

KEANEKARAGAMAN HAYATI SEKITAR KITA:
Nyamplung (Calophyllum inophyllum)

HARYANTO



**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2024**

**Judul Artikel : Keanekaragaman Hayati Sekitar Kita – Nyamplung
(*Calophyllum inophyllum*)**

Penulis : Haryanto

NIP : 196009281985031004

Bogor, 5 Desember 2024

**Mengetahui,
Ketua Departemen Konservasi
Sumberdaya Hutan dan Ekowisata**



**(Dr. Ir. Nyoto Santoso, MS)
NIP.196203151986031002**

Penulis,



**(Ir. Haryanto, MS)
NIP : 196009281985031004**

KATA PENGANTAR

Keanekaragaman hayati pada tingkat spesies, baik tumbuhan, binatang, maupun organisme mikro yang tidak kasat mata, menyebar hampir di seluruh lingkungan hidup manusia, baik di dalam rumah maupun di luar rumah – antara lain di taman, di halaman rumah, pinggir jalan, kebun dan sawah. Serial artikel ini bertujuan untuk memperkenalkan keanekaragaman hayati tingkat spesies dalam sebuah tema besar “Keanekaragaman Hayati Sekitar Kita (*Biodiversity in My Backyard*)”. Fokus artikel adalah memperkenalkan spesies yang ada di sekitar kita serta pemanfaatan atau potensi pemanfaatannya oleh manusia. Foto yang disajikan dalam setiap artikel adalah hasil karya penulis sejak 2019 (secara keseluruhan, sampai saat ini sudah terkoleksi lebih dari 500 spesies), sedangkan deskripsi tentang spesies tersebut diperoleh dari berbagai sumber baik informasi umum, hasil-hasil penelitian, laporan dan buku text ilmiah yang terserak di dunia maya dan perpustakaan. Pada saatnya semua tulisan dalam serial ini akan dikompilasi menjadi sebuah buku.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang berpartisipasi aktif dalam penyusunan artikel ini, khususnya mereka yang membantu dalam identifikasi spesies dan memberikan informasi lain sebagai bagian dari artikel. Secara khusus, penulis mengucapkan terimakasih kepada Fadillah RN Priantara yang banyak membantu penulis dalam mengumpulkan informasi dan penulisan artikel ini. Tiada gading yang tak retak, kritik dan saran sangat penulis harapkan demi penyempurnaan, khususnya ketika akan ditindaklanjuti dengan kompilasi seluruh artikel dalam serial ini menjadi sebuah buku.

Bogor, 5 Desember 2024
Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	i
Abstract.....	1
Nyamplung.....	2
Daftar Pustaka.....	6

Daftar Gambar

Gambar 1 Tanaman Nyamplung.....	2
---------------------------------	---

NYAMPLUNG (*Calophyllum inophyllum*)

Haryanto

Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata,
Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University

E-mail: haryanto@apps.ipb.ac.id

ABSTRACT

Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) has a wide distribution in Indonesia, can be found on all major islands. One of the main benefits of the nyamplung plant is as a source of essential oils that can be used as raw materials for making cosmetics and skin care. Nyamplung essential oil has anti-inflammatory and anti-fungal properties, this is because it contains allicin. Has a very high protein content, so it can be used as a source of fish feed. In addition, the nyamplung plant also has properties to treat various types of diseases, including skin diseases, infections, and inflammation. Including being able to treat burns effectively without leaving scars.

Key word: Anti-inflammatory, anti-fungal, *Calophyllum inophyllum*.

NYAMPLUNG

(*Calophyllum inophyllum*)



Gambar 1 Tanaman Nyamplung

Taksonomi

Kingdom	: Plantae
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Theales
Famili	: Clusiaceae
Genus	: Calophyllum

Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) mempunyai sebaran luas di Indonesia, dapat ditemukan di semua pulau besar. Kulit kayunya berwarna abu-abu menjadi coklat kekuningan, dengan lebar, dangkal, mencolok celahnya berbentuk perahu dan mengeluarkan cairan bening resin karet lengket berwarna kuning keemasan. Daun berbentuk elips-lonjong, besar (8 cm–16 cm × 4 cm–8cm), kaku, mengkilap, dan kasar. Puncaknya bulat atau berlekuk, pangkalnya meruncing, dan terdapat saraf sekunder yang banyak, berbeda, sejajar dan lurus. Perbungaannya panjang (7 cm – 8 cm) dan rangkaian bunga di ketiak daun. Bunga halus, mencolok (1 cm), dan didukung oleh panjang, tipis (3 cm) dan berwarna putih tangkai bunga. Keempat sepal dan kelopak

berwarna keputihan, matang menjadi coklat, dan meranggas. Benang sari banyak dan berwarna merah kekuningan, menyisip di pangkal ovarium berbentuk bulat telur, berwarna merah muda dan superior berkembang ke atas menjadi panjang dan tipis gaya. Buahnya bulat, besar, diameter 2 cm, buah berbiji berwarna hijau.

Salah satu manfaat utama dari tanaman nyamplung adalah sebagai sumber minyak atsiri. Minyak atsiri yang dihasilkan dari benih nyamplung dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kosmetik dan perawatan kulit. Menurut Sudjadi dan dkk. (2015), minyak atsiri dari nyamplung mengandung allicin, yang memiliki sifat anti-inflamasi dan anti-jamur. Hal ini menjadikan nyamplung sebagai bahan baku yang sangat potensial untuk digunakan dalam pengobatan berbagai kelembaban kulit. Selain itu, tanaman nyamplung juga memiliki khasiat untuk mengobati berbagai jenis penyakit, termasuk penyakit kulit, infeksi, dan peradangan. Pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Fatkhul, dkk. (2019), nyamplung telah dibuktikan dapat mengobati luka bakar dengan efektif tanpa meninggalkan bekas. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa nyamplung memiliki sifat anti-bakteri yang kuat, sehingga dapat membantu mengobati berbagai infeksi pada kulit. Tidak hanya itu, tanaman nyamplung juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber daya utama dalam industri perikanan. Nyamplung memiliki kandungan protein yang sangat tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai sumber pakan ikan. Menurut Utami, dkk. (2018), pakan ikan yang terbuat dari nyamplung dapat meningkatkan kualitas ikan dengan efektif.

Penggunaan nyamplung juga telah membantu mengurangi tekanan lingkungan. Menggunakan nyamplung sebagai bahan baku dalam industri, kita dapat mengurangi kebutuhan akan bahan kimia sintetik. Selain itu, perusahaan nyamplung juga dapat membantu meningkatkan kualitas lingkungan dengan mengurangi polusi udara dan air. Dalam kesimpulan, tanaman nyamplung memiliki potensi sangat besar untuk dimanfaatkan dalam berbagai industri. Kandungan allicin dan protein yang tinggi, nyamplung dapat digunakan sebagai bahan baku untuk keperluan kosmetik, perawatan kulit, dan pengobatan berbagai penyakit. Selain itu, penggunaan

nyamplung juga dapat membantu mengurangi tekanan lingkungan dengan mengurangi kebutuhan akan bahan kimia sintetik.

Biji nyamplung merupakan bahan baku biofuel yang mempunyai rendemen tinggi. Kandungan crude calophyllum oil (CCO) biji nyamplung asal Dompu dapat mencapai 58%, sedangkan dari Gunung Kidul yang mempunyai rendemen CCO tertinggi di Jawa sebesar 50%. Selain itu, pemanfaatan nyamplung untuk biofuel tidak berkompetisi dengan kepentingan pangan. Produktivitas biji lebih tinggi dibandingkan jenis lain (jarak pagar 5 ton/ha, kelapa sawit 6 ton/ha, nyamplung 20 ton/ha). Proses pengolahan biofuel dari nyamplung hampir sama dengan pengolahan minyak sawit, kelapa, dan jarak pagar.

Tanaman relatif mudah dibudidayakan, baik secara monokultur maupun multi kultur, cocok di daerah beriklim kering, permudaan alami banyak, dan berbuah sepanjang tahun. Hampir seluruh bagian tanaman nyamplung dapat dimanfaatkan dan menghasilkan bermacam produk yang memiliki nilai ekonomi.

Nyamplung juga memiliki sifat farmakologi. Calophyllolide, salah satu komponen utama dalam biji *Calophyllum inophyllum*, menginduksi sitokin anti-inflamasi, interleukin-6, sekaligus menekan ekspresi sitokin pro-inflamasi seperti interleukin-1 β , interleukin-6, faktor nekrotik tumor- α dalam studi eksperimental (Ngunyen, 2017). Di antara komponen aktif kulit kayu dan daun, amentoflavone menghasilkan efek penghambatan pada 15-lipooksigenase (LOX) (Aminudin, 2015).

Ekstrak minyak nyamplung dapat mengobati luka, sesuai dengan hasil penelitian Leguillier (2015) yang menemukan bahwa ekstrak minyak *Calophyllum inophyllum* mempercepat penutupan luka dengan faktor penyembuhan 1,3 hingga 2,1 lebih tinggi daripada kontrol. Ekstrak minyak biji *Calophyllum inophyllum* menunjukkan dua tindakan antimikroba yang berbeda. Ekstrak minyak ini secara langsung menghambat mitosis bakteri gram positif, sementara ekstrak minyak ini mempercepat pelepasan peptida beta-defesin 2 dari makrofag untuk menghambat bakteri gram negatif.

Nyamplung juga memiliki sifat Anti-HIV. Sehubungan dengan antivirus milik spesies *Calophyllum*, sejumlah percobaan yang dilakukan baik *in vitro* dan *in vivo* telah dengan jelas menunjukkan bahwa dipyranocoumarin mampu menghambat aktivitas enzimatis dari Human Immunodeficiency Virus (HIV) tipe-1 reverse-transcriptase. (KashmanY et al., 1992).

Di dalam Di Indonesia, gum-resin digunakan untuk membuat plester. Itu dibakar sebagai dupa, dan digunakan untuk menghilangkan tumor. Kulitnya adalah dioleskan pada bagian yang bengkak dan dibiasakan meningkatkan buang air kecil, mengeluarkan darah dari urin dan mengobati penyakit gonore. Sebuah maserasi Daunnya dioleskan pada bagian yang meradang mata. Di Filipina, jus diungkapkan dari daun yang biasa digunakan menyembuhkan wasir. Di Kamboja, Laos, dan Vietnam, resin karet digunakan untuk menyembuhkan bisul dan luka yang terinfeksi. Di dalam India, minyaknya diperas dari bijinya digunakan untuk menenangkan bagian yang meradang dan letusan eksantema.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin NI, Ahmad F, Taher M, Zulkifli RM. α -glucosidase and 15-lipoxygenase inhibitory activities of phytochemicals from *Calophyllum inophyllum*. Nat Prod Commun, 2015 Sep; 10(9): 1585-7.
- Fatkul, Nadhina. "Penggunaan Kelapa dan Nyamplung dalam Mengobati Luka Bakar." Jurnal Kesehatan, 2020, hal. 123-133.
- Kashman, Y., et al. The calanolides, a novel HIV-inhibitory class of coumarin derivatives from the tropical rainforest tree, *Calophyllum lanigerum*. Journal of Medicinal Chemistry, 1992.
- Nguyen VL, Truong CT, Nguyen BCQ, Vo TV, Dao TT, Nguyen VD, Trinh DT, Huynh HK, Bui CB. Antiinflammatory and wound healing activities of calophyllide isolated from *Calophyllum inophyllum* Linn. PLoS One. 2017 Oct; 12(10): e0185674.
- Sudjadi, dan dkk. "Minyak Atsiri dari Benih Nyamplung dan Khasiatnya." Jurnal Kimia, 2015, hal. 213-222.
- Utami, dan dkk. "Pakan Ikan yang Terbuat dari Nyamplung." Jurnal Perikanan, 2018, hal. 123-133.