# MENGUAK POTENSI SI KAYU API (*DIOSPYROS* SP. ) PENGHASIL RACUN IKAN ALAMI DARI HUTAN JEMBRANA BALI BARAT

P.S. Andila[1] dan I.N. Peneng[2]

## ABSTRAK

Kayu Api (*Diospyros* sp.) merupakan salah satu kelompok kayu eboni (Famili Ebenaceae) yang secara alami hidup di kawasan hutan lindung Bali Barat, Kab. Jembrana. Kayu ini memiliki potensi sebagai racun ikan alami, tetapi belum pernah dipublikasikan secara ilmiah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi potensi Kayu Api sebagai penghasil racun ikan alami dan melakukan studi perbandingan tentang jenis-jenis *Diospyros* spp. yang menghasilkan racun ikan alami. Penelitian ini dilakukan dengan metode ekplorasi,wawancara, dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun dan buah Kayu Api digunakan sebagai racun ikan alami oleh masyarakat lokal Jembrana. Beberapa spesies *Diospyros* spp. telah dilaporkan sebelumnya juga sebagai tumbuhan penghasil racun ikan alami.

**Kata kunci** : Kayu Api, Eboni, Racun Ikan, *Diospyros,* Bali, Ebenaceae.

## ABSTRACT

Kayu Api (*Diospyros* sp.) is one species in the group of ebony wood (Ebenaceae family) that live naturally in the protected forest area of West Bali, Jembrana Regency. This plant has potential as a natural fish poison but the information about the potential of Kayu Api has never been published before. The purpose of this study was to explore the potential of Kayu Api As natural fish poison and conduct comparative studies of *Diospyros* spp. potentially as natural fish poison. The research was conducted by exploration method, interviewing, and literature study. The results of this research indicate that leaf and fruit extracts of Kayu Api are used as natural fish poison by Jembrana local people. Some species of *Diospyros* spp. have also been reported as a plant producing natural fish poison.

**Keywords :** Kayu Api, Eboni, fish poison, *Diospyros*, Bali, Ebenaceae

## 1. PENDAHULUAN

Diospyros merupakan salah satu marga dalam kelompok famili Ebenaceae (Eboni-ebonian). Marga ini terdiri atas 450-500 spesies yang terdiri atas pohon, atau perdu (Sunaryo, 2003; Suryawan dkk., 2011; Wallnöfer. 2011). Anggota family Ebenaceae banyak ditemukan di daerah tropis. Di Indonesia, Diospyros dikenal dengan nama kayu eboni, dan banyak ditemukan sebagai tumbuhan

[1]*Staf peneliti Kebun Raya "Eka Karya"-Bali Lembaga Ilmu pengetahuan Indonesia, putribot11@gmail.com*
[2]*Staf peneliti Kebun Raya "Eka Karya"-Bali Lembaga Ilmu pengetahuan Indonesia, nyomanpeneng31@gmail.com*

endemik di Sulawesi, antara lain Sulawesi Selatan, Tengah dan Utara (Prastyono dan B. Ismail. 2014).

Kayu eboni merupakan kayu berkualitas terbaik yang banyak diminati sampai ke mancanegara sebagai sebagai bahan bangunan, mebel, hiasan, ukiran, konstruksi, alat rumah tangga dan alat musik (Prastyono dan B. Ismail. 2014). Beberapa jenis *Diospyros* spp. asli Sulawesi yang dimanfaatkan sebagai kayu berkualitas baik antaranya jenis *Diospyros ebenum, Diospyros celebica, Diospyros buxifolia, Diospyros hebecarpa, Diospyros javanica, Diospyros korthalsiana, Diospyros macrophylla, Diospyros maritime, Diospyros minahassae, Diospyros rumphii* (Prastyono dan B. Ismail. 2014). Selain sebagai sumber komoditi kayu hutan, kayu eboni juga dimanfaatkan sebagai obat dan bahan makanan (Shagal et al., 2012). *D. mespiliformis* yang merupakan kayu eboni endemic di Afrika tengah banyak dimanfaatkan sebagai obat malaria, siphilis, dan leprosy oleh masyarakat lokal (Shagal et al., 2012). Beberapa jenis buah *Diospyros* merupakan buah *edible* yang bisa dikomersilkan, antara lain *D. kaki* (Liu et al., 2017), *D. digyna* ddan *D. blancoi* (Lim et al., 2012, Liu et al., 2017). Sedangkan beberapa jenis diketahui mengandung racun dan dimanfaatkan sebagai racun alami dalam berburu dan menangkap ikan, misalnya bagian kulit kayu *Dyospyros physocalycina* mengandung senyawa beracun yang biasa digunakan untuk berburu di hutan tropis (Sanberg, 1980; Sunaryo, 2003; Suryawan dkk., 2011).

Kayu Api (*Diospyros* spp.) merupakan anggota dari golongan kayu eboni yang ditemukan tersebar alami di Kawasan Hutan Lindung Bali Barat, Kab. Jembrana. Kayu ini ternyata dimanfaatkan oleh masyarakat lokal sebagai racun ikan alami. Potensi tanaman ini belum pernah dilaporkan secara ilmiah sebelumnya. Tujuan dari penelitian ilmiah ini adalah untuk menggali potensi Kayu Api (*Diospyros* sp.) sebagai racun ikan alami oleh masyarakat Jembrana Bali serta melakukan studi perbandingan tentang jenis-jenis *Diospyros* spp. yang berpotensi sebagai tumbuhan penghasil racun ikan alami.

## 2. BAHAN DAN METODE

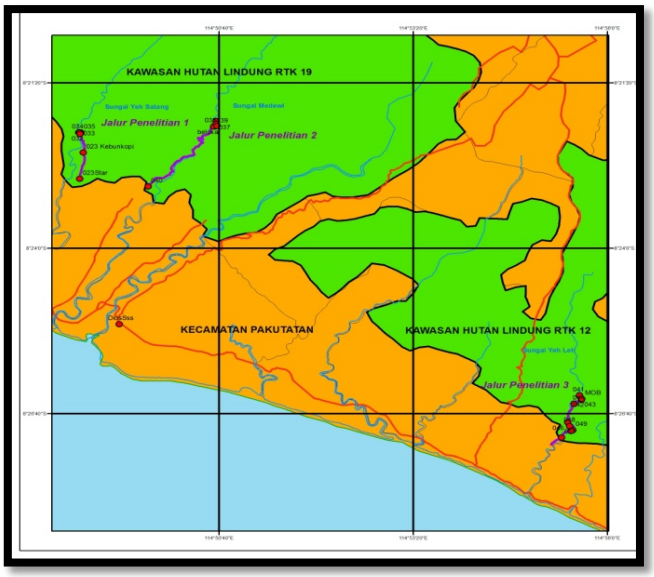
Penelitian dilakukan dengan cara melakukan eksplorasi dengan sistim jelajah purposive sampling, di kawasan hutan lindung daerah Pangeragoan, Kec. Pekutatan, Kab. Jembrana pada bulan Maret 2014. Informasi tentang fungsi etnobotani Kayu Api *Diospyros* sp. dikumpulkan dengan cara wawancara semi-terstruktur. Spesimen diperoleh diambil beberapa bagian lengkap untuk dibuat herbarium dan bahan identifikasi (Rugayah dkk., 2004). Herbarium disimpan di Herbarium Kebun Raya Eka Karya Bali. Sedangkan kelengkapan data dilakukan dengan studi pustaka. Hasil penelitian dianalisis dalam bentuk data deskriptif tentang proses kerja. Pengakajian tentang jenis-jenis *Diospyros* spp. lainnya yang berpotensi sebagai racun ikan alami dilakukan dengan metode studi pustaka melalui buku dan jurnal ilmiah.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Lokasi Keberadaan Kayu Api *Diospyros sp.* di Kawasan Hutan Lindung Jembrana

Kawasan hutan lindung, tepatnya di daerah Pangeragoan Dangin Tukad, Desa Pangeragoan, Kecamatan Pekutatan, Kabupaten Jembrana (Gambar 1) memiki kekayaan flora alami yang belum banyak tergali. Salah satunya adalah ditemukannya Kayu Api *Diospyros sp*. (Ebenaceae) yang ternyata memiliki potensi ethnobotany oleh masyarakat lokal. Kawasan Hutan ini dapat ditempuh dengan berjalan kaki dari Pura Alun Danu, Subak Batubarak, Desa Pengaragoan, menyusuri tebing Sungai Yeh Leh sejauh dua jam perjalanan, maka akan ditemukan kawasan hutan alami yang ditumbuhi berbagai macam spesies alami antara lain *Styrax sp, Tetrasera sp, Begonia longifolia, Ardicia sp,alocasia longiloba, Eria javanica, Argryera sp., Nervelia sp.* Sedangkan *under ground*

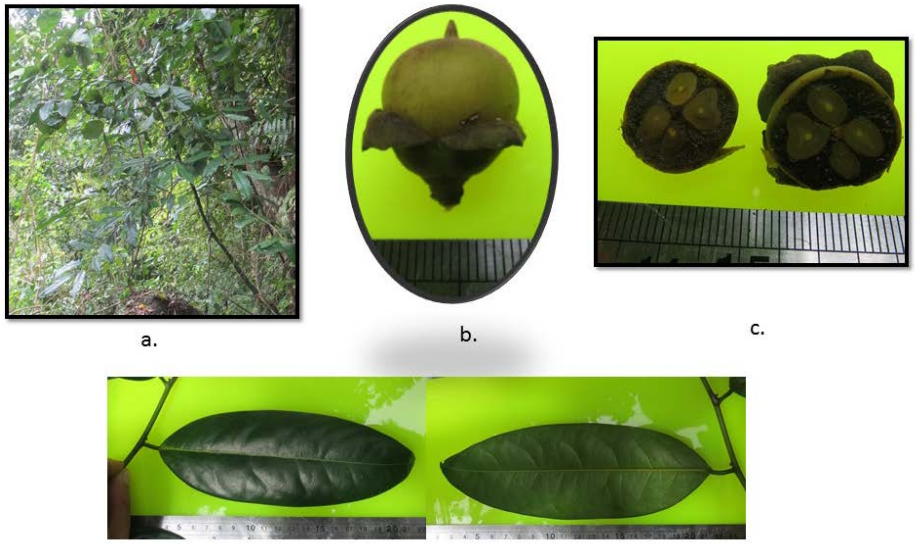
ditumbuhi oleh: *Pilea sp., Neprolepis hirsitula, Pterospermum javanicum, Piper sp, Blehnum sp, Pteris sp., Schefflrea eliptica, photomorphe sp, Xanthosoma sp, Diplazyum sp*. Kawasan hutan ini memiliki topografinya yang berjurang dan Kondisi iklim mikro dengan kelembapan udara berkisar antara 72-83% RH, suhu 29$^{o}$ C, kelembapan tanah 12 –75%, Intensitas cahaya sedikit ternaung 1000-2400 lux meter, tekstur tanah dari gembur, padat dan berbatu. Di sepanjang kawasan inilah banyak ditemukan satu jenis tumbuhan hutan yang dikenal dengan nama lokal Kayu Api (*Diospyros sp.)* dari family Ebenaceae. Kayu ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat lokal selain sebagai bahan bangunan karena kayunya yang kokoh, juga ektrak daun dan buahnya mengandung racun yang dimanfaatkan untuk racun ikan. Pengetahuan ini belum banyak tegrgali, dan kiranya perlu untuk dikuak lebih dalam lagi tentang potensi "Kayu Api" *Diospyros sp.* (Ebenaceae) (Lap perjalanan ke Jembrana).




Gambar 1. Peta Lokasi Keberadaan Kayu Api Diospyros sp. di Kawasan Hutan Lindung Jembrana

### 3.2. Deskripsi Morfologi Tumbuhan Kayu Api *Diospyros* sp. (Ebenaceae)

Pohon, Batang Berkayu, Tinggi mencapai 7 meter, Sympodial, Daun tunggal, menyirip, berseling, bangun daun elips, panjang helaian daun 19 cm, lebar daun 7 cm, tangkai daun 2 cm, ujung daun acuminate, pangkal daun cuneate – rounded, helaian daun tebal seperti kertas, bagain atas daun licin, hijau tua mengkilap, bagian bawahhijau kasap, tepi daun rata. Buah tunggal, kelopak bunga 4, menempel sampai buah masak, buah sejati, beruang 4, diameter buah 1,8 cm, panjang buah 2,08cm. Ujung atas buah masih terdapat sisa anter yang meruncing, permukaan buah ditutupi bulu halus berwarna coklat.




Keterangan: a. Anakan Kayu Api Diospyros sp., b. Buah Kayu Api, c. Penampang lintang buah Kayu Api, d. Daun Kayu Api

Gambar 2. Gambar Kayu Api Diospyros sp. (Ebenaceae) yang ditemukan di Kawasan Hutan Lindung Jembarana, Bali

### 3.3. Metode Pengolahan Ekstrak Daun dan Buah Kayu Api Diospyros sp. (Ebenaceae) menjadi Racun Ikan Alami

Masyarakat Desa Pangeragoan, Kec. Pekutatan, Kab. Jembrana memiliki cara pengolahan sendiri memanfaatkan ektrak daun dan buah *Diospyros sp* (Ebenaceae) sebagai racun alami dalam berburu ikan di sungai. Langkah pertama adalah dengan mengumpulkan daun dan buah segar *Diospyros sp.* sebanyak lebih kurang 1kg,. Kemudian daun segar dipotong potong kasar, dan diremas-remas didalam 5liter air sampai ektrak daun keluar dan bercampur dengan air. Sedangkan bagian buah dihancurkan sampai setengah hancur, kemudian dimasukkan kedalam 5 liter air remasan tadi. Campuran tersebut kemudian ditambahkan dengan satu genggam deterjen. Campuran Ekstrak Kayu Api *Diospyros sp.* inilah yang digunakan sebagai racun ikan. Cara menggunakannyapun cukup mudah dan sederhana. Ektrak Kayu Api *Diospyros sp.* yang telah dipersiapkan tadi dituangkan dialiran sungai. Sementara itu, di bagian bawah aliran sungai telah dipersipakan jaring ikan disepanjang lebar sungai. Ditunggu lebih kurang 10-20 menit, maka akan ditemukan adanya ikan ikan yang mengambang dan bisa dikumpulkan.

### 3.4. Study Literature *Diospyros* spp. (Ebenacaee) Sebagai tumbuhan Racun Ikan Alami

Pemanfaatan jenis kayu eboni (Ebenaceae) khususnya dari marga *Diospyros spp.* sebagai racun ikan dari berbagai wilayah telah pernah dilaporkan.Wallnöfer (2011) melaporkan bahwa dikawasan tropis Afrika, Asia dan Amerika beberapa spesies *Diospyros* spp. telah digunakan sebagai racun ikan. Untuk tujuan yang sama masyarakat nelayan di kepulauan Polynesia menggunakan ekstrak *Diospyros samoensis*dalam berburu ikan (Barrau, 1955). Di beberapa wilayah lain, beberapa jenis *Diospyros* spp. juga digunakan untik racun ikan, antara lain: buah *Diospyros montana* di Travancore, Buah *D. toposioides* di Malaya, , *D. hebecarpa* di Asutralia (Heizer, 1953), *Diospyros* sp., *D. ebenaster*, *D. multiflora*, *D. maritima*, *D. castanea*, *D. rufa*, *D. wallichii*, *D. toposoides*, dan *D. lanceifolia* di Filipina (Heizer, 1953, Neuwinger, 1996), Kulit batang *D. physocalycina* di

Nigeria Selatan, daun dan buah *D. physocalycina* di Barat Daya Karolina, dan beberapa jenis *Diospyros* spp. di Zaire ( Neuwinger, 1996).

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa masyarakat lokal jembrana menggunakan campuran ektsrak buah dan daun Kayu Api *(Diospyros* sp.) sebagai racun alami untuk menangkap ikan. Berdasarkan studi literature ternyata dikeyahui bahwa beberapa jenis dari kelompok kayu eboni (*Diospyros* spp. telah lama digunakan masyarakat lokal dari berbagai belahan dunia sebagai racun ikan alami. Saran perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang kandungan kimia yang mengekspresikan aktivitas racun pada ikan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada DIPA Sub-Kegiatan Araceae. Kebun Raya "Eka Karya" Bali-LIPI yang telah mendanai penelitian ini. Selain terimakasih juga kami ucapkan kepada bapak Ida Bagus Ketut Arinasa yang telah banyak membimbing dalam pengkoleksian data dan identifikasi tumbuhan.

## DAFTAR PUSTAKA

Barrau, J. 1955. Fishing Posions of The South Pacific. *SPC Quarterly Bulletine*. Vol. July 1955, pp. 7-8.

Heizer, R.F. 1953. Aboriginal Fish Poisons. *Anthropological Papers*, No. 38, pp. 225-283 in *Bureau of American Ethnology Bulletin*, No. 151. Washington.

Lim, T.K.. 2012. Edible Medicinal And Non-Medicinal Plants: Volume 2, Fruits. London-New York. Springer. Pp: 1-1088

Liu, K., A.A.Abdullah, M. HuangT. Nishioka. Md. Altaf-Ul-Amin, S. Kanaya. 2017. Novel Approach to Classify Plants Based on Metabolite-Content Similarity. Hindawi Biomed Reseach International. Vol. 2017, pp. 1-12.

M. H. Shagal, D. Kubmarawa, and H. Alim. 2011. Preliminary phytochemical investigation and antimicrobial evaluation of roots, stem-bark and leaves extracts of Diospyros mespiliformis. Int. Res. J. Biochem. Bioinform. Vol. 2, No. 1, pp. 011-015.

Neuwinger. 1996. African Ethnobotany. Poison and Drug. Chemistry. Pharmacology.Toxicology. Chapman @ Hall Gmbh, Weinheim, Bundesrepublik Deutschland. pp. 1-925

Prastyono dan Burhan Ismail. 2014. Eksplorasi Dan Koleksi Materi Genetik Eboni (Diospyros celebica Bakh.) Untuk pembangunan plot konservsi sumberdaya genetik. *Wana Benih* Vol. 15, No. 1, pp. 41-60.

Rugayah, E.A. Widjaja, dan Praptiwi. 2004. Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora. Bogor: Pusat Penelitian Biologi, LIPI.

Sandberg, F. 1980. Medicinal and Toxic Plants From Equatorial Africa: A Pharmacologic Approach. *Journal of Ethnopharmacology*, Vol. 2, pp. 105 – 108.

Sunaryo. 2003. Tingkat Kualitas Kayu Eboni (Diospyros celebica Bakh.) Berdasarkan Komposisi Serat Gelap dan Terang. Pusat Penelitian Biologi-LIPI. Bogor.

Suryawan, Ady; Julianus Kinho dan Anita Mayasari. 2011. Potensi Permudaan Alami Jenis-Jenis Eboni (Diospyros spp.) di Cagar Alam Tangkoko, Bitung, Sulawesi Utara. *Info BPK Manado* 1-34.

Wallnöfer, B. 2011. A revision of neotropical Diospyros (Ebenaceae): part 4. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*. Vol. B. 112, pp. 181-220.