

IDENTIFIKASI TUMBUHAN PAKU (*PTERIDOPHYTA*) DI KELURAHAN KAPUAS KIRI HILIR

Rachmi Afriani, Hilda Aqua Kusuma Wardhani, Awaliyah Agustin
Universitas Kapuas Sintang, Jalan Oevang Oeray No.92 Sintang

Abstrak: Tumbuhan paku merupakan tumbuhan yang memiliki peranan penting terhadap ekosistem. Tumbuhan paku ini mempunyai nilai ekologis yaitu sebagai tumbuhan bawah yang berperan dalam menjaga berlangsungnya ekosistem hutan seperti pencampuran serasah bagi pembentukan hara tanah serta sebagai vegetasi penutup tanah karena merupakan tumbuhan bawah dan mencegah terjadinya erosi serta produsen dalam rantai makanan. Penelitian ini berguna untuk mengetahui spesies-spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah jelajah dan lokasi penelitian dibagi menjadi 3 jalur penelitian yaitu pemukiman warga, habitat hutan, dan habitat rawa. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan sebanyak 8 spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang tergolong ke dalam 5 famili yaitu famili *Aspleniaceae*, *Polipodiaceae*, *Gleicheniaceae*, *Lycopodiaceae*, dan *Schizaceae*.

Kata Kunci: *Pteridophyta*, Kelurahan Kapuas Kiri Hilir, *Booklet*

PENDAHULUAN

Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) merupakan tumbuhan *cormophyta* berspora yang mampu hidup dalam kondisi lingkungan yang bervariasi. Keberadaan paku-pakuan ini masih kurang mendapat perhatian dibanding kelompok tumbuhan lainnya dan seringkali terabaikan, masyarakat menganggap tumbuhan ini kurang memberikan manfaat yang berarti bagi kehidupan, padahal tumbuhan paku (*Pteridophyta*) memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dan memiliki potensi diantaranya sebagai tanaman hias, tanaman obat, sayur dan potensi lain yang masih terus harus digali (Rismunandar dan Ekowati, 1999:5).

Tumbuhan paku dalam dunia tumbuh-tumbuhan termasuk golongan besar atau Divisi *Pterodophyta*. Tumbuhan paku merupakan tumbuhan peralihan antara tumbuhan bertalus dengan tumbuhan berkormus, sebab paku mempunyai campuran sifat dan bentuk antara lumut dan tumbuhan tingkat tinggi.

Menurut Stern (2003:8) tumbuhan paku (*Pteridophyta*) diklasifikasikan berdasarkan perbedaan morfologi tubuh. Berdasarkan hal tersebut, tumbuhan paku dibagi menjadi empat divisi, yaitu: *Psilophyta* (paku purba/paku telanjang), *Lycophyta* (Paku kawat/paku rambat), *Equisetophyta/Sphenophyta*, dan *Pterophyta/Felicinae* (paku sejati). Keanekaragaman jenis menunjukkan seluruh variasi yang terdapat pada makhluk hidup antar jenis (interspesies) dalam satu genus dan tentang keanekaragaman spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) di kabupaten Sintang, khususnya di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir masih sangat terbatas. Berdasarkan observasi di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir menemukan banyak spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang

ditemukan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji tentang keanekaragaman tumbuhan paku yang ada di kelurahan Kapuas Kiri Hilir.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir. Populasi pada penelitian ini adalah semua spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang ada di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir. Sampel dalam penelitian ini adalah spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang dijumpai di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir sebagai lokasi penelitian yang telah ditentukan.

Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode jelajah dengan mengumpulkan spesies-spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang dijumpai dalam jalur penelitian di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir. Sebelum sampel diambil, dilakukan pemotretan dengan menggunakan kamera digital, kemudian mencatat deskripsi morfologi tumbuhan paku (*Pteridophyta*), masing-masing sampel dimasukkan ke dalam plastik spesimen (plastik putih) dan diberi label nama sampel tumbuhan paku (*Pteridophyta*).

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kamera digunakan untuk mengambil dokumentasi, gunting digunakan untuk mengambil sampel, plastik spesimen (plastik putih) digunakan untuk menyimpan sampel tumbuhan paku (*Pteridophyta*), kertas label digunakan untuk memberi nama sampel tumbuhan paku (*Pteridophyta*), buku tulis digunakan untuk mencatat semua pengamatan yang dilakukan dilapangan, buku identifikasi tumbuhan paku (*Pteridophyta*).

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang ada di hutan Kelurahan Kapuas Kiri Hilir.

Metode Kerja

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi ke lokasi untuk menentukan lokasi penelitian di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir. Semua spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang terdapat di sepanjang jalur penelitian difoto, diambil sampelnya, dimasukkan ke dalam plastik putih dan diberi label, dan selanjutnya diamati ciri-ciri morfologinya untuk diidentifikasi.

Identifikasi pada penelitian ini dilakukan secara kualitatif berdasarkan ciri-ciri morfologi tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang ditemukan. Ciri-ciri morfologi yang diamati yaitu bentuk spora, akar, batang dan daun. Selanjutnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tumbuhan paku (*Pteridophyta*) di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir didapatkan 8 spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang tergolong ke dalam 6 ordo yaitu ordo *Polypodiales*, *Lycopodiales*, *Filicales*, *Gleicheniales*, *Davalliales*, dan *Supericiales* dan 5 Famili yaitu Famili *Aspleniaceae*, *Polipodiaceae*, *Gleicheniaceae*, *Lycopodiaceae*, dan *Schizaceae*.

Tabel 1. Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir

No	Ordo	Famili	Spesies	Jalur penelitian		
				Lingkungan Warga	Habitat Rawa	Habitat Hutan
1	<i>Polypodiales</i>	<i>Aspleniaceae</i>	<i>Asplenium nidus</i>	+	-	+
		<i>Polipodiaceae</i>	<i>Stenochlaena palutris</i>	+	+	+
			<i>Drymoglossum piloselloides</i>	+	+	+
2	<i>Lycopodiales</i>	<i>Lycopodiaceae</i>	<i>Lycopodium cernuum</i>	-	+	+
3	<i>Filicales</i>	<i>Schizaceae</i>	<i>Lygodium microphyllum</i>	+	+	+
4	<i>Gleicheniales</i>	<i>Gleicheniaceae</i>	<i>Gleichenia linearis</i>	+	+	+
5	<i>Davalliales</i>	<i>Polypodiaceae</i>	<i>Davallia denticulata</i>	+	+	+
6	<i>Supericiales</i>	<i>Polypodiaceae</i>	<i>Platynerium coronarium</i>	+	+	+

Keterangan:

+ = Ditemukan

- = Tidak Di Temukan

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa spesies dari famili *Polipodiaceae* merupakan spesies yang paling banyak ditemukan di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir. Hal ini sesuai dengan penelitian Roos (2006:6) yang menyebutkan

dari data tersebut dilakukan identifikasi dengan menggunakan buku identifikasi *A reviced flora of Malaya II Ferns of Malaya Govt* yang ditulis oleh Holtum. R.E tahun 1966 dan buku *ferns (A History of Ferns) British and Exotic* yang ditulis oleh Lowe tahun 2003, dan jurnal yang ditulis oleh Fitriani tahun 2006 dengan judul Keanekaragaman Jenis Paku-Pakuan (*Pteridophyta*) di Kawasan Hutan Baniang Kabupaten Sintang.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif meliputi gambar dari hasil penelitian dan deskripsi tumbuhan paku (*Pteridophyta*), kemudian dideskripsikan sehingga dapat memberikan kejelasan terhadap kenyataan atau realitas.

bahwa famili *Polypodiaceae* merupakan tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang memiliki keanekaragaman spesies yang sangat tinggi. Deskripsi masing-masing tumbuhan paku

(*pteridophyta*) yang terdapat di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir di menjadi beberapa famili yaitu:

Famili *Aspleniaceae*

Famili ini memiliki daun tunggal atau majemuk dengan bentuk ukuran yang berbeda, akar dan daunnya bersisik, Daun yang fertil sama dengan daun yang steril, meskipun ada juga yang dimorfisme. Sporangium terkumpul menjadisorus. Sebelum masak, sorus tertutup oleh selaput indusium. Sporangium muncul dari tonjolan jaringan daun yang disebut reseptakulum. Dinding sporangium memiliki suatu cincin/annulus yang terdiri atas sel-sel yang menonjol keluar dengan penebalan pada dinding radial dan dinding dalam. Cincin itu meliputi punggung, ujung, sampai bagian tengah sisi perut, sedangkan bagian sisi perut yang sel-selnya tidak menebal disebut stomium. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan 1 spesies tumbuhan paku (*Pteridophyta*) dari famili *Aspleniaceae* yaitu :

Paku Sarang Burung (*Asplenium nidus*)

Tumbuhan ini merupakan tumbuhan paku (*Pteridophyta*) epifit dan teresterial yang biasa dikenal dengan nama pakis sarang burung. Warna helai daun hijau cerah, dan menguning bila terkena cahaya matahari langsung, tangkai daun kokoh, rimpang coklat hingga agak kehitaman yang berbentuk lanset bersirip dengan tulang daun berwarna coklat kehitaman, rhizome yang pendek ditutupi oleh sisik yang halus dan lebat, sisik berwarna coklat.



Gambar 1. Paku Sarang Burung (*Asplenium nidus*)

Famili *Polypodiaceae*

Famili ini tumbuhan yang dapat di jumpai di daerah yang beriklim tropis. merupakan tumbuhan yang memiliki sifat epifit tapi tidak parasit karena dapat memproduksi makanan sendiri. Memiliki Daun yang tumbuh dengan jarak yang pendek satu sama lain. Selain itu daun bertangkai pendek, tebal berdaging, berbentuk jorong memanjang, ujung tumpul, pangkal runcing, tepi rata, berambut jarang pada permukaan bawah, berwarna hijau sampai hijau kecokelatan. Berdasarkan hasil penelitiandi Kelurahan Kapuas Kiri Hilir ditemukan 4 spesies dari famili *Polypodiaceae* yaitu:

Paku Miding (*Stenochlaena palustris*)

Tumbuhan paku tanah, yang memiliki panjang 5-10 m dengan akar rimpang yang memanjat tinggi, kuat, pipih, persegi, telanjang atau bersisik, merayap, tumbuhnya secara perlahan atau epifit dengan akar utama berada di tanah. Daun tumbuhan paku (*Pteridophyta*) menyirip tunggal.

Paku Sisik Naga (*Drymoglossum piloselloides*)

Drymoglossum piloselloides merupakan tumbuhan paku (*Pteridophyta*) epifit dan tidak berumpun. Spesies ini memiliki dua bentuk dengan fungsi yang berbeda. Daun steril memiliki bentuk bulat sedangkan fertil memiliki bentuk daun lanset dilengkapi dengan tangkai daun. Daun berwarna hijau dan terdapat bulu halus berwarna coklat, rimpang merayap berwarna coklat dan akar serabut berwarna coklat.

Paku Semanggi (*Davallia denticulata*)

Davallia denticulata tumbuhan epifit. Bila dilihat secara langsung, maka tumbuhan ini mempunyai ciri-ciri antara lain rimpangnya kuat, dan ketika masih muda tertutupi oleh sisik, serta daunnya berbentuk segitiga dan kaku, tepinya bergerigi, dan permukaannya mengkilat sehingga mudah dilihat. Daunnya berwarna hijau muda sampai hijau tua, daun menyirip ganda dua atau lebih dengan urat-urat yang bebas.

Paku Tanduk Rusa (*Platyserium coronarium*)

Tumbuhan paku epifit yang semuanya tergabung dalam genus *Platyserium*. Tumbuhan ini memiliki penampilan yang khas karena memiliki dua tipe ental dengan fungsi dan bentuk yang jelas berbeda, dengan salah satu tipe entalnya bercabang-cabang berbentuk seperti tanduk rusa. Epifit sejati, dengan akar lunak bergerombol yang melekat di batang pohon lain atau bebatuan.



Gambar 2. A. *Stenochlaena palustris*, B. *Drymoglossum piloselloides*, C. *Davallia denticulata*, D. *Platyserium coronarium*
Famili *Lycopodiaceae*

Famili ini memiliki akar bercabang menggarpu, terletak di sepanjang bagian bawah dari rimpang. Batang berupa rimpang, tumbuh tegak atau berbaring dengan cabang-cabang menjulang ke atas, Cabang-cabang tertutup oleh daun, memiliki bekas pengangkut yang masih sederhana.

Berdasarkan hasil penelitian di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir ditemukan 1 spesies yaitu *Lycopodium cernuum*.

Paku Kawat (*Lycopodium cernuum*)

Lycopodium cernuum memiliki ciri-ciri berdaun kecil (mikrofil) dengan susunan spiral dan daun-daun yang sangat banyak tersebut tersusun rapat, batangnya seperti kawat, sporangium muncul di ketiak daun dan berkumpul membentuk strobilus (kerucut), hidup di darat. Akar pada *Lycopodium cernuum* biasanya bercabang menggarpu, bagian – bagian batang yang berdiri tegak, dan mempunyai rangkaian sporofil . *Lycopodium cernuum* termasuk tumbuhan paku homospora.



Gambar 3.*Lycopodium cernuum*

Famili Schizaceae

Famili ini secara umum mempunyai akar yang merayap, berambut tapi tidak bersisik. Daun-daunnya monostichous, melilit dan pertumbuhannya tidak dapat didefinisikan. Rantingnya biasanya tidak panjang, ranting primernya pendek, ujungnya terhenti dan ditutupi oleh rambut dan setiap ujungnya terdapat sepasang ranting sekunder. Ranting sekunder mengandung daun dengan bentuk menyirip, atau cabang dikotom mengandung daun yang becuping. Terdapat pula daun yang steril berbentuk gerigi maupun berlobus, sedangkan daun yang fertile berjumbai sepanjang tepinya dengan cuping sempit yang pendek dan setiap cuping mengandung dua baris sporangia (Moran, 2006:20). Berdasarkan hasil penelitian di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir ditemukan 1 spesies yaitu:

Lygodium microphyllum

Menurut Lord (2006:25) secara umum *Lygodium microphyllum* mempunyai akar yang merayap, berambut tapi tidak bersisik. Daun-daunnya monostichous, melilit dan pertumbuhannya tidak dapat didefinisikan. Rantingnya biasanya tidak panjang, ranting primernya pendek, ujungnya terhenti dan ditutupi oleh rambut dan setiap ujungnya terdapat sepasang ranting sekunder. Ranting sekunder mengandung daun dengan bentuk menyirip. Terdapat pula daun yang steril berbentuk gerigi maupun berlobus, sedangkan daun yang fertile berjumbai sepanjang tepinya, rhizom menjalar di tanah.



Gambar 4.*Lygodium microphyllum*

Famili Gleicheniaceae

Paku-pakuan ini tumbuh melilit dan bercabang seperti garpu. Akar rimpangnya tumbuh di dekat permukaan tanah dan keluar batang keras yang tumbuh keatas. Tumbuhan ini mudah dikenal karena peletakan daunnya yang menyirip berjajar dua dan tangkainya bercabang (dikotom). Pada permukaan bawah daunnya terdapat stomata atau bintil-bintil yang berfungsi sebagai alat pernapasan. Berdasarkan hasil penelitian di Kelurahan Kapuas Kiri Hilir di temukan 1 spesies dari famili *Gleicheniaceae* yaitu:

Paku Resam (*Gleichenia linearis*)

Tumbuhan ini merupakan jenis tumbuhan paku (*Pteridophyta*) teresterial dan tidak berumpun daun yang memanjang berbentuk menyirip (Daun Pinnate) bentuk helaian daun seperti garis dan ujung daun meruncing, daun berwarna hijau muda.



Gambar 5.*Gleichenia linearis*

Tangkai daun bercabang dua bahkan sampai banyak. Rimpang berukuran kecil dan berwarna hijau kecoklatan dan merayap di tanah. Panjang Akar serabut dan berwarna coklat berambut. Sporangium terdapat pada bagian bawah daun dewasa dan sorus berbentuk bulat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekoyani. 2007. *Keanekaragaman jenis paku-pakuan (Pteridophyta) di kawasan Hutan Lindung Gunung Bawang Kabupaten Bengkayang. Skripsi.* Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Fitriani. 2006. *Keanekaragaman Jenis Paku-Pakuan (Pteridophyta) di Kawasan Hutan Baning Kabupaten Sintang.* Skripsi. Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Hidayat, H.B. 2000. Sebaran dan Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku. Bogor : IPB. *Jurnal Pendidikan* 10 : 15-16.
- Holtum, R.E. 2009. *Flora of Malaya vol II (fern of malaya)*, Singapore Government Printing office.
- Lubis, S.R. 2009. Keanekaragaman dan Pola Distribusi Tumbuhan Paku di Hutan Wisata Alam Taman Eden Kabupaten Toba Samosir Provinsi Sumatera Utara. Universitas Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu Pendidikan* 17 (1): 15-16.
- Rismunandar dan Ekowati, M. 1999. *Tanaman Hias Paku-Pakuan.* Jakarta Panebar Swadaya.
- Roos. 2002. *Introductory Plant Biology.* Lowa Wm. C Brown Publisher Bubuque.
- Sastrapradja. 2009. *Jenis Paku Indonesia.* Lembaga Biologi Nasional – LIPI.
- Stern. 2003. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya.* Rajagrafindo Persada: Jakarta.
- Sunarmi. 2004. Inventarisasi Tumbuhan Paku di Daerah Malang. *Jurnal Pendidikan* 10 : 71-74.
- Suryana. 2009. Sebaran dan Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku. IPB. *Jurnal Ilmu Pendidikan* 15 (1): 13-15.

Tjitrosoepomo, G. 2003. *Taksonomi Tumbuhan.* Jakarta: Bhatara Karya Aksara.

Yamasari, Y. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT Yang Berkualitas.* Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Sepuluh November. *Skripsi.* Surabaya.