



VOL 5, NO 2, DESEMBER 2024



# BIOFAAL JOURNAL

BIOLOGI, FAAL HEWAN, FAAL TUMBUHAN, FAAL MANUSIA, FAAL OLAHRAGA  
JURUSAN BIOLOGI FST UNIVERSITAS PATTIMURA  
IKATAN AHLI ILMU FAAL INDONESIA



*Intsia bijuga*  
Photographed by D. E. Sahertian

**E-ISSN: 2723 - 4959**



[biofaaljournal@gmail.com](mailto:biofaaljournal@gmail.com)



[ojs3.unpatti.ac.id/index.php/biofaal/index](https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/biofaal/index)

# BIOFAAL JOURNAL

E-ISSN 2723-4959  
Volume 5 Number 2 | Desember 2024

## EDITOR IN CHIEF

Laury Marcia Ch. Huwae, S.Si., M.Si

## Associate Editor

Efraim Samson, S.Si., M.Si

Dr. Windi Mose, S.Pd

Edwin T Apituley, S.Si., M.Si

## Expert Editor Board

Dr. Ir. Alfred O. M. Dima, M.Si (Universitas Nusa Cendana, Kupang)

Dr. Safrida, S.Pd., M.Si (Universitas Syiah Kuala, Aceh)

Dr. dr. Yetty Machrina, M.Kes, AIFO-K (Universitas Sumatera Utara, Medan)

Dr. Saidah Rauf, S.Kep., M.Sc (Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku, Masohi)

Dr. Maria Nindatu, M.Kes (Universitas Pattimura, Ambon)

Dr. Theopilus W Watuguly, M.Kes., AIFO (Universitas Pattimura, Ambon)

Dr. Handy Erwin Pier Leimena, S.Si., M.Si (Universitas Pattimura, Ambon)

Dr. Cecilia A Seumahu, S.Si., M.Si (Universitas Pattimura, Ambon)

Dr. Adrian Jems Akiles Unity, S.Si., M.Si., AIFO (Universitas Pattimura, Ambon)

Dr. Meilissa C. Mainassy, S.Si., M.Si (Universitas Pattimura, Ambon)

## Asistant Editorial

Abdul M Ukratalo, S.Si., M.Si

Brian Saputra Manurung, S.Si., M.Sc

Kristi Lenci Patty, S.Si., M.Si

Fuadiska Salamena, S.Si., M.Si

## Publisher

Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pattimura,  
bekerja sama dengan  
Ikatan Ahli Ilmu Faal Indonesia (IAIFI)

## Editorial Address

Jurusan Biologi - Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pattimura

Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon, 97234, Maluku, Indonesia

E-mail : [biofaaljournal@gmail.com](mailto:biofaaljournal@gmail.com)



**E-ISSN: 2723 - 4959**





## DAFTAR ISI

1. **HUBUNGAN KEDALAMAN DAN WAKTU PENGAMATAN DENGAN JUMLAH SPAT KERANG HIJAU (*Perna viridisi*) DIPERAIRAN PANTAI DESA WAIHERU, TELUK AMBON BAGIAN DALAM** 074-083  
(Mujahiddin Permata Roman Rettob, La Eddy dan Sanita Suriani)
2. **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR INTERNAL DAN EKSTERNAL YANG MENINGKATKAN IBU HAMIL MENGANDUNG ANAK DOWN SYNDROM** 084-090  
(Lisnur Isnaeni Kusmantioko, Ni'mah Alawiyah Safitri, Ivolia Indah Uswatun Khasanah)
3. **PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN MANGKOKAN (*Nothopanax scutellarium*) SEBAGAI ANTIBAKTERI *Vibrio* sp** 091-099  
(Marthinus Imanuel Halaay Hanoatubun, Hendro Hitijahubessy, Sesilia Fangohoi, Bruri Berel Tumiwa, Jakomina Metungun, Usman Madubun)
4. **LITERATUR REVIEW: TANAMAN TENGGAWANG (*Shorea spp*) DI KALIMANTAN BARAT** 100-106  
(Filardha Azelia Vallahayil, Syamswisna, Rifka Elsyah Suhardi, Wilma<sup>1</sup>, Mira Tirta Yani dan Luviana Putri)
5. **PENGARUH PENAMBAHAN MADU GALO-GALO TERHADAP AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBUCHA KULIT NANAS DAN AIR KELAPA** 107-115  
(Linda Wati, Novelina, Reni Koja dan Ratni Kumala Sari)
6. **BIOAKTIF ALAMI DARI TAPAK DARAH (*Catharanthus roseus*) TERHADAP PENYAKIT HIPERTENSI DENGAN PENDEKATAN DASAR PENELITIAN IN SILICO** 116-122  
(Monalisa P J Taihuttu, Fernando A Watung dan Yudrik A Latief)
7. **NILAI *TOTAL PLATE COUNT* (TPC) BUBUR BAYI *HOME INDUSTRY*** 123-129  
(Janan Salma Nabilah Sumantri, Wulan Fitriani Safari dan Septiani)
8. **STRUKTUR POPULASI DAN POLA DISTRIBUSI PALA (*Myristica fragrans* Houtt) PADA PERKEBUNAN PALA DI DUSUN MANGKOBATU BANDA NEIRA MALUKU TENGAH** 130-138  
(Gielly Lawansuka, Evelin Tuhumuri dan Dece Elisabeth Sahertian)



## LITERATUR REVIEW: TANAMAN TENKAWANG (*Shorea spp*) DI KALIMANTAN BARAT

### LITERATURE REVIEW: TENKAWANG PLANT (*Shorea spp.*) IN WEST KALIMANTAN

Filardha Azelia Vallahayil<sup>1</sup>, Syamswisna<sup>1\*</sup>, Rifka Elsyahardhi<sup>1</sup>, Wilma<sup>1</sup>, Mira Tirta Yani<sup>1</sup> dan Luviana Putri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tanjungpura, Kalimantan Barat – Indonesia

\*Corresponding Author e-mail: [syamswisna@fkip.untan.ac.id](mailto:syamswisna@fkip.untan.ac.id)

#### ABSTRACT

**Keywords:** Biodiversity is an important asset for life on earth, including in Indonesia which has high biodiversity. One of the plant species that has important biodiversity in West Kalimantan habitat, is Tengkawang (*Shorea spp.*). However, the existence of Tengkawang plants in West Kalimantan currently faces various problems that need to be addressed seriously. This study aims to review Tengkawang plants in West Kalimantan with a focus on morphology, use and distribution, West Kalimantan morphology, use and distribution, West Kalimantan habitat, utilization, distribution patterns, and harvesting patterns of Tengkawang. The literature study was conducted using the Systematic Literature Review (SLR) design with a span of 2014-2024. The results of the review of these 5 articles indicate that Tengkawang plants have tree habitats, the general habitat of Tengkawang (*Shorea spp.*) is found in tropical forests of Southeast Asia, Tengkawang fruit, stems and sap have many benefits especially for economic purposes, The harvesting pattern of tengkawang fruit is carried out traditionally by collecting tengkawang seeds that fall on the forest floor. And the distribution pattern of tengkawang found includes, among others, rambai tengkawang (*Shorea mecistopteryx*), sekadau tengkawang (*Shorea marcophylla*), and tahangul tengkawang (*Shorea stenoptera*).

#### Article History:

Diterima : 1 Juni 2024

Direvisi : 3 Desember 2024

Diterbitkan : 19 Desember 2024

© 2024 Jurusan Biologi FST Universitas Pattimura

#### How to cite:

Vallahayil, FA, Syamswisna, Suhardi, RE, Wilma, Yani, MT dan Putri, L (2024). Literatur Review: Tanaman Tengkawang (*Shorea spp*) di Kalimantan Barat. Biofaal Journal. 5(2): 100-106

Copyright © 2024 Author(s)

Homepage: <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/biofaal/index>

E-mail: [biofaaljournal@gmail.com](mailto:biofaaljournal@gmail.com)



This article is an open access article distributed [a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## A. PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati merujuk pada ragam makhluk hidup yang ada di planet ini, termasuk hewan, tumbuhan, mikroorganisme, serta semua informasi genetik yang terkandung dalamnya, beserta ekosistem yang dibentuk olehnya (Muhammad, 2016). Di Indonesia, keanekaragaman hayati termasuk yang tertinggi di dunia, lebih tinggi daripada di Amerika dan Afrika yang juga beriklim tropis. Bahkan jika dibandingkan dengan negara-negara beriklim sedang dan dingin, keanekaragaman hayati Indonesia masih jauh lebih tinggi. Diperkirakan

terdapat lebih dari 25.000 jenis tumbuhan, termasuk 35.000 jenis jika memasukkan lumut dan ganggang. Sekitar 40% dari jenis-jenis ini adalah endemik, artinya hanya ditemukan di Indonesia dan tidak ada di tempat lain di dunia. Sebagai warga Indonesia, kita seharusnya bangga dengan kekayaan dan keanekaragaman hayati kita karena banyak hewan dan tumbuhan yang hanya ada di negara kita dan tidak ditemukan di negara lain (Kuspriyanto, 2015). Keanekaragaman hayati memiliki peran krusial dalam bidang ekologi, menjadi elemen yang sangat penting dalam sebuah ekosistem. Ekosistem yang memiliki tingkat keanekaragaman yang rendah cenderung tidak stabil. Bagi manusia, keberadaan keanekaragaman hayati yang tinggi sangat berharga karena merupakan sumber daya genetik yang berpotensi memberikan manfaat besar di masa depan (Siboro, 2019).

Tumbuhan tengkawang (*Shorea* spp.) merupakan jenis pohon yang paling banyak ditemukan di pulau Kalimantan dan sebagian kecil juga dapat ditemukan di pulau Sumatera. Pada tahun 1980, Departemen Kehutanan menyatakan bahwa Provinsi Kalimantan Barat memiliki jumlah populasi pohon tengkawang yang terbesar dibandingkan dengan provinsi lain yang berada disekitarnya seperti Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur. Hal inilah yang membuat Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat menjadikan pohon tengkawang sebagai sebuah maskot. Kabupaten di Kalimantan Barat sebagai penghasil pohon tengkawang di antaranya adalah Kapuas Hulu, Sintang, Sanggau, Ketapang, dan Pontianak.

Potensi pohon Tengkawang masih terjaga dengan baik dikarenakan masyarakat Kalimantan Barat masih mengelola dengan kearifan lokal, salah satunya dengan menanam tengkawang di kebun atau pekarangan rumah. Pohon tengkawang tidak boleh ditebang kecuali untuk keperluan membangun rumah, dan penjualan kayu tengkawang dilarang. Pelanggaran terhadap aturan ini akan dikenakan hukuman adat. Masyarakat telah lama membudidayakan tengkawang karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain kayu, Tengkawang juga memiliki potensi baik dari segi non-kayu. Potensi tengkawang yang dimanfaatkan oleh masyarakat meliputi buah, batang, dan damar (Supartini & Fajri, 2015).

Kalimantan Barat merupakan salah satu daerah di Indonesia yang kaya akan keanekaragaman hayati. Salah satu spesies tanaman yang memiliki keanekaragaman hayati yang penting di daerah ini adalah Tengkawang (*Shorea* spp.). Namun, keberadaan Tengkawang di Kalimantan Barat saat ini menghadapi berbagai permasalahan yang perlu ditangani dengan serius. Tengkawang, spesies tumbuhan yang ditemukan di Kalimantan Barat, Indonesia, memiliki manfaat yang banyak bagi masyarakat setempat. Buahnya dapat diolah menjadi minyak, mentega, dan kosmetik. Batangnya digunakan untuk membangun rumah dan perahu, sementara getahnya digunakan untuk menambal perahu (Riko *et al.*, 2018).

Perubahan penggunaan lahan dan deforestasi yang terjadi di Kalimantan Barat mengancam keberadaan Tengkawang dan keanekaragaman hayati secara keseluruhan. Perluasan perkebunan kelapa sawit dan perubahan penggunaan lahan lainnya telah menyebabkan hilangnya habitat alami tengkawang. Akibatnya populasi tengkawang semakin terancam dan menghadapi risiko kepunahan. Selain itu, ancaman lain yang dihadapi oleh tengkawang adalah perburuan liar. Biji tengkawang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan sering diburu untuk diambil minyaknya. Praktik perburuan liar ini dapat mengurangi populasi tengkawang secara signifikan dan mengganggu keseimbangan ekosistem di Kalimantan Barat.

Selain aspek keanekaragaman hayati, tengkawang juga memiliki potensi ekonomi yang signifikan di Kalimantan Barat. Minyak tengkawang digunakan dalam industri kosmetik dan

farmasi, sementara biji tengkawang juga dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai tambah. Namun pengelolaan tengkawang yang belum optimal dan kurangnya pemahaman tentang potensi ekonomi dari tengkawang dapat menghambat pengembangan sektor ini.

Oleh karena itu, perlu adanya *review* jurnal tentang tengkawang di Kalimantan Barat untuk memahami secara lebih mendalam permasalahan yang dihadapi oleh tengkawang. *Review* jurnal ini dapat memberikan wawasan tentang status populasi, distribusi geografis, dan peran ekologis tengkawang dalam menjaga keanekaragaman hayati di daerah ini. Selain itu, *review* jurnal juga dapat membahas potensi ekonomi dan sosial dari pengelolaan tengkawang serta mengidentifikasi praktik pengelolaan yang berkelanjutan. Dengan melakukan *review* jurnal tentang tengkawang di Kalimantan Barat, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang keanekaragaman hayati, ancaman, potensi ekonomi dan sosial, serta praktik pengelolaan yang berkelanjutan terkait dengan tengkawang. Informasi ini dapat menjadi dasar untuk merumuskan kebijakan dan tindakan yang tepat dalam menjaga keberlanjutan tengkawang dan memanfaatkannya secara berkelanjutan.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi literatur dengan desain *Systematic Literature Review* (SLR) yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasi seluruh temuan terkait tanaman Tekawang di Kalimantan Barat. Penelitian ini dilakukan dengan cara menelusuri publikasi ilmiah pada rentang tahun 2014-2024 melalui database *Google Scholar*. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah “Morfologi Tengkawang”, “Habitat Tengkawang”, “Pemanfaatan Tengkawang”, “Pola Distribusi Tengkawang”, dan “Pola Pemanenan Tengkawang”. Setelah melalui proses penyaringan dan ekstraksi data, penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif untuk menggabungkan data yang memenuhi persyaratan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) dan menentukan apakah data yang dikumpulkan menunjukkan tanaman Tengkawang dengan morfologi, habitat, pemanfaatan, pola distribusi, dan pola pemanenannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 5 artikel yang relevan dengan tujuan penelitian.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Kajian artikel mengenai tanaman Tekawang di Kalimantan Barat.

No.	Identitas Jurnal	Zona yang dikelola
1.	Fajri M dan A Fernandes. 2015. Pola pemanenan buah Tengkawang ( <i>Shorea macrophylla</i> ) dan regenerasi alaminya di Kebun Masyarakat. <i>Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa</i> . 1(1):81-88.	Pola pemanenan buah
2.	Febri O, Diba F dan A Yani. 2017. Asosiasi dan pola distribusi Tengkawang ( <i>Shorea spp.</i> ) pada Hutan Tembawang Desa Nanga Yen Kecamatan Hulu Gunung Kabupaten Kapuas Hulu. <i>Jurnal Hutan Lestari</i> . 5(3):704-713.	Pola distribusi
3.	Riko LA dan A Wardenaar. 2018. Nilai manfaat Tengkawang bagi masyarakat di Kecamatan Embaloh Hilir Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat. <i>Media Neliti</i> . 83-91.	Pemanfaatan

- |    |  |           |
|----|--|-----------|
| 4. | Riska dan TF. Manurung. 2018. Morfologi vegetatif jenis pohon Tengkawang ( <i>Shorea sp.</i> ) di desa Mensiau Kecamatan Batang Lupar Kabupaten Kapuas Hulu. <i>Jurnal Tengkawang</i> . 8(2):110-121.                  | Morfologi |
| 5. | Sumarni S dan Albinus. 2018. Habitat Tengkawang Bukit ( <i>Shorea beccariana</i> Burck) pada kawasan berhutan Bukit Ruyung Desa Sungai Sintang Kecamatan Kayan Hilir Kabupaten Sintang. <i>Piper</i> . 14(27):428-440. | Habitat   |
- 

### Morfologi Tengkawang

Habitus pohon, tajuk pohon biasanya besar, melebar, dan sering kali setengah bulat, memberikan bentuk yang khas dan memungkinkan cabang-cabang besar untuk menyebar. Percabangan bisa bervariasi, dengan beberapa jenis memiliki cabang rendah dan lainnya lebih tinggi. Batangnya umumnya berbentuk silinder dengan diameter yang bervariasi hingga mencapai 50 cm, dan permukaan kulit batang biasanya licin, mengelupas, dan berwarna coklat hingga coklat tua. Daunnya tunggal dengan bentuk lonjong, jorong, atau bundar telur, berukuran panjang antara 21-44 cm dan lebar 8,5-25,5 cm. Memiliki tulang daun sekunder dan tersier yang terlihat jelas, dengan jumlah pasang bervariasi di setiap spesies. Bunga umumnya kecil hingga sedang, tumbuh dalam malai atau tandan dengan lima kelopak hijau muda hingga putih dan lima mahkota putih atau kekuningan. Bunga ini memiliki banyak benang sari dan satu putik berlobus, serta beberapa di antaranya beraroma harum. Buah Tengkawang berbentuk seperti kacang atau biji dengan lima sayap panjang yang membantu penyebaran oleh angin. Panjang buah sekitar 3-5 cm dengan sayap mencapai 10-15 cm. Kulit buah keras, berkayu, berwarna coklat atau kehijauan, dan mengandung biji besar yang kaya minyak (Riska & Manurung, 2018).

### Habitat Tengkawang

Habitat umum tanaman Tengkawang (*Shorea spp.*), ditemukan di hutan-hutan tropis Asia Tenggara, khususnya di wilayah Kalimantan, Sumatera, dan sebagian wilayah Malaysia (Saridan *et al.*, 2013). Tanaman Tengkawang dapat tumbuh di hutan hujan tropis dengan berbagai macam tipe. Habitat yang ideal untuk tanaman Tengkawang adalah tempat yang memiliki tanah seperti debu atau lempung liat berpasir. Tanah di habitat tersebut memiliki kandungan berupa karbon organik, kalium dan nitrogen yang sedang, rasio C/N rendah, kalsium dan magnesium rendah, dan fosfor yang sangat tinggi. Secara fisik, tanah dengan kandungan tersebut memiliki warna yang gelap (*alluvial*) dan bercampur pasir, merupakan faktor yang sangat mendukung pertumbuhan tanaman Tengkawang. Selain itu, tanaman Tengkawang dapat tumbuh secara optimal di tanah rendah yang terdapat genangan air saat musim hujan dan tepi sungai pada tanah *alluvial*. Tanaman Tengkawang biasanya ditemukan di dataran rendah dan pegunungan kering hingga ketinggian 1.350 meter di atas permukaan laut. Kondisi-kondisi ini memungkinkan pertumbuhan yang baik bagi tanaman Tengkawang bukit (Sumarni, 2018).

### Syarat Tumbuh

Tanaman Tengkawang tumbuh optimal di daerah beriklim tropis basah dengan ketinggian 5–1.000 meter di atas permukaan laut (mdpl) pada tanah liat, berpasir, atau berbatu, baik yang tergenang maupun tidak (Supartini & Fajri, 2014). Jenis *Shorea* penghasil Tengkawang ditemukan pada ketinggian 90–154 mdpl, dengan kemiringan lereng 8–15%, dan

jenis tanah podsolik merah kuning (PMK), *aluvial*, serta latosol bertekstur lempung berpasir. Pada ketinggian 100–150 mdpl, ditemukan kelima jenis tanaman Tengkawang dengan jumlah pohon terbanyak dibandingkan ketinggian lainnya (Tampubulon *et al.*, 2018).

## **Pemanfaatan**

### Buah Tengkawang

Buah Tengkawang dimanfaatkan utamanya untuk tujuan ekonomi. Buah Tengkawang memiliki nilai jual yang tinggi dikarenakan kegunaannya untuk menjadi minyak yang memiliki beragam kegunaan. Minyak Tengkawang sering digunakan dalam industri kosmetik, farmasi, dan sebagai bahan bakar lampu tradisional. Selain itu, pemrosesan buah Tengkawang juga memberikan peluang usaha dan pendapatan tambahan bagi masyarakat.

### Batang Tengkawang

Batang Tengkawang dimanfaatkan terutama untuk keperluan tradisional dan lokal. Beberapa jenis batang dari tanaman Tengkawang dimanfaatkan untuk bahan bangunan, peralatan rumah tangga, dan alat-alat tradisional. Namun, penggunaannya dibatasi oleh aturan hukum adat yang mengatur tentang konservasi dan keberlanjutan sumber daya alam.

### Damar atau Getah Tengkawang

Damar atau getah Tengkawang umumnya digunakan sebagai bahan penambal perahu. Meskipun penggunaannya relatif kecil, damar Tengkawang tetap memberikan manfaat dalam kegiatan pelayaran dan perkapalan tradisional di daerah setempat (Riko *et al.*, 2018).

## **Pola Pemanenan Buah Tengkawang**

Masyarakat di Desa Entuma dan Desa Penyeladi di Kabupaten Sanggau secara khusus mempunyai pengenalan dan cara yang sama dalam memperlakukan buah hasil dari pohon tengkawang (*Shorea* spp.). Pola pemanenan buah tengkawang dilakukan secara tradisional. Masyarakat di kedua desa tersebut memanen buah tengkawang dengan cara memungut biji-biji tengkawang yang berjatuhan di lantai hutan. Biji yang dipungut adalah biji yang memiliki kualitas yang cukup bagus. Sedangkan, biji tengkawang yang sudah mengalami perkecambahan dibiarkan untuk dapat tumbuh di lantai hutan atau lantai kebun milik masyarakat. Beberapa masyarakat sengaja mengambil biji yang telah berkecambah untuk disemaikan pada kebun milik mereka. Masyarakat pada kedua desa tidak memiliki kriteria khusus terhadap buah yang dijual dan yang disemai. Masyarakat hanya mementingkan buah dalam kondisi yang bagus untuk dijual. Waktu yang digunakan oleh masyarakat untuk memanen buah tengkawang dilaksanakan pada bulan Desember, Januari, hingga akhir bulan Maret. Waktu perbungaan tengkawang dimulai dari bulan November hingga bulan Januari. Biji tengkawang dipungut atau dipanen pada waktu pagi dan sore hari. Biji-biji tersebut dikumpulkan di rumah pemilik lahan dan dilakukan penimbangan. Terdapat sistem bagi hasil antara pemilik kebun dengan petani pemungut (Fajri & Fernandes, 2015).

## **Pola Distribusi Tengkawang**

Berdasarkan penelitian oleh Vebri *et al.*, (2017) menunjukkan hasil penyebaran tanaman tengkawang (*Shorea* spp.) di Kabupaten Kapuas Hulu tepatnya di Kecamatan Hulu Gurung Desa Nanga Yen (Tabel 2.). Tanaman Tengkawang yang ditemukan di lokasi tersebut antara lain terdiri dari tengkawang rambai (*Shorea mecistopteryx*), Tengkawang Sekadau

(*Shorea marcophylla*), dan tengkawang tungkul (*Shorea stenoptera*). Nilai Indeks Moristisa (Is) digunakan untuk mengetahui penyebaran pohon Tengkawang (*Shorea* spp.)

Tabel 2. Nilai Indeks Moristisa (Is) terhadap jenis-jenis tengkawang yang ditemukan di Desa Nanga Yen pada setiap tingkatan lima jalur di hutan tembawang.

Jalur	Tingkat Pertumbuhan			
	Semai	Pancang	Tiang	Pohon
I	18	17	17	62
II	19	21	16	53
III	29	24	25	54
IV	33	27	20	72
V	32	24	17	86
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>113</b>	<b>93</b>	<b>327</b>
<b>Indeks Moristisa</b>	<b>0,2120</b>	<b>0,2044</b>	<b>0,2038</b>	<b>2,994</b>

Sumber: Vebri *et al.*, (2017)

Tabel di atas menunjukkan distribusi penyebaran Tengkawang (*Shorea* spp.) pada berbagai tingkatan. Nilai indeks Moristisa (Is) pada setiap tingkatan yaitu semai, pancang, dan tiang memiliki nilai Is < 1. Pada tingkatan semai, pancang, dan tiang, nilai Is masing-masing adalah 0,2120, 0,2044, dan 0,2038. Indeks Moristisa yang kurang dari 1 menunjukkan distribusi secara uniform atau seragam. Hal ini berarti individu-individu dalam populasi tersebut tersebar secara merata di seluruh area yang diteliti. Sebaliknya, nilai indeks Moristisa (Is) pada tingkat pohon memiliki nilai Is > 1, yaitu sebesar 2,994 yang menunjukkan bahwa distribusi pada tingkat pohon bersifat mengelompok (*clumped distribution*). Ini berarti individu-individu dalam populasi tersebut cenderung berkumpul di beberapa lokasi tertentu, tidak tersebar merata di seluruh area yang diteliti.

Di alam, pola penyebaran yang umum terjadi pada hewan dan tumbuhan adalah pola penyebaran yang mengelompok (*clumped distribution*). Pola ini dipengaruhi oleh faktor-faktor bioekologi. Faktor ini terbagi menjadi faktor abiotik dan biotik. Faktor fisik meliputi elemen fisik lingkungan seperti iklim, tanah, dan kondisi fisik lainnya (Indriyanto, 2005). Selain faktor bioekologi, hasil ini sejalan dengan pernyataan Wahyuni *et al.*, (2017) memaparkan bahwa spesies tumbuhan cenderung memiliki pola distribusi yang mengelompok (*clumped distribution*). Biji yang direproduksi oleh tumbuhan akan jatuh tidak jauh dari tumbuhan induknya ataupun melalui anakan vegetatif seperti rimpang yang menyebar di sekitar tumbuhan induk. Hal inilah yang menyebabkan pola distribusi tumbuhan cenderung mengelompok.

#### D. KESIMPULAN

Keanekaragaman hayati di Indonesia, termasuk di Kalimantan Barat, sangat tinggi dan memiliki nilai penting dalam menjaga ekosistem yang stabil. Tengkawang (*Shorea* spp.) merupakan salah satu spesies tanaman yang memiliki keanekaragaman hayati yang signifikan di daerah Kalimantan Barat. Keanekaragaman hayati tengkawang di Kalimantan Barat menghadapi berbagai permasalahan serius, seperti perubahan penggunaan lahan, deforestasi, dan perburuan liar. Hal ini mengancam keberadaan tanaman tengkawang dan keanekaragaman

hayati secara keseluruhan, serta berdampak negatif pada keseimbangan ekosistem. Tengkwang memiliki potensi ekonomi yang signifikan, terutama dalam industri kosmetik dan farmasi. Minyak tengkwang digunakan sebagai bahan baku dalam berbagai produk, dan biji tengkwang dapat diolah menjadi produk bernilai tambah. Namun, pengelolaan tengkwang belum optimal dan kurangnya pemahaman tentang potensi ekonomi dapat menghambat pengembangan sektor ini. Review jurnal tentang tanaman tengkwang di Kalimantan Barat diperlukan untuk memahami secara mendalam permasalahan yang dihadapi, termasuk status populasi, distribusi geografis, peran ekologis, potensi ekonomi, dan praktik pengelolaan yang berkelanjutan. Informasi ini dapat menjadi dasar untuk merumuskan kebijakan dan tindakan yang tepat dalam menjaga keberlanjutan tengkwang dan memanfaatkannya secara berkelanjutan.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Fajri, M., & Fernandes, A. (2015). Pola pemanenan buah tengkwang (*Shorea machrophylla*) dan regenerasi alamnya di kebun masyarakat. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 1(2), 81-88. <https://doi.org/10.20886/jped.2015.1.2.81-88>
- Indriyanto. (2005). *Ekologi hutan*. Bandar Lampung: bumi aksara
- Kuspriyanto, K. (2015). Upaya konservasi keanekaragaman hayati dikawasan lindung di Indonesia. *Metafora: Education, Social Sciences and Humanities Journal*, 1(4), 134-142.
- Nuryanti, M., & Suwarno, A. (2021). Persepsi Masyarakat Dusun Melayang Terhadap Potensi Buah Tengkwang (*Shorea Spp*) Sebagai Salah Satu Buah Langka Bernilai Ekonomi Dari Kalimantan Barat. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 8(1), 127-137. <https://doi.org/10.31571/sosial.v8i1.3256>
- Riko, A. L., & Wardenaar, E. (2013). Nilai Manfaat Tengkwang (*Shorea spp.*) Bagi Masyarakat Di Kecamatan Embaloh Hilir Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 1(2), 83-91.
- Riska, M. T. (2018). Morfologi vegetatif jenis pohon tengkwang (*Shorea spp*) di Desa Mensiau Kecamatan Batang Lupar Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Tengkwang*, 8(2), 110-121. <https://doi.org/10.26418/jt.v8i2.31077>
- Saridan, A., Fernandes, A., & Noor, M. (2013). Sebaran dan potensi pohon tengkwang di hutan penelitian labanan, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 7(2), 101-108. <https://doi.org/10.20886/jped.2013.7.2.101-108>
- Siboro, T. D. (2019). Manfaat keanekaragaman hayati terhadap lingkungan. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 3(1).
- Srp, S. G. M. (2016). Perlindungan Keanekaragaman Hayati dalam Hukum Islam. *Jurnal Hukum dan Peradilan*, 5(1), 73-90. <https://doi.org/10.25216/jhp.5.1.2016.73-90>
- Sumarni, S. (2018). Habitat Tengkwang Bukit (*Shorea beccariana* Burck) pada kawasan berhutan Bukit Ruyung Desa Sungai Sintang Kecamatan Kayan Hilir Kabupaten Sintang. *Jurnal Piper*, 14(27), 428-440. <https://doi.org/10.51826/piper.v14i27.203>
- Supartini, S., & Fajri, M. (2014). Produksi buah tengkwang pada beberapa topografi dan dimensi pohon. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 8(2), 109-116. <https://doi.org/10.20886/jped.2014.8.2.109-116>
- Supartini, S., & Fajri, M. (2015). Potensi Tengkwang di Kebun Masyarakat Dusun Tem'bak, Sintang, Kalimantan Barat. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 1(1), 7-14. <https://doi.org/10.20886/jped.2015.1.1.7-14>
- Tampubolon, S., Manurung, T. F., & Latifah, S. (2018). Sebaran tengkwang (*Shorea spp.*) berdasarkan fitogeografi pada hutan adat pengajit Desa Sahan Kecamatan Seluas Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Hutan Lestari*, 6(4).
- Vebri, O., Diba, F., & Yani, A. (2017). Asosiasi dan pola distribusi tengkwang (*shorea spp*) pada hutan tembawang desa nanga yen kecamatan hulu gurung kabupaten kapuas hulu. *Jurnal Hutan Lestari*, 5(3)
- Wahyuni, A. S., Prasetyo, L. B., & Zuhud, E. A. (2017). Populasi dan pola distribusi tumbuhan paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) di Kecamatan Bontobahari. *Media Konservasi*, 22(1), 11-18.