

**KOMPOSISI TUMBUHAN PAKU DI HUTAN KAMPUNG PASIA LAWEH
KECAMATAN LENGAYANG KABUPATEN
PESISIR SELATAN**

Des M*, Nursyahra dan Sri Wahyuni****

*) Staf Pengajar Jurusan Biologi FMIPA UNP

**) Staf Pengajar STKIP PGRI Sumbar

ABSTRACT

*Fern plant is one of basic vegetation which has high species variety, and more of them are found at Pasia Laweh Forest. Human activities around Pasia Laweh forest increase everyday. So it disturbs plant community in the forest. Because of that, the research had done which has purpose to know the composition and variety of fern plant there. This research had been doing from July until August 2007 with transek method. The identification was done in Botany Laboratorium Biology department in Mathematic and Science Faculty, Padang State University. The result from this research is the composition of fern plant consist of 18 species and 11 family. There are 15 fern terrestrial plant species and 3 epifit fern species. High relative density was found at *Nephrolepis falcata* species (21,404%), and the lowest is found *Thelypteris* sp 1 (2,074%). The highest relative frequency was *Lygodium* sp (9,670%) and the lowset was *Thelypteris* sp 1 (2,260%). Meanwhile, epifit fern plant has the highest relative density in *Drynaria quersifolia* species (3,180%) and the lowest is *Lycopodium phlegmania* (1,815%) with highest relative frequency *Drynaria quersifolia* (10,666%) and the lowest *Lycopodium phlegmania* (5,670%).*

Keyword: *Composition, fern, basic vegetation, species variety, forest*

PENDAHULUAN

Hutan merupakan ekosistem alamiah yang kompleks dengan berbagai jenis tumbuhan yang tumbuh rapat, mulai dari yang berukuran kecil hingga yang berukuran besar. Di dalamnya terdapat semak, herba, pohon dan tumbuhan tingkat rendah seperti paku-pakuan dengan kehidupan yang saling menunjang, terutama pada hutan yang kompleks (Anwar, dkk.1984)

Akhir-akhir ini banyak dilakukan penebangan liar di hutan. Dengan ditebanginya pohon-pohon dapat menyebabkan hilangnya vegetasi tumbuhan tertentu yang tidak dapat tumbuh pada areal yang terbuka dan langsung terkena matahari, seperti paku-pakuan (Kartawinata dalam Neltizawarni, 2003).

Paku merupakan tumbuhan yang heterogen baik ditinjau dari segi habitat maupun cara hidupnya. Namun dilihat sekarang jenis-jenis paku jumlahnya sedikit, dan dianggap sebagai relik (peninggalan) kelompok tumbuhan dimasa jayanya yang dikenal pada zaman paku (paleozoikum). Sebagian besar paku bersifat higrofit dan menyukai tempat-tempat yang teduh dengan derajat kelembaban yang tinggi (Tjitrosoepomo, 1989).

Tumbuhan paku termasuk salah satu tumbuhan yang kebanyakan tergolong Heliopob (tumbuhan yang tidak menyukai tempat yang cerah) dan tempat-tempat yang terbuka. Apabila areal hutan terbuka dan banyak tumbuhan tingginya habis ditebangi maka akan cenderung menghambat pertumbuhan dan perkembangan

tumbuhan paku (Ekowari dan Rismu nandar, 1986).

Menurut Rahmat (1994) dalam Wediawati (2002) keberadaan tumbuhan paku-pakuan memiliki peranan yang penting dalam rangkaian ekosistem hutan terutama sebagai pengatur atau penjaga kelembaban dan pengaman tanah terhadap erosi. Selanjutnya, Suryatna (1994) menambahkan bahwa tumbuhan paku-pakuan dewasa ini salah satu penanggulangan terhadap tanah untuk mengatasi erosi adalah dengan adanya tumbuhan penutup tanah.

Pada umumnya paku dikenal sebagai tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman hias, kerajinan tangan, obat-obatan, bahan pangan dan bahan bangunan (Tjitrosoemo, dkk. 1989). Menurut Anonymous (1979) di muka bumi ini tumbuh sekitar 10.000 jenis tumbuhan paku. Dari jumlah tersebut, kawasan Malaysia yang termasuk kepulauan Indonesia, diperkirakan memiliki tidak kurang dari 1.300 jenis. Namun keberadaan tumbuhan paku saat sekarang di hutan terancam punah terutama disebabkan oleh aktivitas manusia dalam pemanfaatan hutan.

Hutan kampung Pasia Laweh merupakan salah satu hutan yang terdapat di Pesisir Selatan. Temuan dilapangan mengindikasikan bahwa habitat di kawasan ini telah mengalami kerusakan yang cukup parah. Terutama akibat dari berbagai kegiatan seperti perambahan hutan untuk lahan pertanian dan perkebunan. Akibat dari berbagai kegiatan ini dikhawatirkan dapat mempengaruhi kondisi lingkungan sekitarnya baik secara abiotis dan biotis. Sebagai contoh longsornya tanah pada tebing yang menyebabkan sungai menjadi dangkal dan meluap sehingga terjadi banjir pada pemukiman masyarakat setempat karena tidak ada lagi pohon-pohon yang menyerap air dan menahan tanah pada musim hujan. Salah satu kerusakan lingkungan yang mungkin terjadi adalah hilangnya atau

punahnya jenis tumbuhan tertentu seperti jenis tumbuhan paku. Dari hasil survey di lapangan dan didukung data fisik habitat seperti iklim, tipe ekosistem dan jenis tanah diperkirakan kawasan hutan ini memiliki keragaman jenis tumbuhan paku yang tinggi.

Di hutan Kampung Pasia Laweh belum pernah dilakukan penelitian tentang komposisi tumbuhan paku, atas dasar ini maka telah dilakukan penelitian tentang “Komposisi Tumbuhan Paku di Hutan Kampung Pasia Laweh Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan”.

Tumbuhan paku berdasarkan tempat hidupnya terbagi atas tiga yaitu paku tanah (Terrestrial), paku pohon (Epifit) dan paku air (Hidrofit) (Tjitrosoemo, 1989). Pada penelitian ini dibatasi hanya tentang jenis-jenis tumbuhan paku teresterial dan epifit yang terdapat di hutan Kampung Pasia Laweh Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa sajakah jenis-jenis tumbuhan paku yang terdapat di hutan Kampung Pasia Laweh Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan ?.
2. Bagaimana komposisi tumbuhan paku pada areal hutan Kampung Pasia Laweh Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan ?.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis dan komposisi paku teresterial dan epifit di hutan Kampung Pasia Laweh Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di hutan kampung Pasia Laweh Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan, dilaksanakan bulan Juli-Agustus 2007. Identifikasi dilakukan di laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.

Alat yang digunakan adalah meteran, gunting tanaman, parang, kamera, oven listrik, alat-alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah kayu pancang, tali rafia, kantong plastik, spritus dan perlengkapan herbarium seperti sampel, koran, kertas label, dan peralatan pendukung lainnya.

Secara administratif hutan kampung Pasia Laweh terletak di Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan dengan jarak 18 km dari Kambang ±124 km dari Painan, dan ± 254 km dari Padang. Hutan kampung Pasia Laweh sebelah Utara berbatasan dengan hutan TNKS (Taman Nasional Kerinci Seblat), sebelah Selatan berbatasan dengan kampung Pasia Laweh, sebelah Barat berbatasan dengan kampung Tanjung Gadang, sebelah Timur berbatasan dengan hutan TNKS Luas hutan ini secara keseluruhan ±19270 ha, dengan ketinggian ± 275 m dpl.

Dalam kawasan hutan kampung Pasia Laweh terdapat air terjun, air sungai Batang Kambang dan persawahan. Di sekitar kawasan ini juga terdapat pemukiman penduduk kampung Pasia Laweh.

1. Prosedur Penelitian

Untuk mendapatkan data tentang komposisi paku di hutan kampung Pasia Laweh Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan dilakukan dengan metode transek yang diletakkan secara purposive sampling (Soerianegara dan Indrawan, 1978).

a. Di lapangan

- 1) Membuat transek yang di letakkan secara purposive yaitu 2 buah pada daerah Pasia Laweh dan 1 buah pada daerah Simawuang.
- 2) Membuat panjang transek 100 m, pada setiap transek dibuat 5 plot di

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah Individu Suatu Spesies}}{\text{Jumlah plot}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan Suatu Spesies}}{\text{Kerapatan Semua Spesies}} \times 100\%$$

sisi kiri dan kanan dengan ukuran 10 x 10 m, jarak antar plot 10 m.

- 3) Melakukan pengamatan paku epifit pada plot yang berukuran 10 x 10 m. Sedangkan untuk paku teresterial dilakukan pada plot berukuran 4 x 4 m di dalam plot 10 x 10 m.
 - 4) Menghitung jumlah jenis paku epifit dan teresterial pada setiap plot.
 - 5) Mengkoleksi jenis-jenis paku yang berbeda dalam setiap plot dan diberi label untuk pembuatan herbarium.
 - 6) Melakukan pengawetan di lapangan dengan menyusun spesimen pada lipatan koran dan diberi spiritus lalu masukan ke dalam kantong plastik yang tidak bocor dan diikat.
- b. Di laboratorium
- 1) Membuat dan Mengeringkan herbarium dengan oven, suhu 70 °C selama 24 jam, di laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA U N P.
 - 2) Melakukan pensortiran.
 - 3) Melakukan monting pada kertas monting
 - 4) Pemasangan label pada herbarium
 - 5) Melakukan identifikasi sampai tingkat jenis dengan : 1) dengan spesimen herbarium yang telah diidentifikasi. 2) dengan buku (Anonymous (1979) Jenis Paku Indonesia, Cobbs (1963) Fern of Minnesota, Kerabat Paku.

2. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis untuk mendapatkan kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi (F) dan Frekuensi Relatif (FR) dengan rumus :

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah Pot Dimana Suatu Spesies Ditemui}}{\text{Jumlah Pot yang Diamati}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi semua spesies}} \times 100\%$$

(Suin,2002)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan tentang Komposisi Tumbuhan Paku di Hutan Kampung Pasia Laweh Kecamatan

Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan, maka didapatkan hasil seperti yang disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Komposisi tumbuhan paku di hutan kampung Pasia Laweh Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan

No.	Jenis	Suku	Total	
			KR (%)	FR(%)
1	<i>Athyrium sorzogense</i>	Athyriaceae	4,420	2,393
2	<i>Blechnum orientale</i>	Blechnaceae	6,316	4,691
3	<i>Davallia solida</i>	Davalliaceae	5,658	3,371
4	<i>Dryopteris spinulosa</i>	Dryopteridaceae	3,921	9,649
5	<i>Gleichenia linearis</i>	Gleicheniaceae	2,975	2,431
6	<i>Lycopodium cernuum</i>	Lycopodiaceae	5,434	4,482
7	<i>Lycopodium phlegmania</i>		1,815	5,670
8	<i>Nephrolepis falcata</i>	Neprolepidaceae	21,404	5,935
9	<i>Nephrolepis biserrata</i>		4,383	2,393
10	<i>Adiantum caudatum</i>	Polypodiaceae	12,426	8,234
11	<i>Asplenium nidus</i>		3,052	10,589
12	<i>Drynaria quersifolia</i>		3,180	10,666
13	<i>Diplazium esculentum</i>		8,692	4,521
14	<i>Onoclea sensibilis</i>		2,235	3,371
15	<i>Selaginella willdenowii</i>	Selaginellaceae	2,356	5,708
16	<i>Thelypteris</i> sp 1		2,074	2,393
17	<i>Thelypteris</i> sp 2	Thelypteriaceae	5,133	2,369
18	<i>Lygodium</i> sp	Lygodiaceae	4,510	9,781

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa komposisi tumbuhan paku di hutan kampung Pasia Laweh kecamatan Lengayang kabupaten Pesisir Selatan terdiri dari 18 jenis yang tergolong kedalam 11 suku, diantaranya 15 jenis tumbuhan paku teresterial dan 3 jenis tumbuhan paku epifit. Jenis terbanyak adalah *Nephrolepis falcata* (119 individu) sedangkan jenis yang paling sedikit adalah *Thelypteris* sp 1 (12 individu).

Kerapatan relatif tertinggi ditemukan pada *Nephrolepis falcata* (21,404 %) dan yang terendah adalah *Lycopodium*

phlegmania (1,815 %). Tingginya kerapatan relatif *N. falcata* dari jenis lain karena jenis ini memiliki kemampuan untuk berkembang dengan cepat dan memiliki penyebaran yang luas. Selain itu *Nephrolepis* bisa hidup dimana saja seperti tempat terbuka maupun di tempat terlindung, serta tumbuhan ini banyak ditemukan tumbuh pada dataran rendah yang tidak terlalu kering. Hal ini sesuai dengan pendapat Anonimous (1979) mengatakan bahwa kemampuan *N. falcata* untuk berkembang biak sangat cepat dan penyebarannya luas baik di tempat terbuka

maupun di tempat terlindung, juga di dataran rendah yang tidak terlalu kering dan dapat tumbuh bersama dengan alang-alang atau terua lainnya.

Rendahnya kerapatan relatif *L. phlegmania* karena tumbuhan ini tidak mampu berkompetisi dengan tumbuhan lain dan juga disebabkan karena adanya penebangan pohon, sebab tumbuhan ini merupakan tumbuhan epifit. ditemukan pada lokasi II dan III. Hal ini sesuai dengan pendapat Anonymous (1979) bahwa *L. phlegmania* merupakan tumbuhan yang tumbuh menumpang dan tidak tahan dengan cahaya matahari langsung maka daunnya keriput dan layu, tetapi tumbuhan ini akan segar kembali bila tersiram air hujan.

Diantara 18 jenis tumbuhan paku yang di temukan 3 jenis merupakan paku epifit. Kerapatan relatif tertinggi pada tumbuhan paku epifit ditemukan pada jenis *Drynaria quersifolia* (3,180 %), dan kerapatan yang terendah ditemukan pada jenis *Lycopodium phlegmania* (1,815 %). Tingginya kerapatan relatif *D. quersifolia* dari kedua jenis lain di hutan kampung Pasia Laweh karena jenis paku ini senang hidup menumpang pada pohon-pohon yang tinggi dan besar, tumbuhan ini menyukai tempat-tempat yang lembab di dataran rendah dan di dataran tinggi terutama pada pohon-pohon tinggi dan tua. Tumbuhan ini juga mampu hidup ditempat yang terbuka tetapi tumbuhnya tidak subur apabila terkena cahaya matahari yang berkepanjangan, sesuai dengan apa yang ditemukan di lapangan..

Paku epifit yang terendah kerapatan relatifnya adalah *L. phlegmania* karena tumbuhan ini tidak mampu berkompetisi dengan tumbuhan lain. Selain itu karena tumbuhan ini hidup secara epifit dan di hutan ini ditemukan adanya bekas penebangan pohon, yang ditemukan pada lokasi II dan III. Menurut Anonymous (1979) *L. phlegmania* merupakan tumbuhan yang menumpang dan tidak tahan dengan cahaya matahari langsung.

Kalau tumbuhan ini kena cahaya matahari langsung maka daunnya keriput dan layu, tetapi tumbuhan ini akan segar kembali bila tersiram air hujan.

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa frekuensi relatif tertinggi adalah *D. quersifolia* (10,666 %) kemudian diikuti *Asplenium nidus* (10,589 %) dan *Lygodium sp* (9,670 %). Tingginya frekuensi relatif *D. quersifolia* karena penyebarannya lebih luas dibandingkan dengan jenis lain, jenis tersebut terdistribusi secara merata diseluruh habitat pada lokasi penelitian. Menurut Moenandir (1988) bahwa jenis tersebut memiliki keunggulan dalam berkompetisi terhadap ruang, unsur hara, dan cahaya matahari yang diperlukan dalam pertumbuhan dan perkembangannya.

Tumbuhan paku yang memiliki frekuensi relatif terendah adalah *Thelypteris sp 2* (2,260 %), jenis ini tidak mampu berkompetisi dengan tumbuhan lain dan memiliki luas daerah penyebaran dan menempati hanya tempat terbuka saja. Menurut Polunin (1990) bahwa suatu jenis akan dapat hidup mempertahankan diri dan berkembang dengan baik apabila tumbuhan tersebut hidup sesuai dengan lingkungan tempat hidupnya.

Davalia solida, *Diplazium esculentum*, *Lycopodium cernuum*, *Onoclea sensibilis* dan *Thelypteris sp 2* tidak ditemui pada lokasi 1 diduga jenis ini tidak mampu berkompetisi terhadap ruang, unsur hara dan kelembaban, karena tumbuhan ini menyukai tempat-tempat terbuka. *Adiantum caudatum*, *Nephrolepis biserrata* dan *Thelypteris sp 1* tidak ditemukan pada lokasi 2 di Hutan Kampung Pasia Laweh. Hal ini disebabkan keadaan hutan tersebut banyak ditumbuhi oleh pohon, sehingga keadaan tanahnya banyak yang terlindung, sedangkan *Adiantum caudatum* dan *Nephrolepis biserrata* lebih menyukai daerah terbuka.

Menurut Anonymous (1979) tumbuhan ini mempunyai anakan yang banyak, di alam banyak ditemukan tumbuh di tepi-tepi sungai, di tebing-tebing pada

tempat yang agak terbuka, kadang-kadang tumbuh di tempat yang terlindung, di dataran rendah yang tidak terlalu kering. Selain hidup di tanah, paku ini di jumpai pula hidup di pohon-pohon secara epifit, malahan di batu-batu pun bisa tumbuh kalau ada celah-celah yang berisi humus.

Pada ke tiga lokasi penelitian ditemukan *Athyrium sorzogense*, *Blechnum orientale*, *Dryopteris spinulosa*, *Gleichenia linearis*, *Lygodium sp*, *Nephrolepis falcata*, *Selaginella willdenowii*, hal ini disebabkan jenis-jenis tersebut mampu berkompetisi terhadap ruang, unsur hara, baik itu tempat-tempat yang terbuka maupun tempat yang terlindung. Menurut Anonymous (1979) *N. falcata* sering di temukan tumbuh di hutan-hutan dataran rendah sampai ke pegunungan, mampu bersaing dengan tumbuhan lain dan seringkali ditemukan pada sela-sela batang pohon, serta bisa juga dijumpai tumbuh bersama-sama rumpun paku sarang, dan menyukai tanah yang berbatu-batu. Sedangkan *Selaginella willdenowii* dapat tersebar luas baik didataran rendah maupun didataran tinggi dan termasuk jenis paku yang mempunyai daun yang berukuran kecil.

Entalnya berwarna hijau dan berbentuk bulat lonjong, kecil dan kaku. Batangnya tegak dan bersisik halus. Kadang-kadang mempunyai percabangan yang menyirip (Anonymous, 1979). *Gleichenia linearis* adalah tumbuhan yang bercabang-cabang sehingga dengan cepat menutupi tanah tempat tumbuhnya dengan rapat, yang mengakibatkan biji jenis tumbuhan lain tidak mampu menembusnya. Menurut Anonymous (1979) *Lygodium sp* merupakan jenis paku yang menjalar dan selalu merambat pada tumbuhan lain. Paku ini dibedakan dari jenis-jenis lainnya dengan melihat bentuk entalnya, susunan entalnya menyirip dengan bentuk yang menjari.

Tumbuhan paku epifit *Lycopodium phlegmania* tidak ditemukan pada lokasi 1 di hutan Kampung Pasia Laweh. Hal ini disebabkan pada daerah tersebut banyak

terjadi kerusakan hutan seperti penebangan pohon, sedangkan jenis ini lebih banyak ditemukan diatas pohon. Menurut Anonymous (1979) tumbuhan ini pada umumnya tumbuh menumpang, batangnya tumbuh tergantung dan bercabang khas yaitu setiap cabang bercabang lagi menjadi dua. Di daerah yang kering jenis ini menjadi keriput daunnya, tipis dan layu. Tetapi tumbuhan ini akan segar kembali bila tersiram air hujan. Panjang strobili mencapai 20 cm. Sporofilnya pendek dan bentuknya menyirip.

Asplenium nidus dan *Drynaria quersifolia* ditemukan pada ketiga lokasi, karena tumbuhan ini mampu berkompetisi terhadap ruang yang ada disekitarnya. *Asplenium nidus* merupakan tumbuhan yang hidupnya epifit di jumpai di pohon-pohon tinggi dan menyukai daerah yang agak lembab dan tidak tahan terhadap sinar matahari langsung. Menurut Anonymous (1979) *Asplenium nidus* umumnya di alam tumbuhan ini seringkali ditemukan juga pada batu-batuan, di daerah yang terbuka dan disepanjang tepi sungai. Dapat pula dijumpai di pohon-pohon tinggi, hidup secara epifit. Jenis ini menyukai daerah yang agak lembab dan tidak tahan terhadap sinar matahari langsung, di batang pohon karet tua atau di batang pohon besar. Daun penyangkanya pendek dan lebar dibagian tengah dan menyerupai daun kepala tupai. Entalnya lebih kecil daripada daun kepala tupai. Daun penyangganya pun lebih tipis. Sorinya kecil-kecil terletak diantara anak tulang daun dan tersebar tak beraturan.

Drynaria quersifolia tumbuhan paku yang menyukai tempat-tempat yang lembab di dataran rendah terutama pada pohon-pohon yang tinggi dan tua. Anonymous (1979) *Drynaria quersifolia* diantaranya jenis paku-pakuan yang senang hidup menumpang pada pohon-pohon yang tinggi dan besar ialah paku daun kepala tupai. Tumbuhan ini menyukai tempat-tempat yang lembab di dataran rendah terutama pada pohon-pohon yang tinggi dan tua. Pada bagian bawah daunnya dapat dijumpai

gerombolan sori. Sori tersebut tersusun dalam dua deretan diantara anak tulang daunnya, tersebar secara tidak teratur.

Dari uraian yang telah dikemukakan terlihat jenis yang memiliki kerapatan relatif tertinggi tidak cenderung memiliki frekuensi relatif tertinggi. Berbedanya jenis tumbuhan paku teresterial dan epifit yang mendominasi suatu tempat dipengaruhi oleh faktor yang kompleks. Tumbuhan paku teresterial dan epifit akan beradaptasi pada keadaan lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap Komposisi Tumbuhan Paku di Hutan Kampung Pasia Laweh Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada 18 jenis tumbuhan paku ditemukan yaitu *Adiantum caudatum*, *Athyrium sorzogense*, *Asplenium nidus*, *Blechnum orientale*, *Davallia solida*, *Diplazium esculentum*, *Dryopteris spinulosa*, *Drynaria quersifolia*, *Gleichenia linearis*, *Lycopodium phlegmania*, *Lycopodium cernuum*, *Lygodium* sp, *Nephrolepis falcata*, *Nephrolepis biserrata*, *Onoclea sensibilis*, *Selaginella willdenowii*, *Thelypteris* sp 1, *Thelypteris* sp 2.
2. Komposisi tumbuhan Paku yang ditemukan dengan kerapatan tertinggi adalah *Nephrolepis falcata* yaitu 21,404 % dan yang terendah adalah *Lycopodium phlegmania* yaitu 1,815 %. Frekuensi relatif tertinggi yaitu *Drynaria quersifolia* yaitu 10,666 % dan yang terendah *Thelypteris* sp 1 yaitu 2,260 %.
3. Jenis tumbuhan paku yang ditemukan tergolong ke dalam 11 suku yaitu Athyriaceae, Blechnaceae, Davalliaceae, Dryopteridaceae, Gleicheniaceae, Lycopodiaceae, Nephrolepidaceae, Polypodiaceae, Selaginel

laceae, Thelypteraceae dan Lygodiaceae.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. (1979). **Jenis Paku Indonesia**. Lembaga Biologi Nasional LIPI: Bogor.
- Anwar, J., S.J. Damanik., N. Hisyam., A.J. Whitten. (1984). **Ekologi Ekosistem Sumatera**. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Ekowari dan Rismunandar. (1986). **Tanaman Hias Paku-pakuan**. Penerbit Swadaya: Jakarta.
- Moenandir, P. (1998). **Metode Ekologi Untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium**. Universitas Indonesia: Jakarta.
- Neltizawarni. (2003). **Analisis Vegetasi Herba Dikawasan Perbukitan Kelurahan Tabing Banda Gadang Kecamatan Nanggalo Padang**. Skripsi Program Studi Biologi STKIP: Padang.
- Neltizawarni. (2003). **Analisis Vegetasi Herba Dikawasan Perbukitan Kelurahan Tabing Banda Gadang Kecamatan Nanggalo Padang**. Skripsi Program Studi Biologi STKIP: Padang.
- Polunin, N. (1990). **Pengantar Geografi Tumbuhan dan Beberapa Ilmu Serumpun**. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Soerianegara. I dan A. Indrawan. (1978). **Ekologi Hutan Indonesia**. Institut Pertanian Bogor.
- Suin. N.M (2002). **Metode Ekologi Universitas Andalas**: Padang.
- Suryatna, R. (1994). **Ilmu Tanah**. Angkasa: Bandung.
- Tjitrosomo, S.S. Haran., A. Sudiarto. R. Mondong. T. Koesoemandrat., P.P. D. Tjondronegoro.M. Djaelani. T.

- Adiwikarta. W. Prawiranata. (1989). **Botani Umum 3**. Angkasa: Bandung.
- Tjitrosoepomo, G. (1989). **Taksonomi Tumbuhan**. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Wediawati. (2002). **Komposisi Tumbuhan Paku Terrestrial di Perbukitan Kelurahan Gunung Pangilun Padang**. Skripsi Program Studi Biologi STKIP: Padang