JURNAL BIOLOGICA SAMUDRA 5(2): 108 – 140 (2023)
DOI: https://doi.org/10.33059/jbs.v2i1.5826

Eksplorasi Famili Dryopteridaceae pada Kawasan Air Terjun Sungai Numan, Padang Ulak Tanding di Kabupaten Rejang Lebong.

Eksploration of the Dryopteridaceae Family in The Numan River Waterfall Area, Padang Ulak Tanding Subdisrict, Rejang Lebong Regency.

Dersi Puspita Sari[1], Sepriyaningsih[1], Yunita Wardianti[1]
[1]*Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari, Kampus PGRI Silampari, Lubuklinggau,* 31626

Received: 15 Juli 2022; **Accepted**: 26 Juni 2023; **Published:** 30 Desember 2023

KATA KUNCI
KEYWORDS
Famili Dryopteridaceae, Air Terjun Sungai Numan
Family Dryopteridaceae, River Waterfall Numan.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui famili Dryopteridaceae di kawasan Air Kawasan Air Terjun Sungai Numan Kecamatan Padang Ulak Tanding Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian tentang eksplorasi jenis tumbuhan paku dari famili Dryopteridaceae yaitu penemuan 5 jenis spesies yang terdiri dari (a) *Stenochlaenae palustris, (b) Nephrolepis biserrata,(c) Nephrolepis exaltata, (d) Nephrolepis cordifolia,* dan (e) *Ploecnema irregularis.* Faktor abiotik diperoleh pH tanah 6,7-7,0,kelembaban tanah 20%- 40% dan suhu udara 28°C-31°C.

ABSTRACT

This study aims to determine the Dryopteridaceae family in the River Waterfall area, Padang Ulak tanding disrtict, Rejang Lebong Regency, Bengkulu Province. The research method used is descriptive qualitative. Based on the results of research on the exploration 0f fern species from the Dryopteridaceae family, it was found that 5 species consisting of stenochlaenae palustris, Nephrolepis biserrata, Nephrolepis exaltata, Nephrolepis cordifolia, andPloecnema irregularis. Abiotic factors in the sungai numan waterfall area, padang ulak tanding district, rejang lebong regency, obtained soil pH 6,7-7,0, soil moisture 20%- 40% and air temperature 28°C-31°C.

*Correspondence:
Email: dersipuspitasari8@gmail.com

1. Pendahuluan

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati kelompok tumbuhan paku *(Pteridophyta).* Tumbuhan paku merupakan divisi yang jelas mempunyai kormus (tubuh tumbuhan dapat dibedakan antara akar, batang dan daun). Namun, tumbuhan paku belum menghasilkan biji; sehingga berkembangbiak menggunakan spora (Tjitrosoepomo, 2011).

Tumbuhan paku memiliki fungsi ekologis dalam ekosistem hutan seperti vegetasi yang menutupi tanah, produsen dalam rantai makanan, bagian pencampur serasah untuk unsur hara. Walaupun keanekaragaman jenis yang tinggi untuk tumbuhan paku, keberadaannya sering kali diabaikan; padahal tumbuhan paku sebagai sumber plasma nutfah yang berpotensi sumber pangan dan obat-obatan (Suraida, et al, 2013). Penelitian ini berupaya eksplorasi tumbuhan paku dari famili Dryoptreridaceae pada Air Terjun Sungai Numan yang berada di Desa Kasie Kasubun Kecamatan Padang Ulak Tanding Kabupaten Rejang Lebong. Manfaat dari penelitian ini diharapkan akan mempermudah/membantu peneliti dan masyarakat untuk mengenal jenis-jenis tumbuhan paku (*Pteridophyta*).

2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Kawasan Air Terjun Sungai Numan di Desa Kasie Kasubun Kecamatan Padang Ulak Tanding, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Penelitian bersifat kualitatif dengan metode jelajah yaitu melihat langsung objek sampel/data (Muhaimin,et al, 2016). Menurut Sugiyono (2008), penelitian kualitatif menjelaskan hal terpenting dalam fenomena dengan mendeskripsikan situasi sosial, kenyataan data di lapangan secara benar. Peneitian menggunakan peralatan seperti kamera, lembar wawancara, buku referensi tumbuhan paku.

3. Hasil

3.1 Identifikasi jenis Tumbuhan Paku *(Pteridophyta)* dari familiDryopteridaceae

Penelitian menemukan 5 spesies tumbuhan paku yaitu:

a. *Stenochlaenae palustris*

Kingdom : Plantae
Divisi : Pteridophyta
Kelas : Pteridopsida
Ordo : Polypodiales
Famili : Dryopteridaceae
Genus : Stenochlaenae
Spesies : *Stenochlaenae palustris* (Sumber: Riastuti, et al, 2018). (gambar 1a)

b. *Nephrolepis biserrata*

Kingdom : Plantae
Divisi : Pteridophyta
Kelas : Pteridopsida
Ordo : Polypodiales
Famili : Dryopteridaceae
Genus : Nephrolepis
Spesies : *Nephrolepis biserrate* (Sumber: Riastuti, et al, 2018) (gambar 1b).

c. *Nephrolepis exaltata*
Kingdom : Plantae
Divisi : Pteridophyta
Kelas : Pteridopsida
Ordo : Polypodales
Famili : Dryopteridaceae
Genus : Nephrolepis
Spesies : *Nephrolepis exaltata* (Sumber: Riastuti, et al, 2018) *(gambar 1c).*

d. *Ploecnema irregularis*
Kingdom : Plantae
Divisi : Pteridophyta
Kelas : Pteridopsida
Ordo : Polypodiales
Famili : Dryoptericeae
Genus : Ploecnema
Spesies : *Ploecnema irregularis* (Sumber: Riastuti, et al, 2018) *(gambar 1d).*

e. *Nephrolepis cordifolia*
Kingdom : Plantae
Divisi : Pteridophyta
Kelas : Filicinae
Ordo : Polypodiles
Famili : Dryopteridaceae
Genus : Nephrolepis
Spesies : *Nephrolepis cordifolia* (Sumber: Riastuti, et al, 2018) *(gambar 1e).*


Stenochlaenae (a)


Nephrolepis biserrata Palustris (b)


Nephrolepis exaltata (c)



Ploecnema (d)



Nephrolepis cordifolia Irregularis (e)

Gambar 1. Lima spesies tumbuhan paku yang ditemukan pada penelitian.

3. 2. Faktor Abiotik

Faktor abiotik yang ditemukan dari 5 spesies tanaman tumbuhan paku dari Famili Dryopteridaceae di Kawasan Air Terjun Sungai Numan Desa Kasie Kasubun Kecamatan Padang Ulak Tanding, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu dirangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tumbuhan Paku *(Pteridophyta)* Dari FamiliDryopteridaceae Yang Ditemukan Di Kawasan Air Terjun Sungai Numan

Spesies	Nama Indonesia	Faktor Abiotik		
		Suhu Udara	Kelembaban Tanah	pH Tanah
Stenochlaenae palustris	Paku Udang	31°C	40%	7,0
Nephrolepis biserrata	Paku Harupat	28°C	30%	6,7
Nephrolepis exaltata	Paku Gunung	28°C	30%	6,9
Nephrolepis cordifolia	Paku Sepat	30°C	20%	6,8
Ploecnema irregularis	Paku Andam	28°C	20%	6,7

4. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di Kawasan Air Terjun Sungai Numan Desa Kasie Kasubun Kecamatan Padang Ulak Tanding, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu ditemukan 5 jenis tumbuhan paku dari famili Dryopteridaceae yaitu (a) *Stenochlaenae palustris, (b) Nephrolepis biserrata, (c) Nephrolepis exaltata, (d) Nephrolepis cordifolia* dan (e) *Ploecnema irregularis.*

Stenochlaenae palustris ditemukan di area yang lembab terutama di bawah pepohonan besar dengan ciri warna daun hijau tua untuk daun tua dan berwarna kemerahan untuk daun muda, jumlah anak daun banyak bertangkai pendek. Spesies ini termasuk paku tanah, dengan panjang 5-10 m, dan memiliki akar yang kuat untuk memanjat, berbentuk pipih persegi telanjang atau bersisik sangat jarang, memiliki

tunas dengan arah merayap di atas permukaan atau ke arah batang dekatnya. Bentuk daunnya menyirip tunggal dengan panjang tangkai daun 10-20 cm yang kuat. Daun steril berwarna keunguan yang memiliki bentuk lanset dengan lebar 1,5- 4 cm, dengan ujung meruncing dan kaki lancip, baji atau membulat, kedua sisi tidak sama, di atas kaki bergerigi tajam dan halus, urat daun berjarak lebar. Lebar anak daun hanya 2-5 mm. tumbuh pada pH tanah 5,11 yang berarti asam, dengan suhu antara 28°C-31°C yang termasuk dalam kategori normal normal untuk pertumbuhan paku (Riastuti, et al. 2018). Digunakan sebagai obat penambah darah bagi penderita anemia (Suraida, et al, 2013).

Nephrolepis biserrata ditemukan pada suhu 28°C, pH tanah 6,7 dan kelembaban tanah 30%. *N. biserrata* hidup pada pH tanah 7 (netral), kelembaban tanah 68% dan suhu lingkungan 27^{o}C (Janna, et al, 2020). Munurut Riastuti, et al, (2018) *N. biserrata* dapat ditemukan pada suhu 28°C-31°C dengan pH 6,18. Tinggi spesies ini berkisar antara 0,6-4,5 m, memiliki akar tegak dan berdaun rapat. Panjang tangkai daun antara 10-50 cm yang tertutup oleh sisik berwarna coklat muda yang mudah rontok. Bentuk daun spesies ini berbentuk lanset garis, dan pangkal meruncing, tepi atas bertelinga, ujung meruncing, anak daun muda berambut halus (Steenis, 2013). Batang ditutupi oleh sejumlah rambut halus berwarna coklat muda yang tersebar jarang di sepanjang batang, namun semakin dekat akar, rambut pada batang semakin banyak, warnanya lebih gelap dan ukurannya lebih panjang (Purnawati, et al, 2014).Digunakan sebagai tanaman hias dan anti oksidan untuk menyembuhkan luka (Baskaran, et al, 2018).

Nephrolepis exaltata ini tumbuh pada suhu 28°C, derajat keasaman tanah 6,9 dan kelembaban tanah 30%. *Nephrolepis exaltata* ini memiliki pH tanah 7 (netral), kelembaban tanah 68% dan suhu lingkungan 27^{o}C (Janna,et al, 2020). Spesies ini termasuk paku tanah yang memiliki akar rimpang tegak. Spesies ini memiliki berdaun lebat. Spesies ini termasuk kedalam famili *Dryopteridaceae* yang ditemukan di Kawasan Danau Aurdi area yang lembab dengan suhu yang panas. Spesies ini memiliki anak daun duduk dan berbentuk pita daging daun tebal, paku *Nephrolepis exaltata* di temukan pada pH tanah 6,18 yang berarti asam, dengan temperatur 28°C-31°C yang termasuk dalam kategori normal untuk pertumbuhan paku. Panjang tangkai daun yang dimiliki spesies ini sekitar 10-60 cm, dengan pangkal gundul atau bersisik jarang. Memiliki anak daun fertil lurus atau berbentuk sabit, pada pangkal tepi atas bertelinga, tepinya beringit bergigi ringan (Riastuti, et al, 2018). Dimanfaatkan sebagai tanaman hias (Lukcita, et al, 2021).

Nephrolepis cordifolia, ditemukan pada suhu 30°C, pH tanah 6,8 dan kelembaban tanah 20%. *Nephrolepis cordifolia* hidup pada pH tanah 7, 08 kelembaban tanah 9% dan suhu udara 33°C. Menurut Riastuti, *et al*. (2018), *Nephrolepis cordifolia* hidup pada suhu lingkungan berkisar antara 28°C-31°C yang berarti suhu relatif normal untuk pertumbuhan paku dan pH tanah 6,18 yang berarti asam (Lukcita, et al, 2021). Paku ini termasuk paku tanah dan dapat juga bersifat epifit. Memiliki akar rimpang tegak

dan memiliki daun rapat. Anak daun paku ini tersusun dan sangat rapat, dengan pangkal berbentuk meruncing. Daun duduk dan hampir duduk, *Nephrolepis cordifolia* ini ditemukan pada daerah dengan suhu 28°C-31°C yang termasuk dalam kategori normal untuk pertumbuhan paku dan pH 6,18 yang berarti asam. Umbi pengeram bersisik, panjang 1-3 cm. Daun duduk atau hampir duduk, poros dengan sisik coklat, berbentuk serupa rambut, memiliki tangkai daun dengan panjang 2,5-20 cm. Anak daun berjejal rapat, kerap kali tersusun serupa genting, dengan pangkal berbentuk jantung atau terpancung, pada tepi atas kerapkali bertelinga,yang terbawah sangat kecil. Anak daun fertil 1,5-4 kali 0,5-1,5 cm, beringgitbergigi tidak dalam, urat daun sejajar yang berakhir dalam sorus atau pori air.*Nephrolepis cordifolia* memiliki manfaat sebagai tanaman hias dan dapatdijadikan sebagai obat (Steenis, 2013).

Ploecnema irregularis hidup pada suhu 28°C, kelembaban tanah 20% dan pH tanah 6,7. Menurut Riastuti, et al, (2018) hidup pada suhu udara 31°C yang berarti berada dalam suhu lingkungan yang relatif normal untuk pertumbuhan paku dan kelembaban tanah yaitu 12%. *Ploecnemiairregularis* hidup pada kelembaban tanah 1-2% dan memiliki pH tanah 7,08 (Sari, et al, 2017). Famili *Dryopteridaceae* jenis *Ploecnemia irregularis* merupakan tanaman paku yang memiliki ukuran besar dan hidup di atas permukaan tanah (terestial) pada tempat yang lembab, memiliki batang yang pendek dan tumbuh tegak, daun tua berwarna hijau gelap dan daun muda berwarna lebih pucat yang ditutupi sisik yang rapat, memiliki sisik yang tipis, dengan panjang antara 4-5 cm dan bewarna coklat gelap, helai daun memiliki panjang 50-200 cm dan lebar 60-70 cm. Hidup pada pH tanah 5,11 yang berarti asam dengan suhu 28°C-31°C yang berarti suhu relatif normal untuk pertumbuhan paku. (Riastuti, et al, 2018). Sebagai obat luka pendarahan (Rahayu, et al, 2016).

5. Kesimpulan

Penelitian menyimpulkan (a) ditemukan 5 jenis spesies tumbuhan paku dari famili *Dryopteridaceae* pada Kawasan Air Terjun Sungai Numan Desa Kasie Kasubun Kecamatan Padang Ulak Tanding, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu yaitu: *Stenochlaenae palustris, Nephrolepis biserrata, Nephrolepis exaltata, Nephrolepis cordifolia,* dan*Ploecnema irregularis.* (b) Hasil pengkuran Suhu Udara 28°C-31°C, Kelembaban Tanah 20%-40%, pH Tanah 6,7-7,0.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut serta membantu dan memberikan support dalam menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Baskaran, X., Antony. G., Shou.Z. Z., Shi.X.F.,& Wen-bo. L. (2018). A Reviuwof The Use Of Pteridophytes For Treating Human Ailments. *Zbeijang University-Science B (Biomendicine & Biotechnology)*. 19 (2).

Janna, M., Riastuti,R,D., &Sepriyaningsih.(2020). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan *Pteridophyta* (Paku-Pakuan) Di Kawasan Curug Panjang Desa Durian Remuk Kabupaten Musi Rawas.*Jurnal Biologi dan Pembelajaran*.7(1).

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. doi: 10.25134/quagga.v13i2.3720.

Muhaimin, M., &Hidayat, W. 1.,& Muslim. (2016). EksplorasiTumbuhandanStudiKomposisiVegetasi di Zona Bukit Dari GunungPatah.Bengkulu.*Pros SemNasMasyBiodivIndon.* 2(2): 132-137.

Purwanti, U. (2014). Ekplorasi Paku-pakuan (*Pteridophyta*) di Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak.*Protobiont,* 3 (2), 155-165.

Rahayu, L.P.S. (2016). Keanekaragaman Paku Epifit Pada Batang Kelapa Sawit Di Desa Suatang Baru Kecamatan Paser Belengkong Kabupaten Paser Kalimantan Timur". *JurnalISBN,* Vol. 1 No.3.

Riastuti, R. D., Sepriyaningsih. & Ernawati, D. (2018). Identifikasi Divisi Pteridophyta Di Kawasan Danau Aur Kabupaten Musi Rawas. *Bioedusains.1(1).*

Ridianingsih, D.S., Pujiastuti., & Hariani, S. A. (2017). Iventarisasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Pos Rowobendo-Ngagelan Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi.*Bioeksperimen*. 3(2), 20-30.

Sari, N.M. (2017).Identifikasi Keanekaragaman Divisi Pteridophyta (Paku) sebagai bahan pengembangan Booklet di kawasan Bukit Cogong Kabupaten Musi Rawas.*Skripsi*.STKIP PGRI Lubuklinggau.

Steenis, V. C.G.G.J. (2013).*Flora*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Sugiyono, (2008).*MetodePenelitianKuantitatif, Kualitatifdan R & D.* ALFABETA,cv.

Suraida, Susanti, T, & Amriyanto, R. (2013). Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Taman Hutan Kenali Kota Jambi. *Paper di Presentasikan di Semirata FMIPA Universitas Lampung.* Prosiding Semirata FMIPA U niversitas Lampung, 2013. 387-392.

Tjitrosoepomo, G. (2011). *Taksonomi Tumbuhan (Schizophya, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.