



## Identifikasi Pteridophyta Di Kawasan Leang-Leang Maros Sebagai Sumber Belajar Biologi

Muliana GH<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Makassar

---

### Abstract

Received: 20 Maret 2025

Revised: 27 Maret 2025

Accepted: 04 April 2025

This study aims to identify the types of Pteridophyta (ferns) found in the Leang-Leang area, Maros, and to examine the potential of these identified species as biological learning resources. The Leang-Leang area is one of the karst regions in South Sulawesi known for its high biodiversity, including naturally growing ferns in humid and rocky environments. The research employed an exploratory method. Data were collected through direct field observation, documentation, and identification. The results showed that there are six species of Pteridophyta in this area, namely *Adiantum philippense* L., *Lygodium venustum* Sw., *Phymatosorus scolopendria*, *Drynaria laurentii*, *Pteris biaurita* L., and *Hypodematum crenatum*, all of which belong to the class Filicinae. These ferns hold great potential to be used as contextual learning resources in biology education, particularly in topics related to biodiversity and the classification of living organisms.

**Keywords:** Pteridophyta, Identification, Leang-Leang, Learning Resource, Biology

(\*) Corresponding Author: [muliana.gh@unm.ac.id](mailto:muliana.gh@unm.ac.id)

**How to Cite:** GH, M. (2025). Identifikasi Pteridophyta Di Kawasan Leang-Leang Maros Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(4.D), 264-271. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/11656>.

---

## PENDAHULUAN

Identifikasi, yang juga dikenal sebagai determinasi, merupakan langkah untuk memastikan apakah suatu tumbuhan sesuai atau serupa dengan kelompok tumbuhan yang telah dikenali dan dinamai sebelumnya (Syamsiah et al, 2024). Identifikasi merupakan langkah awal yang penting dalam memahami dan mengenali keanekaragaman hayati di suatu wilayah. Melalui identifikasi, seseorang dapat mengklasifikasikan dan mendeskripsikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri morfologinya, sehingga informasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan, termasuk dalam bidang pendidikan.

Salah satu kelompok tumbuhan yang menjadi fokus identifikasi dalam kajian botani adalah tumbuhan paku (pteridophyta). Tumbuhan paku termasuk dalam satu divisi yang anggotanya sudah menunjukkan bentuk kormus yang jelas, dengan struktur tubuh yang dapat dikenali terdiri dari tiga bagian utama, yakni akar, batang, dan daun (Putri et al, 2018). Tumbuhan paku di dunia terdapat lebih dari 10.000 spesies, dan Indonesia menjadi salah satu negara dengan jumlah spesies paku terbanyak (Siska et al, 2019). Habitat Pteridophyta tersebar di berbagai wilayah di seluruh dunia, namun penyebarannya terbesar terdapat di daerah tropis (Jannah et al, 2015). Pteridophyta atau tumbuhan paku mampu beradaptasi di berbagai jenis habitat, seperti hidup menempel pada tanaman lain (epifit), di daratan (terrestrial), di perairan, maupun di sekitar daerah aliran sungai (Leki et al, 2022).

Keanekaragaman tumbuhan paku di Indonesia sangat tinggi mengingat kondisi iklim tropis dan variasi habitat yang mendukung pertumbuhan spesies-spesies tersebut. Keanekaragaman tumbuhan paku merupakan salah satu topik kajian dalam ilmu biologi, yang dipelajari baik di jenjang sekolah menengah maupun di tingkat perguruan tinggi (Renita et al, 2020).

Keanekaragaman hayati seperti keanekaragaman tanaman paku merupakan sub bahasan biologi. Pembelajaran biologi bukan hanya terbatas pada penyampaian materi dan komunikasi antara guru dan peserta didik, tetapi juga harus mendorong terjadinya interaksi langsung antara siswa dengan objek belajar, yaitu lingkungan (Putri et al, 2018). Pembelajaran biologi tidak cukup hanya dengan penyampaian materi secara verbal, melainkan harus diiringi dengan aktivitas pengamatan, eksplorasi, dan interaksi langsung dengan objek yang sedang dipelajari. Peserta didik perlu diajak untuk mengenal objek-objek biologi secara langsung guna meningkatkan pemahaman serta keterampilan berpikir ilmiah.

Pembelajaran biologi, sama halnya dengan pembelajaran lainnya membutuhkan media dan sumber belajar. Pembelajaran berlangsung sebagai proses komunikasi dalam suatu sistem, sehingga media dan sumber pembelajaran memiliki peranan penting sebagai salah satu komponen utama dalam sistem pembelajaran (Hasanah, 2020). Media dan sumber belajar dibutuhkan agar peserta didik mampu menghubungkan antara materi pelajaran dengan kenyataan di lapangan atau lingkungan sekitar. Sumber belajar yang konkret dan kontekstual diperlukan agar motivasi dan minat belajar peserta didik meningkat, sekaligus memfasilitasi tercapainya kompetensi yang diharapkan. Salah satu bentuk sumber belajar tersebut adalah keberadaan makhluk hidup dan habitatnya yang dapat diobservasi secara langsung.

Penggunaan sumber belajar maupun media pembelajaran biologi yang sesuai dapat menjadi alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran biologi (Muliana, 2024). Lingkungan alam sekitar, termasuk keanekaragaman tumbuhan yang ada, merupakan sumber belajar biologi yang sangat potensial jika dimanfaatkan secara optimal (GH & Arsal, 2023). Kawasan Leang-Leang di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan, merupakan salah satu wilayah karst yang memiliki kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan, termasuk tumbuhan paku. Identifikasi jenis-jenis pteridophyta di kawasan Leang-Leang dapat memberikan gambaran keanekaragaman hayati paku-pakuan di kawasan ini, juga dapat dijadikan sebagai sumber belajar kontekstual dalam pembelajaran biologi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2024 hingga Februari 2025 di Kawasan Wisata Karst Leang-Leang. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode jelajah. Metode jelajah adalah sebuah pendekatan yang dilakukan dengan menyusuri lokasi secara langsung sambil mencatat hasil pengamatan terhadap tumbuhan yang ditemukan (Tejawati & Anif, 2017). Sampel yang berhasil dikumpulkan selanjutnya diidentifikasi menggunakan aplikasi Plantnet dan PictureThis. Data dianalisis secara kualitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk mendeskripsikan habitus pteridophyta dan morfologinya.

Hasil penelitian ini dianalisa secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk tabel dan foto. Hasil inventarisasi dapat dijadikan sebagai sumber bahan ajar pada mata pelajaran biologi, khususnya biologi tumbuhan melalui proses identifikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukann enam spesies tanaman paku (pteridophyta) yang berasal dari empat familia, yakni famili pteridaceae, polypodiaceae, schizaeaceae, dan *Hypodematiaceae* dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Tanaman Paku pada Kawasan Leang-Leang

o	Kelas	Ordo	Famili	Jenis
	nae	odiales	laceae	<i>Adiantum philippense</i> L.
	nae	aeales	aeaceae	<i>Lygodium venustum</i> Sw.
	nae	odiales	odiaceae	<i>Phymatosorus scolopendria</i> (Burm.f.) Pic.Serm.
	nae	odiales	odiaceae	<i>Drynaria laurentii</i> (Christ) Hieron.
	nae	odiales	laceae	<i>Pteris biaurita</i> L.
	nae	odiales	dematiaceae	<i>Hypodematium crenatum</i>



Gambar 1. *Adiantum philippense* L. (Suplir)  
Sumber Gambar: Muliana GH, 2025

Paku *Adiantum philippense* L merupakan spesies terata tahunan yang memiliki rimpang menjalar cukup panjang dan dilapisi sisik berwarna cokelat. Tanaman ini tumbuh melengkung, menggantung, dan tumbuh dengan baik di sela-sela tebing dan batu karst. Lamina (helaian daun) memiliki bentuk menyerupai kipas dengan permukaan daun halus. Tangkai daun berasal dari rimpang, berwarna hitam, dengan karakteristik permukaan yang licin dan tampak mengkilap (Yusna &

Sofianti, 2016). Kotak spora atau sorus berada di bagian bawah permukaan daun, berbentuk bulat dan berwarna cokelat (Steenis, 2013).



Gambar 2. *Lygodium venustum* Sw.  
Sumber Gambar: Muliana GH, 2025

Tanaman paku dari spesies *Lygodium venustum* adalah tanaman paku yang tergolong paku terrestrial, yakni hidup di daratan. Akarnya berbentuk rimpang dan tumbuh menjalar. Batangnya berbentuk bulat dengan arah pertumbuhan horizontal (Maulida, 2023). Daunnya merupakan daun majemuk, tepi daun yang tidak rata, apeks daun yang tumpul atau membelah, pangkal membulat, serta permukaan daun yang halus dan licin.



Gambar 3. *Phymatosorus scolopendria* (Burm.f.) Pic.Serm. (Paku wangi)  
Sumber Gambar: Muliana GH, 2025

*Phymatosorus scolopendria* dapat dengan mudah ditemui tumbuh menempel (epifit) pada batang pohon. Daunnya berwarna hijau dengan bentuk menjari,



permukaan halus, tersusun berpasangan, serta memiliki ujung yang meruncing. Panjang daunnya mencapai 40 cm dan lebarnya yakni sekitar 20 cm (Sari, 2018). Daun berupa rimpang yang tumbuh menjalar dan menutupi sisik-sisik kecil. Sistem perakarannya yakni akar serabut yang tumbuh menjalar di bagian bawah rimpang yang melekat pada substrat (pohon atau tanah atau bebatuan). Sorus terletak di bagian bawah daun, tersusun berkelompok secara sejajar (Leki *et al*, 2022). Sorus berbentuk bulan dengan warna yang coklat kekuningan.



Gambar 4. *Drynaria laurentii* (Christ) Hieron.  
Sumber Gambar: Muliana GH, 2025

Tanaman paku dari spesies *Drynaria laurentii* merupakan tanaman paku yang hidup epifit, tumbuh menempel pada batang pohon atau bebatuan. Spesies ini juga ditemukan tumbuh pada tanah yang lembap. Batang utama berupa rhizoma/rimpang yang tebal dan menjalar, ditutupi oleh sisik berwarna coklat tua. Rhizoma menyimpan air dan nutrisi, berfungsi dalam kelangsungan hidup tanaman di habitat kering sementara. Paku ini memiliki daun dimorfik, yakni daun steril dan daun fertil. Daun steril atau daun sarang bentuknya lebar, tidak menyirip, bentuknya seperti jantung atau perisai, menempel erat di permukaan tempat tumbuhnya. Daun steril berfungsi menangkap serasah dan air hujan untuk menyuburkan rhizoma. Daun fertil atau daun subur memiliki bentuk menyirip (pinnatifidus), panjang, tegak atau menjuntai. Pada bagian bawah daun fertil terdapat sorus (kumpulan sporangium) yang menghasilkan spora. Permukaan daun berwarna hijau tua bagian atas dan berwarna keperakan atau kecoklatan di permukaan bawahnya. Permukaan daun memiliki tekstur agak kasar.



Gambar 5. *Pteris biaurita* L.  
Sumber Gambar: Muliana GH, 2025

Tanaman paku dari genus *Pteris* merupakan paku tanah, dengan tinggi sekitar 0,15 meter hingga 0,70 meter (Jannah *et al*, 2015). Akar tanaman paku jenis ini yakni rimpang merayap ataupun tegak, serta beruas pendek. Daun tegak dengan permukaan daun gundul, pertulangan daun menyirip rangkap, tepi daun rata dan apeks daun membulat. Daun fertile berbeda dengan daun steril. Sori terdapat pada bagian sisi bawah daun di sisi urat daun pada sepanjang tepi daun.



Gambar 6. *Hypodematium crenatum*  
Sumber Gambar: Muliana GH, 2025

*Hypodematium crenatum* adalah salah satu spesies paku dari famili Hypodematiaceae yang tumbuh pada daerah beriklim tropid. Batang utamanya berupa rimpang (rhizoma) yang tertutup sisik berwarna coklat tua atau kehitaman. Daun menyirip ganda atau bipinnate. Permukaan daun sering ditutupi bulu halus berwarna putih atau coklat. Margo folii atau tepi daun bergerigi (*crenate*). Sori (kumpulan sporangium) terletak di bagian bawah daun di dekat tepi atau antara tulang daun.

Temuan dari penelitian ini berpotensi dikembangkan sebagai bahan ajar utama dalam mata kuliah Taksonomi Tumbuhan. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam proses identifikasi spesies tanaman paku terrestrial. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai materi yang relevan digunakan pada pembelajaran biologi di kelas X SMA pada sub bab Plantae. Penelitian ini dapat dimanfaatkan lebih lanjut untuk mengenal berbagai jenis tumbuhan paku yang ada di Indonesia kepada peserta didik. Di samping itu, prosedur penelitian yang dilakukan dapat dijadikan sebagai model proyek praktikum lapangan guna mendukung pengembangan keterampilan psikomotorik peserta didik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian identifikasi Pteridophyta di Kawasan Karst Leang-Leang sebagai sumber belajar biologi, ditemukan 6 spesies tanaman paku yakni *Adiantum philippense* L., *Lygodium venustum* Sw., *Phymatosorus scolopendria* (Burm.f.) Pic.Serm., *Drynaria laurentii* (Christ) Hieron., *Pteris biaurita* L. dan *Hypodematium crenatum* yang berasal dari kelas filicinae, tersebar dalam tiga familia yakni Pteridaceae, Schizaeaceae dan Polypodiaceae.

## DAFTAR PUSTAKA

- GH, M., & ARSAL, A. F. . (2025). Profil Bunga Angiospermae Pada LKPB UNM Sebagai Sumber Belajar Morfologi Tumbuhan. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 79-93. <https://doi.org/10.51878/science.v5i1.4341>
- GH, M., & Arsal, A. (2023). The Potential of Plants in the FMIPA UNM Environment as a Learning Resource for the Plant Morphology Subject. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 896-905. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10205369>
- GH, M., Aswan, D., & Makawi, F. E. (2024). PKM Pemberdayaan Karang Taruna dalam Membangkitkan Perekonomian di Kawasan Wisata Leang-Leang Maros. *Panrannuangku Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 310-315. <https://doi.org/10.35877/panrannuangku3281>
- Hasanah, F. N. (2020). Keanekaragaman dan Kemelimpahan Tumbuhan Paku di Cagar Alam Donoloyo sebagai Bahan Pengembangan Multimedia Interaktif Biologi di. *Journal of Biology Learning*, 2(2), 104-111.
- Jannah, M., Prihanta, W., & Susetyorini, E. (2015). Identifikasi pteridophyta di Picket Nol Pronojiwo Lumajang sebagai sumber belajar biologi. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 1(1), 89-98. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v1i1.2306>



- Leki, P. T., Makaborang, Y., & Ndjoeroemana, Y. (2022). Keanekaragaman tumbuhan paku (Pteridophyta) di daerah aliran sungai Pepuwatu Desa Prai Paha Kabupaten Sumba Timur sebagai sumber belajar biologi. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1), 42-58. <http://dx.doi.org/10.24127/bioedukasi.v13i1.5304>
- Maulida, M. (2023). Jenis-Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Desa Bandar Raya Kecamatan Tamban Catur Kabupaten Kapuas sebagai Sumber Belajar Biologi. SKRIPSI. <https://idr.uin-antasari.ac.id/21855/>
- Muliana, G. H. (2024). Literature Review: Innovations in Biology Learning Media. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 4(4), 477-484. <https://doi.org/10.35877/454RI.eduline2842>
- Putri, N. H., Raksun, A., & Mertha, I. G. (2018). Identifikasi Tumbuhan Paku Sejati (Filicopytha) di Kawasan Hutan Wisata Aik Nyet sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Biologi Tropis*, 18(1), 104-108. <https://doi.org/10.29303/jbt.v18i1.734>
- Renita, A., Setyowati, E., Fauziah, A., & Purwanto, N. (2020). Pengembangan ensiklopedia tumbuhan paku sebagai sumber belajar keanekaragaman hayati. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (JB&P)*, 7(1), 1-6. <https://doi.org/10.29407/jbp.v7i1.14797>
- Sari, E. (2018). Klasifikasi Pteridophyta Di Perkebunan Kelapa Sawit Kawasan Pante Ceuremen Kecamatan Babahrot Aceh Barat Daya Sebagai Media Pembelajaran Biologi di SMAN 7 Aceh Barat Daya (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh). <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/2617/>
- Siska, S., Marwiyah, M., Santi, S., Hasdar, H., & Aditianto, M. (2019). Karakter Morfologi dan Tipe Stele Tumbuhan Paku Terrestrial Di Hutan Lindung Juwata Kerikil Kota Tarakan sebagai Sumber Belajar Biologi. *Biopedagogia*, 1(2), 79-86. <https://doi.org/10.35334/biopedagogia.v1i2.1702>
- Steenis van, C. G. G. J., Bloembergen, S., Eyme, P. J. (2013). *Flora untuk Sekolah di Indonesia*. Mataram Jakarta Timur: PT Balai Pustaka.
- Syamsiah, Syamsiah., Arsal, Andi Faridah & Karim, Hilda. (2024). Identifikasi Spesies Tumbuhan sebagai Sumber Belajar Botani pada Fakultas MIPA-UNM. *Jurnal Biology Science & Education*, 13(2), 209-214.
- Tejawati, R. A., & Anif, S. (2017). Inventarisasi Tumbuhan Paku Epifit Di Kawasan Astana Giribangun Desa Karangbangun Dan Mengadeg Desa Girilayu Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta)
- Yusna, M., & Sofiyanti, N. (2016). keanekaragaman Pteridaceae berdasarkan karakter morfologi dan fitokimia di Hutan PT. Chevron Pacific Indonesia (PT. CPI) Rumbai. *Jurnal Riau Biologia*, 1(2), 165-172. <https://festiva.ejournal.unri.ac.id/index.php/JRB/article/view/3778>