



BIOSAINSDIK

JURNAL BIOLOGI SAINS DAN KEPENDIDIKAN

VOLUME 3 NOMOR 1 MEI 2023

- ❖ EFEKTIVITAS PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP EKOSISTEM DI SMA NEGERI 1 SEUNAGAN KABUPATEN NAGAN RAYA
- ❖ DESKRIPSI *Lansea coromandelica* Houtt. Merrill. SEBAGAI TUMBUHAN OBAT : REVIEW
- ❖ KAJIAN TENTANG JENIS-JENIS TANAMAN PAGAR DAN MANFAATNYA BAGI KESEHATAN
- ❖ KEANEKARAGAMAN TANAMAN HIAS DI PEKARANGAN RUMAH PENDUDUK DESA COT GUT KABUPATEN NAGAN RAYA
- ❖ KEMAMPUAN MAHASISWA CALON GURU BIOLOGI MENYUSUN BUTIR SOAL HOTS



BIOSAINSDIK
Jurnal Biologi Sains dan Kependidikan
Vol. 3, No. 1, Mei 2023

Editor in Chief

Qurratu Aini, S.Si., M.Pd (*Fakultas Agama Islam UNMUHA, Indonesia*)

Managing Editors

Cut Novrita Rizki, S.Pd., M.Sc dan Nurul Fajriana, S.Pd., M.Pd
(*Fakultas Agama Islam UNMUHA, Indonesia*)

Board of Editors

Meutia Zahara, Ph.D (*Fakultas Kesehatan Masyarakat UNMUHA, Indonesia*)

Dewi Sartika Aryani, S.P., M.S (*Universitas Malikussaleh, Indonesia*)

Muhammad Yani, M.Pd (*Fakultas Agama Islam UNMUHA, Indonesia*)

Nafisah Hanim, M.Pd (*Fakultas Tarbiyah UIN An-Raniry, Indonesia*)

Board of Riviewers

Prof. Dr. Ali Sarong (*Universitas Syiah Kuala, Indonesia*)

Dr. Saiful, S.Ag., M.Ag (*Universitas Muhammadiyah Aceh, Indonesia*)

Dr. Norshazila Shahidan (*Universiti Sultan Zainal Abidin, Malaysia*)

Dr. Dewi Elfidasari, M.Si (*Universitas Al Azhar Indonesia (UAI), Indonesia*)

Dr. Essy Harnelly, M.Si Pd (*Universitas Syiah Kuala, Indonesia*)

Dr. Irdalisa, S.Si., M.Pd (*Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia*)

Dr. Dian Aswita, S.Pd., M.Pd (*Universitas Serambi Mekkah, Indonesia*)

Board of Assistant

Devi Keumala, M.T dan Dedi Zumardi, S.Pd.I

Penerbit

Program Studi Tadris Biologi Universitas Muhammadiyah Aceh dan
Lembaga Penelitian, Penerbitan, Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat (LP4M)
Email : biosainsdik@unmuha.ac.id

DAFTAR ISI
BIOSAINSDIK
Jurnal Biologi Sains dan Kependidikan
Vol. 3, No. 1, Mei 2023

	Hal
Efektivitas Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Ekosistem di SMA Negeri 1 Seunagan Kabupaten Nagan Raya <i>Mauizah Hasanah dan Ulia Hanum</i>	278-286
Deskripsi <i>Lannea coromandelica</i> Houtt. Merrill. sebagai Tumbuhan Obat: Review <i>Meutia Zahara dan Suryady</i>	287-293
Kajian tentang Jenis-jenis Tanaman Pagar dan Manfaatnya bagi Kesehatan <i>Nurul Fajriana dan Qurratu Aini</i>	294-305
Keanekaragaman Tanaman Hias di Pekarangan Rumah Penduduk Desa Cot Gut Kabupaten Nagan Raya <i>Ulia Hanum dan Mauizah Hasanah</i>	306-312
Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Biologi Menyusun Butir Soal HOTS <i>Susanti Murwitaningsih, Mayarni, Chairani Sholihah, dan Musnika Muharani Albantani</i>	313-327

**DESKRIPSI *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill. SEBAGAI TUMBUHAN OBAT :
REVIEW**

**DESCRIPTION of *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill. AS MEDICINAL PLANT: A
REVIEW**

Meutia Zahara^{1,2*}, Suryady

¹Magister Kesehatan Masyarakat/Universitas Muhammadiyah Aceh, Jln.
Muhammadiyah, No. 91. Batoeh, Lueng Bata. Banda Aceh, Indonesia

²Tadris Biologi/Universitas Muhammadiyah Aceh, Jln. Muhammadiyah, No. 91. Batoeh,
Lueng Bata. Banda Aceh, Indonesia

*meutia.zahara@unmuha.ac.id

ABSTRACT

*Indonesia is a big country consists of more than 400 ethnics and sub-ethnics spread throughout Indonesian territory Such as Sumatra, Java, Kalimantan, Sulawesi, and other areas. This country is rich in natural resources and the society still use plants to cure some diseases as it has no side effects, easy to grow and easy to find as well it's cheap. The development of traditional medicine has been growing rapidly, especially herbal medicine or medicine derived from plants that is being produced at industrial scale. *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill. known as horse tree or male kedondong In Indonesia and Indian Ash tree in world wide. This plant is widely used as a medicine to cure gout arthritis, cholera, dysentery, sore yes, dyspepsia, leprosy, sprains, bruises, wound healing, snake bites and others. Some researches mentioned that this plant also has the benefits as an antidiabetic and anti-inflammatory. This manuscript was written to gathered some important information's about botanical features, phytochemicals content and the benefits of *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill. as medicinal plant*

Keywords: *Lannea coromandelica*, Indian Ash tree, medicinal plant

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara besar yang memiliki lebih dari 400 suku dan subetnis yang tersebar di pulau Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan lainnya. Negara ini memiliki sumber daya alam yang berlimpah dan masyarakatnya masih menggunakan tumbuh-tumbuhan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit, hal ini disebabkan karena efek samping yang rendah, mudah tumbuh dan mudah ditemukan serta harganya pun terjangkau. Perkembangan obat tradisional semakin pesat, khususnya obat-obatan yang berasal dari tumbuhan yang saat ini juga sudah diproduksi dalam skala industri. *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill. dikenal dengan tumbuhan kuda-kuda atau kedondong laki di Indonesia, dan Indian Ash tree di dunia internasional. Tumbuhan ini banyak dimanfaatkan sebagai obat dispepsia, asam urat, kolera, diare, disentri, sakit mata, kusta, keseleo, memar, luka, gigitan ular dan lainnya, bahkan ada penelitian yang menyebutkan manfaatnya sebagai antidiabetes dan anti-inflamasi. Manuskrip ini ditulis bertujuan untuk menghimpun beberapa informasi penting terkait botani, kandungan fitokimia dan manfaat *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill. sebagai tumbuhan obat.

Kata Kunci: *Lannea coromandelica*, Indian Ash tree, Tumbuhan obat

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara tropis yang kaya akan keanekaragaman hayati yang memiliki banyak manfaat penting baik sebagai bahan makanan, bahan baku minuman, pewarna alami, obat-obatan yang juga memiliki nilai estetika yang tinggi, negara ini juga dikenal sebagai salah satu negara *megabiodiversity* (Paramudita dkk, 2017). Perkembangan obat herbal di dunia semakin pesat, terutama yang bersumber dari tumbuh-tumbuhan. Tumbuhan obat tersebut banyak dikonsumsi dalam bentuk jamu yang sudah diproduksi pada skala industri terutama di negara-negara berkembang (Mir dkk, 2019) termasuk di Indonesia.

Setiap daerah atau etnis memiliki ciri khas tersendiri dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional, tergantung kepada kondisi alam dan ketersediaan tumbuhan itu sendiri (Jaiswal dkk, 2016; Son dkk, 2019; Az-Zahra dkk, 2021). Indonesia sendiri adalah negara besar yang memiliki lebih dari 400 jenis suku atau etnis yang tersebar di pulau Sumatera, Jawa, Sulawesi, Kalimantan dan wilayah lainnya (Adiyasa dan Meiyanti, 2021). Masyarakat cenderung suka menggunakan obat herbal dikarenakan efek sampingnya yang minim, dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit, mudah tumbuh, mudah ditemukan dan harganya juga tidak mahal.

Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) terdapat sekitar 80% penduduk dunia yang menggunakan obat tradisional, terutama obat yang berasal dari tumbuhan (Priyanka dkk, 2013). Produk-produk yang berbahan baku tumbuhan sudah digunakan sebagai bahan terapi,

aromaterapi, obat-obatan, makanan dan minuman sejak dahulu kala, namun demikian penggunaannya juga tergantung dari kandungan fitokimia yang ada. Obat herbal sendiri terbukti dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit (Mir dkk, 2019; Sing dkk, 2020). Salah satu jenis tumbuhan yang banyak dimanfaatkan sebagai obat-obatan alami adalah *Lannea coromandelica* L.

Tumbuhan tersebut merupakan nama latin dari tumbuhan yang sering digunakan sebagai pagar pembatas kebun warga dan juga tanaman peneduh (Eskani dkk, 2017). Bagian kulit batang dan daunnya sering dimanfaatkan sebagai obat asam urat, kolera, dyspepsia, diare, disentri, sakit mata, kusta, keseleo, memar, luka, gigitan ular dan lainnya (Kaur dkk, 2012; Ismail dkk, 2016). Selain itu getahnya dapat juga dimanfaatkan sebagai perekat (lem) alami (Eskani dkk, 2017). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *Lannea coromandelica* memiliki beberapa kandungan fitokimia seperti fenol, flavonoid, triterpenoid, tannin, alkaloid dan lainnya, konstituen inilah yang sangat berperan penting terhadap aktifitas farmakologis dari tumbuhan ini (Kaur dkk, 2012).

METODE PENELITIAN

Proses pengumpulan informasi mengenai *Lannea coromandelica* L. dilakukan dengan metode studi literature, dimana semua informasi penting terkait tumbuhan ini disimpulkan dan diuraikan dalam manuscript ini. Data dan informasi yang diperoleh dapat melalui media *online* mau *offline* di perpustakaan Universitas

Muhammadiyah Aceh. Pencairan referensi secara online dilakukan melalui website akademik penting seperti scopus, garuda, *ResearchGate*, *google scholar*, *academia* dan lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Botani *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill

Lannea coromandelica Houtt. Merrill (Gambar 1) merupakan tumbuhan yang termasuk ke dalam familia Anacardiaceae yang banyak tumbuh di Asia Selatan dan Asia Tenggara. Di Indonesia sendiri tanaman dikenal dengan berbagai macam nama antara lain, di Sulawesi dengan nama *tammate* dan kayu jawa, di Betawi dengan nama *kedondong laki* dan *kedondong pager*, di Sunda dengan nama *kedondong lalaki*, di Jawa dengan nama *ki jaran*, *jaranan*, dan *kudo* sedangkan di Aceh dengan nama kuda-kuda dan *keureundong*. Selain di Indoensia tumbuhan ini juga sering dimanfaatkan di India dengan nama *Jhingini* atau pohon *ash India* (Kaur dkk, 2013). Taksonomi tumbuhan ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Kelas : Spermatophyta
Sub Kelas : Rosids
Ordo : Sapindales
Familia : Anacardiaceae
Genus : *Lannea*
Species : *Lannea coromandelica*
Houtt.Merr. (Gunjal dkk, 2021)

Secara morfologi, tumbuhan ini memiliki tinggi mencapai 15-20 cm, batangnya tebal dan berkayu berwarna abu-abu atau keputih-putihan, terkeluas tidak beraturan serta bergetah apabila dilukai. Daunnya berwarna hijau muda sewaktu muda, berbentuk bulat telur-elips atau elips lonjong, ujung daunnya runcing, letak anak daun pada tangkai berpasangan mencapai 3-7 pasang. Daunnya tergolong ke dalam daun majemuk, pertulangan daunnya menyirip dengan permukaan licin (Redddy G. dkk, 2011; Kaur dkk, 2013).



Gambar 1. Daun *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill

Kandungan fitokimia dan manfaat bagi kesehatan

Sejauh ini sudah banyak sekali penelitian yang dilakukan tentang pengujian kandungan fitokimia pada

tumbuhan *Lannea coromandelica*. Hampir seluruh bagian tumbuhan ini memiliki kandungan fitokimia penting baik di batang dan kulitnya (Kaur dkk, 2012) dan juga daun (Fadliah dkk, 2018). Kandungan fitokimia utama yang banyak terdapat dalam tumbuhan ini diantaranya karbohidrat, protein, glikosida, terpenoid dan polifenol. Pada penelitian terhadap fitokimia kualitatif

pada kulit kayu banyak ditemukan terpenoid dan flavonoid (Swathi dan Lakshman, 2022). Pada tabel berikut ini merupakan kumpulan jenis fitokimia berdasarkan hasil temuan para peneliti sebelumnya, fitokimia ini diperoleh dari hasil ekstraksi tumbuhan menggunakan pelarut eter, etanol, methanol, benzene, kloroform dan juga air.

Tabel 1. Fitokimia yang terkandung pada *Lannea coromandelica*

No	Jenis fitokimia	Referensi
1	Karbohidrat	Satish dkk, 2010; Reddy G. dkk, 2011; Kaur dkk, 2012
2	Alkaloid	Reddy G. dkk, 2011; Kaur dkk, 2012 Fadliah dkk, 2018
3	Glikosida	Satish dkk, 2010; Reddy G. dkk, 2011
4	Tannin	Reddy G. dkk, 2011; Kaur dkk, 2012; Fadliah dkk, 2018
5	Flavanoids	Reddy G. dkk, 2011; Fadliah dkk, 2018
6	Polifenol	Satish dkk, 2010; Reddy G. dkk, 2011; Fadliah dkk, 2018
7	Saponins	Reddy G. dkk, 2011; Fadliah dkk, 2018
8	Asam Amino	Reddy G. dkk, 2011
9	Fenol	Kaur dkk, 2012
10	triterpenoids	Kaur dkk, 2012
11	flavonoids	Kaur dkk, 2012
12	Protein	Satish dkk, 2010
13	Terpenoid	Satish dkk, 2010

Kandungan senyawa kimia dalam tumbuhan adalah konstituen penting dalam manfaat tumbuhan sebagai obat alami. Atmoko dan Ma'ruf (2009) menjelaskan bahwa uji kandungan fitokimia adalah langkah awal sebagai upaya untuk mengetahui potensi sumber daya tumbuhan obat sebagai antibiotik dan antioksidan. *Lannea coromandelica* sudah sangat dikenal oleh masyarakat sebagai obat herbal

yang sering dimanfaatkan sebagai penawar racun dari hewan berbisa seperti digigit ular atau sengatan serangga, tetes mata, luka sayatan dan juga sakit gigi. Selain itu, tumbuhan ini juga memiliki manfaat sebagai anti-inflamasi dan juga antimikroba (Satish dkk, 2010).

Ekstrak kulit kayu dan daun *Lannea coromandelica* juga dilaporkan menunjukkan aktivitas antidiabetes pada tikus percobaan, dimana gula

darah pada hewan coba turun setelah diberikan ekstrak tumbuhan ini (Galanki dkk, 2014). Pada penelitian lainnya juga membuktikan bahwa tumbuhan ini memiliki aktifitas analgesik dan memiliki senyawa bioaktif yang dapat dijadikan petunjuk untuk pengembangan obat (Shahriyar dkk, 2016).

PENUTUP

Tumbuhan *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill merupakan tumbuhan yang berasal dari Asia Selatan dan Asia Tenggara yang dikenal dengan nama *Indian Ash tree*, di Indonesia sendiri ia memiliki beberapa nama di daerah yang berbeda. Tumbuhan ini memiliki banyak kandungan fitokimia penting, hal ini merupakan salah satu bukti penting akan manfaatnya sebagai tumbuhan obat. Bagian kulit batang dan daunnya sering dimanfaatkan sebagai obat asam urat, kolera, dyspepsia, diare, disentri, sakit mata, kusta, keseleo, memar, luka, gigitan ular dan lainnya, bahkan getahnya juga bisa digunakan sebagai perekat (lem) alami

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu proses pengumpulan informasi baik dari buku, jurnal, serta hasil-hasil penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya

DAFTAR PUSTAKA

Adiyasa, M. R., & Meiyanti. (2021). Pemanfaatan obat tradisional di

Indonesia: distribusi dan faktor demografis yang berpengaruh. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*. Vol.4 (3), 131-138

Atmoko, T. & Ma'ruf, A. (2009). Uji Toksisitas dan Skrining Fitokimia Ekstrak Tumbuhan Sumber Pakan Orangutan Terhadap Larva *Artemia salina* L., *Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 6 (1), 37-45.

Az-Zahra, F. R., Sari, N. L. W., Saputry, R., Nugroho, G. D., Sunarto., Pribadi, T., & Setyawan, A. D. (2021). Review: Traditional knowledge of the Dayak Tribe (Borneo) in the use of medicinal plants. *Biodiversitas*. Vol. 22 (10), 4633-46-47

Eskani, N. S., Perdana, A., Eskak, E., & Sumarto, H. (2017). Getah Pohon Kudo (*Lanna coromandelica*) Sebagai Alternatif Perekat Untuk Produksi Kerajinan. *International Jurnal Dinamika Kerajinan dan Batik*. Vol. 34 (1), 19-24

Fadliah, S., Mu'nisa, A., & Rachmawaty. (2018). Analisis Fitokimia Air Rebusan Daun Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*). *Bionature*. Vol. 19 (1).

Galanki, V., Venkatesham, A., Chitturi, D., & Vadivel, K. (2014). Antidiabetic activity of *Lannea coromandelica* Houtt. Leaves in Alloxan Induced Diabetics. *International Journal of Pharmacy and Biological Sciences*. Vol. 4 (4).

- Gunjal, J. N., Patil, M. S., Chittam, K. P. (2021). *Lannea coromandelica*: An Overview. *International Journal of Pharmaceutical and Biological Science Archive*. Vol. 9 (1).
- Ismail, L., Paturusi, A. A. E., & Aridani, I. (2016). Aktivitas Antimikroba Hasil Fraksinasi Korteks Kayu Jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.). *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*. Vol. 4 (2).
- Jaiswal, Y., Liang, Z., & Zhao, Z. (2016). Botanical drugs in Ayurveda and traditional Chinese medicine. *Journal of Ethnopharmacology*. Vol 194,245-259.
- Kaur, R., Jaiswal, M. L., & Jain, V. (2012). Preliminary Pharmacognostical & Phytochemical investigation of Bark & Leaves of *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill. *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research*. Vol. 4 (3), 82 – 88
- Kaur, R., Jaiswal, M. L., & Jain, V. (2013). Protective against of *Lannea coromandelica* Houtt. Merrill. against three common pathogens. *Journal of Ayurveda & Integrative Medicine*. Vol. 4 (4).
- Mir, R. A., Ahanger, M. A., & Agarwal, R. M. (2019). *Marigold: From mandap to medicine and from ornamentation to remediation*. *American Journal Plant Science*. Vol (10), 309-338
- Paramudita, E., Ramdani., & Iwan, D. (2017). Isolasi dan Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak n-Heksana Kulit Batang Kayu Jawa *Lannea coromandelica* (Houtt) Merr. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Chemica*. Vol 18 (1), 64-75
- Priyanka, D., Shalini, T., & Navneet, V. K. (2013). A brief study on marigold (*Tagetes speciosa*): A Review. *International Research Journal Pharmacy*. Vol 4 (1), 43-48
- Reddy G, A. K., Joy, J. M., Rasheed, A., & CK Kumar, A. (2011). Pharmacognostical and Phytochemical Study on the Leaves of *Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr. *International Journal of Pharmacy Practice & Drug Research*. Vol. 1(1), 14-20
- Sathish, R., Ahmed, M. H., Natarajan, K., & Lalitha, K. G. (2010). Evaluation of wound healing and antimicrobial activity of *Lannea coromandelica* (Houtt) Merr. *Journal of Pharmateucal Research*. Vol. 3, 1225-8.
- Shahriyar, SK. A., Sultana, N., Haque, M. & Islam, S. M. S. (2016). Antihyperglycemic and Antinociceptive Activity of *Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr. Bark Invivo. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. Vol. 5 (10)
- Sing, Y., Gupta, A., & Kannoja, P. (2020). *Tagetes erecta* (Marigold) – A review on its phytochemical properties. *Current Medicine and Drug Research*. Vol 4 (1)

Son, H. N., Chi, D. T. L., & Kingsbury, A. (2019). Indigenous knowledge and climate change adaptation of ethnic minorities in the mountainous regions of Vietnam: A case study of the Yao people in Bac Kan Province. *Agricultural Systems*. Vol 176, 1-9

Swathi, S., & Lakshman, K. (2022). Phytochemistry and Pharmacological Bio-Activities of *Lannea coromandelica*: A Review. *Innovare Journal of Medicinal Sciences*. Vol. 10 (5)



BIOSAINSDIK

PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

Jln. Muhammadiyah No. 91, Batoh, Lueng Bata, Banda Aceh
23245

