

# INVENTARISASI TUMBUHAN PAKU (PTERIDOFITA) DI KECAMATAN HULU KUANTAN, KABUPATEN KUANTAN SINGINGI, PROVINSI RIAU

Maya Sari<sup>1)</sup>, Nery Sofiyanti<sup>2)</sup>

*Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Riau Kampus Bina Widya, Pekanbaru.  
28293, Indonesia*

*nery.softiyanti @ lecturer.unri.ac.id*

## ABSTRACT

*Hulu Kuantan Subdistrict, Kuantan Singingi Regency, is one of the distribution area of ferns in Riau Province. The purpose of this study was to determine the diversity of ferns (Pteridophytes) in the region. The research was conducted from September to December 2018. Samples were collected using exploration method, and prepared for herbarium specimens in Botanical Laboratory, Biology Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Riau. The results identified a total of 26 fern species, belong to 15 families. i.e Athyriaceae (1 species), Dennstaedtiaceae (1 species), Dryopteridaceae (1 species), Lycopodiaceae (1 species), Gleicheniaceae (1 species), Nephrolepidaceae (1 species) Selaginellaceae (1 species), Thelypteridaceae (1 species), Tectariaceae (1 species), Aspleniaceae (2 species), Lygodiaceae (2 species), Blechnaceae (3 species), Pteridaceae (4 species), Polypodiaceae (5 species). Each family is characterized by stem and leaf morphology, as well as shape and position of sori.*

**Key words:** diversity, exploration, polypodiaceae, pteridophytes.

## PENDAHULUAN

Tumbuhan paku (Pteridofita) merupakan golongan tumbuhan yang mempunyai keanekaragaman jenis yang tinggi dan dapat berkembang dengan baik di wilayah yang memiliki iklim sedang, seperti di hutan-hutan, padang rumput yang lembab, sepanjang sisi jalan maupun sekitar tepi sungai. Menurut Ranker & Haufler (2008), spesies kelompok tumbuhan paku yang ada di permukaan bumi diperkirakan sekitar 13.600 spesies. Tumbuhan paku termasuk tumbuhan tingkat rendah yang mempunyai ciri khas daun muda menggulung (Yusna *et al.* 2016). Pteridofita termasuk golongan tumbuhan yang telah memiliki pembuluh, bagian tubuh sudah dapat dibedakan yaitu akar, batang, dan daun namun masih menghasilkan spora. Oleh karena itu, tumbuhan paku digolongkan ke dalam tumbuhan tracheophyta berspora. Golongan tumbuhan ini merupakan golongan yang sudah mempunyai berkas pengangkut atau berpembuluh namun masih menghasilkan spora untuk perkembangbiakanya (Kinho 2009).

Menurut Suraida *et al.* (2013) tumbuhan paku memiliki banyak fungsi seperti fungsi ekologis, seperti untuk pembentukan humus pada tanah serta mencegah erosi. Tumbuhan paku juga berguna untuk bahan makanan yaitu sebagai sayur-sayuran, kerajinan tangan seperti osibana dan gantungan kunci, tanaman hias maupun sebagai bahan obat-obatan

tradisional. Inventarisasi tumbuhan paku ini dilakukan sebagai data dasar dalam mengungkap keanekaragaman jenis tumbuhan paku. Kajian keanekaragaman jenis tumbuhan paku ini biasanya digunakan untuk mengetahui keseluruhan individu dari jumlah total yang ada pada suatu wilayah tertentu (Michael 1995).

Karakter morfologi adalah karakter penting untuk mengetahui perbandingan ciri morfologi dari setiap jenis tumbuhan termasuk tumbuhan paku. Selain itu, karakter morfologi mudah untuk diamati dan dilihat sehingga mempermudah dalam pengidentifikasian (Heywood 1967). Studi tentang keanekaragaman tumbuhan paku di Riau telah dilakukan di beberapa kawasan seperti di Taman Hutan Raya Syarif Hasyim (Roza 2013, Sofiyanti *et al.* 2015), Pekanbaru (Sofiyanti 2013), Hutan Chevron Rumbai (Yusna *et al.* 2016 dan Wulandari *et al.* 2016). Namun penelitian tumbuhan paku di daerah Kabupaten Kuantan Singingi, khususnya di Kecamatan Hulu Kuantan belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian mengenai keanekaragaman tumbuhan paku di wilayah ini penting untuk dilakukan.

Kecamatan Hulu Kuantan, Kabupaten Kuantan Singingi merupakan salah satu kawasan yang ada di Provinsi Riau yang merupakan distribusi tumbuhan paku. Kajian mengenai inventarisasi jenis tumbuhan paku ini penting dilakukan sebagai data dasar dalam mengungkap jenis-jenis tumbuhan paku dalam suatu daerah. Namun kajian mengenai jenis-jenis tumbuhan paku di daerah ini belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terhadap keanekaragaman tumbuhan paku ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan paku yang ada di Kecamatan Hulu Kuantan, Kabupaten Kuantan Singingi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada September-Desember 2018. Lokasi penelitian ini dilakukan di Kecamatan Hulu Kuantan, Kabupaten Kuantan Singingi. Pembuatan herbarium dan pengidentifikasian tumbuhan paku dilakukan di Laboratorium Botani, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Prosedur kerja dilakukan dengan dua cara, yaitu di lapangan dan di laboratorium. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode eksplorasi. Tumbuhan paku yang ditemukan dibawa ke laboratorium dan selanjutnya dilakukan pembuatan herbarium, kemudian diidentifikasi dengan mencocokkan pada buku-buku dan literature mengenai tumbuhan paku, untuk memastikan nama yang benar dicek menggunakan [www. theplantlist.org](http://www.theplantlist.org). Selanjutnya dibuat deskripsi untuk setiap tumbuhan paku yang dikoleksi dan dilakukan pembuatan kunci identifikasi berdasarkan karakter morfologinya. Analisis data dilakukan dengan cara data ditabulasikan dan dianalisis secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil inventarisasi tumbuhan paku di 12 desa Kecamatan Hulu Kuantan, Kabupaten Kuantan Singingi ditemukan 26 jenis tumbuhan paku yang terdiri dari 15 famili dan 20 genus (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis-jenis tumbuhan paku yang ditemukan.

No.	Famili	Jenis
1.	Aspleniaceae	1. <i>Asplenium nidus</i> L.
		2. <i>Asplenium longissimum</i> Blume

2.	Athyriaceae	1. <i>Diplazium esculatum</i> (Reta.) Sw.
3.	Blechnaceae	1. <i>Blechnum finlaysonianum</i> Wall.
		2. <i>Blechnum orientale</i> L.
		3. <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.F.) Bedd.
4.	Davalliaceae	1. <i>Davallia denticulata</i> (Burm.f) Mett. ex Kuhn
5.	Dennstaedtiaceae	1. <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.
6.	Dryopteridaceae	1. <i>Dryopteris integriloba</i> C.Chr.
7.	Gleicheniaceae	1. <i>Dicranopteris linearis</i> (Burm.f.) Underwood
8.	Lycopodiaceae	1. <i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pic. Serm
9.	Lygodiaceae	1. <i>Lygodium circinatum</i> (Burm.f.) Sw.
		2. <i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.
10.	Nephrolepidaceae	1. <i>Nephrolepis hirsitula</i> (G.Forst.) C.Presl
11.	Polypodiaceae	1. <i>Drynaria sparsisora</i> (Desv.) T. Moore
		2. <i>Goniophlebium verrucosum</i> J.Sm.
		3. <i>Phymatosorus scolopendria</i> (Burm.f) Pic. Serm
		4. <i>Pyrrosia lanceolata</i> (L.) Farw.
		5. <i>Pyrrosia pilloseloides</i> (L.) M.G.Price
12.	Pteridaceae	1. <i>Adiantum latifolium</i> Lam
		2. <i>Taenitis blechnoides</i> (Willd.) Sw.
		3. <i>Vittaria elongata</i> Sw.
		4. <i>Vittaria ensiformis</i> Sw.
13.	Selaginellaceae	1. <i>Selaginella flagellata</i> spring
14.	Tectariaceae	1. <i>Tectaria</i> sp.
15.	Thelypteridaceae	1. <i>Cyclosorus dentatus</i> (Forssk.) Ching
	<b>Total</b>	<b>26 Jenis</b>

Famili dengan jumlah jenis terbanyak adalah Polypodiaceae yaitu sebanyak (5 jenis), kemudian diikuti famili Pteridaceae (4 jenis), Blechnaceae (3 jenis), famili Aspleniaceae dan Lygodiaceae masing-masing (2 jenis), sedangkan untuk Athyriaceae, Davalliaceae, Dennstaedtiaceae, Dryopteridaceae, Gleicheniaceae, Lycopodiaceae, Nephrolepidaceae, Selaginellaceae, Thelypteridaceae, dan Tectariaceae hanya dijumpai 1 jenis paku saja setiap familinya. Berikut beberapa contoh tumbuhan paku yang ditemukan :





**Gambar 1.** Contoh jenis-jenis tumbuhan paku yang ditemukan, a. *Diplazium. esculatum*, b. *Pyrossia. lanceolata*, c. *Tectaria sp.*, d. *Selaginella flagellata*, e. *Nephrolepis hirsitula*, f. *Asplenium nidus* g. *Davallia denticulata*, h. *Taenitis blechnoides*, i. *Vittaria elongata*, j. *Drynaria sparsisora*, k. *Adiantum latifolium*, l. *Blechnum finlaysonianum*.

Hasil pengamatan bagian akar semua jenis tumbuhan paku menunjukkan 6 variasi warna akar yaitu putih ke abu-abuan (1 jenis), coklat muda (4 jenis), coklat (7 jenis), coklat tua (7 jenis), coklat kehitaman (5 jenis), dan hitam (2 jenis). Akar berwarna putih ke abu-abuan dijumpai pada *Lycopodiella cernua*. Akar berwarna coklat muda dijumpai pada *Blechnum finlaysonianum* dan *Blechnum orientale*, *Nephrolepis hirsitula*, dan *Selaginella flagellata*. Akar berwarna coklat dijumpai pada *Asplenium longissimum*, *Stenochlaena palustris*, *Davallia denticulata*, *Goniophlebium verrucosum*, *Taenitis blechnoides*, *Vittaria elongata*, dan *Vittaria ensiformis*. Akar berwarna coklat tua dijumpai pada *Asplenium nidus*, *Dryopteris integriloba*, *Pyrrosia lanceolata*, *Pyrrosia pilloseloides*, *Drynaria sparsisora*, *Cyclosorus dentatus*, dan *Tectaria sp.* Akar berwarna coklat kehitaman dijumpai pada *Dicranopteris linearis*, *Lygodium circinatum*, *Lygodium japonicum*, *Phymatosorus scolopendria*, dan *Adiantum latifolium*. Akar berwarna hitam terdapat pada *Diplazium esculatum* dan *Pteridium aquilinum*.

Pengamatan pola pertumbuhan batang tumbuhan paku didapatkan 3 macam pola pertumbuhan, yaitu tegak, merayap/menjalar dan melilit. Pola pertumbuhan tegak terdiri dari (15 jenis), merayap/menjalar (9 jenis), dan melilit (2 jenis). Pola pertumbuhan tegak dijumpai pada *Asplenium nidus*, *Asplenium longissimum*, *Diplazium esculatum*, *Blechnum finlaysonianum*, *Blechnum orientale*, *Stenochlaena palustris*, *Pteridium aquilinum*, *Dryopteris integriloba*, *Dicranopteris linearis*, *Lycopodiella cernua*, *Nephrolepis hirsitula*, *Adiantum latifolium*, *Taenitis blechnoides*, *Selaginella flagellate*, *Cyclosorus dentatus*, dan *Tectaria sp.* Pola pertumbuhan merayap/menjalar dijumpai pada *Davallia denticulata*, *Drynaria sparsisora*, *Goniophlebium verrucosum*, *Phymatosorus scolopendria*, *Pyrrosia lanceolata*, *Pyrrosia pilloseloides*, *Vittaria elongata*, dan *Vittaria ensiformis*. Pola pertumbuhan melilit dijumpai pada *Lygodium circinatum* dan *Lygodium japonicum*.

Pengamatan mengenai daun ditemukan 3 macam tipe daun yaitu daun tunggal (7 jenis) ditemukan pada *Asplenium nidus*, *Lycopodiella cernua*, *Pyrrosia lanceolata*, *Pyrrosia pilloseloides*, *Vittaria elongata*, *Vittaria ensiformis* dan *Selaginella flagellata*. Daun majemuk (17 jenis) ditemukan pada *Asplenium longissimum*, *Diplazium esculatum*, *Blechnum finlaysonianum*, *Blechnum orientale*, *Stenochlaena palustris*, *Dryopteris integriloba*,

*Dicranopteris linearis*, *Lygodium circinatum*, *Lygodium japonicum*, *Nephrolepis hirsitula*, *Drynaria sparsisora*, *Goniophlebium verrucosum*, *Phymatosorus scolopendria*, *Adiantum latifolium*, *Taenitis blechnoides*, *Cyclosorus dentatus*, *Tectaria* sp. Daun majemuk ganda (2 jenis) ditemukan pada *Davallia denticulata* dan *Pteridium aquilinum*. Hasil pengamatan juga menemukan daun monomorfik sebanyak 19 jenis yaitu *Asplenium nidus*, *Asplenium longissimum*, *Diplazium esculatum*, *Blechnum finlaysonianum*, *Blechnum orientale*, *Pteridium aquilinum*, *Dryopteris integriloba*, *Dicranopteris linearis*, *Nephrolepis hirsitula*, *Goniophlebium verrucosum*, *Phymatosorus scolopendria*, *Adiantum latifolium*, *Vittaria elongata*, *Vittaria ensiformis*, *Cyclosorus dentatus*, dan *Tectaria* sp. dan daun dimorfik sebanyak 5 jenis yaitu *Davallia denticulata*, *Lygodium japonicum*, *Drynaria sparsisora*, *Pyrrosia lanceolata*, dan *Taenitis blechnoides*.

Pengamatan posisi sorus dari semua jenis tumbuhan paku yang ditemukan memiliki posisi sorus yang berbeda dari setiap familinya. Posisi sorus sejajar di kanan dan kiri ibu tulang daun terdiri dari (2 jenis) dijumpai pada *Asplenium nidus* dan *Asplenium longissimum*, tersebar di bawah permukaan daun (4 jenis) dijumpai pada *Dryopteris integriloba*, *Drynaria sparsisora*, *Phymatosorus scolopendria*, dan *Cyclosorus dentatus*, di sepanjang tepi daun (1 jenis) dijumpai pada *Pyrrosia lanceolata*, tersusun di kanan dan kiri tulang daun (1 jenis) dijumpai pada *Pteridium aquilinum*, di tepi lekukan daun (1 jenis) dijumpai pada *Davallia denticulata*.

Posisi sorus di pertengahan kosta menuju tepi daun (1 jenis) dijumpai pada *Taenitis blechnoides*, di permukaan bawah sepanjang pertulangan daun (2 jenis) dijumpai pada *Blechnum finlaysonianum* dan *Blechnum orientale*, di tepi seluruh daun fertil (1 jenis) dijumpai pada *Lygodium japonicum*, tersusun diantara tulang dan tepi daun (1 jenis) dijumpai pada *Dicranopteris linearis*, berselingan di sepanjang tulang daun (1 jenis) dijumpai pada *Diplazium esculatum*, di pinggir lipatan bawah daun (1 jenis) dijumpai pada *Adiantum latifolium*, tidak merata dipinggir daun menempati setiap lekukan daun (1 jenis) dijumpai pada *Nephrolepis hirsitula* dan *Goniophlebium verrucosum*, di ujung daun berbentuk strobilus (1 jenis) dijumpai pada *Lycopodiella cernua*. Namun, pada penelitian ini posisi sorus pada *Stenochlaena palustris*, *Lygodium circinatum*, *Pyrrosia pilloseloides*, *Selaginella flagellata*, *Tectaria* sp., *Vittaria elongata*, dan *Vittaria ensiformis* tidak ditemukan.

## KESIMPULAN

Hasil inventarisasi tumbuhan paku di Kecamatan Hulu Kuantan, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau ditemukan 26 jenis tumbuhan paku yang tergolong dalam 20 genus dan 15 famili. Jumlah jenis tertinggi dijumpai pada famili Polypodiaceae (5 jenis), dan diikuti Pteridaceae (4 jenis), Blechnaceae (3 jenis), famili Aspleniaceae dan Lygodiaceae masing-masing (2 jenis), Sedangkan famili Athyriaceae, Davalliaceae, Dennstaedriaceae, Dryopteridaceae, Gleicheniaceae, Lycopodiaceae, Nephrolepidaceae, Selaginellaceae, Thelypteridaceae, dan Tectariaceae masing-masing (1 jenis). Hasil karakter morfologi menunjukkan adanya variasi karakter yang diamati. Karakter yang umum dijumpai adalah pola pertumbuhan batang tegak, tipe daun monomorfik, dan daun majemuk.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai DRPM KEMENRISTEK DIKTI, atas nama penulsi korespondensi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Heywood, V. H. 1967. *Plant Taxonomy*. New York: St. Martin's Press.
- Kinho, J. 2009. *Mengenal Beberapa Jenis Tumbuhan Paku Di Kawasan Hutan Payahe Taman Nasional Aketajawelolobata Maluku Utara*. Manado: Balai Penelitian Kehutanan Manado.
- Michael, P. 1995. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Ranker, T.A dan Haufler, C.H. 2008. *Biology And Evolution Of Ferns And Lycophytes*. New York: Cambridge University Press.
- Roza, AA. 2013. Keanekaragaman Jenis Paku-pakuan di Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim Provinsi Riau. [Skripsi]. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Sofiyanti, N. 2013. Keanekaragaman Jenis Paku Epifit Yang Tumbuh Pada Batang Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pekanbaru, Riau. *Jurnal Biologi*. XVII (2): 51-55.
- Sofiyanti, N., Iriani, D., Fitmawati, dan Roza, AA. 2015. *Stechnoclaena riauensis* (Blechnaceae), a new fern species from Riau, Indonesia. *Bangladesh J. Plant Taxon*. 22(2):137-141.
- Suraida, Susanti T, Amriyanto R. 2013. Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Taman Hutan Kenali Kota Jambi. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. Hal.287-291.
- Wulandari, D, Sofiyanti N, dan Fitmawati. 2016. Jenis-jenis Polypodiaceae di Hutan PT.CPI Rumbai Provinsi Riau Berdasarkan Karakter Morfologi. *Jurnal Riau Biologia*. 1(2) : 135-139.
- Yusna M, Sofiyanti N, dan Fitmawati. 2016. Keanekaragaman Pteridaceae Berdasarkan Karakter Morfologi dan Fitokimia di Hutan PT. Chevron Pacific Indonesia (PT. CPI) Rumbai. *Jurnal Riau Biologia*. 1(2) : 165-172.