

**PEMANFAATAN DAUN SIRIH HIJAU (*PIPER BETLE L*) DI
DESA MARGA BAKTI KECAMATAN SINAR PENINJAUN
KABUPATEN OGAN KOMERING ULU**

***UTILIZATION OF GREEN BETLE LEAVES (PIPER BETLE L)
IN MARGA BAKTI VILLAGE, SINAR PENINJAUN DISTRICT,
OGAN KOMERING ULU DISTRICT***

Desti Putri Amelia¹⁾, Delia Yusfarani²⁾

¹⁾Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

²⁾Jurusan Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Jl. Pangeran Ratu No. 475 Kel. Lima Ulu Kec. Jakabaring Palembang

Email: destiputri1412@gmail.com

ABSTRAK

Etnobotani berasal dari gabungan kata etno/etnis dan botani. Etnologi merupakan ilmu yang meneliti etnis, suku, dan budaya dalam masyarakat. Di sisi lain, botani adalah ilmu yang memfokuskan diri pada kajian tumbuhan. Etnobotani, atau penelitian etnobotani, adalah cabang ilmu yang mengeksplorasi penggunaan tumbuhan oleh masyarakat. Suatu penelitian dilakukan untuk mengevaluasi pemanfaatan daun sirih (*Piper betle L*) di Desa Marga Bakti. Melalui survei yang melibatkan beberapa masyarakat di Desa Marga Bakti Kabupaten Ogan Komering Ulu yang masih aktif menggunakan Daun Sirih Hijau (*Piper betle L*), serta analisis data menggunakan observasi dan wawancara langsung, diketahui bahwa sebagian masyarakat masih memanfaatkan tanaman tersebut sebagai obat mimisan, obat keputihan, obat gatal-gatal, tanaman hias di pekarangan rumah, pestisida alami untuk pengendalian hama, dan sebagai zat penolak nyamuk *Aedes Aegypti*. Akan tetapi, masih terdapat ketidaktahuan dalam masyarakat terkait manfaat lain dari tanaman daun sirih hijau (*Piper betle L*), seperti penggunaannya sebagai upacara adat pernikahan dan sebagai sabun cuci tangan alami.

Keywords: Etnobotani, Tanaman obat, Pemanfaatan Piper betle L, Desa marga bakti

PENDAHULUAN

Indonesia mempertahankan keberadaan suatu budaya, di mana komponen konvensional dominan pada kehidupan sehari-hari. Hal ini dilengkapi dengan biodiversitas dan ekosistem yang dapat dimanfaatkan. Sejarah panjang telah membuktikan keterkaitannya dengan nilai-nilai budaya. Manusia terhubung dengan lingkungannya sesuai dengan budaya lokal, yang dianggap sebagai sumber nilai budaya. Ilmu pengetahuan diakui sebagai pengetahuan yang berasal dari nilai budaya. Secara umum, masyarakat memiliki sistem pengetahuan

tradisional yang diturunkan dari suku bangsa asli dan petani pedesaan. Keberagaman budaya ini menyebabkan beberapa masyarakat Indonesia masih mempertahankan unsur - unsur tradisional dan menggunakan tumbuhan sebagai bagian dari upacara adat di pedesaan terpencil (Rahyuni et al, 2013).

Indonesia terkenal akan keberagaman budaya dan kebijaksanaan lokalnya, yang dapat terlihat dari masyarakatnya yang erat kaitannya dengan warisan budaya. Gaya hidup masyarakat Indonesia cenderung memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan. Keberadaan keterkaitan antara manusia dan lingkungan, dipengaruhi oleh nilai-nilai budaya setempat, menjadi suatu hal yang dianggap sebagai tradisi (Ulfah dan M. A'tourrahman et al., 2020).

Indonesia, yang dikenal sebagai negara megabiodiversitas, memiliki kekayaan berbagai jenis tumbuhan. Salah satu contohnya adalah sirih, yang termasuk dalam *famili piperaceae*, menyebar di wilayah tropis dan subtropis dalam perkiraan terdapat sekitar 3000 jenis (Shanti et al., 2014).

Indonesia, sebagai negara yang tersebar di kepulauan dan terletak di sepanjang garis katulistiwa, serta memiliki salah satu negara dengan iklim tropis dan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. Jumlah spesies tanaman di Indonesia mencapai 30.000 sampai 40.000 spesies tanaman obat di seluruh dunia. Jumlah ini mewakili sekitaran 90% tumbuhan obat di asia, dalam sekitar 7.000 jenis tumbuhan yang diketahui memiliki khasiat obat. Di Indonesia sendiri, diperkirakan terdapat sekitar 90% atau sekitar 9.000 tanaman yang diduga memiliki manfaat obat (Isran Sahil, 2023).

Pengetahuan tradisional masyarakat mengusung konsep kembali ke alam atau "*back to nature*," di mana tumbuhan dimanfaatkan sebagai Sarana untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, terutama dalam bidang pengobatan. Penggunaan tumbuhan sebagai elemen utama dalam praktik pengobatan tradisional telah menjadi pengetahuan umum dan telah diaplikasikan sejak zaman dahulu, terutama di daerah pedesaan. Namun, penting untuk diingat bahwa pengetahuan ini tidak muncul begitu saja, melainkan melalui proses yang panjang (Helmina dan Hidayah, 2021).

Hasil alam, khususnya tanaman obat, tidak hanya dimanfaatkan untuk kebutuhan pengobatan, tetapi juga untuk keperluan sehari-hari seperti konsumsi

nabati, pelaksanaan ritual adat, aktivitas supranatural, dan bahkan kegiatan komersial. Selain itu, tanaman obat juga dapat menjadi bagian dari seni yang digunakan sebagai pertanda sesuai dengan keyakinan setempat (Sari et al., 2021).

Pengobatan tradisional, sering kali diwariskan dari leluhur, memiliki nilai penting sebagai bagian dari warisan budaya masyarakat pedesaan. Saat ini, pendekatan ini telah terbukti efektif dan efisien secara ilmiah, menegaskan keberlanjutan dan relevansinya dalam menjaga kesejahteraan masyarakat (Hayatus sa'adah, Nor Latifah, 2022).

Pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan obat sangat erat hubungannya dengan kandungan yang terdapat di dalamnya sebagai penawar untuk berbagai penyakit, seperti senyawa aktif yang ada di dalamnya. Tanaman obat sering kali mengandung berbagai metabolit sekunder, termasuk flavonoid, tannin, fenol, dan alkaloid (Rahmawati, Masdiana Tahir, 2021).

Etnobotani, yang berasal dari kata etno/etnis dan botani, menggabungkan ilmu etnologi, yang mempelajari tentang etnis, suku, dan budaya suatu masyarakat, dengan ilmu botani, yang memfokuskan pada kajian tentang tumbuhan. Studi etnobotani merupakan ilmu yang mempelajari penggunaan tumbuhan oleh masyarakat, khususnya dalam konteks interaksi manusia dengan lingkungannya (Rahyuni et al., 2013).

Etnobotani mendalami hubungan antara kebudayaan manusia dan lingkungan sekitarnya, terutama dalam konteks penggunaan tumbuhan untuk tujuan pengobatan dan upacara ritual. Pengetahuan tradisional mengenai penggunaan tumbuhan, yang diwariskan secara turun temurun di antara suku atau etnis tertentu, menjadi hasil dari interaksi antara manusia dan lingkungannya (Awaliah et al., 2023).

Daun sirih hijau (*Piper Betle* L)

telah dikenal sebagai tanaman obat selama berabad-abad. Daun ini telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional guna menyembuhkan beragam penyakit, antara lain sakit pernafasan, maag, sakit kepala, gatal-gatal, dan peradangan (Pradhan et al., 2013).

Daun sirih kaya akan senyawa bioaktif yaitu *fenol, alkaloid, steroid, saponin, tannin, dan fenolik*, termasuk di dalamnya, *hidroksikavikol*,

alipirokatekol, *kavubetol*, dan *eugenol* (Vikasih et al., 2012). Daun sirih juga mempunyai berbagai aktivitas farmakologi, seperti sifat antibakteri, antioksidan, antidiabetes, antikanker, efek kardiovaskular, dan antiinflamasi (Kumar.et al., 2010).



Gambar 1. Daun dan Tangkai Tanaman Sirih Daun Hijau (*Piper betle L*)

(Sumber : Dok. Pribadi, 2023)

Taksonomi daun sirih hijau (*Piper betle L*) adalah :

- Kingdom : Plantae
- Phlum : Tracheophyta
- Class : Magnoliopsida
- Order : Piperales
- Familiy : Piperaceae
- Genus : Piper
- Spesies : Piper betle L (A. Iftirosi, 2020).

Terdapat berbagai jenis tumbuhan sirih, antara lain sirih hijau (*Piper betle L*), sirih putih, sirih hitam (*Piper betle var Nigra*), dan sirih gading (*Epipremnum Aureum*). Namun, yang umumnya ditemui adalah sirih hijau dan sirih merah, baik ditanam sengaja di pekarangan rumah maupun tumbuh liar di hutan atau kebun. Tumbuhan sirih dikenal memiliki beragam manfaat, seperti sebagai obat herbal, tanaman upacara adat, dan bahan konsumsi sehari-hari. Penggunaan ini sudah diterapkan oleh nenek moyang kita secara turun-temurun. Namun, dengan perkembangan zaman dan meningkatnya ilmu pengetahuan, generasi muda cenderung kurang tertarik pada kegiatan tradisional (Mutia et al., 2023).

Secara morfologi, tumbuhan keluarga *piperaceae* termasuk dalam kategori kormus, yakni tumbuhan yang organ utamanya, seperti akar, batang, dan

daun, dapat dibedakan. Keluarga *piperaceae* adalah jenis tanaman yang umum di sekitar dan termasuk dalam tanaman dikotil (Sarjani, 2017).

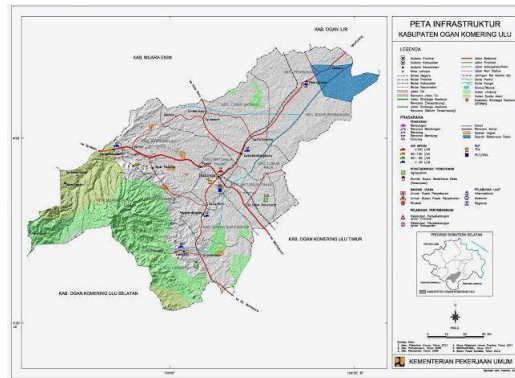
Sirih termasuk dalam famili Piperácea dan merupakan jenis tanaman merambat yang bertumpu pada batang pohon lain dan tingginya mencapai 5 hingga 15 meter. Daun sirih ini bentuknya sederhana, berseling dan mempunyai bentuk yang berbeda-beda seperti bulat telur atau lonjong. Batangnya bulat, lunak, berwarna hijau kecoklatan dan berkerut (Inayatullah, 2012).

Sirih hijau (*Piper betle* L) merupakan suatu spesies tumbuhan dalam keluarga Piperácea ini paling populer seperti Kedokteran dan itu memainkan peran penting dalam kearifan lokal, termasuk Indonesia. Keluarga piperaceae mempunyai Genus ke-8 kurang lebih dari 3.000 spesies, dengan ciri-ciri daun warna hijau, pemanjat sejati dan permukaan daun mengkilap. Piperceae adalah tumbuhan dioecious yang hanya mekar di Wilayah tropis namun juga tumbuh di daerah subtropis (Marina, 2019).

Kandungan daun sirih umumnya meliputi *kavikol, karvakol, kavibetol, kariovilem, hidroksikavikol, terpene, asam askorbat, fenil propane, enzim diastase, serkuiterpena, enzim katalase, metal eugenol, vitamin A, B, C, asam-asam lemak, gula, dan pati* (Erlin Trisliani Mutia, Fridayani Risqi Afifah, Khatibatul Imam, 2023).

METODE PENELITIAN

Studi mengenai penggunaan daun sirih hijau dilakukan di Desa Marga Bakti, Kecamatan Sinar Peninjaun, Kabupaten Ogan Komering Ulu selama sekitar 2 minggu. Perangkat serta bahan yang dipakai untuk riset adalah ponsel dan peralatan tulis. Subjek penelitian ini adalah penduduk Desa Marga Bakti, Kecamatan Sinar Peninjaun, Kabupaten Ogan Komering Ulu.



Gambar 2. Peta Kabupaten Ogan Komering Ulu
(Sumber: Dok) <https://web.okukab.go.id>, 2023)

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif, yang bertujuan untuk menjelaskan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, kepercayaan, persepsi, dan pemikiran individu atau kelompok yang tengah berlangsung pada saat penelitian di lokasi tertentu. Pendekatan ini menggunakan metode wawancara terstruktur guna mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Dalam mengumpulkan informasi pada riset kualitatif ini, dilaksanakan menggunakan observasi, dokumentasi, dan wawancara terhadap masyarakat yang secara rutin menggunakan Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L) di Desa Marga Bakti, Kecamatan Sinar Peninjauan, Kabupaten Ogan Komering Ulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan pada riset yang telah dilaksanakan di Desa Marga Bakti, Kabupaten Ogan Komering Ulu, melalui proses wawancara dengan penduduk dan pencarian data dari jurnal terkait, ditemukan bahwa penggunaan Daun Sirih Hijau dapat dijelaskan sebagai berikut:

No	Pemanfaatan Daun Sirih Hijau
1	Sebagai obat mimisan
2	Sebagai obat keputihan
3	Sebagai obat gatal-gatal
4	Sebagai tanaman pekarangan rumah
5	Sebagai pestisida alami untuk pengendalian hama
6	Sebagai zat penolak nyamuk aedes aegypti

Tabel 1. Pemanfaatan Daun Sirih Hijau (*Piper betle L*) di Desa Marga Bakti Kecamatan Sinar Peninjauan Kabupaten Ogan Komering Ulu.

1. Sirih sebagai obat mimisan

Masyarakat Marga Bakti menggunakan sirih sebagai terapi untuk menghentikan mimisan. Menurut penelitian, daun sirih memiliki tingkat ICF dan UV yang tinggi, membuatnya efektif sebagai penangkal pendarahan sementara. Aroma dari daun sirih yang ditempatkan di lubang hidung dapat menghentikan aliran darah secara sementara, menjadikannya metode pengobatan yang efektif untuk mimisan (Awaliah et al., 2023).

Teknik pengobatan ini melibatkan gulungan daun sirih yang kemudian dimasukkan ke dalam hidung. Pentingnya menggunakan sirih yang warna daunnya masih hijau kemudian diambil sebelum matahari muncul, karena cahaya matahari dapat menyusutkan wangi didaunnya. Daun sirih terkandung zat antiseptik yang memiliki kemampuan untuk membunuh kuman serta zat adstringen yang dapat mengerutkan jaringan (Lincah Cerdik et al., 2022).

2. Sirih sebagai obat keputihan

Masyarakat Marga Bakti juga menggunakan daun sirih sebagai pengobatan untuk keputihan. Tumbuhan ini kaya akan berbagai zat kimia, termasuk minyak astiri, *hidroksicavikol*, *kavicol*, *kavietol*, *allypykatekol*, *karvakol*, *eugenol*, *eugenol methyl ether*, *p-cmene*, *cyneole*, *alohol*, *caryophyllene*, *cadinene*, *estragol*, *terpennena*, *eskuiterpena*, *fenil propane*, *tannin*, *diastase*, gula, dan pati (Awaliah et al., 2023).

Penduduk Marga Bakti rutin menggunakan daun sirih sebagai solusi untuk keputihan dengan cara merebusnya. Metode pembuatan ramuan obat keputihan menggunakan daun sirih melibatkan langkah-langkah seperti merebus beberapa lembar daun sirih, kemudian mengonsumsi air rebusannya secara teratur setiap hari, dan dapat digunakan sebagai cairan pembilas pada area miss V.



Gambar 3. Rebusan daun sirih hijau
(Sumber : Dok. Pribadi, 2023)

3. Sirih sebagai obat gatal-gatal

Masyarakat Marga Bakti memanfaatkan daun sirih sebagai pengobatan untuk mengatasi gatal-gatal dan sebagai antiseptik. Tanaman sirih mengandung berbagai senyawa kimia seperti *saponin*, *flavonoid*, *polifenol*, dan minyak astiri. Senyawa saponin, yang berperan sebagai antimikroba, memiliki kemampuan untuk merusak membran sitoplasma dan menyebabkan kematian sel. Selain itu, *flavonoid* diduga memiliki mekanisme kerja yang melibatkan denaturasi protein sel bakteri dan merusak membran sel yang tidak dapat diperbaiki lagi (Fitri, 2017).

Keunggulan daun sirih sebagai antibakteri dapat diatributkan pada isi minyak esensial dengan kandungan 4,2%, yang sebagian banyak terdiri dari betepheno. Untuk mengatasi eksim atau gatal-gatal, metode yang dapat digunakan adalah dengan menumbuk beberapa daun sirih hijau dan mengoleskannya pada area yang terkena eksim pada kulit.

4. Sirih sebagai tanaman pekarang rumah

Banyak penduduk desa Marga Bakti yang menanam daun sirih di halaman rumah karena diyakini memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan, selain ketersediaannya yang melimpah. Daun sirih hijau diketahui mengandung banyak manfaat untuk sebagai obat (Patimah, 2010).

Zat aromatik dalam daun sirih dikenal memiliki sifat pemanasan, bersifat antiseptik, dan dapat meningkatkan gairah seksual. Selain itu, daun sirih sering dimanfaatkan untuk mengatasi masalah seperti bau mulut, pengobatan luka, menghentikan gusi berdarah, sariawan, dan mengurangi bau badan (Erlin Trisliani Mutia et al, 2023).

5. Daun sirih sebagai pestisida alami

Masyarakat Marga Bakti menggunakan daun sirih hijau sebagai pestisida alami untuk mengontrol hama. Kandungan kavikol dalam senyawa daun sirih memiliki sifat disinfektan dan antijamur, menjadikannya efektif sebagai antiseptik. Kavikol menunjukkan kekuatan antibakteri 5x lebih besar dibandingkan Fenol biasanya untuk *Staphylococcus aureus*. Mekanisme fungsi fenol untuk membasmi mikroba melibatkan denaturasi protein sel (Agus et al., 2022).



Gambar 4. Langkah-langkah pemanfaatan pembuatan pestisida alami daun sirih dengan bahan tambahan bawang putih untuk mengusir hama

(Sumber : Dok. Pribadi, 2023)

6. Sebagai zat penolak nyamuk *aedes aegypti*

Masyarakat Marga Bakti memanfaatkan daun sirih hijau sebagai repellent untuk mengusir nyamuk *Aedes aegypti* yang dikenal sebagai penyebab DBD. DBD adalah penyakit asli di iklim dengan suhu rata-rata di atas 18°C dan rata-rata kematiannya tinggi pada anak-anak. Menurut WHO pada Panduan Dengue untuk Diagnosis, Pengobatan, Pencegahan, dan Pengendalian, DBD adalah gangguan kesehatan manusia yang signifikan di Indonesia (Fuad Adi Rosyadi et al., 2020).

Dalam upaya mengurangi akibat penggunaan ilegal dari insektisida kimia, muncul berbagai researc h baru untuk penanggulangan vektor yang lebih terjaga, simpel dan ramah lingkungannya. Penggunaan insektisida nabati dari ekstrak tumbuhan, seperti yang berasal dari famili *Meliaceae*, *Annonaceae*, *Astraceae*, *Piperceae*, dan *Rutaceae*, menjadi sorotan. Tumbuhan sirih, yang berasal dari famili *Piperceae*, termasuk sebagai sumber potensial insektisida nabati (Revi Stansyah, Agus Subagyo, 2021).

Daun sirih sudah banyak yang mengetahui termasuk warga indonesia, mengandung senyawa fenol dan derivatnya hingga mencapai 30% pada ekstrak dan minyak atsiri. Pada konsentrasi 100 ppm, daun sirih telah terbukti memiliki aktivitas insektisida yang mampu membunuh larva nyamuk. Senyawa alkaloid pada daun sirih memiliki efek yang mirip dengan bubuk detoks, membunuh jentik nyamuk (Gunawan & Kurniaty, 2021). Ekstrak 95% dari serbuk kering daun sirih, sebagai pelarut polar, juga mampu membunuh larva *Aedes aegypti* pada konsentrasi 100 ppm (Gunawan & Kurniaty, 2021).

Penelitian oleh Fuad Adi Rosyadi (2020) menunjukkan adanya etanol daun sirih (*Piper betle* L) berlaku sebagai larvasida untuk *Aedes aegypti*. Lethal concentration 50% (LC50) dari ekstrak tersebut terhadap kematian larva *Aedes aegypti* tercatat di pemberian 0,208% atau 2080 ppm, sementara Lethal concentration 90% (LC90) ada pada pemberian 1,09% atau 10900 ppm.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa warga Desa Marga Bakti, yang terletak di Sinar Peninjauan, Kabupaten Ogan Komering Ulu, memanfaatkan daun sirih hijau (*Piper betle* L) untuk berbagai keperluan, seperti mengatasi mimisan, mengobati keputihan, meredakan gatal-gatal, menanam sebagai tanaman hias di pekarangan rumah, menggunakan sebagai pestisida alami untuk mengendalikan hama, dan sebagai zat penolak nyamuk *Aedes aegypti*. Akan tetapi, masih terdapat ketidaktahuan dalam masyarakat terkait manfaat lain dari tanaman daun sirih hijau (*Piper betle* L), seperti penggunaannya sebagai upacara adat pernikahan dan sebagai sabun cuci tangan alami.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Iftirosi. (2020). klasifikasi taksonomi daun sirih hijau, 5–14.
- Agus, S., Indra, N., & Farah, T. (2022). pelatihan pembuatan pestisida alami daun sirih sebagai upaya pengendalian hama dilingkungan masyarakat dusun paya pinang, tabat lama barat, kec. wampu, kab. langkat. *Journal of Basic Educational Studies*, 2(1), 85–97.
- Aulung, A., dkk. Daya Larvisida Ekstrak Daun Sirih (Piper betle L) terhadap Mortalitas Larva Aedes aegypti L. *Majalah Kedokteran FK UKI*. 2010; 27(1): 7-14.
- Awaliah, U. R., Ramalia, N., & Yusfarani, H. D. (2023). Kajian Etnobotani Sirih (Piper betle . L) di Talang Ubi Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir Ethnobotanical Study of Sirih (Piper betle . L) in Talang Ubi Penukal Abab Regency Lematang Ilir, 502–509.
- Erlin Trisliani Mutia, Fridayani Risqi Afifah, Khatibatul Imam, A. Y. (2023). Etnobotani Tumbuhan Sirih Sebagai Tanaman Pekarangan Rumah Oleh Masyarakat Adat Minang Ethnobotany of the Betel Plant as a House Yard Plant by the Minang Indigenous People, 129–136.
- Fitri, dkk.(2017). Efektivitas Lumutan Daun Sirih Hijau di Bandingkan Dengan povidone iodine Sebagai Alternatif Obat Luka. *Jurnal E-Biomedik (eBm)*, Vol. 5 No. 2
- Fuad Adi Rosyadi, I. K. S. (2020). Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Sirih (Piper Betle L.) Sebagai Larvasida Terhadap Larva Aedes aegypti di Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali. *Jurnal Medika Udayana*, 9(9), 12–16. Retrieved from www.journal.uta45jakarta.ac.id
- Gunawan, D., & Kurniaty, R. (2021). Pemanfaatan Minyak Atsiri Daun Sirih (Piper Betle Linn) Sebagai Anti Nyamuk. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 2(2), 46–49. <https://doi.org/10.47065/jharma.v2i2.862>
- Hayatus Sa'adah, Nor Latifah, J. (2022). Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Batang Pohon Jambu Mede (Anacardium Occidentale L) Pada Bakteri Shigella Dysenteriae. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 3(1), 4531–4536.
- Helmina, S., & Hidayah, Y. (2021). Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Tradisional Oleh Masyarakat Kampung Padang Kecamatan Sukamara

- Kabupaten Sukamara. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 7(1), 20–28.
- Inayatullah, Seila. Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Skripsi. Pendidikan Dokter FKIK UIN, Jakarta. 2012.
- isran sahil, J. (2023). Etnobotani: Pengetahuan Masyarakat Desa Tabangme Dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat. *Al Nafis : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 3(1), 57–63.
- Lincih Cerdik Hulu, dkk (2022). Pemanfaatan Daun Sirih Hijau (*Piper Betle L*) Sebagai Obat Tradisional Di Kecamatan Lahusa. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 1–14. Retrieved from <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/index>
- Marina. 2019. Manfaat dan Bioaktivitas (*Piper betle L.*). *Journal of Pharmacy STIKES Cendekia Utama Kudus*, 3 (2).
- Pradhan, D., Suri, K.A., Pradhan, D.K. and Biswasroy, P. (2013). *Golden Heart of The Nature: Piper betle L. Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 1(6), 147–167.
- Rahmawati, Masdiana Tahir, A. H. W. A. (2021). Kandungan Senyawa Kimia dan AKtivitas Farmakologi Tanaman Matoa (*Pometia Pinnata J.R. Forster & J.G. Forster*). *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 13(2), 108–115.
- Rahyuni, dkk. (2013) Kajian Etnobotani Tumbuhan Ritual Suku Taijo di Desa Kasimbor Kabupaten Parigi Mautong. *Journal Of Natural Science*. Vol. 2 No. 2. 45-54.
- Revi Stansyah, Agus Subagyo, L. (2021). Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle L*) Sebagai Zat Penolak (Repellent) Nyamuk *Aedes aegypti*. *Buletin Keslingmas*, 40(4), 144–148. <https://doi.org/10.31983/keslingmas.v40i4.3583>
- Sari, R., Anwari, M. S., & Dirhamsyah, M. (2021). Etnozoologi Masyarakat Melayu Desa Kumpang Tengah Kecamatan Sebangki Kabupaten Landa. *Jurnal Hutan Lestari*, 9(2), 301–311.
- Sarjani, dkk.(2018) Identifikasi Morfologi dan Anatomi Tipe Stomata Famili Piperaceae di Kota Langs. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPI)*. Vol 1. No 2.: ISSN 2614-0500.
- Ulfah, M., dan M. A'tourrohman. (2020). Studi Etnobotani Pemanfaatan

Jenis-Jenis Sirih (Famili: *Piperaceae*) di Desa Kalijambe Kecamatan Bener Kabupaten Purworejo. *Biocelables*, 14(3).

Vikash, C., Shalini, T., Verma, N.K., Singh, D.P., Chaudhary, S.k., Asha, R. (2012). *Peper Betel: Phytochemistry, Traditional Use & Pharmacological Activity-a Review. IJPRD.*, 4(04), 2016–2023.