Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6(1) 2026, Page: 10042-10048

Kajian Etnobotani Pohon Aren (*Arenga Pinnata Merr.)* Di Pulau Bawean Desa Balikterus Kecamatan Sangkapura Kabupaten Gresik Dan Pemanfaatannya Sebagai E-Booklet

Evi Amiliya, Imaniah Bazlina Wardani, M. Si,
Email : evyamiliya@gmail.com , imaniahbazlinawardani@uinkhas.ac.id

Program Studi Tadris Biologi, Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember

Published: March , 2026

ABSTRAK

Pohon aren (*Arenga pinnata Merr.)* memiliki peranan penting dalam kehidupan masyarakat Desa Balikterus, Pulau Bawean, baik secara ekonomi, sosial, budaya, maupun ekologis. Hampir seluruh bagian pohon aren dimanfaatkan, namun pengetahuan pengolahannya masih diwariskan secara lisan sehingga perlu didokumentasikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan, budidaya, dan upaya konservasi pohon aren serta menilai validitas e-booklet kajian etnobotani sebagai sumber informasi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografis untuk menggali pengetahuan masyarakat dan nilai kearifan lokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan pohon aren didukung oleh praktik budidaya dan konservasi yang berkelanjutan. E-booklet kajian etnobotani pohon aren dinyatakan sangat layak digunakan dengan nilai validasi rata-rata sebesar 88% dalam kategori sangat valid.
Kata Kunci: Etnobotani, Pohon Aren, Eboklet

ABSTRACT

The sugar palm (Arenga pinnata Merr.) plays an important role in the lives of the Balikterus Village community on Bawean Island, economically, socially, culturally, and ecologically. Almost all parts of the sugar palm are utilized; however, knowledge of its processing is still transmitted orally and therefore needs to be documented. This study aims to identify the utilization, cultivation, and conservation efforts of the sugar palm, as well as to assess the validity of an ethnobotanical e-booklet as an information resource. The research employed a descriptive qualitative method with an ethnographic approach to explore community knowledge and local wisdom. The results show that sugar palm utilization is supported by sustainable and environmentally friendly cultivation and conservation practices. The ethnobotanical e-booklet on sugar palm was found to be highly feasible, with an average validation score of 88%, categorized as "very valid."
Keywords: Ethnobotany, Sugar Palm (Arenga pinnata Merr.), E-booklet

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Etnobotani merupakan cabang ilmu yang mempelajari hubungan antara masyarakat lokal dengan tumbuhan yang ada di lingkungannya, termasuk sistem pengetahuan, cara pemanfaatan, serta nilai budaya yang menyertainya. Kajian etnobotani tidak hanya menitikberatkan pada aspek biologis tumbuhan, tetapi juga menelaah bagaimana manusia memaknai, mengelola, dan memanfaatkan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan tumbuhan tersebut mencakup berbagai aspek, seperti pangan, obat-obatan, bahan bangunan, pakaian, perlindungan, serta kebutuhan dalam upacara adat.(Prapitasari et al., 2021) Dengan demikian, etnobotani menjadi bidang ilmu yang bersifat multidisipliner karena menghubungkan ilmu biologi, antropologi, ekologi, dan budaya. Selain itu, etnobotani berperan penting dalam mendokumentasikan pengetahuan lokal yang diwariskan secara turun-temurun. Pengetahuan tersebut sering kali tidak tertulis dan berpotensi hilang akibat perubahan sosial dan modernisasi. Oleh karena itu, kajian etnobotani memiliki kontribusi besar dalam upaya pelestarian budaya dan sumber daya alam.(Utami & Ratnaningrum, 2025)

Pulau Bawean merupakan wilayah kepulauan dengan kondisi geografis berbukit, lereng terjal, dan struktur tanah yang relatif rentan terhadap erosi dan longsor. Kondisi tersebut menyebabkan keberadaan vegetasi lokal menjadi faktor penting dalam menjaga kestabilan lingkungan. Salah satu vegetasi yang memiliki peran strategis di Pulau Bawean adalah pohon aren (*Arenga pinnata* Merr.),(2023, 2021) yang banyak tumbuh secara alami di kawasan perbukitan dan sekitar sumber air. Pohon aren memiliki sistem perakaran yang kuat, dalam, dan berserabut sehingga mampu mengikat tanah dan mencegah terjadinya erosi. Selain itu, struktur perakaran aren juga membantu meningkatkan infiltrasi air dan menjaga ketersediaan air tanah. Dengan demikian, pohon aren tidak hanya berfungsi sebagai tanaman ekonomi, tetapi juga memiliki peran ekologis yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan Pulau Bawean.(Rongcai et al., n.d.-a)

Di Desa Balikterus, pohon aren memiliki nilai ekologis, ekonomi, sosial, dan budaya yang tinggi bagi masyarakat setempat. Hampir seluruh bagian pohon aren dimanfaatkan, mulai dari nira, batang, daun, ijuk, hingga buahnya. Nira aren dimanfaatkan sebagai bahan utama pembuatan gula aren yang menjadi sumber penghasilan utama bagi sebagian masyarakat Desa Balikterus. Proses penyadapan nira dilakukan secara tradisional dengan menggunakan peralatan sederhana dan tanpa menebang pohon.(Lempang, 2012) Praktik ini telah dilakukan secara turun-temurun berdasarkan pengetahuan lokal yang diwariskan dari generasi ke generasi. Masyarakat juga memiliki aturan tidak tertulis terkait waktu penyadapan dan umur pohon yang boleh disadap. Hal ini menunjukkan adanya kearifan lokal dalam menjaga kelestarian pohon aren agar tetap produktif dalam jangka panjang.

Meskipun memiliki potensi yang besar, pengelolaan pohon aren di Desa Balikterus masih bersifat tradisional dan belum didukung oleh budidaya yang intensif.(Yeblo et al., 2024) Sebagian besar pohon aren tumbuh secara alami tanpa adanya penanaman kembali yang terencana. Pengetahuan tentang pemanfaatan dan pengelolaan pohon aren sebagian besar masih diwariskan secara lisan, sehingga berpotensi mengalami kehilangan seiring dengan perubahan zaman dan berkurangnya minat generasi muda.(Prapitasari et al., 2021) Selain itu, keterbatasan akses teknologi, kurangnya inovasi produk, serta minimnya dukungan pemerintah menjadi tantangan dalam pengembangan aren sebagai komoditas berkelanjutan. Kondisi ini dikhawatirkan dapat mengurangi ketersediaan pohon aren di masa mendatang. Oleh karena itu, diperlukan upaya dokumentasi dan pengelolaan yang lebih sistematis untuk menjaga keberlanjutan sumber daya ini.

Berdasarkan kondisi tersebut, kajian etnobotani pohon aren (*Arenga pinnata* Merr.) di Desa Balikterus menjadi penting untuk dilakukan. Kajian ini bertujuan untuk mendokumentasikan pemanfaatan pohon aren, menggali pengetahuan lokal masyarakat, serta mengidentifikasi upaya budidaya dan konservasi yang telah dilakukan.(Sarkar Phyllis et al., 2022) Hasil kajian etnobotani kemudian dikembangkan dalam bentuk e-booklet sebagai media edukasi dan sumber informasi praktis.(Design et al., n.d.) E-booklet ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat, pelajar, dan generasi muda dalam mengakses informasi mengenai pohon aren. Selain itu, e-booklet juga berperan sebagai sarana pelestarian pengetahuan tradisional dan penguatan kesadaran lingkungan. Dengan demikian, pemanfaatan pohon aren dapat terus berlangsung secara berkelanjutan berbasis kearifan lokal masyarakat Desa Balikterus.(Khotimah et al., 2025)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografis yang bertujuan untuk menggali pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan pohon aren (*Arenga pinnata*) dalam kehidupan sehari-hari beserta nilai-nilai kearifan lokal yang menyertainya. (Rongcai et al., n.d.-b)Pendekatan etnografis digunakan untuk memahami secara mendalam pola interaksi masyarakat dengan lingkungannya melalui pengamatan langsung, pengalaman, dan informasi dari informan. Penelitian kualitatif menekankan pada proses, makna, dan perspektif subjek penelitian dalam kondisi alamiah. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif untuk membangun gambaran yang utuh dan holistik mengenai kajian etnobotani pohon aren. Hasil penelitian ini selanjutnya dikembangkan menjadi media edukatif berupa e-booklet sebagai sumber belajar bagi siswa dan masyarakat umum.(Sugiyono & Jjj, 2020)

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (field research) yang dilaksanakan di Desa Balikterus, Kecamatan Sangkapura, Pulau Bawean, Kabupaten Gresik. Lokasi ini dipilih karena

memiliki populasi pohon aren yang cukup melimpah dan telah dimanfaatkan masyarakat secara turun-temurun sebagai sumber ekonomi dan budaya. Subjek penelitian meliputi kepala desa, ketua Kelompok Tani Hutan (KTH), petani aren, dan masyarakat Desa Balikterus. Penentuan informan dilakukan dengan teknik purposive sampling dan snowball sampling untuk memperoleh data dari pihak-pihak yang dianggap paling mengetahui permasalahan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap waktu, yaitu pra-lapangan pada Desember 2024 dan penelitian lapangan pada Juli hingga September 2025.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi untuk memperoleh data primer yang akurat dan mendalam. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur berupa buku, jurnal, skripsi, dan sumber relevan lainnya. Analisis data dilakukan secara kualitatif menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Hasil analisis kemudian dikembangkan menjadi e-booklet kajian etnobotani pohon aren yang divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran untuk memastikan kelayakan sebagai sumber belajar dan media edukasi berkelanjutan.(Aldiyan Rizky, 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pohon aren (*Arenga pinnata Merr.)* memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat Desa Balikterus, Pulau Bawean. Berdasarkan temuan penelitian, mayoritas masyarakat desa, bekerja sebagai petani dan pengrajin gula aren. Mereka memanfaatkan hampir seluruh bagian pohon aren untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, baik secara ekonomi maupun budaya. Nira dari pohon aren diolah menjadi gula aren yang memiliki nilai ekonomi tinggi, dengan permintaan yang besar di pasar lokal maupun luar desa. Selain itu, batang pohon aren digunakan untuk bahan bangunan, serat batangnya untuk kerajinan tangan, daun untuk atap rumah tradisional, dan bijinya diolah menjadi kolang-kaling.

Secara geografis, Desa Balikterus memiliki kondisi alam yang sangat mendukung pertumbuhan pohon aren. Tanah subur, iklim tropis lembap, dan curah hujan tinggi menciptakan lingkungan yang ideal bagi pertumbuhan tanaman ini. Keberadaan pohon aren di desa ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga mendukung kelestarian budaya dan kearifan lokal yang telah diwariskan secara turun-temurun. Pengelolaan pohon aren di Desa Balikterus dilakukan dengan cara yang berkelanjutan, dengan pemantauan yang terorganisir melalui Kelompok Tani Hutan (KTH). Hal ini memastikan bahwa pemanfaatan pohon aren dapat berlangsung dalam jangka panjang tanpa merusak ekosistem.

Pemanfaatan pohon aren di desa ini terbagi dalam berbagai bagian, dengan pemanfaatannya berasal dari nira yang diolah menjadi gula aren. Gula aren ini sangat diminati karena rasanya yang alami dan bebas bahan kimia, sehingga menjadi pilihan utama bagi konsumen baik lokal maupun luar desa. Selain itu, batang pohon aren dimanfaatkan untuk bahan bangunan atau alat tradisional, serat batang untuk membuat tali dan kerajinan tangan, serta biji pohon aren yang diolah menjadi kolang-kaling. Daun pohon aren, yang digunakan untuk atap rumah tradisional dan kerajinan, memiliki kontribusi paling kecil, yaitu sekitar.

Pemanfaatan pohon aren di Desa Balikterus masih dilakukan dengan cara tradisional dan sederhana. Tanaman aren umumnya tumbuh secara alami tanpa penanaman intensif, dan banyak ditemukan di sekitar kebun warga, tepi sawah, maupun lahan terbengkalai. Masyarakat memanfaatkan hampir seluruh bagian pohon aren, mulai dari nira, batang, daun, serabut, hingga bijinya. Nira disadap untuk diolah menjadi gula aren, batang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan atau talang air, daun digunakan untuk kerajinan dan atap rumah, serabut untuk tali ijuk, serta biji diolah menjadi kolang-kaling. Pemanfaatan menyeluruh ini menunjukkan tingginya pengetahuan lokal masyarakat terhadap pohon aren.



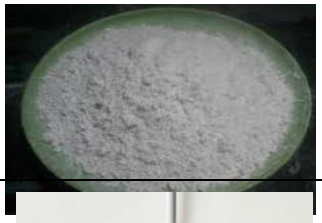
Gambar 1 Nira Pohon Aren
Sumber Data dokumentasi pribadi



Gambar 4.1 Gula Aren
Sumber Data dokumentasi pribadi

Di antara berbagai bentuk pemanfaatan tersebut, nira yang diolah menjadi gula aren merupakan produk utama dengan nilai ekonomi tertinggi. Sekitar 60–70% pemanfaatan pohon aren berasal dari pengolahan nira menjadi gula aren yang banyak diminati karena rasanya yang alami dan tanpa bahan kimia. Gula aren tidak hanya digunakan untuk konsumsi rumah tangga, tetapi juga dipasarkan ke luar desa dan menjadi produk unggulan Desa Balikterus. Pemanfaatan bagian lain seperti batang, daun, serabut, dan biji memiliki kontribusi ekonomi yang lebih kecil, namun tetap penting dalam memenuhi kebutuhan hidup masyarakat. Secara keseluruhan, pohon aren menjadi sumber penghidupan, identitas budaya, dan bagian penting dari kehidupan sosial masyarakat Desa Balikterus.

Tabel Pemanfaatan pohon aren di desa Balikterus Pulau Bawean

NO	Bagian pohon	Pemanfaatan	Cara pembuatan	Gambar Produk
1.	Air Nira dan Gula Aren	Masakan,minuman	Gula aren dibuat dengan menyadap nira pohon aren, menyaringnya, merebus hingga mengental, lalu dituangkan ke cetakan sampai mengeras.	
2.	Batang Pohon Aren	Bahan Bangunan,Alat Tradisional,Tepung sagu	Batang pohon aren diolah menjadi tepung sagu dengan dipotong, digiling, diperas, disaring, dan dijemur hingga kering.	
3.	Serat Batang Aren	Tali,ijuk sapu	Sapu ijuk dibuat dengan memisahkan serat batang aren, merendam dan melunakkannya, kemudian dianyam atau diikat pada gagang hingga terbentuk sapu siap pakai.	
4.	Biji	Diolah Menjadi kolang kaling	Buah aren diolah menjadi kolang-kaling dengan direbus, dikupas, kemudian direndam dalam air hingga mengeras dan	

			siap dikonsumsi.	
5.	Daun Aren	Atap rumah,Kerjainan	Daun aren diolah menjadi kerajinan tangan dengan cara dikeringkan, dipotong atau dianyam, lalu dibentuk menjadi barang seperti tikar, anyaman, atau atap sesuai kebutuhan.	

Sumber Data Hasil Wawancara

Budidaya dan konservasi tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) merupakan aspek penting dalam pengelolaan sumber daya hayati yang berkelanjutan. Budidaya aren bertujuan menjaga ketersediaan tanaman melalui penanaman, pemeliharaan, dan pemanfaatan yang terkontrol agar manfaat ekonomi dan ekologisnya dapat berlangsung jangka panjang. Sementara itu, konservasi dilakukan untuk melindungi dan melestarikan keberadaan pohon aren beserta ekosistem pendukungnya agar tidak mengalami kerusakan maupun penurunan populasi. Pengelolaan yang bijaksana diperlukan karena aren merupakan tanaman multifungsi yang hampir seluruh bagiannya dimanfaatkan oleh masyarakat. Oleh karena itu, keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian menjadi prinsip utama dalam budidaya aren.

Desa Balikterus, Pulau Bawean, memiliki kondisi lingkungan yang sangat mendukung pertumbuhan pohon aren. Iklim tropis dengan suhu berkisar 25–30°C, kelembaban yang cukup, serta tanah subur dengan drainase baik menjadikan wilayah ini ideal untuk budidaya aren. Pohon aren di desa ini tumbuh baik di daerah perbukitan, tepi sungai, dan lahan yang tidak dikelola secara intensif. Kondisi ekologis tersebut memungkinkan aren tumbuh secara alami maupun dibudidayakan secara sederhana oleh masyarakat. Keberadaan aren tidak hanya berfungsi sebagai tanaman liar, tetapi telah menjadi bagian penting dari sistem sosial dan ekonomi masyarakat Desa Balikterus.

Budidaya pohon aren di Desa Balikterus belum sepenuhnya dilakukan secara terencana. Sebagian pohon aren tumbuh secara alami, sementara sebagian lainnya mulai dibudidayakan oleh masyarakat dengan perawatan sederhana. Masyarakat umumnya memanfaatkan pohon aren yang ada dengan fokus utama pada pengambilan nira untuk diolah menjadi gula aren. Meskipun budidaya belum dilakukan secara intensif dan sistematis, pohon aren tetap memberikan manfaat ekonomi yang signifikan. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap nilai ekonomi nira aren, upaya budidaya yang lebih terencana mulai berkembang secara bertahap.

Proses budidaya aren meliputi pemilihan bibit, penanaman, dan pemeliharaan tanaman. Bibit aren umumnya diperoleh dari tunas pohon yang telah terbukti menghasilkan nira berkualitas, dengan usia ideal 6–12 bulan. Penanaman dilakukan pada lahan subur dengan jarak tanam sekitar 6–8 meter agar pertumbuhan akar optimal. Pemeliharaan meliputi penyiraman teratur, pemupukan menggunakan pupuk organik, penyiangan gulma, serta pemantauan hama dan penyakit. Pohon aren mulai menghasilkan nira pada usia sekitar 6–7 tahun, yang kemudian disadap dari bunga jantan dan diolah menjadi gula aren sebagai produk utama bernilai ekonomi tinggi.



Gambar 3 Budidaya Pohon aren di desa balikterus pulau bawean

Selain budidaya, masyarakat Desa Balikterus juga melakukan upaya konservasi pohon aren secara berkelanjutan. Konservasi dilakukan dengan menjaga kesehatan pohon, menghindari penebangan sembarangan, serta melakukan pengambilan nira secara bijaksana agar pohon tetap produktif. Penanaman kembali pohon aren dilakukan untuk menjamin ketersediaan sumber daya di masa depan. Pemanfaatan seluruh bagian pohon aren, seperti nira, serabut, daun, batang, dan biji, juga mendukung prinsip keberlanjutan. Melalui penerapan budidaya ramah lingkungan dan konservasi yang berkelanjutan, pohon aren tetap memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan ekologis bagi masyarakat Desa Balikterus dalam jangka panjang.

Sedangkan Analisis kelayakan dapat diperoleh dari hasil Validasi ahli media dan ahli materi. Validator ahli media pada penelitian ini adalah bapak Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M. Pd., ahli materi adalah ibu Dr. Wiwin Maisyaroh, M. Si, ahli praktisi adalah bapak Badrus Sifa' S. Pd Berikut ini adalah hasil yang diperoleh dari Validasi ahli disajikan dalam tabel berikut:

Tabel Penyajian Hasil Validasi

No	Layakator	Hasil Validasi	Kategori
1	Ahli Media	91,5%	Sangat Valid
2	Ahli materi	77%	Valid
3	Ahli Praktisi	96%	Sangat Valid
Nilai rata-rata presentase		**88 %**	**Sangat Valid**

Sumber Data tabel angket validasi media,materi,praktisi

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik. Hasil penilaian dari ahli media, yaitu Bapak Dr. Nanda Eska Anugrah Nasution, M.Pd., menunjukkan persentase sebesar 91,5% dengan kategori "Sangat Valid", yang mengindikasikan bahwa e-boklet telah memenuhi aspek tampilan, desain, dan teknis penyajian secara optimal. hasil validasi dari ahli materi, yaitu Ibu Dr. Wiwin Maisyaroh, M.Si., memperoleh persentase sebesar 77% dengan kategori "Valid", yang menandakan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan kompetensi, tujuan, serta kebenaran konsep keilmuan, Sementara itu, hasil validasi ahli praktisi menunjukkan persentase sebesar 96% dengan kategori "Sangat Valid", yang mengindikasikan bahwa e-boklet telah menunjukkan kesesuaian media dan materi untuk mendukung pembelajaran kontekstual berbasis potensi lokal.

Secara keseluruhan, nilai rata-rata persentase validasi sebesar 88% berada pada kategori "Sangat Valid". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa e-boklet layak digunakan, baik dari segi media maupun materi, dengan kemungkinan dilakukan perbaikan minor sesuai saran validator.

KESIMPULAN

Pohon aren (Arenga pinnata Merr.) merupakan sumber daya alam yang berperan penting dalam kehidupan masyarakat Desa Balikterus, Pulau Bawean, baik dari aspek ekonomi, sosial, budaya, maupun ekologis. Masyarakat memanfaatkan hampir seluruh bagian pohon aren, terutama nira yang diolah menjadi gula aren sebagai sumber pendapatan utama, serta batang, daun, serat, dan biji untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Pemanfaatan tersebut mencerminkan kuatnya pengetahuan etnobotani dan kearifan lokal yang diwariskan secara turun-temurun. Budidaya dan konservasi pohon aren dilakukan secara berkelanjutan melalui teknik ramah lingkungan guna menjaga kelestarian sumber daya. E-booklet etnobotani dinyatakan sangat valid dengan nilai 88%.

DAFTAR PUSTAKA

Aldiyan Rizky. (2022). PEGEMBANGAN MEDIA BULETIN IPA BERBASIS POGIL SUB BAB MATERI BESARAN POKOK. 2005–2003 ,(8.5.2017)*2* ,האר. https://lib.unnes.ac.id/20002/

Design, H. L., Labs, P. U., Testing, U., & Design, L. E. (n.d.). *Usability Labs for Learning Experience Designers*. 16–37.

Khotimah, N., Indriyani, S., & Norfajrina. (2025). Ethnobotanical Study of Aren (Arenga pinnata) Plant by Banjar Tribe in Banyu Irang Village, Bati-bati Sub-district, Tanah Laut Regency. *International*

Journal of Ethnic, Racial, and Cultural Heritage Ijerch.Untan.Ac.Id, *2*(2), 51–60.
K. et al. (2021). *Malahayati Health Student Journal*. *32*(3), 167–186.
Lempang, M. (2012). Pohon Aren dan Manfaat Produksinya. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, *9*(1), 37–54. https://www.neliti.com/id/publications/491929/pohon-aren-dan-manfaat-produksinya
Prapitasari, B., Ma'rifah, R., Aisah, S., Irma Dwiyanti, I., Hidayatun, T. U., Ali, R. N., Tama, E. F., Zahroh, R., Putri, R. N., Nuranggitasari, D., Rahmah, A. N., Ma'rufah, E., & Nungraheni, T. (2021). *Biodiversitas Pulau Bawean*. 1–11.
Rongcai, R. E. N., Guoxiong, W. U., & Ming, C. A. I. (n.d.-a). *AREN UNTUK KEHIDUPAN Panduan Pemberdayaan Masyarakat Hutan Berkelanjutan*.
Rongcai, R. E. N., Guoxiong, W. U., & Ming, C. A. I. (n.d.-b). *RAGAM ANALISIS DATA PENELITIAN (Sastra, Riset dan Pengembangan)*.
Sarkar Phyllis, A. K., Tortora, G., & Johnson, I. (2022). Arenga pinnata. *The Fairchild Books Dictionary of Textiles*. https://doi.org/10.5040/9781501365072.633
Sugiyono, K., & Jjj, M. (2020). Metodologi Penelitian Kualitatif. In *Rake Sarasin* (Issue March). https://scholar.google.com/citations?user=O-B3eJYAAAAJ&hl=en
Utami, R. F., & Ratnaningrum, I. (2025). The Interactive Electronic Book Learning Media: Social Science Learning Motivation of Students. *Integrated Science Education Journal*, *6*(2), 139–152. https://doi.org/10.37251/isej.v6i2.1788
Yeblo, Y., Maruapey, A., & Febriadi, I. (2024). Etnobotani Pohon Aren (Arenga pinnata Merr.) Di Kampung Werbes Distrik Bikar Kabupaten Tambrauw. *AGRIVA : Jurnal Ilmu Pertanian Dan Kehutanan*, *2*(2), 8–19.