

## Pteridophyta pada Kawasan Air Terjun Kembar dan Alirannya di Kabupaten Solok Selatan

Deva Yasnita Putri<sup>1</sup>, Elza Safitri<sup>2</sup>, Abizar<sup>3</sup>, Zikra<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup> Pendidikan Biologi, Universitas PGRI (UPGRISBA)

<sup>2</sup> Biologi Terapan, Universitas PGRI Sumatera Barat (UPGRISBA)

e-mail: [elzasafitri1085@gmail.com](mailto:elzasafitri1085@gmail.com)

### Abstrak

Air Terjun Kembar Kabupaten Solok Selatan terletak jauh dari pemukiman warga sehingga memiliki kondisi lingkungan yang asri, lembab dan udara sejuk. Kondisi ini mendukung untuk pertumbuhan dan perkembangan berbagai macam tumbuhan termasuk Pteridophyta. Berdasarkan hal tersebut, maka telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis Pteridophyta pada kawasan Air Terjun Kembar. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai Agustus 2024 di Air Terjun Kembar dan Alirannya Kabupaten Solok Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode jelajah pada sisi kiri dan sisi kanan dari titik jatuhnya air terjun ke ujung aliran air terjun sampai tidak ditemukan spesies baru. Sampel yang didapat difoto dan dikoleksi, selanjutnya diidentifikasi di Laboratorium Botani Universitas PGRI Sumatera Barat. Data dianalisis secara Kualitatif dan dari hasil penelitian didapatkan sebanyak 19 spesies Pteridophyta, yaitu : *Hymenophyllum polyanthos* (Sw.) Sw., *Trichomanes cellulorum* Klotzsch, *Lycopodium cernuum* Linn, *Asplenium nidus* Linn, *Asplenium laetum* SW, *Elaphoglossum flacidum*(Bl.) Moore, *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, *Drynaria quercifolia* (L.) J. Sm, *Lepisorus longifolius* (Bl.) Holtt, *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G price, *Belvisia mucronata* (Fee) Copel, *Tectaria heracleifolia* (Willd) Underw, *Diplazium esculentum* (Rost) SW, *Thelypteris abrupta* (Desv.) Proctor, *Thelypteris opulenta* (kaulf) Fosberg, *Thelypteris parasitica* (L) Fosberg, *Vittaria lineata* (L.) Sm, *Selaginella caudata* (Desv.) Spring, dan *Selaginella pedata* Klotzsch.

**Kata kunci:** *Spesies, Pteridophyta, Air Terjun*

### Abstract

Kembar Waterfalls of South Solok Regency is located far from residential areas, so it has beautiful environmental conditions, humid and cool air. This condition supports the growth and development of various plants including Pteridophyta. Based on this, a study was conducted to determine the types of Pteridophyta in the Kembar Falls area. This research was conducted from June to August 2024 at the Twin Waterfalls and its flow in South Solok Regency. The method used in this research is descriptive survey. The sampling technique uses the cruising method on the left side and right side from the point of the waterfall to the end of the waterfall flow until no new species are found. Samples obtained were photographed and collected, then identified at the Botany Laboratory of PGRI University of West Sumatra. Data were analyzed qualitatively and from the results of the study obtained as many as 19 species of Pteridophyta, namely: *Hymenophyllum polyanthos* (SW.) Sw., *Trichomanes cellulorum* Klotzsch, *Lycopodium cernuum* Linn, *Asplenium nidus* Linn, *Asplenium laetum* SW, *Elaphoglossum flacidum*(Bl.) Moore, *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, *Drynaria quercifolia* (L.) J. Sm, *Lepisorus longifolius* (Bl.) Holtt, *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G price, *Belvisia mucronata* (Fee) Copel, *Tectaria heracleifolia* (Willd) Underw, *Diplazium esculentum* (Rost) SW, *Thelypteris abrupta* (Desv.) Proctor, *Thelypteris opulenta* (kaulf) Fosberg, *Thelypteris parasitica* (L) Fosberg, *Vittaria lineata* (L.) Sm, *Selaginella caudata* (Desv.) Spring, dan *Selaginella pedata* Klotzsch.

**Keywords :** *Species, Pteridophyta, Waterfall*

## PENDAHULUAN

Pteridophyta merupakan tumbuhan yang memiliki pembuluh sejati dan memiliki organ berupa akar, batang dan daun dengan alat perkembangbiakan tidak menggunakan biji melainkan spora. Pteridophyta merupakan tumbuhan sangat beragam, baik dilihat dari segi habitus maupun cara hidupnya. Ukuran Pteridophyta pun sangat beragam, ada jenis yang sangat kecil dengan daun yang kecil pula dan struktur yang masih sangat sederhana, ada juga yang besar dengan ukuran daun mencapai 2 meter dengan struktur yang rumit (Tjitrosoepomo, 2009)

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan di kawasan air terjun kembar Kabupaten Solok Selatan ditemukan bahwa kondisi alam di Kawasan Air Terjun masih asri khas pegunungan, lokasi yang jauh dari pemukiman warga serta kondisi lingkungan yang mendukung akan tumbuh dan berkembangnya berbagai jenis tumbuhan di kawasan tersebut, salah satunya yaitu Pteridophyta. Kawasan air terjun kembar dahulunya sempat ramai dikunjungi, baik oleh warga sekitar maupun pengunjung dari luar kabupaten Solok Selatan. Karena lokasi nya yang terletak di antara perbukitan dan terdapat sungai yang mengalir di depan kawasan air terjun menambah keindahan air terjun tersebut.

Jika suatu saat kawasan Air Terjun Kembar Kabupaten Solok Selatan ini kembali ramai dan menjadi tempat wisata lagi, maka kemungkinan akan terjadinya perubahan lingkungan yang menyebabkan terancamnya tumbuhan yang terdapat di kawasan air terjun terutama Pteridophyta, sehingga dikhawatirkan menjadi rusak, semakin sedikit dan akhirnya punah yang menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati.

Untuk mengetahui keberadaan berbagai jenis Pteridophyta yang hidup di Kawasan Air Terjun Kembar di Kabupaten Solok Selatan, maka dilakukan suatu penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis Pteridophyta yang ditemukan pada kawasan tersebut, karena belum ada laporan ilmiah terkait informasi tentang jenis-jenis Pteridophyta yang ditemukan di Kawasan Air Terjun Kembar Kabupaten Solok Selatan, selanjutnya data yang berkaitan dengan jenis-jenis Pteridophyta ini sangat penting diketahui dan besar manfaatnya sebagai sumber informasi serta menambah wawasan masyarakat mengenai Pteridophyta.

## METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Juni – Agustus 2024 di Air Terjun Kembar Kabupaten Solok Selatan. Identifikasi samapel Pteridophyta dilakukan di Laboratorium Botani Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Sumatera Barat. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, pisau cutter, gunting, koran, triplek, tali rafia, plastik, kertas label, double tape, jarum dan benang jahit, dan kamera. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah alkohol 70%. Penelitian ini menggunakan metode survey deskriptif dengan cara menjelajah pada sisi kiri dan kanan dari titik jatuhnya air terjun sampai ke ujung aliran air terjun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Pteridophyta yang ditemukan pada kawasan Air Terjun Kembar dan Alirannya di Kabupaten Solok Selatan ditemukan 19 spesies seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1. Pteridophyta yang di temukan di Kawasan Air Terjun Kembar dan Alirannya di Kabupaten Solok Selatan.**

Class/Ordo	Famili	Spesies
Lycopodinae Lycopodiales	Lycopodiaceae	1. <i>Lycopodium cernuum</i> Linn
Selaginellales	Selaginellaceae	2. <i>Selaginella caudata</i> (Desv.) Spring 3. <i>Selaginella pedata</i> Klotzsch
Filicinae Hymenopyllales	Hymenophyllaceae	4. <i>Hymenophyllum polyanthos</i> (Swartz.) 5. <i>Trichomanes cellulolum</i> Klotzsch
Polypodiales	Aspleniaceae	6. <i>Asplenium nidus</i> Linn

	7. <i>Asplenium laetum</i> SW
Dryopteridaceae	8. <i>Elaphoglossum flacidum</i> (Bl.) Moore
Nepheolepidaceae	9. <i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott
Polypodiaceae	10. <i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J. Sm
	11. <i>Lepisorus longifolius</i> (Bl.) Holtt
	12. <i>Pyrrosia piloselloides</i> (L.) M.G price
	13. <i>Belvisia mucronata</i> (Fee) Copel
	14. <i>Tectaria heracleifolia</i> (Willd) Underw.
	15. <i>Diplazium esculentum</i> (Rost) SW
Thelypteridaceae	16. <i>Thelypteris abrupta</i> (Desv.) Proctor
	17. <i>Thelypteris opulenta</i> (kaulf) Fosberg
	18. <i>Theypteris parasitica</i> (L) Tardieu
Viittariaceae	19. <i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm

## Pembahasan

Berdasarkan hasil identifikasi jenis Pteridophyta yang ditemukan pada Air Terjun Kembar di Kabupaten Solok Selatan yaitu 19 spesies terdiri dari 2 class, 4 ordo, dan 9 famili yaitu : *Hymenophyllum polyanthos* (Sw.) Sw., *Trichomanes celluloseum* Klotzsch, *Lycopodium cernuum* Linn, *Asplenium nidus* Linn, *Asplenium laetum* SW, *Elaphoglossum flacidum*(Bl.) Moore, *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, *Drynaria quercifolia* (L.) J. Sm, *Lepisorus longifolius* (Bl.) Holtt, *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G price, *Belvisia mucronata* (Fee) Copel, *Tectaria heracleifolia* (Willd) Underw, *Diplazium esculentum* (Rost) SW, *Thelypteris abrupta* (Desv.) Proctor, *Thelypteris opulenta* (kaulf) Fosberg, *Theypteris parasitica* (L) Fosberg, *Vittaria lineata* (L.) Sm, *Selaginella caudata* (Desv.) Spring, dan *Selaginella pedata* Klotzsch.

Spesies yang banyak didapatkan yaitu class Filicinae dengan ordo Polypodiales sebanyak 14 spesies, dan ordo Hymenopyllales sebanyak 2 spesies. Hasanah, (2020) menjelaskan kawasan kepulauan Indonesia diperkirakan terdapat beragam jenis tumbuhan paku yang mayoritas dari Class Filicinae mudah ditemukan dikarenakan class ini termasuk tumbuhan paku yang mudah beradaptasi pada lingkungan dan kebanyakan hidupnya secara terestrial. Class Filicinae terutama ordo Polypodiales memiliki jumlah jenis spesies yang sangat mudah ditemukan di lokasi penelitian, karena lokasi penelitian sangat cocok untuk tempat hidup tumbuhan paku dengan lokasi Air Terjun yang lembab. Hasil pengukuran pada Kawasan Air Terjun Kembar didapatkan suhu udara berkisar antara 29 - 32°C, Wahyuningsih dkk., (2019) mengatakan tumbuhan paku dapat hidup pada suhu yang berbeda sesuai dengan kebutuhannya. Menurut Hoshizaki dan Moran dalam (Masykur dkk., 2019) tumbuhan paku yang hidup didaerah tropis umumnya pada kisaran suhu 21 - 33°C untuk pertumbuhannya. Kelembapan udara 65 – 78%, keadaan ini sangat optimal bagi pertumbuhan Pteridophyta sesuai dengan yang dikemukakan oleh Pradipta dkk., (2023) bahwa kelembapan optimal yang baik bagi pertumbuhan paku yaitu berkisar antara 60 - 80%. Dan pH tanah di Kawasan Air Terjun Kembar yaitu 6,8 – 6,9, Menurut Sandy (Pramudita dkk., 2021) pH tanah menjadi salah satu faktor pertumbuhan paku. pH tanah yang baik bagi pertumbuhan tumbuhan paku (Pteridophyta) umumnya berkisar antara 6 - 8% bahkan lebih, jika pH tanah tersebut terpenuhi, maka paku-pakuan (Pteridophyta) dapat tumbuh subur.

Pteridophyta yang sedikit ditemukan yaitu pada class Lycopodiinae dengan ordo selaginellales 2 spesies dan lycopodiales 1 spesies. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan suhu lingkungan yang menyebabkan Pteridophyta pada class ini ditemukan sedikit. Pteridophyta pada class ini lebih dominan tumbuh pada tempat teraung dengan kelembapan tinggi, salah satu spesies pada class ini adalah *Lycopodium cernuum* Linn yang hanya satu ditemukan dibebatuan jauh dari air terjun di tempat terbuka dan terkena sinar matahari langsung, biasanya *Lycopodium cernuum* Linn lebih cenderung banyak ditemukan di tempat lembab dan tertutup, sesuai dengan yang di jelaskan oleh Hutajulu dkk., (2020) bahwa tumbuhan famili lycopodiaceae sangat menyukai tempat dengan tingkat kelembapan yang cukup tinggi dan sedikit terpapar sinar matahari. Dan juga di jelaskan oleh Syarifudin dkk., (2016) bahwa *Lycopodium cernuum* Linn hidup pada suhu lingkungan yang berkisar antara 19°C dengan kelembapan tanah 90%.

Hasil penelitian ini tergolong sedikit jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Imaniar dkk., (2017) dengan judul “Identifikasi Keanekaragaman Tumbuhan Paku Di Kawasan Air Terjun Kapas Biru Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang Serta Pemanfaatannya Sebagai Booklet” di temukan 30 spesies Pteridophyta. Hal ini dikarenakan terdapat perbedaan kondisi lingkungan penelitian, dapat dilihat pada penelitian Imaniar dkk., (2017) menjelaskan bahwa lokasi penelitian lebih ternaung dan lembab di bandingkan dengan lokasi penelitian penulis yang merupakan lapangan terbuka dan sedikit pepohonan sehingga tidak terlalu ternaung. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Akbar dkk, (2023) dengan judul “Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Wisata Air Terjun Kalibendo Bayuwangi”, dari hasil penelitiannya ditemukan 20 spesies Pteridophyta dengan ordo yang lebih dominan ditemukan yaitu ordo polypodiales.

## SIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa Pteridophyta yang ditemukan di Kawasan Air Terjun Kembar dan Alirannya di Kabupaten Solok Selatan terdiri dari 19 spesies, yaitu *Hymenophyllum polyanthos* (Sw.) Sw., *Trichomanes cellulolum* Klotzsch, *Lycopodium cernuum* Linn, *Asplenium nidus* Linn, *Asplenium laetum* SW, *Elaphoglossum flacidum*(Bl.) Moore, *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, *Drynaria quercifolia* (L.) J. Sm, *Lepisorus longifolius* (Bl.) Holtt, *Pyrrosia piloselloides* (L.) M.G price, *Belvisia mucronata* (Fee) Copel, *Tectaria heracleifolia* (Willd) Underw, *Diplazium esculentum* (Rost) SW, *Thelypteris abrupta* (Desv.) Proctor, *Thelypteris opulenta* (kaulf) Fosberg, *Thelypteris parasitica* (L) Fosberg, *Vittaria lineata* (L.) Sm, *Selaginella caudata* (Desv.) Spring, dan *Selaginella pedata* Klotzsch.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, H. K., Muhimmatin, I., & Nugrahani, M. P. (2023). Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Wisata Air Terjun Kalibendo Banyuwangi. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 14(1), 90.
- Hasanah, F. N. (2020). Keanekaragaman dan Kemelimpahan Tumbuhan Paku di Cagar Alam Donoloyo sebagai Bahan Pengembangan Multimedia Interaktif Biologi di. *Jurnal of Biology Learning*, 2(2), 104–111.
- Hutajulu, N. B., Riyanto, R., & Nasution, J. (2020). Inventarisasi Lycopodiacea di Kawasan Taman Wisata Alam Sicike-cike Kabupaten Dairi Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)*, 2(2), 108–118.
- Imaniar, R., Pujiastuti, P., & Murdiah, S. (2017). Identifikasi Keanekaragaman Tumbuhan Paku Di Kawasan Air Terjun Kapas Biru Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang Serta Pemanfaatannya Sebagai Booklet. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(3), 337–345.
- Masykur, Syahputra, A. R., Amalia, Rasnovi, S., & Irvianty. (2019). Pteridophyta di Kawasan Hutan Lindung Desa Lam Badeuk, Aceh Besar. *Jurnal Bioleuser*, 3(3), 51–54.
- Pradipta, A. R., Hariani, S. A., & Novenda, I. L. (2023). Identifikasi Tumbuhan Paku Berdasarkan Letak dan Posisi Sorus dengan Ketinggian Berbeda di Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Biologi Edukasi*, 15 (1), 18–28.
- Pramudita, I., Triyanti, M., & Wardianti, Y. (2021). Keanekaragaman Tumbuhan Paku Di Bukit Botak Kabupaten Musi Rawas Sumatera Selatan. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*, 4(1), 19–25.
- Syarifudin, Y., Haryani, T. S., & Wiedarti, S. (2016). Keanekaragaman dan potensi paku (Pteridophyta) di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Cianjur (TNGGP). *Ekologia*, 16(2), 24–31.
- Tjitrosoepomo, G. (2009). Taksonomi Tumbuhan (Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta). Gadjah Mada University Press.
- Wahyuningsih, Triyanti, M., & Sepriyaningsih, S. (2019). Inventarisasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Perkebunan Pt Bina Sains Cemerlang Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*, 2(1), 29–35.