



Volume 10, nomor 2, tahun 2025

Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi
<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



IDENTIFIKASI TUMBUHAN EPIFIT PADA TANAMAN KELAPA SAWIT DI DESA KAKULLASAN KECAMATAN TOMMO KABUPATEN MAMUJU SULAWESI BARAT

Trisferni, Suci Wulandhani, Ahmad Hasyim, Universitas Patompo, Indonesia

*Corresponding author E-mail: suci.byomosq@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the types of epiphytic plants found in oil palm plantations in Kakullasan Village, Tommo District, Mamuju Regency, West Sulawesi. Sampling was conducted using the exploration method, namely exploring the predetermined location using 4 plots measuring 10x10 m, then taking samples found and recording the condition of the location or place where the epiphytic plants grow. From the results of the study, ferns (*Pteridophyta*) were found and no moss (*Bryophyta*) was found. The total number of ferns from each plot was 88 consisting of 9 types of species divided into 5 classes of ferns, namely Pteridopsida, Filicopsida, Polypodiopsida, Filicinae and Gleicheniopsida. For the Pteridopsida class, 3 types of species were found, namely *Drynaria quercifolia*, *Phymatosorus scolopendria* and *Nephrolepis exalata*. The Filicopsida class found the species *Dryopteris filix-mas* and the Polypodiopsida class found the species *Vittaria lineata*. Filicinae class found 3 types of species, namely *Asplenium nidus*, *Davalia solida* and *Davalia denticulate*. Gleicheniopsida class found 1 type of species, namely *Gleichenia linearis*. The dominance index ranges between 0.002 - 0.023 which means that no species dominates because none of them are close to the value of 1, while the species diversity index is classified as high because the diversity index value is $H' = 1.206$ or greater than 1 ($H > 1$)

Keywords: Identification, Epiphytic Plants, Oil Palm Plants

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan epifit yang terdapat di perkebunan kelapa sawit Desa Kakullasan Kecamatan Tommo Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode jelajah yaitu menjelajahi lokasi yang sudah ditentukan dengan menggunakan 4 plot berukuran 10x10 m, kemudian mengambil sampel yang ditemukan dan mencatat kondisi lokasi atau tempat tumbuhnya tumbuhan epifit tersebut. Dari hasil penelitian ditemukan tumbuhan paku (*Pteridophyta*) dan tidak ditemukan adanya tumbuhan lumut (*Bryophyta*). Jumlah keseluruhan tumbuhan paku dari masing-masing plot yaitu 88 terdiri dari 9 jenis spesies yang terbagi dari 5 kelas tumbuhan paku yaitu Pteridopsida, Filicopsida, Polypodiopsida, Filicinae dan Gleicheniopsida. Untuk kelas Pteridopsida ditemukan 3 jenis spesies yaitu *Drynaria quercifolia*, *Phymatosorus scolopendria* dan *Nephrolepis exalata*. Kelas Filicopsida ditemukan spesies *Dryopteris filix-mas* dan kelas Polypodiopsida ditemukan spesies *Vittaria lineata*. Kelas Filicinae ditemukan 3 jenis spesies yaitu *Asplenium nidus*, *Davalia solida* dan *Davalia denticulate*. Kelas Gleicheniopsida ditemukan 1 jenis spesies yaitu *Gleichenia linearis*. Indeks dominansi berkisar antara 0,002 - 0,023 yang berarti tidak ada spesies yang mendominasi karena tidak ada yang mendekati nilai 1 sedangkan untuk indeks keanekaragaman jenis tergolong tinggi karena nilai indeks keanekaragamannya adalah $H' = 1,206$ atau lebih besar dari 1 ($H > 1$)

Kata Kunci: Identifikasi, Tumbuhan Epifit, Tanaman Kelapa Sawit

© 2025 Universitas Cokroaminoto palopo

Correspondence Author :
Universitas Patompo

p-ISSN 2573-5163
e-ISSN 2579-7085

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sumber daya alam yang beragam dan hutan hujan tropis yang indah. Ini ditunjukkan oleh fakta bahwa Indonesia adalah salah satu negara dengan hutan hujan tropis terbaik dan memiliki keanekaragaman tumbuhan tertinggi. Keanekaragaman ini mencakup lebih dari 10.000 jenis tumbuhan paku di seluruh dunia (Suraída *et al.*, 2013). perkebunan kelapa sawit dengan berbagai fungsi ekologis, termasuk menutup tanah, memberikan serasah untuk membentuk nutrisi tanah, dan produsen dalam rantai makanan (Windari, Khotimperwati, & Murningsih, 2021).

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) adalah tanaman tropis yang diduga berasal dari Nigeria, Afrika Barat. Ini karena penemuan pertamanya di hutan belantara negara tersebut (Aprilia, 2020). Tumbuhan paku adalah salah satu kekayaan hayati yang belum banyak ditemukan. Oleh karena itu, perlu adanya identifikasi tumbuhan paku-pakuan sebagai salah satu kekayaan alam yang dapat dieksploitasi dan dilestarikan, khususnya di kawasan perkebunan Indonesia seperti perkebunan kelapa sawit.

Provinsi Sulawesi Barat merupakan lokasi wilayah perkebunan yang dipenuhi oleh keanekaragaman dan keunikan paku-pakuan Efipit yang tumbuh di batang kelapa sawit. Pada tahun 2021, Provinsi Sulawesi Barat mencatat produksi kelapa sawit mencapai 242.733 ton. Terdapat tiga kabupaten di Provinsi Sulawesi Barat penghasil kelapa sawit yaitu Kabupaten Pasangkayu, Mamuju Tengah dan Mamuju. Pemerintah Kabupaten Mamuju Tengah merencanakan pembangunan perkebunan kelapa sawit sebagai salah satu program strategis ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. perkebunan kelapa sawit tersebar diseluruh kecamatan di wilayah Mamuju Tengah. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini berfokus pada identifikasi tumbuhan epifit yang terdapat pada tanaman kelapa sawit di Desa Kakullasan, Kecamatan Tommo, Kabupaten Mamuju.

METODE

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif Penelitian dilakukan di salah satu area perkebunan kelapa sawit yang terletak di Desa Kakullasan, Kecamatan Tommo, Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat. Subjek

penelitian ini adalah Perkebunan kelapa sawit wilayah Desa Kakullasan Kecamatan Tommo Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat (Gambar.1).



Gambar. 1 Perkebunan Kelapa Sawit Di Desa Kakullasan Kecamatan Tommo, Mamuju

Titik fokus atau objek penelitian adalah jenis-jenis tumbuhan epifit. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tabel pengamatan sebagai lembaran pencatatan semua data yang diperoleh, tabel keadaan fisik lingkungan dan buku identifikasi sebagai panduan dalam pengamatan di lapangan. Alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kamera, pisau, gunting, sarung tangan, alat tulis, tabel pengamatan, buku identifikasi dan bahan yang digunakan adalah tumbuhan epifit yang di temukan di Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kakullasan Kecamatan Tommo Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat.



Gambar 2. Pengamatan dan Pengambilan sampel Tumbuhan Epifit pada Tanaman Kelapa Sawit Di Desa Kakullasan
Pengambilan sampel dilakukan dengan metode jelajah yaitu menjelajahi lokasi yang

ditumbuhi paku epifit dengan menggunakan 4 plot berukuran 10 x 10 m. Kemudian mengambil sampel yang ditemukan dengan mencatat seperti kondisi lokasi atau tempat tumbuhnya tumbuhan paku epifit tersebut dan mengambil sampel tumbuhan paku epifit yang tumbuh pada batang kelapa sawit (Gambar.2). Selanjutnya Mendokumentasikan semua sampel yang ditemukan secara utuh pada habitat dan tempat tumbuhnya paku epifit tersebut. Kemudian Mengidentifikasi semua sampel yang terkumpul dengan menggunakan buku identifikasi atau literatur yang ada. Pada kegiatan sampel di cocokan dengan gambar untuk mengenal dan mengetahui jenis setiap sampel yang ditemukan. Data dikumpulkan dengan menjelajahi wilayah ploting. Pengamatan dilakukan secara langsung pada habitat tempat tumbuhnya tumbuhan epifit. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan selanjutnya di lakukan proses pengklasifikasian dari semua jenis tumbuhan epifit yang terdapat di perkebunan kelapa sawit di Desa Kakullasan Kecamatan Tommo Kabupaten Mamuju Sulawesi Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, ditemukan 88 jenis dari keseluruhan ploting yang dilakukan. Dari jumlah tersebut ditemukan 9 spesies tumbuhan paku. Adapun jenisnya dapat dilihat pada tabel.1 di bawah ini. Analisis data untuk indeks ekologi diperoleh hasil indeks dominansi pada masing-masing plot yang menandakan tidak mendominasi (Tabel. 2) dan indeks keanekaragaman yang tinggi.

Tabel 1. Jenis Tumbuhan Epifit yang Terdapat di Perkebunan Kelapa Sawit Desa Kakullasan

No	Nama Species	Plot				Total
		I	II	III	IV	
1	<i>Drynaria quercifolia</i>	3	5	0	2	10
2	<i>Phymatosorus scolopendria</i>	2	0	3	4	9
3	<i>Nephrolepis exalata</i>	5	4	2	3	14
4	<i>Dryopteris filix-mas</i>	2	3	2	4	11
5	<i>Vittaria lineata</i>	4	2	0	3	9
6	<i>Asplenium nidus</i>	3	4	0	5	12
7	<i>Davalia solida</i>	3	2	3	2	10
8	<i>Davalia denticulate</i>	4	2	2	0	8
9	<i>Gleichenia lineralis</i>	2	0	0	3	5
Jumlah						88

Tabel 2. Indeks Dominansi Spesies Tumbuhan Epifit di Perkebunan Kelapa Sawit

No	Nama Species	Indeks Dominansi
1	<i>Drynaria quercifolia</i>	0,011
2	<i>Phymatosorus scolopendria</i>	0,009
3	<i>Nephrolepis exalata</i>	0,023
4	<i>Dryopteris filix-mas</i>	0,014
5	<i>Vittaria lineata</i>	0,009
6	<i>Asplenium nidus</i>	0,017
7	<i>Davalia solida</i>	0,011
8	<i>Davalia denticulate</i>	0,007
9	<i>Gleichenia lineralis</i>	0,002

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan sebanyak 88 tumbuhan paku untuk keseluruhan plot yang terdiri dari 9 jenis spesies Tumbuhan Epifit terdiri dari 5 kelas yaitu Pteridopsida, Filicopsida, Polypodiopsida, Filicinae, Gleicheniopsida. Untuk kelas Pteridopsida terdapat 3 jenis spesies yaitu *Drynaria quercifolia*, *Phymatosorus scolopendria*, *Nephrolepis exalata*. Kelas Filicopsida terdapat 1 jenis spesies yaitu *Dryopteris filix-mas*. Kelas Polypodiopsida terdapat 1 jenis spesies yaitu *Vittaria lineata*. Kelas Filicinae terdapat 3 jenis spesies yaitu *Asplenium nidus*, *Davalia solida*, *Davalia denticulate* dan untuk kelas Gleicheniopsida terdapat 1 jenis spesies yaitu *Gleichenia lineralis*. Pada masing-masing plot yang telah di buat tidak ditemukan tumbuhan lumut (*Bryophyta*) pada tanaman kelapa sawit. Hal yang mempengaruhi tumbuhan lumut tidak ditemukan pada tanaman kelapa sawit karena kurangnya kelembaban dan intensitas cahaya yang dipengaruhi oleh faktor iklim dan cuaca dimana sifat Batang kelapa sawit keras, kasar dan berserat, Permukaan ini kurang mampu menahan air, sementara lumut sangat bergantung pada kelembaban tinggi untuk menyerap air dan nutrisi secara langsung melalui permukaannya.

Indeks Dominansi

Berguna untuk mengevaluasi dan mengetahui kondisi lingkungan yang terjadi meliputi pemusatan dan penyebaran jenis-jenis yang dominan.

Dari tabel 4.2 dapat diketahui bahwa jenis spesies tumbuhan paku epifit pada tanaman kelapa sawit (*Elais guinensis*) di Desa Kakullasan mempunyai indeks dominansi berkisar antara 0,002-0,023. Spesies yang memiliki indeks dominansi paling tinggi adalah

Nephrolepis exalata yaitu 0,023 *Asplenium nindus* yaitu 0,017 *Dryopteris filix-mas* yaitu 0,014 *Drynaria quercifolia* dan *Davalia solida* yaitu 0,011 *Phymatosorus scolopendria* dan *Vittaria lineata* yaitu 0,009. *Davalia denticulate* yaitu 0,007 dan *Gleichenia lineralis* yaitu 0,002. Dengan demikian dapat diketahui bahwa pada kawasan perkebunan kelapa sawit di Desa Kakullasan, Kecamatan Tommo, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat tidak ada spesies tumbuhan paku yang mendominasi. Penelitian ini sejalan dengan Simpson Magurran, A.E. (2004) yang menyatakan bahwa indeks dominasi berkisar 0-1. Jika indeks Dominansi mendekati 0 atau bernilai 0 berarti tidak ada spesies yang mendominasi dan apabila nilai indeks mendekati 1 atau bernilai satu berarti adanya salah satu spesies yang mendominasi.

Hal yang mempengaruhi tumbuhan paku jenis *Nephrolepis exalata* lebih banyak ditemukan pada Perkebunan kelapa sawit umumnya karena memiliki kelembapan yang tinggi, terutama di bawah tajuk pohon sawit yang rimbun. Kondisi ini sangat ideal untuk pertumbuhan pakis, termasuk *Nephrolepis exaltata* yang menyukai lingkungan lembap. Sedangkan tumbuhan paku jenis *Gleichenia lineralis* lebih sedikit ditemukan karena di kawasan perkebunan kelapa sawit Desa Kakullasan, Kecamatan Tommo, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat karena Kebutuhan Cahaya yang Tinggi *Gleichenia linearis* umumnya tumbuh subur di daerah terbuka dengan intensitas cahaya matahari penuh atau semi-terbuka (Puspitasari et al., 2020).

Tujuh jenis tumbuhan paku lainnya yang juga ditemukan di kawasan perkebunan kelapa sawit Desa Kakullasan dikarenakan keadaan lingkungan seperti ketinggian, dan kelembapan. Untuk jenis paku *Drynaria quercifolia* habitatnya ditemukan epifit pada batang kelapa sawit. Paku *Phymatosorus scolopendria* habitatnya ditanah atau di batang pohon yang lembab. Paku *Dryopteris filix-mas* habitatnya ditemukan tumbuh teresterial sering ditemukan di bawah pohon kelapa sawit pada tanah yang lembab. Paku jenis *Vittaria lineata*, *Asplenium*

nindus, *Davalia solida* dan *Davalia denticulate* habitatnya ditemukan sebagai epifit di batang kelapa sawit.

Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman merupakan karakteristik tingkat dalam suatu komunitas berdasarkan organisasi biologisnya yang dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitasnya. Suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman yang tinggi jika komunitas tersebut disusun oleh banyak spesies dengan kelimpahan spesies sama dan hampir sama. Sebaliknya suatu komunitas disusun oleh sedikit spesies dan hanya sedikit spesies yang dominan maka keanekaragaman jenisnya rendah.

Odum (1993) menyatakan bahwa jika indeks keanekaragaman bernilai kurang dari 1 ($H < 1$), maka nilai keanekaragaman tergolong sedikit dan jika nilai indeks keanekaragaman bernilai lebih dari 1 ($H > 1$), maka tingkat keanekaragaman tergolong tinggi.

Indeks keanekaragaman dipengaruhi oleh beberapa faktor baik secara genetis dan fisiologi maupun faktor lingkungan seperti kualitas air, tanah, suhu, cahaya serta ketersediaan sumber daya, makanan, habitat dan air yang cukup (Maknun, 2017).

Berdasarkan analisis data, keanekaragaman jenis atau spesies paku epifit pada tanaman kelapa sawit di Desa Kakullasan, Kecamatan Tommo, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat. Mempunyai nilai indeks keanekaragamannya adalah $H = 1,206$ atau lebih tinggi dari 1 ($H > 1$). Dengan demikian keanekaragaman jenis atau spesies paku epifit pada tanaman kelapa sawit di Desa Kakullasan, Kecamatan Tommo, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat tergolong tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jenis tumbuhan epifit yang ditemukan pada tanaman kelapa sawit (*Elais guinensis*) di Desa Kakullasan, Kecamatan Tommo, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat hanya tumbuhan paku (*Pteridophyta*) dan tidak ditemukan tumbuhan lumut (*Bryophyta*). Tumbuhan paku yang ditemukan adalah *Drynaria quercifolia*, *Phymatosorus scolopendria*, *Nephrolepis exalata*, *Dryopteris*

felix-mas, *Vittaria lineata*, *Asplenium nidus*, *Davalia solida*, *Davalia denticulate* dan *Gleichenia linearis*. Semua spesies tumbuhan paku ini memiliki karakteristik morfologi yang bervariasi dan berbeda-beda, dilihat dari habitanya, bentuk dan ukuran daun serta jenis ukuran batang dan akarnya. Hal yang mempengaruhi lumut tidak mudah tumbuh pada tanaman kelapa sawit karena faktor fisik batang, intensitas cahaya yang tinggi, kelembaban yang rendah, dan adanya kompetitor lain serta gangguan dari aktivitas manusia.

Indeks Dominasi tumbuhan paku epifit yang ditemukan pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) menunjukkan kisaran antara 0,002-0,023, yang berarti tidak ada Spesies yang mendominasi karena nilai indeks dominasi tidak ada yang mendekati nilai 1. Sementara Keanekaragaman jenis atau spesies paku epifit yang ditemukan pada tanaman kelapa sawit tergolong tinggi karena nilai indeks keanekaragamannya adalah $H = 1,206$ atau lebih besar dari 1 ($H > 1$).

Bagi masyarakat diharapkan dapat memperhatikan kelestarian tumbuhan paku agar dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan seperti pakis sayur (*Diplazium esculentum*) dan obat-obatan seperti paku sarang burung (*Asplenium nidus*) yang dapat dijadikan sebagai anti nyeri. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian sejenis di tempat yang berbeda untuk melihat jenis tumbuhan paku lain dan mengidentifikasinya sebagai bahan pembelajaran untuk menambah wawasan seputar tumbuhan epifit yang dapat dijadikan makanan maupun obat-obatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Amin, N., & Jumisah, J. 2019. Jenis Tumbuhan Paku di kawasan Terutung Kute Kecamatan Darul Hasanah Kabupaten Aceh Tenggara. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 7(1), 18-27. ISSN: 2337-9812. <https://jurnal.arraniry.ac.id/index.php/biotik/article/view/5466> diakses pada 28 Januari 2021.
- Aprilia, E. 2020. Pemupukan Pada Tanaman Kelapa Sawit (*elaeis guineensis* jacq) di PT. Bumi Palma Lestari, Bagan Jaya Kecamatan Enok Kabupaten Indragiri Hilir Riau. *Jurnal Agro Indragiri*, 5(2), 48-51.
- Gembong Tjitrosoepomo. 2014. Taksonomi Tumbuhan Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta. Yogyakarta 55281: Kampus Universitas Gadjadara. Anggota IKAPI 1402012-C2E
- Hartini, S. 2017. Tumbuhan Paku di Cagar Alam Sago Malintang, Sumatera Barat dan Aklimisasinya di Kebun Raya Bogor. *Biodiversitas*, 7(3), 230- 236. ISSN: 1412033X.
- Indriyanto, 2013. Ekologi Hutan, Jakarta, Bumi Aksara Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Nagari Raya, 2013.
- Lestari, S. 2019. Identifikasi Tumbuhan Paku Sejati (Filicinae) Epifit di Gunung Pesagi Kabupaten Lampung Barat (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Maknun, Djohar. 2017. *Ekologi : Populasi, Komunitas, Ekosistem*. Nurjati Press, Cirebon.
- Malaluan and Medina., 2023. *Effect of Asplenium nidus Ethanolic Extract on Nociception Using A Caenorhabditis Elegans Model*. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. p : 1627-1634.
- Odum, E.P., 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. UGM Press, Yogyakarta
- Permana, N, E, P. 2017. Identifikasi Keanekaragaman Divisi *Pteridophyta* (Paku) di Kawasan Bukit Sulap Kota Lubuklinggau. Skripsi. Lubuklinggau: STKIP PGRI Lubuklinggau.
- Purnomo, A. J., Anggraeni, A., & Astuti, R. K. (2017) Potensi Bakteri Penambat Nitrogen dan Penghasil Hormon IAA Dari Sampel *Rhizosfer* Paku *Epifit* di Mulut Gua Anjani, Kawasan Karst Menoreh, 1(2).
- Romaidi, S. Maratus dan B. M. Eko. 2012. Jenis-jenis Paku *Epifit* dan Tumbuhan Inangnya di Tahura Ronggo Soeryo Cagar. *El-Hayah* 3 (1): 8- 15.
- Sulastri, S., Wiharti, T., & Nugroho, A. A. 2019. Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Kawasan Wisata Alam Candi Muncar Wonogiri Sebagai Bahan Penyusunan Modul Pembelajaran. *Journal of Biology Learning*, 1(1). ISSN : 2623-2243
- Suraida, S., Susanti, T., & Amriyanto, R. 2013. Keanekaragaman Tumbuhan Paku di

Hutan Kenali Kota Jambi. Prosiding
Semirata FMIPA Universitas Lampung,

1(1): 387-392