



PROSIDING WEBINAR BIOFAIR 2023

IDENTIFIKASI KELIMPAHAN PTERIDOPHYTA DI SEKITAR KAWASAN WISATA LINGGO ASRI

*Titis Dewi Vira, Ary Susatyo Nugroho, M. Anas Dzakiy

Program Studi Pendidikan Biologi

Universitas PGRI Semarang

Email : *titisvira788@gmail.com

ABSTRAK

Kawasan Wisata Linggo Asri memiliki kelimpahan flora salah satunya yaitu tumbuhan paku. Tumbuhan paku dapat hidup pada kondisi lingkungan yang bervariasi diantaranya di lingkungan yang memiliki kelembapan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku di kawasan Linggo Asri. Metode penelitian menggunakan deskriptif eksploratif. Hasil penelitian mendapatkan kelimpahan jenis tumbuhan paku di Wisata Linggo Asri sebagai berikut *Polypodium*, *Drynaria quercifolia*, *Stenochlaena palustris*, *Christella dentata*, *Pteris biaurita*, *Asplenium onopteris*, *Selaginella intermedia*, dan *Lycopodiopsida*.

Kata kunci : *Polypodium*, *Drynaria quercifolia*, **Linggo Asri**, *Stenochlaena palustris*

PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati Indonesia termasuk tiga terbesar di dunia bersama Brazil dan Zaire (Nugroho, 2015). Keanekaragaman hayati tersebut meliputi hewan dan tumbuhan. Berbagai macam tumbuhan dapat ditemukan di Indonesia mulai dari tumbuhan tingkat tinggi hingga tumbuhan tingkat rendah. Tumbuhan tingkat rendah contohnya lumut dan paku biasanya lebih sering ditemui pada tempat yang lembab. Salah satu daerah yang memiliki udara sejuk dan lembab yaitu Linggo Asri Kabupaten Pekalongan.

Linggo Asri merupakan tempat wisata yang terletak di Yosoresjo, Desa Linggo Asri, Kecamatan Kajen, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah. Linggo Asri terletak di pegunungan kaki gunung Dieng tepatnya di Kecamatan Kajen, Pekalongan, Jawa Tengah yang memiliki ketinggian lebih dari 700 meter dari atas

permukaan laut. Tempat wisata Linggo Asri didominasi oleh pepohonan yang tumbuh dengan subur, sehingga suhu di sana tergolong rendah yang menciptakan suasana sejuk. Kawasan ini termasuk wilayah yang memiliki kekayaan flora dengan berbagai macam tumbuhan mulai dari jenis tumbuhan tingkat tinggi hingga tumbuhan tingkat rendah, seperti kelompok tumbuhan dengan struktur tubuh dan perkembangan organ tubuh yang sangat sederhana. Contohnya yaitu tumbuhan talus (*thallophyta*), tumbuhan lumut (*bryophyta*), dan tumbuhan paku (*pteridophyta*) yang ditemukan di daerah tersebut.

Kelompok tumbuhan yang banyak terdapat di kawasan Linggo Asri salah satunya yaitu jenis paku-pakuan yang tersebar di sekitar kawasan tempat wisata. Tumbuhan paku memiliki sebutan tumbuhan berkormus yang menjadi ciri khasnya (Rachmawati et al., 2021). Tumbuhan kormus berarti dapat dibedakan antara akar (*radix*), batang (*caulis*) dan daun (*folium*) tetapi tidak menghasilkan biji (Mentari, 2019). Bagian-bagian pada tumbuhan paku sudah dapat dibedakan namun tumbuhan paku masih termasuk dalam tumbuhan tingkat rendah dikarenakan perkembangbiakannya menggunakan spora. Tumbuhan paku banyak ditemukan di lingkungan yang lembab baik epifit (menempel di kayu, pohon, batu) ataupun terestrial (menempel di tanah) (Surfiana et al., 2018).

Tumbuhan paku (*pteridophyta*) adalah keanekaragaman hayati yang memiliki fungsi ekologis penting pada ekosistem hutan contohnya yaitu vegetasi penutup tanah, pencampur serasah untuk pembentukan arah tanah (Hasanah, 2020). Tumbuhan paku merupakan bagian dari vegetasi yang mudah dilihat di seluruh dunia. Sekitar 10.000 spesies terdapat di dunia, dengan sekitar 3.000 spesies yang tumbuh di Indonesia. Tumbuhan ini memainkan peran penting dalam evolusi tanaman darat atau dalam pembentukan flora tanah awal (Shakil, 2018). Selain itu, tumbuhan paku juga masih memiliki manfaat bagi kehidupan manusia antara lain sebagai bahan pupuk organik, bahan kerajinan tangan, makanan, dan obat-obatan.

Daerah Linggo Asri dengan kondisi lingkungan yang memiliki kelembapan tinggi cukup banyak memiliki jenis tumbuhan paku dan jumlahnya yang banyak pula. Hingga saat ini jenis-jenis tumbuhan paku di kawasan Linggo Asri belum belum dilaporkan secara ilmiah. Penelitian ini dilakukan untuk

mengetahui jenis-jenis tumbuhan paku dan kelimpahannya di tempat wisata Linggo Asri, Kecamatan Kajen, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah.

METODE PENELITIAN

1. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilakukan pada Mei 2023 di Kawasan Linggo Asri Yososrejo, Desa Linggo Asri, Kecamatan Kajen, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah.

2. Alat dan bahan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: alat tulis, kamera, meteran, tali rafia, gunting. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa tumbuhan pakuyang ditemukan di lokasi penelitian.

3. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksploratif deskriptif. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan jelajah alam sepanjang jalur pengamatan, sampel yang didapat kemudian didokumentasikan dan diidentifikasi morfologinya untuk dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di Kawasan Wisata Linggo Asri Desa Linggo Asri Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan, terdapat 8 jenis dari 7 famili tumbuhan paku yaitu famili Polypodiaceae, Blechnaceae, Thelypteridaceae, Pteridaceae, Aspleniaceae, Selaginellaceae, Lycopodiaceae. Dari 7 famili terdiri dari 8 spesies tumbuhan paku yaitu *Polypodium*, *Drynaria quercifolia*, *Stenochlaena palustris*, *Christella sp*, *Pteris biaurita*, *Asplenium onopteris*, *Selaginella doederleinii hieron*, dan *Lycopodiopsida*.



Tumbuhan paku atau *pteridophyta* merupakan kelompok tumbuhan yang telah berbentuk kormus. Reproduksi dilakukan secara vegetatif atau aseksual yaitu dengan menghasilkan tunas, dan generatif atau seksual dengan menghasilkan sel kelamin jantan dan betina. Metagenesis terjadi pada tumbuhan paku, spora tumbuhan paku yang jatuh ke tanah nantinya akan tumbuh menjadi protalium, generasi penghasil gamet, kemudian membentuk anteridium yang

menghasilkan spermatozoid, dan arkegonium yang menghasilkan ovum (Elsifa et al., 2019).

Jenis paku berbeda-beda, termasuk paku yang dapat hidup di tanah (*terrestrial*), menumpang pada pohon lain (*epifit*), dan dapat hidup di air. Di daerah Linggo Asri tumbuhan paku yang ditemukan lebih banyak yang berjenis terestrial. Tumbuhan paku memiliki beragam bentuk seperti lembaran dan perdu. Sedangkan daunnya dapat berbentuk menjari dengan urat-urat, daun tumbuhan paku yang besar disebut makrofil dan kecil mikrofil. Beberapa tumbuhan paku memiliki batang tegak dan menjalar ke tanah dengan bentuk akarnya yaitu akar serabut (Audiana dan Astiani, 2020).

Hutan dengan kelembapan yang tinggi dan air melimpah adalah kondisi lingkungan yang mendukung bagi kehidupan tumbuhan tingkat rendah seperti paku (*pteridophyta*). Dari berbagai tumbuhan paku yang ditemukan di kawasan Wisata Linggo Asri spesies yang banyak ditemukan adalah *Christella dentata*. Berdasarkan hasil identifikasi *Christella dentata* memiliki morfologi susunan daun berseling, tepi daun bercelah dan bergerigi, ujung daun meruncing dengan pangkal daun berlekuk, memiliki akar serabut disertai rimpang tegak.

Tabel 1 Tumbuhan Paku yang ditemukan di Wisata Linggo Asri

No.	Nama Ilmiah	Famili	Gambar
1.	<i>Polypodium</i>	<i>Polypodiaceae</i>	
2.	<i>Stenochlaena palustris</i>	<i>Blechnaceae</i>	

3. *Christella dentata* *Thelypteridaceae*



4. *Pteris biaurita* *Pteridaceae*



5. *Asplenium onopteris* *Aspleniaceae*



6. *Selaginella intermedia* *Selaginellaceae*



7. *Lycopodiopsida* *Lycopodiaceae*



8. *Drynaria quercifolia* Polypodiaceae

Berdasarkan Tabel 1. Di atas terdapat 8 spesies tumbuhan paku yang terdiri dari 7 famili. Famili yang ditemukan yaitu 2 famili Polypodiaceae, dan masing-masing 1 famili Blechnaceae, Thelypteridaceae, Pteridaceae, Aspleniaceae, Selaginellaceae, Lycopodiaceae. Famili Thelypteridaceae persebarannya paling banyak diantara yang lain namun famili Polypodiaceae memiliki keanekaragaman tingkat jenis yang lebih tinggi.

Polypodiaceae adalah salah satu suku anggota tumbuhan paku-pakuan (Pteridophyta) yang dianggap sebagai bangsa paku sejati yang terbesar (Polypodiales), memiliki lebih dari 60 marga dan sekitar 1000 jenis tumbuhan paku (Idris et al., 2019). Polypodiaceae memiliki karakteristik sama antar jenisnya yaitu rimpang bercabang, daun sederhana atau menyirip, lamina tunggal atau majemuk, tepi daun lurus atau bergelombang, sori terdapat di bagian bawah lamina.

Thelypteridaceae khususnya spesies *Christella dentata* memiliki akar serabut berwarna coklat dengan rimpang menjalar, dengan ental majemuk menyirip gasal, berbentuk lanset dan berwarna hijau muda, memiliki sori berwarna putih kehijauan ketika muda yang nantinya berubah menjadi coklat ketika tua (Majid et al., 2022). *Christella dentata* mengandung senyawa fenol yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat antimikroba, sehingga persebarannya yang cukup melimpah di Kawasan Wisata Linggo Asri sangat memungkinkan untuk dimanfaatkan dikemudian hari.

KESIMPULAN

Hasil penelitian di Kawasan Wisata Linggo Asri Desa Linggo Asri, Kecamatan Kajen, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah dapat disimpulkan bahwa, kelimpahan tumbuhan paku terdapat berbagai macam jenis yakni

Polypodium, Drynaria quercifolia, Stenochlaena palustris, Christella dentata, Pteris biaurita, Asplenium onopteris, Selaginella intermedia, dan Lycopodiopsida.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan artikel ini. Tak lupa pula peneliti ucapkan terima kasih kepada Bapak M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc. dan Bapak Dr. Ary Susatyo Nugroho S.Si., M.Si selaku dosen mata kuliah ekologi dan telah membimbing peneliti dalam menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Audiana A, Astiani D. (2020). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku-Pakuan (Pteridophyta) di Lahan Gambut Terbuka di Desa Sarang Burung Kolam Kecamatan Jawai Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*, 8 (2).
- Elsifa A, Arisandy DA, Harmoko H. (2019). Eksplorasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di STL Ulu Terawas, Musi Rawas, Sumatera Selatan. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 10(1), 47-55.
- Hasanah FN. (2020). Keanekaragaman dan Kemelimpahan Tumbuhan Paku di Cagar Alam Donoloyo sebagai Bahan Pengembangan Multimedia Interaktif Biologi. *Journal of Biology Learning*, 2(2) : 104-111.
- Idris M, Suleman SM, Mawaddah H. (2019). Keragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Daerah Aliran Sungai Poboya Kota Palu dan Pemanfaatannya sebagai Media Pembelajaran. *Journal of Biology Science and Education*.
- Majid A, Ajizah A, Amintarti, S. (2022). Keragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Mandiangin. *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, 7(2).
- Mentari D. (2019). Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Air Terjun Malaka Desa Lam Ara Tunong Kabupaten Aceh Besar Sebagai Sumber Referensi Pembelajaran Kingdom Plantae Di Man 1 Aceh Besar. Skripsi. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri ARRANNIRY.
- Nugroho AS, Anis T, Ulfah M. (2015). Analisis Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berbuah di Hutan Lindung Surokonto, Kendal, Jawa Tengah dan Potensinya sebagai Kawasan Konservasi Burung. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia.

Rachmawati RC, Kaswinarni F, Nurwahyunani A. (2021). Identifikasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) dan Pemanfaatannya di Hutan Nglimut Gonoharjo Kendal. Seminar Hasil Penelitian (SNHP) Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Shaikh SD. (2018). Fern dan Sekutu Pakis Keragaman dari Utara Barat Ghats Maharashtra. *Jurnal IJSRST*, 5 (1) : 79–81.

Surfiana, Kamal S, Hidayat M. (2018). Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Berdasarkan Ketinggian Di Kawasan Ekosistem Danau Aneuk Laot Kota Sabang. Prosiding Biotik.

Tjitrosoepomo G. (2009). Taksonomi Tumbuhan : Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta. Gadjah Mada University Press : Yogyakarta.