



Identifikasi Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Curug Panglebur Gongso Kabupaten Kendal

Identify the Diversity of Ferns (Pteridophyta) in the Panglebur Gongso Waterfall Area Kendal District

Titin Ayuk Nofitasari*

Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Indonesia

Abstrak

Tumbuhan paku suatu merupakan tumbuhan rendah bersifat kosmopolitan atau dapat ditemukan dimana saja. Kawasan curug panglebur gongso merupakan salah satu kawasan yang berpotensi menjadi habitat bagi tumbuhan paku. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan paku yang ada di kawasan Curug Panglebur Gongso dan manfaatnya dalam kehidupan manusia. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan desember 2023 dengan menggunakan metode eksplorasi. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil dokumentasi foto berbagai jenis tumbuhan paku yang ada di kawasan Curug Panglebur Gongso, kemudian dilakukan identifikasi meliputi ciri, morfologi, habitat, klasifikasi tumbuhan dan manfaat. Hasil pengamatan tumbuhan paku di kawasan curug panglebur gongso diperoleh 9 jenis tumbuhan paku yang terdiri atas 5 famili meliputi Lygodiaceae, Pteridiaceae, Thelypteridaceae, Tectariaceae dan Selaginellaceae. Tumbuhan paku yang ditemukan meliputi *Cyclosorus terminans*, *Christella dentata*, *Adiantum concinnum*, *Christella parasitica* (L.), *Lygodium circinatum*, *Pityrogramma calomelanos* (L.), *Selaginella plana*, *Selaginella willdenowii*, dan *Tectaria heracleifolia*. Tumbuhan paku dapat dimanfaatkan manusia sebagai tanaman hias, obat-obatan, antimikroba dan antibakteria, serta bermanfaat bagi ekologi dalam mencegah erosi dan fitoremediasi tanah.

Kata Kunci: Curug Panglebur Gongso; Identifikasi; Keanekaragaman; Pteridophyta

Abstract

Ferns are low plants that are cosmopolitan or can be found anywhere. Panglebur Gongso waterfall area is one of the areas that has the potential to become a habitat for ferns. This study aims to determine the diversity of ferns in the Panglebur Gongso waterfall area and its benefits in human life. Data collection was carried out in December 2023 using the exploration method. Data collection is done by taking photo documentation of various types of ferns in the Panglebur Gongso waterfall area, then identification includes characteristics, morphology, habitat, plant classification and benefits. The results of observations of ferns in the Panglebur Gongso waterfall area obtained 9 species of ferns consisting of 5 families including Lygodiaceae, Pteridiaceae, Thelypteridaceae, Tectariaceae and Selaginellaceae. The ferns found include *Cyclosorus terminans*, *Christella dentata*, *Adiantum concinnum*, *Christella parasitica* (L.), *Lygodium circinatum*, *Pityrogramma calomelanos* (L.), *Selaginella plana*, *Selaginella willdenowii*, and *Tectaria heracleifolia*. Ferns can be utilized by humans as ornamental plants, medicines, antimicrobials and antibacterials, and are beneficial for ecology in preventing soil erosion and phytoremediation.

Keywords: Panglebur Gongso Waterfall; Identification; Diversity; Pteridophyta

How to Cite: Nofitasari, T. A. (2024). Identifikasi Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Curug Panglebur Gongso Kabupaten Kendal. *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)*, 6(1): 47-56

*E-mail: titinayuknofitasari12@gmail.com

ISSN 2722-9777 (Online)



PENDAHULUAN

Indonesia merupakan suatu negara kepulauan yang mempunyai keanekaragaman jenis tumbuhan paku. Tumbuhan paku adalah sekelompok tumbuhan yang bersifat kosmopolitan atau dapat hidup dimana saja (Marpaung, 2019). Pteridophyta merupakan tumbuhan rendah yang dapat ditemukan diberbagai negara khususnya di kawasan negara tropis, seperti Indonesia yang memiliki iklim mendukung untuk pertumbuhan paku (pteridophyta) (Jannah *et al.*, 2015; Nasution & Susilo, 2022). Tumbuhan paku diperkirakan terdapat 10.000 jenis, 3.000 jenis yang diantaranya diperkirakan tumbuh di wilayah indonesia (Hasibuan, 2016). Pendataan keanekaragaman hayati merupakan suatu upaya yang menjadi landasan penting bagi konservasi untuk mencegah kepunahan suatu spesies dan menjamin kelangsungan hidupnya di masa di masa depan (Saputro dan Utami., 2020).

Menurut Adah (2017) Tumbuhan paku termasuk kedalam tumbuhan kormus yang terbagi menjadi 3 bagian yaitu daun (folium), batang (caulis) dan akar (radix). Keanekaragaman jenis tumbuhan paku (pteridophyta) dapat menjadi indikator terhadap kondisi lingkungan di suatu kawasan. Keberadaan tumbuhan paku berperan sebagai komponen biotik di ekosistem yang dapat menunjukkan keadaan lingkungan apakah mendukung kehidupan suatu organisme atau tidak, karena keduanya saling bergantung pada lingkungan (Mayasari, 2022). Tumbuhan paku terestrial hidup secara alami pada permukaan tanah. Tumbuhan paku dapat hidup di berbagai habitat meliputi terestrial, epifit dan aquatic. Tumbuhan paku epifit umumnya hidup di tanah, menempel pada pohon, permukaan pohon yang tumbang, sampah dedaunan, batu dan sebagainya. Sedangkan tumbuhan paku aquatic hidupnya di lingkungan perairan dengan sepenuhnya terbenam di dalam air atau hanya sebagian yang tergenang pada bagian akar (Ulfa *et al.*, 2023). Perawakan tumbuhan paku yaitu herba, semak, perdu, adapun yang berbentuk pohon namun hanya sedikit (Amin & Jumisah, 2019). Alat perkembangbiakan tumbuhan paku dengan menggunakan spora. Spora umumnya ditemukan pada abaksial daun atau permukaan bawah daun. Spora akan berwarna hijau ketika muda dan berwarna coklat ketika matang (Amin dan Jumisah, 2019). Dalam ekologi, tumbuhan paku berperan dalam menyangga tanah daerah aliran sungai, dapat membentuk humus, mampu menjaga kelembaban tanah dan sebagai pelindung tanah dari erosi (Leki *et al.*, 2022).

Penelitian mengenai identifikasi tumbuhan paku di Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal pernah dilakukan oleh Kaswinarni *et al.*, (2021) yang berjudul

“Identifikasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) dan Pemanfaatannya di Hutan Nglimut Gonoharjo Kendal”. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 5 famili dengan 11 jenis tumbuhan paku, saran yang diberikan bagi penelitian selanjutnya yaitu memperluas area pengamatan sehingga mengasikkan jenis tumbuhan paku yang lebih beragam. Anggaraini *et al.*, (2023) memperoleh 2 famili dengan 11 jenis tumbuhan paku, Risnawati *et al.*, (2023) memperoleh 11 jenis tumbuhan paku dengan penjelasan manfaatnya sebagai tanaman hias, anti bakteri, dan sebagainya.

Desa Gondang merupakan suatu desa yang terletak di Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah yang mempunyai potensi sayuran, ikan air tawar, dan beberapa tempat wisata. Tempat yang dijadikan sebagai tempat wisata meliputi Taman Sayur, Bukit Selo Arjuno, Bumi Perkemahan, Curug Corong dan Curug Panglebur Gongso (Sarsito *et al.*, 2021). Curug Panglebur Gongso merupakan kawasan wisata air yang memiliki pemandangan indah karena terdapat berbagai macam tumbuhan seperti tumbuhan tingkat rendah, perdu, herba, dan pohon. Wisata Curug Panglebur Gongso berpotensi menjadi habitat bagi beberapa jenis tumbuhan paku, namun sampai saat ini belum terdapat penelitian tentang keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan tersebut. Keanekaragaman tumbuhan paku di Desa Gondang dapat berkontribusi dalam menjaga ekosistem Curug Panglebur Gongso, meliputi menjaga stabilitas ekosistem dengan membentuk alas yang dapat untuk mencegah erosi, sebagai habitat bagi fauna untuk tempat bertelur dan berlindung, serta menyeimbang lingkungan karena tumbuhan paku mampu menyerap polutan. Pengetahuan tentang tumbuhan paku di Desa Gondang penting untuk dilakukan penelitian agar pengetahuan tumbuhan paku tidak punah dan sebagai upaya konservasi untuk generasi yang akan datang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan paku yang ada di kawasan Curug Panglebur Gongso, Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal dan manfaatnya dalam kehidupan manusia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Lokasi penelitian terletak di kawasan Curug Panglebur Gongso. Sampel dalam penelitian ini adalah tumbuhan paku yang terdapat di lokasi penelitian. Pengambilan data dilaksanakan pada Desember 2023 di kawasan Curug Panglebur Gongso dengan menggunakan metode eksplorasi. Pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi foto berbagai jenis tumbuhan paku yang ada di kawasan Curug Panglebur Gongso. Adapun alat yang

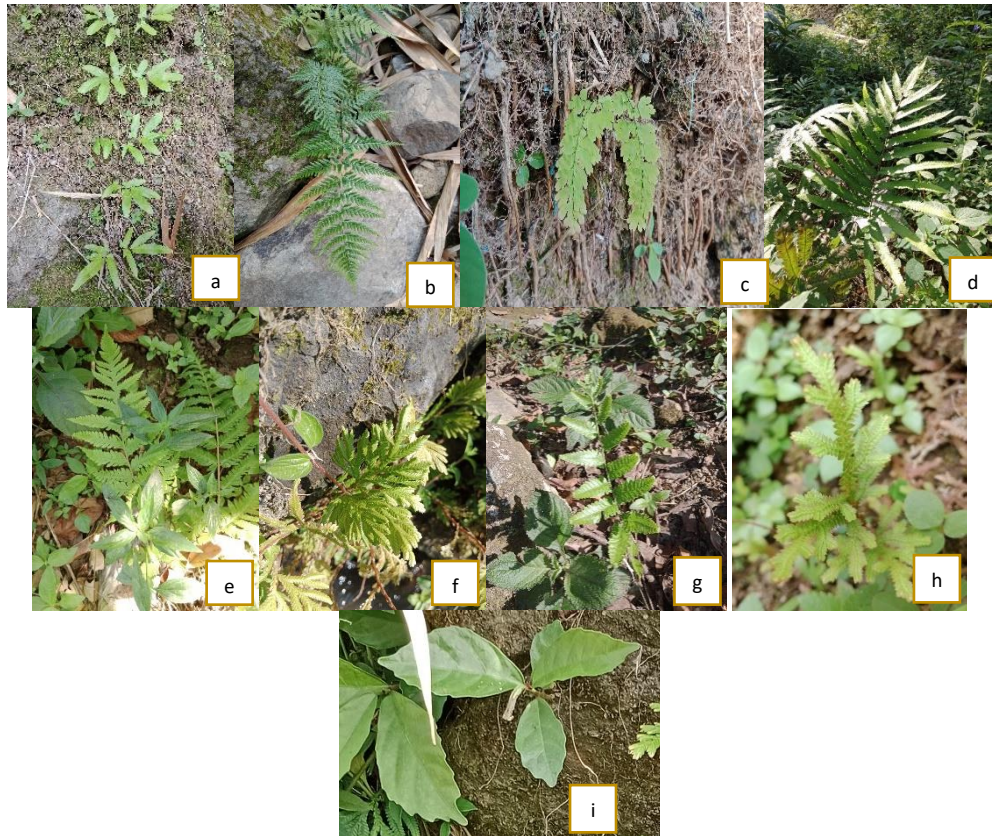
digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar pengamatan, alat tulis, buku pedoman lapangan tumbuhan paku (Agatha *et al.*, 2019), dan kamera. Analisis data dilakukan dengan cara mengidentifikasi tumbuhan paku yang telah ditemukan, selanjutnya data hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk deskriptif dengan menjelaskan ciri morfologi, habitat, klasifikasi tumbuhan dan manfaatnya dalam kehidupan manusia. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Lokasi penelitian terletak di kawasan Curug Panglebur Gongso. Sampel dalam penelitian ini adalah tumbuhan paku yang terdapat di lokasi penelitian. Pengambilan data dilaksanakan pada Desember 2023 di kawasan Curug Panglebur Gongso dengan menggunakan metode eksplorasi. Pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi foto berbagai jenis tumbuhan paku yang ada di kawasan Curug Panglebur Gongso. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar pengamatan, alat tulis, buku pedoman lapangan tumbuhan paku (Agatha *et al.*, 2019), dan kamera. Analisis data dilakukan dengan cara mengidentifikasi tumbuhan paku yang telah ditemukan, selanjutnya data hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk deskriptif dengan menjelaskan ciri morfologi, habitat, klasifikasi tumbuhan dan manfaatnya dalam kehidupan manusia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi tumbuhan paku di kawasan Curug Panglebur Gongso Desa Gondang, terdapat 9 jenis tumbuhan paku yang terdiri atas 3 kelas dan 5 famili. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-Jenis Tumbuhan Paku Di Kawasan Curug Panglebur Gongso, Desa Gondang, Kabupaten Kendal

Kelas	Famili	Spesies	Cara hidup	
			Epifit	Terrestrial
Pteridopsida	Lygodiaceae	<i>Lygodium circinatum</i>	✓	✓
Polypodiopsida	Pteridiaceae	<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.)		✓
		<i>Adiantum concinnum</i>		✓
	Thelypteridaceae	<i>Cyclosorus terminans</i>		✓
		<i>Christella dentata</i>		✓
		<i>Christella parasitica</i> (L.)		✓
	Tectariaceae	<i>Tectaria heracleifolia</i>		✓
Lycopodiopsida	Selaginellaceae	<i>Selaginella plana</i>		✓
		<i>Selaginella willdenowii</i>		✓



Gambar 1. Tumbuhan paku di kawasan Curug Gongso: a. *Lygodium circinatum*, b. *Pityrogramma calomelanos*, c. *Adiantum concinnum*, d. *Cyclosorus terminans*, e. *Christella dentata*, f. *Selaginella plana*, g. *Pityrogramma calomelanos*, h. *Selaginella willdenowii*, i. *Tectaria heracleifolia* (Data Penelitian, 2023)

1. *Lygodium circinatum*

Lygodium circinatum atau biasa dikenal dengan paku hata merupakan tumbuhan paku terestrial dan empifit yang hidup pada daerah terbuka dan terkena sinar matahari. Tumbuhan paku ini hidup dengan cara menjalar pada tanah. *Lygodium circinatum* memiliki ciri morfologi daun berukuran panjang dengan tajuk-tajuk daun yang susunannya menyirip, bentuknya seperti menjari, warna daun hijau muda, tepi daun bergerigi dengan warna yang pucat, permukaan daun licin, memiliki rimpang panjang yang menjalar, memiliki akar serabut yang berwarna coklat, batang kecil berbentuk bulat, permukaan batang licin, dan memiliki spora yang terletak pada tepi ujung daun. Bentuk sorus seperti bantalan memanjang yang terdiri lebih dari 15 dan berwarna hitam (Mardiyah *et al.*, 2017). Paku hata memiliki dua tipe daun yaitu daun fertil dan daun steril. Daun fertil yaitu daun yang dapat menghasilkan spora, daun fertil pada paku hata menjutai dengan cuping yang sempit dan pedek mengandung dua baris spora yang terlindungi indusium. Sedangkan daun steril yaitu daun yang berperan untuk fotosintesis (tidak menghasilkan spora), daun steril pada paku hata memiliki bentuk bergerigi atau

berlombus. Batang paku hata dapat membelit tumbuhan lain di sekitarnya. Pada umumnya paku hata (*Lygodium circinatum*) berguna dalam menjaga keseimbangan hutan karena dapat mencegah erosi dan mengurangi aliran pada permukaan tanah, serta berguna sebagai tanaman hias untuk mempercantik pekarangan (Nasution *et al.*, 2018).

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae	
Divisi	: Pteridophyta	
Kelas	: Pteridopsida	
Ordo	: Schizaeales	
Famili	: Lygodiaceae	
Genus	: <i>Lygodium</i>	
Spesies	: <i>Lygodium circinatum</i>	(Sumber: gbif.org)

2. *Pityrogramma calomelanos*

Pityrogramma calomelanos atau biasa dikenal dengan paku perak merupakan paku terestrial yang dapat ditemukan pada daerah terbuka, tepi sungai, daerah bebatuan, dan pada tanah datar. Paku perak memiliki karakter morfologi warna daun hijau, daun berbentuk lanset, ujung daun runcing, daun monomorfik, tepi daun berlekuk, anak daun berbentuk jorong, susunan daun berseling, majemuk menyirip ganda, ujung daun muda menggulung dan tertutup oleh serbuk putih, tangkai berwarna hitam mengkilap dan bersisik pada bagian pangkal, memiliki rimpang pendek yang bersisik coklat, sorus menyebar pada permukaan bagian bawah daun, sorus berwarna coklat kehitaman, dan tidak memiliki indusium (Yusna *et al.*, 016). Paku perak dapat dimanfaatkan sebagai tanaman hias, obat penyakit (disentri, sakit ginjal, malaria), dan fitoremediasi tanah yang terkena polusi logam berat dan arsen (Nikmatullah *et al.*, 2020).

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae	
Divisi	: Tracheophyta	
Kelas	: Polypodiopsida	
Ordo	: Polypodiales	
Famili	: Pteridiaceae	
Genus	: <i>Pityrogramma</i>	
Spesies	: <i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.)	(Sumber: ITIS.gov)

3. *Adiantum concinnum*

Adiantum concinnum merupakan tumbuhan paku terrestrial yang dapat di temukan pada lingkungan lembab seperti di tepi sungai, rawa maupun tanah yang lembab. *Adiantum concinnum* memiliki karakter morfologi daun berwarna hijau muda pucat, berbentuk menyerupai kipas, daun majemuk menyirip (pinnatifid), permukaan daun halus, ujung daun muda berwarna merah muda, daun muda menggulung, anak daun dekat tulang tengah saling bertumpang tindih dengan tulang daun, tangkai daun berbentuk bulat dengan warna hitam mengkilap, memiliki rimpang tebal dengan sisik berwarna coklat, sorus berwarna putih-kehijauan, bentuk sorus seperti ginjal, sorus tertutup oleh indusium dan terletak pada tepi ujung daun pada bagian bawah daun (Syaputra *et al.*, 2023). *Adiantum concinnum* dimanfaatkan sebagai tanaman hias (Priyambodo, 2022).

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae	
Divisi	: Tracheophyta	
Kelas	: Polypodiopsida	
Ordo	: Polypodiales	
Famili	: Pteridaceae	
Genus	: <i>Adiantum</i>	
Spesies	: <i>Adiantum concinnum</i>	(Sumber: ITIS.gov)

4. *Cyclosorus terminans*

Cyclosorus terminans merupakan paku terrestrial yang ditemukan di lingkungan lembab. Kata *Cyclosorus* berasal dari bahasa Yunani, *cylosorus* artinya lingkaran sedangkan *soros* artinya tumpukan. Hal tersebut merujuk pada bentuk sori yang bulat di permukaan bawah daun. Spesies ini memiliki karakter morfologi daun berwarna hijau, pinna bentuk lanset, tersusun berseling, tangkai berbentuk bulat dengan warna coklat kehijauan, permukaan tangkai terdapat rambut halus berwarna putih, memiliki rimpang menjalar berwarna coklat, bentuk sorus bulat, sorus muda akan berwarna putih kehijauan, sorus tua berwarna coklat, sorus dilengkapi indusium, dan terletak di bagian tepi ujung anak daun. Panjang ental paku *Cyclosorus terminans* dapat mencapai 100 cm (Listiyani, 2021). Secara umum *Cyclosorus terminans* dimanfaatkan sebagai tanaman hias (Priyambodo, 2022).

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae	
Divisi	: Tracheophyta	
Kelas	: Polypodiopsida	
Ordo	: Polypodiales	
Famili	: Thelypteridaceae	
Genus	: <i>Cyclosorus</i>	
Spesies	: <i>Cyclosorus terminans</i>	(Sumber: gbif.org)

5. *Christella dentata*

Christella dentata merupakan paku terrestrial yang hidup pada tanah datar atau miring dan litofit yaitu hidup di tembok dan celah bebatuan (Agatha *et al.*, 2019). *Christella dentata* memiliki karakteristik rimpang yang tegak dan menjalar, rimpang bersisik warna coklat, memiliki ental pinatus pinatifid, susunan daun berseling, venasi menggarpu, jarak antara daun steril rapat, jarak antar daun fertil renggang, warna tangkai coklat kehijauan, terdapat sisik berwarna coklat, sorus berbentuk seperti ginjal, sorus terletak pada bagian abaksial daun, susunan sorus terbagi menjadi dua baris pada setiap lekukan daun terdapat 2-4 sorus dalam setiap baris (Priyambodo, 2022). *Christella dentata* dimanfaatkan sebagai antimikroba dan obat tradisional (Ridianingsih *et al.*, 2017).

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae	
Divisi	: Tracheophyta	
Kelas	: Polypodiopsida	
Ordo	: Polypodiales	
Famili	: Thelypteridaceae	
Genus	: <i>Christella</i>	
Spesies	: <i>Christella dentata</i>	(Sumber: ITIS.gov)

6. *Selaginella plana*

Selaginella plana atau biasa dikenal dengan paku rane merupakan paku terrestrial yang dapat ditemukan pada daerah sungai, batu-batuan, dan daerah yang lembab. Paku rane tergolong dalam kelompok tumbuhan berpembuluh dan anggota satu-satunya dari famili Selaginellaceae. Paku rane memiliki ciri morfologi berdaun kecil yang disebut

mikrofil dengan daun yang berbentuk seperti sisik pipih dan tidak memiliki tangkai, dapat menghasilkan dua tipe spora dengan ukuran yang berbeda (heterospora), spora berbentuk bulat, sorus terletak pada ujung percabangan batang tegak, dan sporangium berkumpul dengan membentuk strobilus yang tidak terlindungi oleh indusia (Apriyanti *et al.*, 2017). Spesies ini dapat berkembang biak secara bebas dengan spora dan dianggap sebagai bagian dari tumbuhan paku (pteridophyta). Paku rane memiliki habitus perdu dengan karakteristik berkayu pendek, bercabang, dan tinggi sekitar 1 m. Rimpang paku rane dapat menjalar pada bebatuan hingga masuk ke dalam celah-celah batu. Pada bagian ental paku rane berbentuk linier dan tidak terdapat stipe (Nasution *et al.*, 2018). *Selaginella plana* dapat dimanfaatkan sebagai obat-obatan untuk mengobati luka setelah persalinan dan mengatasi gangguan menstruasi (Ulfa *et al.*, 2023).

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Lycopodiopsida
Ordo : Selaginellales
Famili : Selaginellaceae
Genus : *Selaginella*
Spesies : *Selaginella plana* (Sumber: ITIS.gov)

7. *Christella parasitica* (L.)

Christella parasitica merupakan paku terestrial yang hidup pada tanah datar dan litofit yaitu dapat hidup pada dinding sungai, selokan, dan danau (Agatha *et al.*, 2019). *Christella parasitica* memiliki karakteristik rimpang yang merambat panjang dengan bersisik coklat, ental pinatus-pinatifid, ental memiliki rambut putih, venasi mengarpu, daun berwarna hijau pucat kekuningan, tepi daun bergerigi, jarak antar daun rapat, memiliki tangkai tegak berwarna hijau dengan terdapat rambut putih, terdapat sisik berwarna coklat di bagian bawah tangkai, sorus terletak pada bagian abaksial daun, bentuk indusium seperti ginjal (Yolla *et al.*, 2022). *Christella parasitica* dimanfaatkan sebagai antibakteria karena mengandung senyawa alkaloid, terpenoid, flavonoid, tanin, dan saponin (Priyambodo, 2022).

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Divisi : Tracheophyta

Kelas : Polypodiopsida
Ordo : Polypodiales
Famili : Thelypteridaceae
Genus : *Christella*
Spesies : *Christella parasitica* (L.) (Sumber: ITIS.gov)

8. *Selaginella willdenowii*

Selaginella willdenowii atau biasa dikenal dengan paku rane halus merupakan paku terestrial yang hidup pada tanah datar, tanah miring, dan dapat hidup litofit dengan menempel pada dinding selokan (Agatha *et al.*, 2019). *Selaginella willdenowii* memiliki karakteristik rimpang yang menjalar panjang, tipe daun mikrofil, daun berukuran kecil, daun terangkai berbentuk strobili seperti tabung, warna daun hijau, ujung daun runcing, ental berbentuk bulat lonjong, kecil dan kaku, ental berwarna hijau yang bergerombol di ujung batang dan menutupi batang, batang tegak dan bersisik halus dan batang memiliki percabangan menyirip (Yunita *et al.*, 2020). *Selaginella willdenowii* pada umumnya dimanfaatkan masyarakat sebagai obat untuk menyembuhkan luka sayatan (Luckita *et al.*, 2021).

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Kelas : Lycopodiopsida
Ordo : Selaginellales
Famili : Selaginellaceae
Genus : *Selaginella*
Spesies : *Selaginella willdenowii* (Sumber: ITIS.gov)

9. *Tectaria heracleifolia*

Tectaria heracleifolia merupakan paku terestria yang hidup pada tanah datar atau bebatuan. Spesies ini hidup di daerah tempat lembab dan daerah yang rimbun terhalang dari cahaya matahari (Leki *et al.*, 2022). *Tectaria heracleifolia* memiliki karakteristik daun berwarna hijau muda, memiliki pangkal daun membulat, bentuk tepi daun rata, bentuk ujung daun meruncing, batang tegak berwarna coklat kehitaman, bentuk batang bulat dan pendek, dalam satu batang terdiri atas satu daun yang bercabang (Anggraini *et al.*, 2023). Tumbuhan paku ini dimanfaatkan sebagai tanaman hias (Priyambodo, 2022).

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae	
Divisi	: Tracheophyta	
Kelas	: Polypodiopsida	
Ordo	: Polypodiales	
Famili	: Tectariaceae	
Genus	: <i>Tectaria</i>	
Spesies	: <i>Tectaria heracleifolia</i>	(Sumber: ITIS.gov)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan paku di kawasan curug panglebur gongso diperoleh hasil terdapat 3 kelas tumbuhan paku yang terdiri dari 5 famili. Famili Lygodiaceae terdiri dari 1 jenis tumbuhan yaitu *Lygodium circinatum*. Famili Pteridiaceae terdiri dari 2 jenis tumbuhan yaitu *Pityrogramma calomelanos* (L.) dan *Adiantum concinnum*. Famili Thelypteridaceae terdiri dari 3 jenis tumbuhan yaitu *Cyclosorus terminans*, *Christella dentata*, dan *Christella parasitica* (L.). Famili Tectariaceae terdiri dari 1 jenis tumbuhan yaitu *Tectaria heracleifolia*. Famili Selaginellaceae terdiri dari 2 jenis tumbuhan yaitu *Selaginella plana* dan *Selaginella willdenowii*. Tumbuhan paku memiliki beragam manfaat bagi manusia, diantaranya dapat dijadikan sebagai tanaman hias, obat-obatan, sebagai antimikroba dan antibakteria. Selain itu, tumbuhan paku juga bermanfaat bagi ekologi karena dapat mencegah erosi dan sebagai fitoremediasi tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adah, A., Dewi, N. Apriani. (2017). Inventarisasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Kampus Iain Palangka Raya Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Materi Klasifikasi Tumbuhan. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*. 5(2): 50-61.
- Agatha, S. M., Safitri, K. A., Pulungan, A., Maskana, & Sedayu, A. (2019). *Panduan Lapangan Paku-Pakuan (Pteridofita) Di Taman Margasatwa Ragunan*. Jakarta: Laboratorium Biologi FMIPA Universitas Negeri Jakarta.
- 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.
- Angraini, N., Nugroho, A. S., & Dzakiy, M. A. (2023). *Identifikasi Keanekaragaman Pteridophyta Di Kawasan Wisata Curug Lawe Secepit Kendal*. Prosiding Webinar Biofair. Universitas PGRI Semarang. Semarang 12 Agustus 2023.
- Apriyanti, N., Santri, D. J., & Madang, K. (2017). Identifikasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) dan Kekerabatannya di Kawasan Wisata Air Terjun Curup Tenang Bedegung Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim. *Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi dan Pembelajarannya*. 4(2): 113-125.
- Hasibuan, H., & Rizalinda, E. R. P. (2016). Inventarisasi jenis paku-pakuan (Pteridophyta) di hutan sebelah darat Kecamatan Sungai Ambawang Kalimantan Barat. *Protobiont*. 5(1): 46-58.

- Jannah, M., Prihanta, W., & Susetyorini, E. (2015). Identifikasi pteridophyta di Piket Nol Pronojiwo Lumajang sebagai sumber belajar biologi. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*. 1(1): 89-98.
- Kaswinarni, F., Rachmawati, R. C., & Nurwahyunani, A. (2021). *Identifikasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) dan Pemanfaatannya di Hutan Nglimut Gonoharjo Kendal*. Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas PGRI Semarang. Semarang 7 Desember 2021.
- Leki, P. T., Makaborang, Y., & Ndjoeroemana. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di daerah aliran sungai pepuwatu desa prai paha kabupaten sumba timur sebagai sumber belajar biologi. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro*. 13(1): 42-58.
- Listiyani, D. (2021). *Keanekaragaman Pteridophyta di Lingkungan SMAN 2 Temanggung*. Yogyakarta: UNY Press.
- Luckita, S., Wardianti, Y., & Triyanti, M. (2021). Inventarisasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Air Terjun Satan Muara Beliti Baru Kabupaten Musi Rawas. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*. 13(2): 1-7.
- Mardiyah, A., Hasanuddin, H., & Eriawati, E. (2017). *Inventarisasi Jenis Paku Di Kawasan Gunung Paroy Kecamatan Lhong Kabupaten Aceh Besar*. In Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Banda Aceh 4 April 2017.
- Marpaung, D. R. A. K. (2019). Inventarisasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Sopotinjak Taman Nasional Batang Gadis (TNBG) Kabupaten Mandailing Natal. *Penelitian dan Pembelajaran MIPA*. 2(4): 79-84.
- Mayasari, S., Dwijayati, R., Nopiyanti, N., & Fitriani, L. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Air Terjun Curug Embun Kelurahan Marga Bakti Kecamatan Lubuklinggau Utara I. *Nusantara Hasana Journal*. 2(2): 333-339.
- Nasution, J., Nasution, J., & Kardhinata, E. H. (2018). Inventarisasi tumbuhan paku di kampus I Universitas Medan Area. *KLOROFIL: Jurnal Ilmu Biologi dan Terapan*. 1(2): 105-110.
- Nasution, J., & Susilo, F. (2022). Buku Ajar Pengantar Taksonomi Tumbuhan Rendah. Penerbit NEM.
- Nikmatullah M, Renjana E, Muhaimin M, Rahayu M. (2020). Potensi tumbuhan paku (ferns & lycophytes) yang dikoleksi di Kebun Raya Cibodas sebagai obat. *AL-KAUNIYAH: Jurnal Biologi*. 13(2): 278-287
- Priyambodo, A. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan Paku di Bukit Wadas Putih Kebumen. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Ridianingsih, D. S., Pujiastuti, P., & Hariani, S. A. (2017). Inventarisasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Pos Rowobendo-Ngagelan Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*. 3(2): 20-30.
- Risnawati, Nugroho., & Dzakiy, M. A. (2023). *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku Di Hutan Ngresep Mbalong Semarang*. Prosiding Webinar Biofair. Universitas PGRI Semarang. Semarang 12 Agustus 2023.
- Saputro R. W., & yusnaUtami S. (2020). Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Kawasan Candi Gedong Songo Kabupaten Semarang. *Bioma Berkala Ilmiah Biologi*. 22 (1): 53-58.
- Sarsito, A. J., Kasanah, K., & Waskito, W. (2021). Pengaruh Kunjungan Wisata Terhadap Peningkatan Perekonomian Masyarakat Desa Wisata Gondang Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Tahun 2019-2020. *Indonesian Journal of Geography Education*. 1(2): 60-70.
- Syaputra, A. A., Fitri, L., Musyarofah, B., nadira Savitri, N. A., & Syafiq, A. N. (2023). Diversity of Mosses and Ferns in Dlundung Waterfall, Mojokerto. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*. 6(1): 557-563.
- Ulfa, S. W., Nabila, A. P., Tambunan, N. S., Siregar, R., & Sinaga, S. A. (2023). Identifikasi Tumbuhan Paku (Pterydophyta) Yang Dimanfaatkan Sebagai Tumbuhan Obat Di Daerah Sumatera Utara. *Innovative: Journal Of Social Science Research*. 3(3): 2290-2304.
- Yolla, A. S., Damayanti, F., & Gresinta, E. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan Paku Terrestrial di Kawasan Hutan Pinus Gunung Pancar, Bogor. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*. 2(1): 63-71.
- Yunita, I., Nurma, N., Ibrahim, I., & Andalia, N. (2021). Identifikasi Jenis-Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) yang Tumbuh di Desa Uning Pune Kecamatan Putri Betung Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Biology Education*. 9(1): 52-68.
- 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.