

**Ulasan Etnobotani *Rubroshorea balangeran* (Korth) P. S. Ashton & J. Heck.  
(Dipterocarpaceae) oleh Masyarakat Kalimantan**

**Letus Sepsamli<sup>1\*</sup>, Fitria Cita Dirna<sup>2</sup>, Shafira Hanindita<sup>3</sup>, Imam Hidayat<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

\*Corresponding author: [letussepsamli@fahutan.unmul.ac.id](mailto:letussepsamli@fahutan.unmul.ac.id)

**Article History**

Received : 17 September 2024

Approved : 21 November 2024

Published : 30 November 2024

**Keywords**

*Balangeran, ethnobotany,  
endemic, kalimantan, medicines*

**ABSTRACT**

*Balangeran is an endemic species of Kalimantan and offers numerous benefits for daily life. Balangeran is one such species utilized by the people of Kalimantan for various purposes. This study was conducted using a literature review method, analyzing various articles, proceedings, and books on the ethnobotanical aspects of Balangeran by comparing similarities and differences and subsequently drawing conclusions from the research. Several aspects collected include taxonomy, ecology and distribution, local names, and ethnobotany. Communities across various provinces in Kalimantan use the Balangeran trunk as building material, the bark as a dye, and make traditional medicines from the bark, leaves, branches, and twigs. Some phytochemical compounds found in Balangeran include alkaloids, saponins, tannins, phenolics, flavonoids, triterpenoids, glycosides, and steroids. However, despite its benefits, the population of Balangeran in the wild is declining and becomes a concern to preserve its existence and benefits through various conservation efforts.*

© 2024 Universitas Kristen Indonesia  
Under the license CC BY-SA 4.0

**PENDAHULUAN**

Kalimantan diketahui sebagai wilayah yang memiliki keanekaragaman tumbuhan sangat tinggi sehingga pengelolaan dan pemanfaatannya pada setiap daerah berbeda-beda (Radam et al., 2016). Beberapa jenis tumbuhan pangan liar yang dimanfaatkan masyarakat adat Kalimantan berskala sangat

kecil dan secara lokal masih digunakan untuk kebutuhan pribadi (Rahmi e al., 2021). Meskipun memiliki keragaman tinggi, tidak semua tumbuhan telah diteliti di Kalimantan. Hanya sebagian kecil spesies tumbuhan yang telah diketahui sumber daya genetiknya tetapi tidak dikembangkan penelitiannya (Wahyudiningsih et al., 2017).

Kelompok tumbuhan di Kalimantan yang banyak ditemukan manfaatnya adalah jenis *Rubroshorea*. Menurut Rasyid et al., (1991) di Kalimantan terdapat sekitar 127 jenis *Rubroshorea* akan tetapi distribusi pemanfaatannya belum terdokumentasikan dengan baik salah satunya yaitu *Rubroshorea balangeran* (Korth) P. S. Ashton & J. Heck. *Rubroshorea balangeran* (Korth) P. S. Ashton & J. Heck atau yang selanjutnya disebut Balangeran merupakan salah satu jenis Dipterocarpaceae. Sejauh ini, tumbuhan Balangeran memiliki banyak manfaat oleh masyarakat di pedalaman Kalimantan antara lain sebagai pewarna, papan, dan obat tradisional. Pengetahuan pemanfaatan Balangeran oleh masyarakat Kalimantan merupakan warisan turun temurun dari leluhurnya yang patut di lestarikan kepada generasi selanjutnya.

Terkait potensi Balangeran yang memiliki pemanfaatan, keberadaan Balangeran harus dilestarikan ekologiannya. Keberadaan Balangeran di Kalimantan dapat dijumpai di hutan tertentu di Kalimantan. Turjaman et al. (2011) menjelaskan bahwa Balangeran termasuk penyusun utama hutan rawa gambut yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Balangeran merupakan jenis tanaman endemik yang dapat beradaptasi dengan baik di lahan gambut. Balangeran tumbuh pada daerah rawa gambut dan hutan kerangas yang memiliki keasaman relatif tinggi.

Salah satu informasi penting yang dapat membantu untuk mengembangkan penelitian dan pemanfaatan tumbuhan Balangeran adalah mengidentifikasi karakteristik serta pemanfaatannya secara tradisional. Hal ini perlu dilakukan mengingat habitat asli Balangeran mengalami kerusakan akibat penebangan liar, eksploitasi berlebihan serta alih fungsi lahan (Indriani et al., 2019). Penelitian dengan studi pustaka dapat memberikan informasi awal terkait tumbuhan yang memiliki banyak manfaat. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pemanfaatan atau potensi tumbuhan Balangeran di Kalimantan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode**

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode studi pustaka terhadap berbagai artikel, prosiding, dan buku tentang kajian etnobotani Balangeran dengan membandingkan kesamaan dan perbedaan, kemudian menyimpulkan hasil penelitian.

### **Teknik pengumpulan dan analisis data**

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pencarian di *google scholar* menggunakan kata kunci Balangeran, kemudian ditambahkan dengan kata etnobotani, pemanfaatan, tempat tumbuh, dan habitat. Referensi yang dianalisis dalam ulasan etnobotani ini terdapat 10 sumber yang dijelaskan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Referensi dalam ulasan etnobotani

No	Referensi	Jumlah
1	Artikel	8
2	E-book	1
3	Prosiding	1

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Botani Balangeran

#### Taksonomi

Balangeran memiliki nama ilmiah *Rubroshorea balangeran* (Korth) P. S. Ashton & J. Heck. Tumbuhan Balangeran umumnya disebut tengkawang (Randa et al., 2022) dengan klasifikasi sebagai berikut.

Ordo : Malvales

Family : Dipterocarpaceae

Genus : *Rubroshorea*

Spesies: *Rubroshorea balangeran* (Korth)

P. S. Ashton & J. Heck.

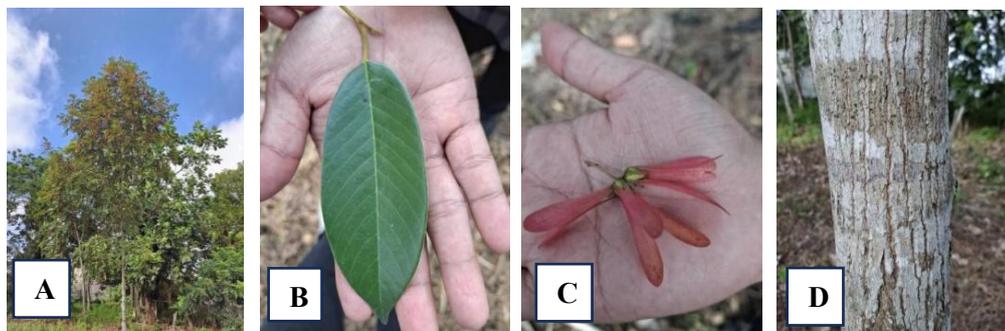
(powo.science.kew.org, 2024).

#### Deskripsi

Balangeran memiliki pohon yang besar dengan akar penyangga. Balangeran memiliki ranting, tunas daun, stipula, petiolus, tulang daun tengah, dan urat daun/cabang tulang daun yang terletak di bawahnya, malai dan kelopak luar tersusun

padat, adanya berbulu dengan warna kemerahan-coklat; daun pada bagian di bawah memiliki krim lepidote, pada bagian ujung biji jarang memiliki bulu yang halus dan tipis.

Cabang Balangeran memiliki diameter sekitar 2 mm, ramping, silindris, dan halus. Balangeran memiliki kuncup dengan ukuran 5 x 3 mm, berbentuk oval, runcing; memiliki stipula dengan ukuran hingga 7 x 4 mm, memiliki bentuk oval, dan runcing. Daun Balangeran memiliki ukuran 7-18 x 3-8 cm, daun memiliki bentuk oblong-elips hingga lanset, kaku, dengan jelas berwarna krim di bagian bawah; pada daun dasar berbentuk segitiga lebar hingga tumpul; ujung daun memiliki panjang dengan ukuran hingga 1,5 cm, ramping, meruncing; urat daun terdiri 13-18 pasang, ramping, jelas/terlihat di atas, pada sudut 45°-55°; urat daun tersier padat skalariform, samar; pelepahnya ramping namun menonjol di bawah, sedikit penonjolan/tertekan di atas; memiliki panjang petiol 2-3 cm dan ramping. Morfologi Balangeran disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** *Rubroshorea balangeran* (Burk) Korth. A. Habitus; B. Daun; C. Buah; D. Kulit kayu  
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2024)

Ranting Balangeran memiliki panjang hingga 8 cm, ramping, terminal atau aksila; memiliki cabang ganda, cabang memiliki panjang hingga 3 cm. Memiliki 7 bunga sekunder. Kuncup bunga memiliki ukuran hingga 6 x 3 mm, bentuk fusiform; 3 sepal luar sempit berbentuk lanset, ujung runcing; 2 sepal dalam berukuran pendek, oval, sangat meruncing. Memiliki 15 benang sari, berukuran lebih pendek dari bentuk gaya pada saat berbunga; filamen berada pada posisi agak di dalam pada bagian di pangkal, secara bertahap menyempit dan berbentuk filamen di bawah antera yang berbentuk oval lebar; lekatan/tambahan sangat ramping, halus, dua kali panjang benang sari; Ovarium berbentuk ovoid, puberulent; gaya kolumnar/berbentuk kolom, ovarium memiliki ukuran panjang 1 1/2, puberulen berada pada posisi menuju pangkal, tidak bercabang.

Buah pedisel pendek, ramping. Memiliki 3 lobus kelopak yang lebih panjang hingga 50 x 7 mm, berbentuk sudip, tumpul dengan diameter sekitar 2 mm lebar di atas hingga 4- 3 mm, memiliki bentuk kantung bulat telur dengan dasar menebal 2 lobus lebih pendek hingga 15 x 2 mm, linier, sama di pangkal. Biji Balangeran memiliki ukuran 6 x 4 mm, berbentuk oval dan apikulat (Asthon, 1982).

#### ***Variasi Nama Lokal Balangeran***

Balangeran memiliki sebutan lain tergantung daerah ditemukannya. Pada suku

yang ada di masyarakat Bangka menyebutnya *Melangir* (Rudjiman, et al., 2002). Sedangkan, Balangeran di pulau Kalimantan pada suku Dayak Iban di Kalimantan Barat menyebutnya *Tengkawang* (Lestari et al., 2018) dan pada suku Tidung Kalimantan Utara menyebutnya *Balangeran*, *Kahoi*, dan *Meranti merah* (Suciyati et al., 2021).

#### ***Ekologi dan Distribusi***

Distribusi tumbuhan Balangeran dapat dijumpai di Malesia meliputi Borneo dan Sumatera (Banka, Billiton). Ekologi Balangeran dapat dijumpai di hutan rawa gambut (Asthon, 1982) (powo.science.kew.org, 2024). Deskripsi habitat Balangeran memiliki kriteria sebagai berikut: memiliki kelerengan landai hingga bergelombang ringan, kemiringan berkisar 0–10%, ketinggian berkisar 5–55 m dpl. Adapun suhu udara berkisar 27–37°C, kelembaban udara berkisar 50–80%, dan kelembaban berkisar 30–85%, dengan tipe iklim A dan B (Wardani & Susilo, 2016). Hasil penelitian Kissinger (2020) di puncak bukit kawasan hutan Mandiangin, Kecamatan Banjar, Kalimantan Selatan, Balangeran ditemukan tumbuh di wilayah perbukitan pada ketinggian 250-288 mdpl. Tegakan Balangeran ditemukan di kawasan hutan Mandiangin pada ketinggian di atas 250 m dan merupakan area perbukitan dengan lereng kisaran 40%-64%. Balangeran pada lokasi tersebut terdapat

melimpah ditemukan pada ketinggian 275 m dpl dan kelerengan 42%.

Kissinger (2020) melaporkan pola distribusi Balangeran di puncak Bukit kawasan hutan Mandiangin Kecamatan Banjar Kalimantan Selatan membentuk ekologi berkelompok (*clump*), mirip pada lahan rawa dan kerangas. Hal ini sejalan pada penelitian Wardani & Susilo (2018) dan Ramadhan et al., (2023) Balangeran ditemukan hidup mengelompok pada distribusi ekologi.

Balangeran adalah bagian dari hutan rawa gambut dan pertumbuhannya lebih cepat dari tumbuhan lainnya, selain itu memiliki kemampuan menyesuaikan diri dengan lingkungan tempat tumbuh dengan baik pada keadaan lahan hutan rawa gambut terdegradasi (Rahmawati et al., 2022). Tumbuhan Balangeran tumbuh alami di area rawa gambut (Atmoko, 2011). Hal ini sejalan dengan penelitian Denny & Kalima (2016) Balangeran ditemukan di hutan rawa gambut. Balangeran dapat tumbuh baik di area rawa gambut karena mampu menunjang pertumbuhannya hingga dewasa. Pernyataan tersebut dibuktikan pada penelitian Birawa & Wahyudi (2017), pada 8 kelas umur Balangeran di Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah, Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru Unit KHDTK Tumbang Nusa, Balangeran mengalami pertumbuhan terdistribusi

normal dan cukup baik di lahan rawa gambut. Balangeran juga dapat mengalami pertumbuhan alami di rawa gambut dangkal dan tepi sungai yang berpasir (Maharani et al., 2013).

Balangeran dapat tumbuh di rawa gambut, rawa lebak, rawa pasang surut, serta rawa hutan kerangas (Suryanto & Savitri, 2012). Kissinger (2020) menyatakan keberadaan Balangeran kerap kali dijumpai di lahan basah, seperti rawa lebak dan rawa gambut. Adapun preferensi lain habitat bagi Balangeran adalah hutan kerangas terendam atau rawa pasang surut. Balangeran juga terdapat di tanah yang kering, seperti hutan kerangas yang tidak tergenang. Selain itu, Balangeran juga dapat dijumpai di lahan yang dikelola atau memiliki tabat dan juga tata airnya tidak dikelola atau tidak memiliki tabat (Sitepu, 2016). Jenis ini dapat tumbuh pada jenis podsol yang memiliki kriteria tingginya pasir kuarsa yang memiliki lapisan gambut tipis (<50m). Pada keadaan tersebut, jumlah Balangeran termasuk melimpah di beberapa area hutan kerangas di Kalimantan Selatan dan Tengah (Kissinger, 2020). Pemaparan di atas mengartikan bahwa Balangeran mempunyai kemampuan untuk tumbuh pada berbagai kondisi lahan.

Saat ini Balangeran memiliki status konservasi rentan (*vulnerable*) berdasarkan IUCN *Red List* (Robiansyah, 2020) yang sebelumnya berstatus kritis (CR). Berdasarkan *Convention on International*

*Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) Appendix dan PermenLHK No. Tahun 2018, *Rubroshorea balangeran* tidak termasuk dalam daftar jenis yang dilindungi. Diperkirakan bahwa saat ini populasi Balangeran mengalami penurunan sebanyak 31% selama tiga generasi terakhir berdasarkan penurunan luas habitat dan penurunan wilayah keberadaan (Robiansyah, 2020). Sudarmonowati et al., (2020) menjelaskan bahwa taksiran jumlah Balangeran dewasa saat ini adalah kurang dari 250 di kawasan lindung. Hal tersebut diakibatkan oleh adanya perubahan kondisi tempat tumbuh alaminya, kebakaran hutan, dan eksploitasi kayu dalam jumlah banyak (Kissinger, 2020).

## **Etnobotani**

### ***Bahan Pewarna***

Balangeran yang tumbuh di masyarakat suku Dayak Iban, dusun Tekalong, Kapuas Hulu, Kalimantan Barat memberikan manfaat terkait kegiatan budaya yaitu menenun. Masyarakat setempat menyebutnya kawi. Kulit kayu Balangeran dimanfaatkan pewarna hasil tenun. Balangeran tumbuh liar di sekitar masyarakat, sehingga memudahkan masyarakat memanfaatkannya sebagai pewarna. Warna yang dihasilkan dari kulit kayu Balangeran adalah cokelat dengan warna dasar, cokelat kemerahan dengan fiksator kapur, kekuningan merah dengan

fiksator tawas dan kemerahan cokelat dengan fiksator junjung (Lestari et al., 2018).

### ***Bahan Bangunan***

Selain Balangeran dimanfaatkan sebagai pewarna, Balangeran juga digunakan sebagai bahan bangunan. Pada masyarakat desa Katimpun dan Kalumpang, Kecamatan Mantangai, Kabupaten Kapuas, Kalimantan Tengah memanfaatkan Balangeran sebagai papan, bahan bangunan, mebel, dan atap. Masyarakat setempat menyebut Balangeran dengan nama kahoi dan belangeran dan dapat menjumpainya di hutan rawa gambut (Kalima et al., 2020). Balangeran juga dimanfaatkan sebagai bahan bangunan dan mebel oleh suku Tidung, Kalimantan Utara. Masyarakat menamai Balangeran sebutan Balangeran, kahoi, dan meranti merah. Bagian Balangeran yang dimanfaatkan bahan bangunan adalah batangnya (Suciyati et al., 2021). Pemanfaatan kayu Balangeran sebagai bahan interior rumah atau bangunan banyak digunakan karena keawetan dan kekuatannya. Kayu ini tidak signifikan mengalami penyusutan, retak atau terserang hama penyakit apabila menjadi bagian dari interior rumah atau bangunan.

Kalimantan sebagai kawasan yang banyak berasosiasi dengan air tawar (sungai dan danau) memiliki budaya air. Kehidupan sungai menuntut alat transportasi berupa sampan atau jukung. Jukung (perahu,

sampan) umumnya dibuat dari bahan-bahan yang awet dan tahan air. Kayu Balangeran juga banyak digunakan sebagai bahan baku perahu atau kapal. Kayu Balangeran yang utuh (tidak berlubang/growong) banyak digunakan masyarakat sebagai bahan pembuat ketotok (perahu kecil) sampai kapal motor. Hal ini yang menyebabkan kayu Balangeran sangat diminati masyarakat karena mampu bertahan lama (awet) dalam kondisi basah dan kering (Kissinger, 2013).

### ***Obat Tradisional***

Pemanfaatan Balangeran yang tidak kalah pentingnya selain dimanfaatkan papan dan pewarna adalah sebagai obat. Hal ini terungkap pada Balangeran yang dijumpai di Kalimantan Tengah tepatnya di hutan rawa gambut Punggualas, Taman Nasional Sebangau. Bagian Balangeran yang dimanfaatkan sebagai obat yakni kulit batang dan daun sebagai anti-babesial atau ramuan pengobatan infeksi parasit (Denny & Kalima, 2016). Hal ini dikarenakan adanya kandungan noligostilbenoid pada kulit batang dan daun pada Balangeran (Subeki et al., 2005; Tukiran et al., 2005).

Masyarakat di Desa Guntung Ujung, Kecamatan Gambut, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan memanfaatkan kulit batang Balangeran sebagai obat malaria, diabetes, dan diare. Ketersediaan Balangeran di hutan kerangas desa Gunung Ujung mendorong masyarakat untuk pemanfaatan Balangeran di kehidupan

mereka (Kissinger, 2013). Balangeran sering dimanfaatkan sebagai obat oleh masyarakat setempat yang berada di sekitaran hutan kerangas, Kalimantan Selatan. Kulit batang dari Balangeran yang dijadikan simplisia, kemudian dijadikan obat diare. Pada penelitian ini tidak ditemukan data nama lokal Balangeran. Simplisia Balangeran memiliki kandungan alkaloid, fenol, hidrokuinon, triterfenoid, tanin, dan saponin. Kandungan tersebut memiliki bioaktivitas sebagai antibakteri atau antimikroba (Kissinger et al., 2024). Kulit, ranting, dan daun Balangeran teridentifikasi memiliki senyawa fitokimia lebih lengkap terdiri atas alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterfenoid, glikosida, dan steroid (Wardani & Susilo, 2016).

Hasil penelitian Ramadhan et al., (2022) pemanfaatan tumbuhan Balangeran di masyarakat desa Batu Majang, Kecamatan Long Bangun, Kabupaten Mahakam Hulu, Kalimantan Timur. Balangeran yang memiliki nama lokal kahoi tersebut dimanfaatkan sebagai antidiabetes dan juga sebagai antioksidan. Bagian yang digunakan adalah cabang dan ranting. Keberadaan tumbuhan Balangeran tersebut tersedia di desa Batu Majang sehingga masyarakat sekitar memanfaatkannya.

Potensi Balangeran antidiabetes juga dimanfaatkan oleh masyarakat di Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur (Ramadhan et al., 2023). Masyarakat di Kutai Timur

memberikan nama lokal Balangeran dengan sebutan kaho. Bagian ranting Balangeran dimanfaatkan sebagai obat antidiabetes. Hal ini terungkap dalam hasil penelitian Ramadhan et al. (2022) ekstrak ranting Balangeran mempunyai aktivitas menghentikan enzim alpha-glukosidase pada usus tikus dan adanya aktivitas antioksidan menghambat beberapa enzim bebas radikal berupa DPPH, ABTS, dan nitricoxide.

Informasi pemanfaatan Balangeran sebagai obat lebih banyak dibandingkan pemanfaatan lainnya dimana pemanfaatan

sebagai obat terdapat pada seluruh provinsi yang ada di Kalimantan. Namun, informasi pengujian bagian-bagian Balangeran yang dimanfaatkan pada mencit atau tikus hanya ditemukan pada penelitian Ramadhan et al. (2022) di Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur. Informasi hasil pengujian bagian Balangeran sangat diperlukan guna memberikan gambaran efek yang terjadi pada jaringan tubuh. Secara ringkas pemanfaatan Balangeran oleh masyarakat di Kalimantan ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Pemanfaatan Balangeran oleh Masyarakat di Kalimantan

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Bagian yang dimanfaatkan	Pemanfaatan	Provinsi	Sitasi
1	<i>Rubroshorea balangeran</i> (Korth) P. S. Ashton & J. Heck	Kawi	Kulit batang	Pewarna	Kalimantan Barat	(Lestari et al., 2018)
2	<i>Rubroshorea balangeran</i> (Korth) P. S. Ashton & J. Heck	Kahoi dan Balangeran	Batang	Papan, bahan bangunan, mebel, dan atap	Kalimantan Tengah	(Kalima et al., 2020)
3	<i>Rubroshorea balangeran</i> (Korth) P. S. Ashton & J. Heck	Balangeran, kahoi, meranti merah	Batang	Bahan bangunan dan perabotan	Kalimantan Utara	(Suciyati et al., 2021)
4	<i>Rubroshorea balangeran</i> (Korth) P. S. Ashton & J. Heck	Kahoi	Kulit batang dan daun	Anti-babesial (ramuan pengobatan infeksi parasit)	Kalimantan Tengah	(Denny & Kalima, 2016)
5	<i>Rubroshorea balangeran</i> (Korth) P. S. Ashton & J. Heck	Belangiran	Kulit batang	Obat malaria, diabetes, dan diare.	Kalimantan Selatan	(Kissinger, 2013)
6	<i>Rubroshorea balangeran</i> (Korth) P. S. Ashton & J. Heck	Balangeran	Batang	Bahan pembuat ketotok (Perahu kecil)	Kalimantan Selatan	(Kissinger, 2013)
7	<i>Rubroshorea balangeran</i> (Korth) P. S. Ashton & J. Heck	-	Kulit batang	Obat diare	Kalimantan Selatan	(Kissinger et al., 2024)
8	<i>Rubroshorea balangeran</i> (Korth) P. S. Ashton & J. Heck	Kahoi	Cabang dan ranting	Antidiabetes	Kalimantan Timur	(Ramadhan et al., 2023)
9	<i>Rubroshorea balangeran</i> (Korth) P. S. Ashton & J. Heck	Kaho	Ranting	Antidiabetes dan antioksidan	Kalimantan Timur	(Ramadhan et al., 2022)

## SIMPULAN

Secara keseluruhan Balangeran memiliki berbagai macam manfaat yang dapat menunjang kehidupan masyarakat di Kalimantan. Setiap komponen Balangeran menghasilkan manfaat yang dapat langsung dirasakan oleh masyarakat. Komponen kulit, ranting, serta cabang merupakan komponen yang banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk mengatasi diare, antidiabetes, malaria dan antioksidan. Sedangkan kayu Balangeran dapat dimanfaatkan untuk bahan baku bangunan seperti pembuatan interior rumah, jembatan, hingga perahu sebagai alat transportasi sungai. Namun, terlepas dari manfaat yang dimilikinya, keberadaan Balangeran di alam semakin menurun dan memerlukan upaya konservasi terkait kelestariannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashton, P. 1982. Dipterocarpaceae Flora Malesiana. 9, 237–552.
- Atmoko, T. (2011). Potensi Regenerasi dan Penyebaran Shorea Balangeran (Korth.) Burck di Sumber Benih Saka Kajang, Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Dipterokarpa*, 5(2), 21–36. <https://doi.org/10.20886/jped.2011.5.2.21-36>
- Birawa, C., & Wahyudi. (2017). Pola Distribusi Diameter Tanaman Balangeran (Shorea Balangeran) di Lahan Rawa Gambut Provinsi Kalimantan Tengah. *Hutan Tropika*, XII(1), 19–28. <https://doi.org/10.36873/jht.v12i1.36>
- Denny, & Kalima, T. (2016). Keanekaragaman Tumbuhan Obat pada Hutan Rawa Gambut Punggualas, Taman Nasional Sebangau, Kalimantan Tengah (The diversity of Medicinal Plant of Punggualas Peat Swamp Forest, Sebangau National Park, Central Kalimantan). *Buletin Plasma Nutfah*, 22(2).
- Des, M., Indriati, G., & Sakerengan, S. (2017). Inventarisasi Tumbuhan Obat Di Desa Muara Siberut Kecamatan Siberut Selatan Kabupaten Kepulauan Mentawai. *BioScience*, 1(2).
- Fambayu, R. A. (2014). *Budidaya Tengawang Untuk Kayu Pertukangan, Bahan Makanan dan Kerajinan*. IPB Press.
- Hakim, L. (2014). *Etnobotani Dan Manajemen Kebun-Pekarangan Rumah: Ketahanan Pangan, Kesehatan dan Agrowisata*. Penerbit Selaras. Malang.
- Indriani, F., Siregar, U. J., Matra, D. D., & Siregar, I. Z. (2019). Ecological Aspects and Genetic Diversity of Shorea Balangeran in Two Forest Types of Muara Kendawangan Nature Reserve, West Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(2). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200226>
- Kalima, T., Suharti, S., Sumarhani, & Trethowan, L. A. (2020). Tree Species Diversity and Ethnobotany of Degraded Peat Swamp Forest in Central Kalimantan. *Reinwardtia*, 19(1). <https://doi.org/10.14203/reinwardtia.v19i1.3819>
- Kissing. (2013). *Bioprospeksi Hutan Kerangas: Analisis Nepenthes gracilis Korth. sebagai Stimulus Konservasi*. Institut Pertanian Bogor.

- Kissinger. (2020). *Shorea balangeran* (Korth.) Burck: Meranti dari Hutan Rawa. Lambung Mangkurat University Press.
- Kissinger, Huldani, H., & Nasrulloh, A. V. (2024). Improving Simplicia of Kerangas Forest by Minimizing Microbial Content Under Ultraviolet Radiation Treatment. *Proceedings of the National Academy of Sciences India Section B - Biological Sciences*, 94(1). <https://doi.org/10.1007/s40011-023-01512-0>
- Lestari, A., Wardenaar, E., & Mariani, Y. (2018). Pemanfaatan Tumbuhan Penghasil Warna Alami Untuk Tenun Ikat Oleh Suku Dayak Iban di Dusun Tekalong dan Dusun Kelawik Kapuas Hulu Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 6(4).
- Maharani, R., Handayani, P., & Hardjana, A. K. (2013). Panduan Identifikasi Jenis Pohon Tengkawang. In *Psychology Applied to Work: An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, Tenth Edition Paul* (Vol. 53, Issue 9).
- Nurhakim, M. A., & Rindoan, A. (2023). Balai Besar Tanaman Nasional Betung Kerihun Dan Danau Sentarum. In *Etnobotani: Wujud Konservasi Oleh Masyarakat Iban di Dusun Sadap*. Balai Besar Taman Nasional Betung Kerihun dan Danau Sentarum.
- Petrus, S., Manurung, T. F., & Kartikawati, S. M. (2022). Identifikasi Jenis Pohon Family Dipterocarpaceae Pada Hutan Rawa Gambut di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Tanjungpura Kecamatan Mandor Kabupaten Landak Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 9(4). <https://doi.org/10.26418/jhl.v9i4.4910>
- Phuspa, M. M., Kissinger, K., & Asyari, M. (2021). Karakteristik Vegetasi Sekitar Jenis Balangeran (*Shorea Balangeran* Korth.) di Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiangin Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientae*, 4(6). <https://doi.org/10.20527/jss.v4i6.4612>
- Radam, R., Soendjoto, M. A., & Prihatiningtyas, E. (2016). *Pemanfaatan Tumbuhan yang Berkhasiat Obat Oleh Masyarakat di Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan*. [https://repo-dosen.ulm.ac.id/handle/123456789/8380](https://repo-dosen.ulm.ac.id/repo-dosen.ulm.ac.id/handle/123456789/8380)
- Rahmawati, R., Firdara, E. K., & Setiadi, R. (2022). Identifikasi Jenis Hama dan Penyakit Pada Tanaman Balangeran (*Shorea Balangeran* Korth.). *Hutan Tropika*, 16(1). <https://doi.org/10.36873/jht.v16i1.2960>
- Rahmi, A. S., Tavita, G. E., & Nurhaida, N. (2021). Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Bahan Pangan Oleh Masyarakat Disekitar Hutan Desa Lingkar Indah Kecamatan Sayan Kabupaten Melawi. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(4), 840. <https://doi.org/10.26418/jhl.v8i4.45186>
- Ramadhan, G. F., Bosar, A., Yusran, A., & Sahari, B. (2023). Conservation Efforts of *Shorea Balangeran* in Oil Palm Landscape: Case Study from Central Kalimantan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1220(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1220/1/012001>
- Ramadhan, R., Phuwapraisirisan, P., Amirta, R., Darmawan, M. F. B., Ul-

- Haq, K., Kusuma, I. W., Suwito, H., Abdulgani, N., Mukhdlor, A., & Saparwadi. (2022). The Potency of Selected Ethnomedicinal Plants from East Kalimantan, Indonesia as Antidiabetic Agents and Free-radical Scavengers. *Biodiversitas*, 23(4). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230458>
- Randa, R. A., Manurung, T. F., & Artuti, H. (2022). Identifikasi Morfologi Jenis Pohon Tengkawang (*Shorea* Spp.) di Desa Mamek. *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis*, 1(1), 53–58.
- Rasyid, H. A., Marfuah, H., Wijayakusuma, & Hendarsyah, D. (1991). Vademikum Dipterocarpaceae. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Hutan*. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Robiansyah. (2020). *Shorea balangeran*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T33103A68072336.8235*. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
- Rudjiman, Adriyanti, Dwi T. 2002. *Identification Manual of Shorea species*. Faculty of Forestry, GMU, Yogyakarta.
- Rukmana, R., Mukhtar, M., & Zulkarnain. (2021). Kajian Etnobotani Untuk Menggali Potensi Tanaman Obat. *Prosiding Biologi Achieving the Sustainable Development Goals with Biodiversity in Confronting Climate Change*, 7, 232–236.
- Sitepu, B. S. (2016). Regenerasi Alami pada Areal Restorasi Lahan Gambut di Taman Nasional Sebangau Kalimantan Tengah. *Prosiding Seminar Nasional II*.
- Subeki, Nomura, S., Matsuura, H., Yamasaki, M., Yamato, O., Maede, Y., Katakura, K., Suzuki, M., Trimurningsih, Chairul, & Yoshihara, T. (2005). Anti-babesial Activity of Some Central Kalimantan Plant Extracts and Active Oligostilbenoids from *Shorea Balangeran*. *Planta Medica*, 71(5). <https://doi.org/10.1055/s-2005-864136>
- Suciyati, A., Suryadarma, I. G. P., Paidi, & Abrori, F. M. (2021). Ethnobotanical study based on the five dimensions of basic life needs in tidung tribe of North Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas*, 22(6). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d220623>
- Sudarmonowati, E., Yulita, S. K., Partomiharjo, T., & Wardani, W. (2020). *Daftar Merah Tumbuhan Indonesia I: 50 Jenis Pohon Kayu Komersial*. LIPI Press. Jakarta. <https://doi.org/10.14203/press.310>
- Suryanto, H. T. S., & Savitri, E. (2012). Budidaya *Shorea Balangeran* di Lahan Gambut. In *Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru*.
- Tukiran, Achmad, S. A., Hakim, E. H., Makmur, L., Sakai, K., Shimizu, K., & Syah, Y. M. (2005). Oligostilbenoids from *Shorea Balangeran*. *Biochemical Systematics and Ecology*, 33(6), 631–634. <https://doi.org/10.1016/J.BSE.2004.10.016>
- Turjaman, M., Santoso, E., Susanto, A., Gaman, S., Limin, S. H., Tamai, Y., Osaki, M., & Tawaraya, K. (2011). Ectomycorrhizal Fungi Promote Growth of *Shorea Balangeran* in Degraded Peat Swamp Forests. *Wetlands Ecology and Management*, 19(4). <https://doi.org/10.1007/s11273-011-9219-1>
- Wahyudiningsih, T. S., Nion, Y. A., & Pahawang. (2017). Pemanfaatan Anggrek Spesies Kalimantan Tengah Berbasis Kearifan Lokal yang

- Berpotensi sebagai Bahan Obat Herbal. *Jurnal Biodjati*, 2(2). <https://doi.org/10.15575/biodjati.v2i2.1570>
- Wardani, M., & Susilo, A. (2016). Deskripsi Tempat Tumbuh, Keragaman Morfologi, dan Kandungan Senyawa Fitokimia Shorea Balangeran Burck di Hutan Bangka Belitung. *Buletin Plasma Nutfah*, 22(2), 81. <https://doi.org/10.21082/blpn.v22n2.2016.p81-92>