



PROSIDING WEBINAR BIOFAIR 2023

KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN PAKU (PTERIDOPHYTA) KAWASAN CURUG SEMIRANG SEMARANG

***Hanasari Faida Pranama, Ary Susatyo Nugroho**

Program Studi Pendidikan Biologi

Universitas PGRI Semarang

Email : [*hanasarifaidapra@gmail.com](mailto:hanasarifaidapra@gmail.com).

ABSTRAK

Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) merupakan keanekaragaman hayati yang memiliki peran penting bagi ekosistem hutan dan manusia yang ditemui pada kawasan Curug Semarang. Kawasan Curug Semarang terletak di lereng gunung Ungaran yang berada di dalam area hutan lindung seluas 10 hektar. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan Curug Semarang. Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Curug Semarang, Desa Gogik, Kabupaten Semarang dilakukan pada bulan Mei 2023 menggunakan metode eksploratif. Hasil jenis tumbuhan paku tercatat sedikitnya 16 jenis yaitu *Adiantum capillus*, *Adiantum diaphanum*, *Adiantum jordanii*, *Aquilinum pteridium*, *Asplenium adiantum*, *Christella parasitica*, *Drynaria quercifolia*, *Dryopteris cristata*, *Pityrogramma calomelanos*, *Osmunda claytoniana*, *Polypodium aureum*, *Sceptridium dissectum*, *Selaginella denticulate*, *Selaginella doederleinii*, *Tectaria angulate*, *Tectaria zeilanica*.

Kata kunci : *Pteridophyta*, Curug Semarang, *Adiantum capillus*, *A. diaphanum*

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki wilayah 750 juta hektar dengan luas daratan 193 juta hektar dan terdapat hutan seluas 143,9 juta hektar. Hutan memiliki peran penting sebagai paru-paru bumi, menyediakan habitat bagi berbagai makhluk hidup, serta menjadi sumber daya alam yang tak ternilai. Indonesia juga dikenal sebagai negara dengan keanekaragaman hayati flora yang melimpah. Salah satu jenis flora yang memiliki keanekaragaman tinggi dan tersebar luas di Indonesia adalah tumbuhan paku (*Pteridophyta*). *Pteridophyta* dapat ditemukan di daerah subtropis maupun tropis pada ketinggian yang bervariasi, hidup secara terestrial atau

akuatik, merambat atau epifit (menumpang pada pohon). Tanaman paku umumnya hidup di daerah yang memiliki kelembapan tinggi. Salah satu habitat tempat yang banyak ditemui jenis tumbuhan paku yaitu Curug Semirang.

Kawasan Curug Semirang terletak di lereng gunung Ungaran yang berada di dalam area hutan lindung seluas 10 hektar. Pada tahun 1955, kawasan ini berdiri dengan bantuan dari Perhutani lewat Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH). Curug semirang adalah sebuah air terjun yang terletak di kaki Gunung Ungaran, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Curug semirang memiliki ketinggian sekitar 45 meter dan dikelilingi oleh hutan pinus yang asri. Curug semirang juga memiliki kolam renang alami yang berwarna hijau dan menjadi daya tarik bagi para pengunjung. Jarak antara pintu masuk curug semirang dengan air terjun cukup jauh, jika di tempuh berjalan kaki maka akan memakan waktu sekitar kurang lebih 1 jam. Saat perjalanan menuju air terjun didapatkan sangat banyak sekali tumbuhan paku yang tumbuh epifit maupun terestrial. Terdapat dua kelompok tumbuhan paku yang berbeda berdasarkan habitatnya, yaitu paku terestrial dan paku epifit. Paku terestrial adalah tumbuhan paku yang mampu tumbuh dan hidup di atas tanah. Sementara itu, paku epifit adalah tumbuhan paku yang hidup menempel pada batang pohon atau tumbuhan paku lainnya. Paku terestrial umumnya memiliki rizoma yang tumbuh secara tegak, menjalar atau memanjat. Sementara itu, paku epifit biasanya memiliki rizoma yang lebih pendek dan melebar. Paku terestrial dan paku epifit memiliki keanekaragaman jenis dan manfaat yang beragam.

Tumbuhan Paku (Pteridophyta) adalah bagian penting dari keanekaragaman hayati. Mereka membentuk komunitas tumbuhan yang memiliki peran yang signifikan baik bagi ekosistem hutan maupun manusia. Tumbuhan paku berperan sebagai vegetasi penutup tanah, membantu dalam pencampuran serasah yang penting untuk pembentukan hara tanah. Mereka juga berperan sebagai agen fitoremediasi, membantu dalam membersihkan limbah. Selain itu, tumbuhan paku juga memiliki nilai estetika sebagai tanaman hias, dan beberapa spesiesnya digunakan sebagai sayuran atau bahan obat tradisional. Tumbuhan paku juga berperan sebagai produsen dalam rantai makanan, menyediakan makanan dan habitat bagi organisme lain dalam ekosistem. Contoh tumbuhan

paku sebagai obat tradisional adalah *Selaginella doederleinii* yang memiliki manfaat sebagai obat patah tulang, obat batuk, radang amandel, dan anti kanker karena memiliki kandungan Alkaloid, saponin, phytosterol, hevaflafone, dan amentoflafone. Sedangkan Tumbuhan paku yang biasanya dikonsumsi manusia yaitu sayuran pakis dengan cara pengolahannya dimasak maupun sebagai lalapan. Tumbuhan paku (*Marsilea crenata*) juga berperan sebagai agen fitoremediasi limbah domestik dan limbah organik yang efektif. Berdasarkan hal itu, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan paku di kawasan Curug Semirang agar dapat menjadi sumber informasi kepada masyarakat sekitar maupun khalayak umum.

METODE PENELITIAN

Penelitian keanekaragaman jenis tumbuhan paku ini dilakukan di kawasan Curug Semirang, Desa Gogik, Kabupaten Semarang pada bulan Mei 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksploratif. Yaitu dengan melakukan penjelajahan ke berbagai tempat yang berada di kawasan Curug Semirang. Area yang digunakan adalah saat perjalanan menuju air terjun Semirang dan di sekitar kawasan Curug Semirang. Pengamatan jenis tumbuhan paku ini dilakukan untuk mengetahui keberadaan tumbuhan paku baik yang tumbuh secara terestrial maupun epifit. Adapun alat yang digunakan dalam pengambilan data ini yaitu Altimeter, Soil Tester, Hygrometer, light meter, dan kamera.

Pengukuran faktor lingkungan meliputi suhu udara, kelembaban udara, kelembaban tanah, pH tanah, intensitas cahaya, dan ketinggian area dari permukaan laut. Pengambilan data dilakukan satu kali. Adapun data yang akan diambil dari mini riset ini adalah keanekaragaman jenis tumbuhan paku. Metode Analisis Data yang akan digunakan yaitu metode Deskriptif, dimana data yang telah terkumpul kemudian disusun dalam bentuk deskripsi gambar dan dianalisis secara deskriptif. Prosedur penelitian yang dilakukan adalah observasi lapangan, pendeskripsian ciri-ciri pada tumbuhan paku dan dokumentasi, tahap terakhir yaitu identifikasi Tumbuhan paku yang sudah ditemukan berdasarkan pengamatan secara langsung kemudian dikumpulkan, diidentifikasi dan diklasifikasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kawasan Curug Semirang Kabupaten Semarang, ditemukan 10 jenis paku terrestrial yang masuk ke dalam 8 famili yaitu : *Adiantaceae*, *Dennstaedtiaceae*, *Aspleniaceae*, *Thelypteridaceae*, *Osmundaceae*, *Pteridaceae*, *Selaginellaceae*, *Tectariaceae*. Sedangkan untuk paku epifit ditemukan 6 Jenis yang termasuk ke dalam 5 Famili yaitu : *Adiantaceae*, *Polypodiaceae*, *Dryopteridaceae*, *Ophioglossaceae*, *Tectariaceae*. Keberadaan tumbuhan paku terrestrial memiliki jumlah dan presentase yang berbeda-beda. Jumlah dan jenis tumbuhan paku terrestrial yang berbeda di suatu daerah dipengaruhi keadaan habitat tempat tumbuhan. Jenis-jenis tumbuhan paku dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Tumbuhan Paku di Kawasan Curug Semirang

No	Famili	Spesies	Nama Umum	Habitat
1.	<i>Adiantaceae</i>	<i>Adiantum capillus</i>	Suplir	Terrestrial
2.	<i>Adiantaceae</i>	<i>Adiantum diaphanum</i>	Suplir	Epifit
3.	<i>Adiantaceae</i>	<i>Adiantum jordanii</i>	California maidenhair	Terrestrial
4.	<i>Dennstaedtiaceae</i>	<i>Aquilinum pteridium</i>	Bracken	Terrestrial
5.	<i>Aspleniaceae</i>	<i>Asplenium adiantum</i>	Black Spleenwort	Terrestrial
6.	<i>Thelypteridaceae</i>	<i>Christella parasitica</i>	Paku Tanah	Terrestrial
7.	<i>Polypodiaceae</i>	<i>Drynaria quercifolia</i>	Paku ekor kuda	Epifit
8.	<i>Dryopteridaceae</i>	<i>Dryopteris cristata</i>	Pakis Jambul	Epifit
9.	<i>Pteridaceae</i>	<i>Pityrogramma calomelanos</i>	Paku Perak	Terrestrial
10.	<i>Osmundaceae</i>	<i>Osmunda claytoniana</i>	Pakis Terputus	Terrestrial
11.	<i>Polypodiaceae</i>	<i>Polypodium aureum</i>	Pakis Bintang Biru	Epifit
12.	<i>Ophioglossaceae</i>	<i>Sceptridium dissectum</i>	Pakis	Epifit
13.	<i>Selaginellaceae</i>	<i>Selaginella denticulata</i>	Perunggu Paku Kawat	Terrestrial
14.	<i>Selaginellaceae</i>	<i>Selaginella doederleinii</i>	Paku Rane	Terrestrial
15.	<i>Tectariaceae</i>	<i>Tectaria angulate</i>	Paku Kikir	Terrestrial
16.	<i>Tectariaceae</i>	<i>Tectaria zeilanica</i>	Pakis Oak	Epifit

Tabel.1 menunjukkan bahwa tumbuhan paku yang dominan ditemukan di Curug Semirang yaitu family *Adiantaceae*. dan habitat terrestrial. Adapun deskripsi masing-masing spesies tumbuhan paku sebagai berikut :

1. *Adiantum capillus*



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Adiantaceae
Genus	: Adiantum
Spesies	: <i>Adiantum capillus</i>

Adiantum capillus adalah spesies pakis dari genus *Adiantum*. *Adiantum capillus* biasanya tumbuh di permukaan batu. *Adiantum capillus* memiliki daun hijau muda berbentuk segitiga yang terdiri dari banyak selebaran berbentuk kipas.

2. *Adiantum dhiapanum*



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Adiantaceae
Genus	: Adiantum
Spesies	: <i>Adiantum dhiapanum</i>

Adiantum Diaphanum memiliki Pelepah setinggi 10–35 cm, hanya menyirip, ruas terakhir asimetris dan bertangkai halus, segmen panjang 3–13 mm, selaput hijau tua, Daun berkerumun dan mengkilap, ramping, beralur *adaxially*.

3. *Adiantum jordanii*



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Adiantaceae
Genus	: Adiantum
Spesies	: <i>Adiantum jordanii</i>

Adiantum jordanii adalah spesies pakis maidenhair abadi dalam famili *Pteridaceae*. Setiap daun yang tertinggal dapat mencapai panjang lebih dari setengah meter dan terdiri dari banyak segmen hijau bulat. Setiap segmen memiliki dua sampai empat lobus dan dapat dibagi antara lobus, bagian bawah setiap segmen bantalan satu sampai empat sori.

4. *Aquilinum pteridium*



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Dennstaedtiaceae
Genus	: Pteridium
Spesies	: <i>Pteridium aquilinum</i>

Aquilinum pteridium adalah spesies paku yang termasuk dalam famili *Dennstaedtiaceae*. Daunnya berbentuk segitiga, panjang 0,3-1 m dan lebar 0,2-0,8 m. Daunnya terbagi beberapa kali menjadi pinna-pinna berbentuk lonjong. Daunnya berwarna hijau terang dan gugur pada musim gugur.

5. *Asplenium adiantum*



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Aspleniaceae
Genus	: Asplenium
Spesies	: <i>Asplenium adiantum</i>

Asplenium adiantum-nigrum memiliki daun berbentuk segitiga yang tebal hingga 10 cm panjangnya yang terbagi menjadi beberapa segmen yang terbagi lagi. Daunnya tumbuh pada tangkai berwarna merah kehijauan dan batangnya berkilau dan sedikit berbulu. Di bagian bawah setiap segmen daun terdapat satu atau lebih sori yang tersusun dalam rantai dan terlindung oleh lipatan tepi daun.

6. *Christella parasitica*



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Thelypteridaceae
Genus	: Christella
Spesies	: <i>Christella parasitica</i>

Christella parasitica ini memiliki rimpang yang merayap pendek atau panjang, ditutupi oleh sisik-sisik merah coklat yang sempit. Batang daunnya berambut dan berwarna hijau kekuningan. Daunnya berbentuk lanset memanjang, dengan 10-20 pasang anak daun yang terbagi lagi menjadi segmen-segmen kecil. Segmen-segmen ini memiliki tepi yang bergigi dan berwarna hijau muda. Di bagian bawah segmen-segmen ini terdapat sorus yang berbentuk bulat atau lonjong dan berwarna kuning atau oranye.

7. *Drynaria quercifolia*



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Polypodiaceae
Genus	: Drynaria
Spesies	: <i>Drynaria quercifolia</i>

Drynaria quercifolia adalah spesies paku epifit yang termasuk dalam famili *Polypodiaceae*. Tumbuhan ini memiliki rimpang yang tebal dan ditutupi oleh sisik-sisik berwarna coklat. Daunnya terdiri dari dua tipe : daun perisai yang kecil dan steril yang menempel pada rimpang, dan daun fertil yang besar dan bertangkai yang terbagi menjadi anak daun berbentuk lanset. Spesies ini tumbuh tebing atau batang pohon yang lembab dan teduh.

8. *Dryopteris cristata*

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Dryopteridaceae
Genus	: Dryopteris
Spesies	: <i>Dryopteris cristata</i> (L.)

Dryopteris cristata adalah spesies paku yang termasuk dalam famili *Dryopteridaceae*. Tumbuhan ini memiliki akar serabut yang bercabang- cabang. Rimpangnya tegak, panjang, ramping, dan berwarna coklat. Daunnya berbentuk delta dengan tepi bersirip-sirip (pinna). Daunnya dapat tumbuh hingga satu meter atau lebih, tetapi sangat sempit. Di bagian bawah daun terdapat sorus yang berbentuk bulat atau lonjong dan berwarna coklat.

9. *Pityrogramma**calomelanos*

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Pteridaceae
Genus	: Pityrogramma
Spesies	: <i>Pityrogramma</i> <i>calomelanos</i>

Pityrogramma calomelanos adalah spesies paku yang termasuk dalam famili *Pteridaceae*. Tumbuhan ini memiliki rimpang pendek yang berdiameter sekitar 8 mm dan ditutupi oleh sisik-sisik coklat. Daunnya tegak, oblong, dan berujung runcing. Daunnya terbagi menjadi dua tipe: daun steril yang berwarna hijau dan daun fertil yang berwarna putih keperakan di bagian bawahnya karena adanya lapisan lilin. Di bagian bawah daun fertil juga terdapat sorus yang tersebar di sepanjang urat daun.

10. *Osmunda claytoniana*

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Osmundopsida
Ordo	: Osmundales
Famili	: Osmundaceae
Genus	: Osmunda
Spesies	: <i>Osmunda claytoniana</i>

Osmunda claytoniana adalah spesies paku yang termasuk dalam famili *Osmundaceae*. Tumbuhan ini memiliki rimpang pendek yang ditutupi oleh sisik-sisik coklat. Daunnya berbentuk bipinnat, panjang 40-100 cm dan lebar 20-30 cm. Daunnya terdiri dari dua tipe: daun steril yang berwarna hijau dan daun fertil yang berwarna coklat kekuningan. Daun fertil memiliki bagian tengah yang tidak berdaun melainkan membawa sorus yang berbentuk bulat atau lonjong. Bagian ini tampak seperti terputus sehingga memberi nama spesies ini.

11. *Polypodium aureum*

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Pteridopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Polypodiaceae
Genus	: Polypodium
Spesies	: <i>Polypodium aureum</i>

Polypodium aureum adalah spesies paku yang termasuk dalam famili *Polypodiaceae*. Tumbuhan ini memiliki rimpang yang merayap dan berdiameter 8-15 mm, ditutupi oleh sisik-sisik berwarna keemasan. Daunnya besar dan berbentuk pinnatifid (berlobus dalam), panjang 30-130 cm dan lebar 10-50 cm, dengan 35 pinna. Warna daunnya bervariasi dari hijau terang hingga hijau kebiruan dan memiliki tepi yang bergelombang. Di bagian bawah daun terdapat sorus yang berbentuk bulat atau lonjong dan berwarna kuning atau oranye yang tersebar di sepanjang sisi urat daun tengah.

12. *Sceptridium dissectum*



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Polypodiopsida
Ordo	: Ophioglossales
Famili	: Ophioglossaceae
Genus	: <i>Sceptridium</i>
Spesies	: <i>S. dissectum</i>

Sceptridium dissectum adalah spesies paku yang termasuk dalam famili *Ophioglossaceae*. Tumbuhan ini memiliki rimpang pendek yang ditutupi oleh sisik-sisik coklat. Daunnya terdiri dari dua tipe: daun steril yang berbentuk bipinnat, panjang 40-100 cm dan lebar 20-30 cm, dengan pinna-pinna berlobus dalam; dan daun fertil yang berbentuk seperti tandan anggur, panjang 10-30 cm dan lebar 1-2 cm dengan sorus-sorus berbentuk bulat atau lonjong. Daun fertil ini terletak di bagian tengah daun steril sehingga tampak seperti terputus.

13. *Selaginella denticulate*



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Lycopodiopsida
Ordo	: Selaginellales
Famili	: Selaginellaceae
Genus	: <i>Selaginella</i>
Spesies	: <i>S. denticulate</i>

Selaginella denticulata adalah spesies paku yang termasuk dalam famili *Selaginellaceae*. Tumbuhan ini memiliki batang yang merayap dan pipih, dengan empat baris daun kecil dan sederhana (mikrofil) yang berbentuk sisik pipih dan berwarna hijau. Daunnya bervariasi ukurannya sesuai dengan posisinya. Nama spesifiknya, "denticulata" berasal dari kata Latin "dens" yang berarti gigi, dan mengacu pada gigi-gigi yang terdapat pada tepi daun.

14. *Selaginella doederleinii*

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Lycopodiophyta
Kelas	: Lycopodiopsida
Ordo	: Selaginellales
Famili	: Selaginellaceae
Genus	: Selaginella
Spesies	: <i>S. doederleinii</i>

Selaginella doederleinii adalah spesies paku yang termasuk dalam famili *Selaginellaceae*. Tumbuhan ini memiliki batang yang merayap dan sedikit tegak, dengan empat baris daun kecil dan sederhana (mikrofil) yang berbentuk jorong, ujung meruncing, pangkal rata, dan berwarna hijau. Daunnya bervariasi ukurannya sesuai dengan posisinya. Nama spesifiknya, "denticulata" berasal dari kata Latin "dens" yang berarti gigi, dan mengacu pada gigi-gigi yang terdapat pada tepi daun.

15. *Tectaria angulata*

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Polypodiopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Tectariaceae
Genus	: Tectaria
Spesies	: <i>Tectaria angulata</i>

Tectaria angulata adalah spesies paku yang termasuk dalam famili *Tectariaceae*. Tumbuhan ini memiliki rimpang pendek yang ditutupi oleh sisik-sisik coklat. Daunnya berbentuk bipinnat, panjang 40-100 cm dan lebar 20-30 cm. Daunnya terdiri dari tiga tipe: daun bagian atas berbentuk lanset, daun bagian tengah memanjang, dan daun bagian bawah memanjang serta bercabang ke bawah. Di bagian bawah daun terdapat sorus yang berbentuk bulat atau lonjong dan berwarna coklat, yang tersebar di sepanjang sisi urat daun tengah.

16. *Tectaria zeilanica*

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Polypodiopsida
Ordo	: Polypodiales
Famili	: Tectariaceae
Genus	: Tectaria
Spesies	: <i>Tectaria zeilanica</i>

Tectaria zeilanica adalah spesies paku yang termasuk dalam famili *Tectariaceae*. Tumbuhan ini memiliki rimpang pendek yang ditutupi oleh sisik-sisik coklat. Daunnya berbentuk bipinnat, panjang 40-100 cm dan lebar 20-30 cm. Daunnya terdiri dari dua tipe: daun steril yang berbentuk seperti daun ek kecil, dan daun fertil yang tegak dan membawa sorus yang berbentuk bulat atau lonjong.

Parameter Lingkungan Wanma, (2016), menyatakan bahwa banyaknya jumlah dan jenis individu pada suatu lokasi ditentukan oleh keadaan tempat tumbuhnya. Dari Hasil penelitian, intensitas cahaya di sekitar Curug yaitu 287, yang artinya berarti normal untuk pertumbuhan paku. Berdasarkan suhu, Alat yang digunakan untuk mengukur suhu dapat menggunakan alat hygrometer. Suhu udara pada Curug biasanya lebih rendah daripada suhu udara di daerah sekitarnya karena adanya penguapan dan pendinginan dari air yang jatuh. Suhu disekitar air terjun Semarang saat penelitian yaitu 28°C. berdasarkan kelembaban udara, kelembaban udara di kawasan Curug Semarang adalah 80%. Kelembapan tanah di Curug Semarang yaitu 6,4% dan pH nya 1,5. Pengukuran pH tanah sangat penting dalam ekologi hewan tanah karena keberadaan dan kepadatan hewan tanah sangat bergantung pada pH tanah (Suin, 2012).



Gambar 1. a) light meter, b) hygrometer, c) altimeter, d) soil tester

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Curug Semarang Kabupaten Semarang disimpulkan bahwa Jumlah total tumbuhan paku yang ditemukan di kawasan Curug Semarang yaitu 16 jenis yang terdiri dari *Adiantum capillus*, *Adiantum diaphanum*, *Adiantum jordanii*, *Aquilinum pteridium*, *Asplenium adiantum*, *Christella parasitica*, *Drynaria quercifolia*, *Dryopteris cristata*, *Pityrogramma calomelanos*, *Osmunda claytoniana*, *Polypodium aureum*, *Sceptridium dissectum*, *Selaginella denticulate*, *Selaginella doederleinii*, *Tectaria angulate*, *Tectaria zeilanica*. Keanekaragaman paku terrestrial pada curug ini tergolong tinggi. Untuk tumbuhan paku terrestrial terdapat setidaknya 10 jenis tumbuhan paku, sedangkan paku epifit hanya ditemukan 6 jenis tumbuhan paku. Paku terrestrial lebih dominan hidup di daerah curug karena curug menyediakan kondisi yang sesuai untuk pertumbuhan paku, yaitu : curug memiliki kelembapan udara yang tinggi karena adanya percikan air dari air terjun, Kondisi tanah yang lembab juga mendukung pertumbuhan paku terrestrial. Curug memiliki suhu udara yang relatif sejuk dan stabil karena adanya hutan di sekitarnya dan Curug memiliki tanah yang subur dan gembur karena adanya serasah dari tumbuhan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abarca RM. (2021). Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Air Terjun Malaka Desa Lam Ara Tunong Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Pembelajaran Kingdom Plantae Di Man 1 Aceh Besar. *Nuevos sistemas de comunicación e información*.
- Ajitara DA, Nugroho AS, Kaswinarni F. (2018). Kekayaan Jenis Tumbuhan Berpotensi Obat Di Cagar Alam Sepakung Dan Pemanfatannya Oleh Masyarakat Sekitar. Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Entrepreneurship.
- Atho MA. (2020). The Diversity of Fern Species (Pteridophyta) and Their Potential Use Studies in The Ulolanang Kecubung Nature Reserve. *BIOEDUSCIENCE: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 4(1).
- Batta KLH, Triyoso A. (2022). Identifikasi *Dryopteris* Sp di Lingkungan Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong. *Jurnal Bioleaning*, 9(2).

- 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).
- Hartini S. (2020). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Hutan Tumbang Manggu, Kecamatan Sanaman Mantikei, Kabupaten Katingan, Kalimantan Tengah. *Ekologia*, 20 (1).
- 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).
- Laeto AB, Taharu FI. (2021). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Berdasarkan Topografi di Kawasan Hutan Suaka Margasatwa Lambusango Kabupaten Buton. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 7(1).
- Lestari WS, Nindira Z. (2021). Inventarisasi dan Identifikasi Ulang Koleksi Tumbuhan Paku Kebun Raya Bali I : Suku Pteridaceae. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 10(2).
- Prabaningrum H, Nugroho AS, Kaswinarni F. (2018). Keanekaragaman Tumbuhan yang Berpotensi sebagai Bahan Pangan Di Cagar Alam Gebungan Semarang. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 5(2), 26–31.
- Putri RA, Nugroho AS, Nurwahyunani A. (2021). Jenis-Jenis Tanaman Obat di Kebun Raya Baturraden Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship*.
- 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*.
- Romaidi R, Solikha M, Minarno EB. (2001). Jenis-Jenis Paku Epifit dan Tumbuhan Inangnya di Tahura Ronggo Soeryo Cangar. *el-Hayah*, 3(1).
- Suraida, Susanti T, Amriyanto R. (2013). Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Taman Hutan Kenali Kota Jambi. *Prosiding SEMIRATA*.
- Yolla AS, Damayanti F, Gresinta E. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan Paku Terrestrial di Kawasan Hutan Pinus Gunung Pancar, Bogor. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 2(1).