Banjar pada area penelitian. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, diperoleh informasi tentang bagaimana masyarakat memanfaatkan tanaman ini sebagai obat. Informasi meliputi bagian tanaman yang digunakan, bahan campuran, cara mengolah, serta informasi pendukung lainnya yang relevan (Tabel 1).

Tabel 1. Rekapitulasi informasi pemanfaatan tumbuhan jeruju

Indikator	Hasil Wawancara
Pemanfaatan sebagai obat	• Obat batuk • Obat kembung • Obat sakit perut • Obat rematik • Obat darah tinggi • Obat gatal • Obat sakit gigi/ radang gusi • Obat bisul • Obat gigi tanggal (Gigi mau lepas) • Obat cacing • Penyakit Wisa (Liver / Hepatitis) • Penawar racun • Pegal-pegal • Menghilangkan ketombe

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
DOI: 10.33059/jj.v10i1.7319

Indikator	Hasil Wawancara
Bagian tumbuhan yang digunakan	• Daun • Biji • Buah • Akar
Bahan campuran	• Air • Madu • Gula • Gula Merah • Daun pandan • Jeruk nipis • Asam jawa • Tidak diperlukan bahan tambahan
Cara mengolah	• Merebus daun yang sudah dibuang durinya dengan air panas untuk obat rematik, penurun darah tinggi sakit perut, kembunng dan pegal-pegal • Merebus daun yang sudah dibuang durinya dengan air panas dan tambahkan setengah biji jeruk nipis untuk mengobati batuk dan menurunkan darah tinggi • Mengoleskan lendir yang terdapat pada buah jeruju ke gusi yang sakit atau bengkak untuk obat sakit gigi, radang gusi, dan gigi yang akan lepas • Merebus daun jeruju dan akar jeruju yang sudah di tumbuk dengan 2 gelas air selama 15 menit untuk obat cacing • Merebus akar jeruju yang sudah digeprek kedalam 3 gelas air, lalu tambahkan daun pandan dan gula merah hingga air rebusan menjadi setengah sebagai penawar racun. • Meremas daun jeruju yang sudah dibuang durinya hingga keluar ekstraknya. Kemudian oleskan pada bagian perut bayi yang kembung dan sakit perut • Menghaluskan biji jeruju hingga lunak untuk obat bisul dan gatal • Meremas daun jeruju yang sudah dihilangkan durinya, kemudian mencampur dengan asam jawa. • Mengonsumsi 3 buah biji jeruju untuk mengobati penyakit wisa/ liver
Cara penggunaan	• Mengonsusmi air rebusan • Mengoleskan pada bagian yang sakit/ bengkak untuk obat bisul dan gatal • Mengoleskan kebagian kulit kepala yang banyak terdapat ketombe selama 30 menit kemudian dibilas untuk mengobati ketombe • Mengonsumsi bijinya
Frekuensi penggunaan	• Air rebusan dikonsumsi sehari 2x • Hanya digunakan saat sakit • Untuk ketombe digunakan 2x sehari selama 30 menit kemudian dibilas
Pantangan selama penggunaan	• Tidak ada pantangan atau larangan dalam menggunakan tumbuhan tersebut sebagai obat • Terdapat pantangan yakni tidak diperbolehkan mengonsumsinya saat perut kosong • Terdapat pantangan yakni jangan terkena mata saat membilas daun jeruju sebagai penghilang ketombe
Sumber pengetahuan masyarakat	• Diberitahu oleh orang terdahulu secara turun-temurun • Diberitahu oleh orang tua

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
DOI: 10.33059/jj.v10i1.7319

Pembahasan

Akar dari tumbuhan jeruju (*Achantus ilicifolius*) termasuk ke dalam akar tunggang, berwarna putih (Faridhatul, 2018). Terkadang tumbuhan jeruju memiliki akar nafas yang muncul dari dalam tanah (Zubaidi, 2019). Permukaan daun bertekstur halus, daun menyempit menuju pangkal, berbentuk lanset ujung daun meruncing, dan memiliki duri tajam berukuran sekitar 9-3 x 4-20 cm (Rahayu, 2020). Jeruju termasuk tumbuhan terna, tegak atau merambat dengan tekstur kulit batang cenderung licin, buah jeruju memiliki bentuk seperti kapsul sehingga membuat biji akan terlempar keluar hingga 2m ketika matang (Irwanto, 2015). Bunga jeruju termasuk kedalam bunga majemuk berbentuk bulir, kelopak berwarna hijau yang berjumlah 4-6, benang sari berjumlah 4 dan memiliki tangkai putik 1 berada di tengah benang sari (Syafitri,2021). Panjang benang sari berkisar 13-66 mm dan panjang tangkai putik berkisar 2-2,5 cm (Zubaidi, 2019). Morfologi bentuk serbuk sari bunga jeruju berbentuk Subprolate-Prolate, dengan apertura Tricolpate (Husnudin et al., 2022).

Hampir semua bagian dari tumbuhan jeruju seperti daun, bunga, buah, akar dan biji dapat digunakan sebagai obat seperti asma, perangsang libido, hepatitis, cacing gelang, penyakit kulit rematik dan tumor (Purnobasuki, 2014). Pengolahan daun jeruju sebagai obat rematik, penurun darah tinggi, sakit perut, kembung, dan pegal-pegal adalah dengan mengambil 5 helai daun yang tua dibersihkan dan dibuang duri-duri pada ujung daun, kemudian daun direbus dengan 750 ml air selama 15 menit hingga tersisa 375 ml. Daun tumbuhan jeruju yang diremas hingga keluar ekstraknya dan digosokkan pada tubuh dapat menghilangkan rasa nyeri, pegal-pegal, menurunkan demam, dan menyembuhkan luka akibat terkena anak panah yang beracun (Zubaidi, 2019). Untuk obat batuk, air rebusan daun jeruju dapat ditambahkan dengan perasan jeruk nipis. Daun jeruju dapat dimanfaatkan untuk mengobati sakit gigi, radang gusi, dan gigi yang akan lepas. Caranya dengan mengoleskan lendir pada buah jeruju ke gusi yang bengkak atau gusi pada gigi yang ingin lepas.

Akar tumbuhan jeruju dipercaya dapat menetralkan racun dalam tubuh dengan cara membersihkan akar utama dan direbus dengan air sebanyak 2 gelas hingga mendidih, kemudian mencampurnya dengan akar utama jeruju yang sudah dipipihkan hingga keluar sarinya dan daun pandan serta gula merah untuk memberi aroma dan rasa manis atau dapat juga dikonsumsi langsung. Perasan akar dari tumbuhan jeruju dapat digunakan untuk racun karena mengandung pereda nyeri dan anti radang (Zubaidi, 2019). Tidak hanya itu, akar jeruju juga dapat digunakan untuk mengobati cacingan dengan cara memipihkan akar hingga keluar sarinya dan direbus dengan 400 ml air serta ditambahkan 2 helai daun jeruju. Ekstrak akar jeruju yang dikonsumsi

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
DOI: 10.33059/jj.v10i1.7319

secara teratur berkhasiat menurunkan kadar gula dalam darah dan meningkatkan regenerasi sel β (Venkataiah et al., 2013).

Bagian biji jeruju dipercaya oleh masyarakat di desa Pagatan Besar untuk mengobati penyakit bisul dan gatal-gatal. Caranya adalah dengan menghaluskan 10 biji jeruju hingga lunak lalu dioleskan ke bagian yang gatal atau bisul 2 kali sehari. Penyakit wisa juga dapat disembuhkan dengan memanfaatkan tumbuhan jeruju. Cara pembuatannya adalah dengan mengonsumsi 3 biji jeruju untuk sekali minum sebanyak 3x sehari.

Jeruju mengandung metabolit sekunder berupa tannin, steroid, karbohidrat, saponin, alkaloid, pati dan flavonoid (Forestryana, 2018). Senyawa seperti flavonoid dapat berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mengurangi resiko penyakit jantung dan kanker (Johannes & Sri, 2016). Kandungan metabolit sekunder pada ekstrak daun jeruju mampu menghambat radiasi sinar ultraviolet karena kaya akan antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas (Permana et al., 2022).

KESIMPULAN

Tumbuhan *Achantus ilicifolius* memiliki habitus semak, akar tunggang, monopodial, daun tunggal lanset ujung-ujungnya berduri, bunga majemuk berbentuk bulir berwarna ungu keputihan, buah berwarna hijau dan berbentuk lonjong. Masyarakat desa Pagatan Besar memanfaatkan hampir semua bagian tumbuhan jeruju untuk pengobatan seperti batuk, kembung, perut sakit, rematik, darah tinggi, gatal, radang gusi, bisul, gigi mau lepas, cacingan, liver, penawar racun, pegal-pegal dan menghilangkan ketombe. Pemanfaatan tumbuhan jeruju diwariskan secara turun-temurun oleh masyarakat Suku Banjar desa Pagatan Besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Author menyampaikan terima kasih kepada koorprodi Pendidikan Biologi Universitas Lambung Mangkurat, Polisi Sektor dan Camat Takisung, serta Kepala Desa Pagatan Besar yang telah mendukung dalam pelaksanaan penelitian, serta seluruh masyarakat Desa Pagatan Besar yang terlibat dalam penelitian ini.

REFERENSI

Afifudin, A. F. M., Tyastirin, E., & Irawanto, R. (2022). Potential of *Acanthus* (Jeruju) for Phytoremediation of Heavy Metal Chromium (Cr). *Indonesian Journal of Biology Education, 5*(1), 6-13. https://doi.org/10.31002/ijobe.v5i1.6020.

Fauzan, N., Soendjoto, M. A., & Zaini, M. (2020). Kepadatan Dan Keragaman Kepiting Di Kawasan Ekowisata Mangrove Pagatan Besar, Kabupaten Tanah Laut, Indonesia Density. *EnviroScienteae*, *16*(2), 229–233. https://doi.org/10.31857/s0023476120020216.

Firdaus, R. M., Kusufa, R. A. B. D., & Dwanoko, Y. S. (2019). PKM Pemberdayaan Kelompok Usaha Keripik Mangrove Desa Tambakrejo, Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang. Share: *Journal of Service Learning*, *5*(2), 38-42. https://doi.org/10.9744/share.5.2.38-42.

Harahap, S. N., Noviyanti, L., & Sembiring, U. N. (2022). Uji Daya Terima Keripik Daun Jeruju Dari Tanaman Jeruju (*Acanthus ilicifolius*) di Desa Paluh Merbau Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Biogenerasi*, *7*(2), 83-91. https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v7i2.1919.

Husnudin, U. B., Elhany, N. A., Ratnasari, D., & Nuriyante, A. M. (2022). Keragaman Morfologi Serbuk Sari Tumbuhan Mangrove Di Kawasan Pantai Blekok Kabupaten Situbondo. *Agribios, 20*(2), 266-271. https://doi.org/10.36841/agribios.v20i2.2372.

Johannes, E., & Sjafaraenan, S. (2017). Uji Toksisitas Ekstrak Daun Jeruju *Acanthus Ilicifolius* Terhadap Artemia Salina Leach. *BIOMA: Jurnal Biologi Makassar*, *2*(1), 56-59. https://doi.org/10.20956/bioma.v2i1.1974.

Lubis, R. (2016*). Kajian Etnobotani Tumbuhan Mangrove oleh Masyarakat Kampung Nipah Dusn III Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara* (Doctoral dissertation, Univeritas Medan Area). Retrieved from https://repositori.uma.ac.id/handle/123456789/995.

Mawardi, A. L., Sarjani, T. M., Khalil, M., & Atmaja, T. H. W. (2022). POTENSI WILAYAH PESISIR Mangrove sebagai Bioakumulator Limbah Logam. https://repository.penerbiteureka.com/media/publications/557408-potensi-wilayah-pesisir-mangrove-sebagai-52218656.pdf.

Mushoffa, Wijaksono, A., & Khalil, M. (2022). Kajian Etnobotani Tanaman Obat Masyarakat Desa Penyangga di Sekitar Taman Nasional Alas Purwo Banyuwangi. *Jurnal Jeumpa 9*(2), 748-757. https://doi.org/10.33059/jj.v9i2.6445.

Permana, A., Damayanti, T. A., & Yuniarsih, N. (2022). Potensi Tumbuhan dan Tanaman Herbal Indonesia Sebagai Anti SPF. *Jurnal Health Sains, 3*(6), 312-318. https://doi.org/10.46799/jhs.v3i6.525.

Purnobasuki. (2014). Potensi Mangrove Sebagai Tanaman Obat. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati 9* (1), pp.125-126. https://doi.org/ 10.24002/biota.v9i2.2901.

Putri, T. Y., Dharmono, D., & Utami, N. H. (2022). Kajian Etnobotani Tumbuhan Sengkuang (*Dracontomelon* dao) di Desa Sabuhur Kecamatan Jorong Kabupaten Tanah Laut Sebagai Buku Ilmiah Populer. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, *1*(2), 33–42. https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss2.36.

Rahayu, F. R. (2020). Efektifitas tumbuhan jeruju (*Acanthus ilicifolius*) dalam mengabsorbsi zat pencemar LAS (*Linier Alkylbenzene Sulfonate*) dengan adanya logam berat (Pb dan Cd) (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya). Retrieved from https://digilib.uinsa.ac.id/42955/.

Riana, S.S., D. R., & Indrawati. (2021). Makna Simbol Tolak Bala Dalam Masyarakat Banjar: Kajian Etnolinguistik [The Meaning of Ward Off Misfortune's Simbol in Banjar Society: Ethnolinguistic Study]. *Kindai Etam: Jurnal Penelitian Arkeologi, 7*(2), 133-146. https://doi.org/10.24832/ke.v7i2.100.

Riefani, M. K., Utami, N. H., Studi, P., & Biologi, P. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan penghijauan untuk melestarikan kawasan pantai tabanio kabupaten tanah laut. *Jurnal of*

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
DOI: 10.33059/jj.v10i1.7319

Comunity Service in Public Education (CSPE), *1*(1), 7–18. https://journal.untidar.ac.id/index.php/cspe/article/view/17.

Rusmina, H. Z., Miswan, M., & Ramadhanil, R. (2015). Studi etnobotani tumbuhan obat pada masyarakat Suku Mandar di Desa Sarude Sarjo Kabupaten Mamuju Utara Sulawesi Barat. *Biocelebes*, *9*(1), 73-87. https://bestjournal.untad.ac.id/index.php/Biocelebes/article/view/4392.

Safwan, M. (2008). *Eksplorasi Etnobotani Terhadap Tumbuhan Hutan yang berkhasiat Sebagai Obat di Daerah Aliran Sungai Sekayam Kabupaten Sanggau*. Retrieved from https://jurnal.untan.ac.id.

Saptiani, G., Prayitno, S. B., & Anggoro, S. (2012). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Jeruju *(Acanthus ilicifolius*) terhadap Pertumbuhan Vibrio harveyi Secara in vitro. *Jurnal Veteriner*, *13*(3), 257–262. https://ojs.unud.ac.id/index.php/jvet/article/view/6013.

Susanti, H. (2015). Studi etnobotani sayuran lokal khas rawa di pasar Martapura Kalimantan Selatan. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, *40* (2), 140-144. http://dx.doi.org/10.31602/zmip.v40i2.149.

Susanti, T., Suraida, S., & Febriana, H. (2013). Keanekaragaman Tumbuhan invasif di kawasan taman hutan kenali kota jambi. *Prosiding SEMIRATA 2013*, *1*(1). https://jurnal.fmipa.unila.ac.id/semirata/article/view/647/467.

Suwatanti, E. P. S., & Widiyaningrum, P. (2017). Pemanfaatan MOL limbah sayur pada proses pembuatan kompos. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, *40*(1), 1-6. https://doi.org/10.15294/ijmns.v40i1.12455.

Utami, N. H., Riefani, M. K., Sarah, S., & Musliha. (2021). *Basic Science Process Skills in Senior High School for Solve Wetlands Problems. Proceedings of the 2nd International Conference on Social Sciences Education (ICSSE 2020)*, 525 (Icsse 2020), 444–447. https://doi.org/10.2991/assehr.k.210222.075.

Venkataiah, G., Ahmed, M. I., Reddy, D. S., & Rejeena, M. (2013). Anti-diabetic activity of *Acanthus ilicifolius* root extract in alloxan induced diabetic rats. *Indo American Journal of Pharmaceutical Research*, *3*(11), 9007-9012. https://www.researchgate.net/profile/Dachani-Reddy/publication/321488556.

Zubaidi, P. O. (2019). *Karakteristik Fisika-Kimia Tepung Instan Daun Mangrove Jeruju (Acanthus Ilicifolius) Terfermentasi Kapang Aspergillus Niger Dengan Perlakuan Perbandingan Maltodekstrin Dan Karagenan Yang Berbeda* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya). Retrieved from Retrieved from http://repository.ub.ac.id/id/eprint/17.