

## IDENTIFIKASI TUMBUHAN PAKU DI JALUR KAMPUNG EMPAT – KAMPUNG ENAM KOTA TARAKAN

### Identification of Frond Types, Frond Venation, Sexual Types, and Shape of Spore of Ephytic Fern at Tarakan, North Kalimantan

Fitriani<sup>a\*</sup>, Aprianita<sup>b</sup> dan Martina S. Tandib

<sup>a</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Borneo Tarakan, Tarakan, Kalimantan Utara

<sup>b</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Borneo Tarakan, Tarakan, Kalimantan Utara

\*Corresponding author: Jl. Amal Lama, Tarakan Timur, Tarakan, Kalimantan Utara, 77123, Indonesia. E-mail: Fitriani1822@gmail.com

#### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk melaksanakan pendataan jenis tumbuhan paku di daerah pemukiman warga di jalur Kampung Empat –Kampung Enam, Tarakan. Tumbuhan paku yang ditemukan sebanyak 11 spesies tumbuhan paku yang terdiri dari 5 famili. Famili terbanyak yang ditemukan adalah Polypodiaceae sebanyak 5 spesies. Kemudian famili terbanyak kedua adalah Lygodiaceae sebanyak 3 spesies. Famili selanjutnya adalah *Aspleniaceae*, *Davalliaceae* dan *Pteridaceae*, yang masing-masing ditemukan 1 spesies.

#### Kata kunci

Tumbuhan Paku, Kampung Enam, Kampung Empat

#### Abstract

*This study aimed to collect data on species of ferns in residential areas in the path of Kampung Empat –Kampung Enam, Tarakan. There were 11 species of ferns found, consisting of 5 families. The most prominent family found was the Polypodiaceae, with five species. Then the second largest family is Lygodiaceae, with three species. The following families are Aspleniaceae, Davalliaceae, and Pteridaceae, each found in 1 species.*

#### Keywords

*Fern, Kampung Enam, Kampung Empat*

## Pendahuluan

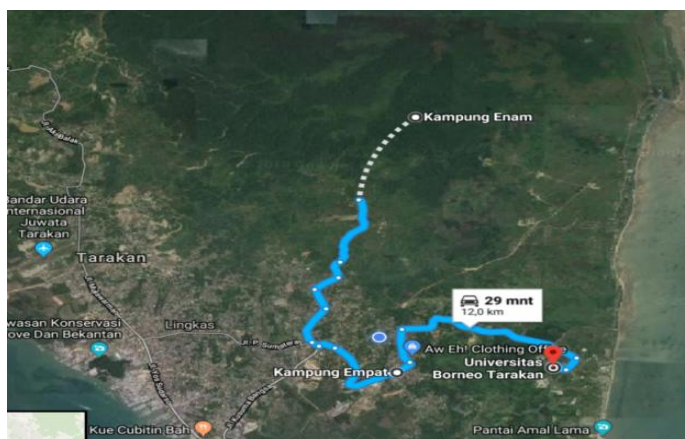
Posisi Tarakan yang berada di Kaimantan Utara merupakan posisi yang dekat dengan garis khatulistiwa. Tarakan memiliki keragaman hayati yang sangat tinggi. Namun, upaya dalam pengidentifikasi masih sangat kurang. Hal ini perlu segera ditindaklanjuti dengan pelaksanaan identifikasi jenis keragaman hayati. Salah satu keragaman hayati yang masih banyak belum teridentifikasi adalah Tumbuhan Paku (Pterydophyta).

Keragaman tumbuhan paku di Indonesia sendiri kurang lebih sebanyak 1.300 jenis telah terdokumentasi (Sandy *et al.*, 2016). Penelitian terkait identifikasi jenis tumbuhan paku di Kota Tarakan beberapa sudah dilakukan di beberapa lokasi, misalnya di Hutan Universitas Borneo Tarakan (Abrori, dan Adhani, 2017).

Beberapa lokasi di luar hutan juga perlu dilakukan, misalkan seperti daerah pemukiman dan daerah yang dekat dengan jalur transportasi. Penelitian ini merupakan langkah awal dalam mengidentifikasi jenis tumbuhan paku di sepanjang jalan dari Lokasi Kampung Empat ke Kampung Enam Kota Tarakan. Pengidentifikasian di daerah dengan penduduk yang padat dianggap penting karena sebagian besar pengidentifikasian yang telah dilakukan mengarah di daerah Hutan yang identik dengan keragaman floranya.

## Material dan metode

Penelitian ini menggunakan metode jelajah, menelusuri rute jalan besar dari Kampung Empat ke Kampung Enam. Metode dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan teknik eksplorasi dan dokumentasi.



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Spesimen Tumbuhan Paku Epifit (Sumber; Google Earth)

Subjek penelitian ini adalah seluruh jenis Tumbuhan paku epifit, yang berada di daerah Kampung Empat – Kampung Enam. Penelitian dilaksanakan pada Sabtu, 19 Mei–24 Mei 2018

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara jelajah, dengan cara mengambil spesimen tumbuhan paku yang memiliki sorus. Langkah selanjutnya peneliti mencatat berapa banyak spesies yang ditemukan pada saat pengambilan data dan mendokumentasikan tumbuhan paku dalam bentuk foto, serta mengawetkan beberapa contoh sampel dalam bentuk herbarium. Tumbuhan paku kemudian diidentifikasi dengan mengacu kepada buku identifikasi seperti Piggot (1988) dan buku identifikasi lainnya.

### Hasil dan Diskusi

Hasil dari identifikasi jenis paku epifit di sepanjang jalan Kampung Empat – Kampung Enam Kota Tarakan di dapatkan jenis tumbuhan paku pada Tabel 1.

Tabel 1. Tumbuhan Paku di Jalur Kampung Empat – Kampung Enam, Tarakan

Famili	Spesies
<i>Polypodiaceae</i>	<i>Phymatosorus nigrescens</i> (Bl.) Pic.
<i>Polypodiaceae</i>	<i>Drynaria quercifolia</i> J. Sm.
<i>Polypodiaceae</i>	<i>Microsorium punctatum</i> Copel.
<i>Aspleniaceae</i>	<i>Asplenium nidus</i> L.
<i>Davalliaceae</i>	<i>Davallia denticulate</i> (Burm. f.) Kuhn
<i>Polypodiaceae</i>	<i>Pyrrosia lanceolata</i> (L.) Farw.
<i>Polypodiaceae</i>	<i>Drymoglossum piloselloides</i> (L.) Presl.
<i>Pteridaceae</i>	<i>Pteris longifolia</i> L.
<i>Lygodiaceae</i>	<i>Lygodium scandens</i> (L.) Sw.
<i>Lygodiaceae</i>	<i>Lygodium</i> sp 1
<i>Lygodiaceae</i>	<i>Lygodium</i> sp 2

Berdasarkan hasil yang ditemukan setidaknya terdapat 5 famili tumbuhan paku yang ditemukan pada jalur kampung empat – kampung enam kota Tarakan. Famili tersebut terdiri dari *Polypodiaceae*, *Aspleniaceae*, *Davalliaceae*, *Pteridaceae*, dan *Lygodiaceae*. Famili terbanyak ditemukan adalah *Polypodiaceae* (5 spesies), dilanjutkan famili *Lygodiaceae* (3 spesies), serta masing-masing satu spesies pada famili *Aspleniaceae*, *Davalliaceae* dan *Pteridaceae*.



a.

b.

Gambar 1. Contoh spesies famili Polypodiaceae yang ditemukan: a) *Drymoglossum piloselloides*; b) *Pyrrosia lanceolata*

*Polypodiaceae* sebagai jumlah spesies terbanyak ditemukan pada dasarnya merupakan tumbuhan paku yang memiliki jumlah yang sangat banyak. Berdasarkan data dari *Pteridophyte Phylogeny Group I* (2016) setidaknya famili ini mencakup 65 genera. Paku ini biasanya merupakan paku epifit, sebagian kecil teresterial (Panigrahi & Patnaik, 1961). Ental umumnya *Simple*, *Pinnatifid*, atau bervariasi dari menggarpu (*forked*) atau *pinnate*. Rizoma bersisik. Paku ini ditemukan di daerah yang beriklim basah umumnya daerah hutan hujan (Panigrahi & Patnaik, 1961).

Famili selanjutnya yang ditemukan adalah *Lygodiaceae*. Famili ini hanya memiliki satu genus yaitu *Lygodium*, atau lebih dikenal dengan pakis panjat dan merupakan tumbuhan asli daerah tropis (*Pteridophyte Phylogeny Group I*, 2016; Christenhusz & Chase, 2014). *Lygodium* memiliki ental yang ramping, fleksibel dan panjang, panjang ental bisa mencapai 12 meter. Ental dapat merambat ke tiang atau kayu (Piggot, 1988). Sorus *Lygodium* terletak di tepi daun dengan bentuk gerigi memanjang (Kinho, 2009).



Gambar 2. Contoh Famili Lygodiaceae, *Lygodium scandens*

Famili selanjutnya adalah *Aspleniaceae*. Spesies yang ditemukan adalah *Asplenium nidus*. Biasanya *Aspleniaceae* memiliki karakter adanya sorus yang memanjang di peruratan daun, biasanya memiliki indusia (Piggot, 1988). Pada *Asplenium nidus* rimpang membentuk semacam keranjang sehingga ental berkumpul disitu (Rothfels dkk., 2012).



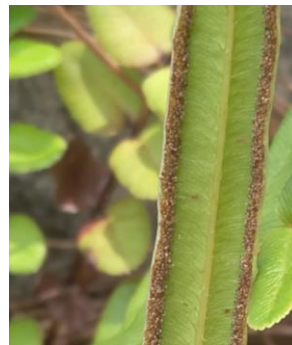
Gambar 3. Contoh Famili Aspleniaceae, *Asplenium nidus*

Famili selanjutnya adalah Davalliaceae. Famili ini hanya memiliki satu genus yaitu *Davallia* (*Pteridophyte Phylogeny Group I*, 2016). Famili ini berkerabat dekat dengan Polypodiaceae dan umumnya memiliki penampakan ental yang sama (Kramer, 1990). Hal yang membedakan adalah bentuk sorus yang menyerupai piala dan dilindungi oleh indusia (Piggot 1988). Spesies pada famili ini merupakan paku epifit yang memiliki rizoma yang tumbuh menjalar di pohon (Kato & Tsutsumi, 2008).



Gambar 4. Contoh Famili Davalliaceae, *Davallia denticulate*

Famili terakhir yang banyak ditemukan adalah Pteridaceae. Genus yang ditemukan di sepanjang jalur kampung empat – kampung enam adalah Pteris. Genus ini mencakup 300 spesies. Pteris merupakan tumbuhan native yang tersebar di daerah tropis dan sub tropis di seluruh dunia (*Pteridophyte Phylogeny Group I*, 2016; Christenhusz & Chase, 2014). Ciri khas dari pteris adalah pola sorus yang memanjang yang berada di pinggir ental, biasanya memiliki indusial palsu berupa lekukan bagian pinggir ental (Kinho, 2009; Piggot, 1988).



Gambar 5. Contoh Pteridaceae, *Pteris longifolia*

### **Kesimpulan**

Dari hasil identifikasi jenis tumbuhan paku disepanjang jalur kampung empat-kampung enam Tarakan setidaknya ditemukan 11 spesies tumbuhan paku yang dikelompokkan ke dalam 5 famili. Famili tersebut terdiri dari *Polypodiaceae*, *Aspleniaceae*, *Davalliaceae*, *Pteridaceae*, dan *Lygodiaceae*. Hasil penelitian ini tentu kedepannya akan menyumbangkan terkait data keanekaragaman tumbuhan paku di Tarakan. Penelitian ini juga

bisa dikembangkan menjadi produk pembelajaran baik untuk pembelajaran biologi di tingkat sekolah menengah atas, ataupun pada perkuliahan taksonomi tumbuhan di pendidikan tinggi.

### Daftar Pustaka

- Abrori, F. M., & Adhani, A. (2017). Developing an atlas based on frond venation patterns analysis of polypodiales in Tarakan. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 3(3), 222-231
- Abrori, M., & Adhani, A. (2017). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Potensi Lokal Keragaman Tumbuhan Paku di Daerah Tarakan. In *Prosiding Seminar Nasional Saling Didik* (Vol. 4, pp. 328-332).
- Christenhusz, M. J., & Chase, M. W. (2014). Trends and concepts in fern classification. *Annals of botany*, 113(4), 571-594.
- Kato, M., & Tsutsumi, C. (2008). Generic classification of Davalliaceae. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica*, 59(1), 1-14.
- Kinho, J. (2009). Mengenal beberapa jenis tumbuhan paku di kawasan hutan payahe Taman Nasional Aketajawe Lolobata Maluku Utara. *Manado: Balai Penelitian Kehutanan Manado*.
- Kramer, K. U. (1990). Davalliaceae. In: Kramer, K. U. & Green, P. S. (Eds) *The families and genera of vascular plants*. In: KUBITZKI, K. (Ed) Pteridophytes and gymnosperms, vol. 1, pp. 74-80. Springer-verlag, Berlin, Germany.
- Patnaik, S. N., & Panigrahi, G. (1963). Cytology of some genera of Polypodiaceae in eastern India. II. *American Fern Journal*, 53(1), 40-46.
- Piggott, A. G., & Piggott, C. J. (1988). *Ferns of Malaysia in colour* (p. 458). Kuala Lumpur,, Malaysia: Tropical Press.
- Pteridophyte Phylogeny Group I* (2016). A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution*, 54(6), 563-603.
- Rothfels, C. J., Larsson, A., Kuo, L. Y., Korall, P., Chiou, W. L., & Pryer, K. M. (2012). Overcoming deep roots, fast rates, and short internodes to resolve the ancient rapid radiation of eupolypod II ferns. *Systematic Biology*, 61(3), 490.
- Sandy, S. F., Pantiwati, Y., Huda, A. M., & Latifah, R. (2016). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Air Terjun Lawean Sendang Kabupaten Tulung Agung. In *Seminar Nasional II UM Malang* (pp. 828-836).