

PEMANFAATAN DAN IDENTIFIKASI TUMBUHAN PAKU (*Pteridophyta*) (STUDI KASUS PADA SUKU WALANI DI DISTRIK BIANDOGA KABUPATEN INTAN JAYA)

J.M Ramaney, S.TP., M.Si¹,

¹Jurusan Agroteknologi, Universitas Satya Wiyata Mandala

Email:

1) jmramandey@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the types of ferns and the economic benefits for the Walani people in the MBiandoga District, Intan Jaya Regency. This research

This research is descriptive in nature, namely providing descriptive information based on observations and data as well as documentation of the results of research in a systematic and factual manner in the research area. This study uses survey methods and observation methods. According to Usman and Abdi (2009: 30), some experts give the meaning of descriptive research that is broader and includes all kinds of research except historical research and experimental research. In a broad sense, the term survey research is usually used. The data used in this study are primary data and secondary data.

The results of this study indicate that (1). There are several types of ferns (*Pteridophyta*) that grow and live in Danggatadi Village, Biandoga Village and Bugalaga Village. Ferns that live in Danggatadi Village are ferns that have higher soil moisture than ferns that grow in Biandoga Village and Bugalaga Village, where ferns that grow in these two villages need direct sun (not shaded and moist). (2). Ferns (*Pteridophyta*) are not only useful as vegetables and traditional medicine, but can also increase people's income, especially the Walani people.

Keywords: Ferns (*Pteridophyta*), Tribe Walani

PENDAHULUAN

Masyarakat Suku Walani yang mayoritas petani merupakan kelompok petani yang tinggal di daerah pegunungan tengah Provinsi Papua. Usaha pertanian masyarakat di daerah pegunungan pada umumnya adalah usaha tani kecil dan menggunakan semua atau sebagian besar anggota keluarga dalam melakukan kegiatan pertanian. Mayoritas penduduk di daerah ini rata-rata mengandalkan kehidupannya dari bertani. Keterikatan masyarakat Suku Walani dengan lahan pertanian sangat tinggi. Ketergantungan masyarakat sekitar pegunungan terhadap pertanian dapat dilihat dari jumlah penduduk yang bekerja diluar sektor pertanian sangat sedikit, hal ini dikarenakan tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah, alam bagi masyarakat yang hidup didaerah pedalaman adalah bagian dari kehidupan mereka sehari-hari.

Masyarakat Suku Walani dan juga suku-suku lain yang hidup di daerah pegunungan mengenal berbagai jenis sayur yang dapat dikonsumsi dari pengalaman dan bersifat turun-temurun dari nenek moyang mereka, karena selain daging mereka juga mengenal manfaat sayur bagi tubuh mereka. Salah satu sayuran yang biasanya dikonsumsi oleh masyarakat Suku Walani adalah Tumbuhan Paku. Saat ini manfaat Tumbuhan Paku tidak saja untuk konsumsi makanan sehari-hari dalam keluarga tetapi juga diperjual-belikan oleh masyarakat Suku Walani. Ini menunjukkan manfaat sayur Paku bagi masyarakat Suku Walani tidak saja sebagai produk makanan bagi keluarga tetapi juga sebagai produk bernilai ekonomi dan dapat menambah penghasilan keluarga.

Masyarakat Suku Walani dan juga suku-suku lainnya yang hidup di daerah pegunungan pada umumnya tidak membudidayakan tanaman sayuran, hanya beberapa tanaman sayuran yang di budidaya seperti ubi jalar, ubi kayu, kankung air, dan lain sebagainya. Rata-rata Tumbuhan Paku tidak dibudidayakan oleh masyarakat Suku Walani, karena tanaman ini tumbuh subur di daerahnya. Dengan adanya migrasi penduduk ke Kabupaten Intan Jaya yang cukup tinggi sehubungan dengan ditetapkannya menjadi Kota Kabupaten maka permintaan akan sayur-sayuran menjadi meningkat, termasuk permintaan pada Tumbuhan Paku. Walaupun pengetahuan masyarakat Suku Walani tentang budidaya tanaman sayuran rata-rata sangat minim tetapi berdasarkan pengalaman dan kebiasaan masyarakat mereka melakukan sistim budidaya dengan mengandalkan kesuburan tanah. Tumbuhan Paku yang mereka jual adalah Tumbuhan Paku yang biasanya mereka konsumsi, dan tidak semua jenis Tumbuhan Paku. Hal ini tentunya menarik untuk dijadikan penelitian tentang pengetahuan Suku Walani dalam mengidentifikasi mana tanaman sayur (Tumbuhan Paku) yang dapat dikonsumsi (dimakan) dan mana yang tidak dapat dikonsumsi. Penyebutan

tanaman sayur paku sesuai dengan jenisnya dalam bahasa daerah tentunya dapat dijadikan referensi bagi peneliti, karena penyebutan nama jenis tanaman termasuk Tumbuhan Paku mempunyai nilai histori (sejarah) dari kehidupan masyarakat Suku Walani itu sendiri. Disamping itu identifikasi tanaman dapat memperkaya refensi tanaman dan dunia pertanian. Banyak Tumbuhan Paku yang memiliki manfaat dan peranan penting dalam kehidupan manusia, antara lain: sebagai tanaman hias, tanaman obat, bahan sayuran, kesuburan tanah, dan gulma pertanian (Yudianto, 1992). Pelestarian dan peranan tumbuhan tanaman paku sangat berarti bagi manusia, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Tumbuhan Paku ini, dengan judul penelitian: "*Identifikasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) dan Manfaat Ekonomi bagi Masyarakat Suku Walani di Distrik MBiandoga, Kabupaten Intan Jaya.*" Dan yang menjadi lokasi penelitian ini adalah 7 (tujuh) kampung yang masuk dalam wilayah Distrik MBiandoga, yaitu: Ndatatadi, Pagamba, MBiandoga, Danggatadi, Mbiatapa, Bugalaga, dan Kalawa.

TINJAUAN PUSTAKA

Tumbuhan Paku dalam dunia tumbuh-tumbuhan termasuk golongan besar atau Divisi *Pteridophyta*, yang terdiri dari dua suku kata, yaitu kata *Pteris* yang artinya bulu burung, dan *Phyta* yang artinya tumbuhan. (*pteris* = bulu burung) ; *phyta* = tumbuhan), dengan demikian dapat diterjemahkan sebagai tumbuhan mempunyai daun seperti bulu burung. Tumbuhan Paku merupakan tumbuhan peralihan antara tumbuhan bertalus dengan tumbuhan berkormus, karena paku mempunyai campuran sifat dan bentuk antara lumut dengan tumbuhan tingkat tinggi (Raven et al., 1992).

Tumbuhan Paku merupakan suatu divisi tumbuhan *kormus*, artinya diferensiasinya nyata serta dapat dibedakan atas akar, batang dan daun. Namun, Tumbuhan Paku belum menghasilkan biji. Perkembangbiakan Tumbuhan Paku yang utama adalah spora. Oleh sebab itu, ahli taksonomi membagi dunia tumbuhan dalam dua kelompok yaitu *Cryptogamae* dan *Phanerogamae* (Tjitrosoepomo, 1991). Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) merupakan salah satu golongan tumbuhan yang hampir dapat dijumpai pada setiap wilayah di Indonesia. Loveless (1989) dalam Asbar (2004), menjelaskan bahwa Tumbuhan Paku dapat tumbuh pada habitat yang berbeda. Berdasarkan tempat hidupnya, Tumbuhan Paku ditemukan tersebar luas mulai daerah tropis, dekat kutub utara dan selatan, hutan primer, hutan sekunder, alam terbuka, dataran rendah dan dataran tinggi, lingkungan yang lembab, basah, rindang, kebun tanaman, serta pinggir jalan.

Tumbuhan Paku dapat dibedakan menjadi dua bagian utama yaitu organ vegetatif yang terdiri dari akar, batang, rimpang, dan daun. Sedangkan organ generatif terdiri atas spora, sporangium, anteridium, dan

arkegonium. Sporangium Tumbuhan Paku umumnya berada di bagian bawah daun serta membentuk gugusan berwarna hitam atau coklat. Gugusan sporangium ini dikenal sebagai sorus. Letak *sorus* terhadap tulang daun merupakan sifat yang sangat penting dalam klasifikasi Tumbuhan Paku. Menurut Tjitrosoepomo (1994) divisi Pteridophyta dapat dikelompokkan ke dalam empat kelas yaitu *Psilophytinae*, *Lycopodiinae*, *Equisetinae* dan *Filiciana*; dan menurut Steennis (1988), Tumbuhan Paku-pakuan dapat dibagi ke dalam 11 famili yaitu *Salviniceae*, *Marsileaceae*, *Equicetaceae*, *Selagillaceae*, *Lycopodiaceae*, *Ophiglossaceae*, *Schizaeaceae*, *Gleicheniaceae*, *Cyatheaceae*, *Ceratopteridaceae*, dan *Polypodiaceae*.

Ciri-Ciri Tumbuhan Paku

Berikut ini beberapa ciri-ciri yang dapat dilihat dari Tumbuhan Paku antara lain:

- Memiliki akar, batang dan daun.
- Terdapat pembuluh angkut xilem dan floem.
- Ukuran beragam (ada yang milimeter hingga maks 6 meter)
- Bentuk tumbuhan bervariasi ada yang bercabang dan ada juga yang tidak
- Daun muda menggulung
- Cara hidup Tumbuhan Paku-pakuan secara epifit dan sprofit

Beberapa jenis Tumbuhan Paku (seperti anggota *Selaginellales* dan *Salviniales*) memiliki spora jantan yang berukuran lebih kecil (disebut mikrospora) dibandingkan spora betina (megaspora atau makrospora).

- Tidak berbunga
- Ada sebagian besar hidupnya menumpang pada tumbuhan lain
- Akar yang serabut
- mempunyai klorofil
- Tidak mempunyai biji
- Mengalami *metagenesis* (pergiliran keturunan), yaitu tahap *sporofit* (menghasilkan spora) dan *gametofit* (menghasilkan sel kelamin)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Intan Jaya berada dalam kawasan pegunungan yang merupakan jajaran Pegunungan Tengah Papua, sehingga sebagian besar distrik di Intan Jaya bersuhu dingin. Letak geografis Kabupaten Intan Jaya berada pada 02° 57' 19"- 03° 54' 04" LS dan 136° 10' 21"- 137° 21' 34" BT.

Kabupaten Intan Jaya dibentuk pada tahun 2008 sebagai hasil pemekaran dari Kabupaten Paniai. Kabupaten ini memiliki luas wilayah ± 790.996,8 Ha, dan secara administratif memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Waropen
- Sebelah Timur Laut : berbatasan dengan Kabupaten Memberamo Raya

- Sebelah Timur : berbatasan dengan Kabupaten Puncak
- Sebelah Tenggara : berbatasan dengan Kawasan hutan

Kawasan Hutan

Status hutan di Kabupaten Intan Jaya terbagi atas hutan lindung, hutan produksi, hutan produksi konversi, hutan produksi terbatas, areal penggunaan lain, taman nasional dan suaka margasatwa. Sebagian besar wilayah hutan di Kabupaten Intan Jaya masih asri karena statusnya sebagai hutan yang tidak dapat dimanfaatkan seluas 645.925,50 Ha atau 82% dari total luas wilayah keseluruhan. Status hutan yang tidak dapat dimanfaatkan di Intan Jaya adalah kawasan hutan lindung sebesar 572,768.40 Ha serta kawasan suaka alam seluas 73.157,10 Ha. Sedangkan, total wilayah yang dapat dimanfaatkan hanya seluas 145.070,80 Ha. Akan tetapi luas kawasan hutan pada tahun mendatang bisa saja berubah drastis seiring dengan upaya pemerintah daerah Intan Jaya untuk mengubah status hutan menjadi kawasan produktif guna memperlancar pembangunan ibukota di Sugapa ataupun memperlancar izin pembukaan kawasan pertambangan dan perkebunan.

Keadaan Penduduk

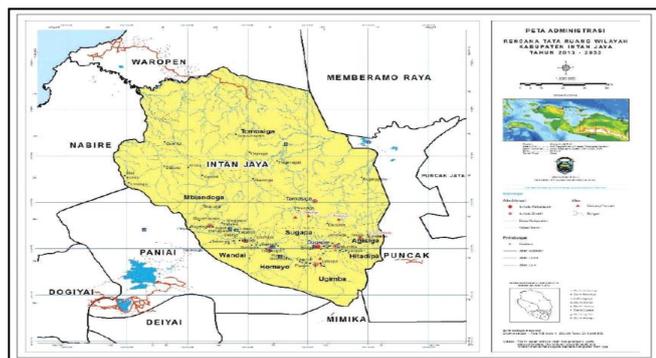
Kurang lengkapnya data kependudukan di Badan Pusat Statistik Kabupaten Intan Jaya, sehingga data penduduk digunakan data dari RPMJ Kabupaten Intan Jaya menunjukkan bahwa jumlah penduduk di Kabupaten Intan Jaya dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 tidak mengalami perubahan yang terlalu signifikan. Menunjukkan bahwa bahwa arus urbanisasi ke Kabupaten ini tidak berpengaruh signifikan, dimana perubahan jumlah penduduk untuk 5 tahun terakhir hanya naik sebesar 4,5 dari tahun 2010 hingga tahun 2015, naik 4.213 jiwa seperti ditunjukkan pada tabel 2 berikut ini:

- Kabupaten Puncak
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kabupaten Mimika
- Sebelah Barat Daya : berbatasan dengan Kabupaten Paniai
- Sebelah Barat : berbatasan dengan Kabupaten Nabire

Pada saat awal terbentuk, Kabupaten Intan Jaya hanya memiliki 6 distrik yaitu Distrik Sugapa sebagai Ibukota Kabupaten, Distrik Hitadipa, Distrik Homeyo, Distrik Wandai, Distrik Biandoga, dan Distrik Agisiga. Keenam distrik tersebut terbagi dalam 86 kampung. Seiring perkembangan masyarakat, maka pada tahun 2013 terjadi penambahan 2 distrik yaitu Distrik Ugimba yang merupakan pemekaran dari Distrik Sugapa serta Distrik Tomosiga yang merupakan pemekaran dari Distrik Agisiga. Penambahan distrik tersebut disertai penambahan jumlah kampung menjadi 97 kampung.

Letak Kabupaten Intan Jaya berada di lereng Puncak Carstensz sebagai puncak gunung tertinggi di Indonesia. Selain itu, Carstensz merupakan salah satu dari 7 puncak tertinggi dunia yang menarik bagi pendaki gunung dari seluruh dunia. Di samping

Carstensz, Kabupaten Intan Jaya juga memiliki beberapa titik potensial untuk pengembangan pariwisata yaitu wisata air garam di pegunungan serta wisata arung jeram yang keduanya juga terletak di Distrik ugimba. Potensi wilayah di Kabupaten Intan Jaya jika dilihat dari kondisi wilayah secara keseluruhan, maka ada beberapa aspek yang dapat dikembangkan di Intan Jaya antara lain kawasan pariwisata, kawasan budidaya kehutanan, kawasan budidaya pertanian dan perkebunan serta kawasan budidaya pertambangan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1. Peta Kabupaten Intan jaya berikut ini:



Gambar 1. Peta Kabupaten Intan Jaya

Tabel 2.

Jumlah Penduduk Kabupaten Intan Jaya tahun 2010 – 2015

No	Tahun	Jumlah Penduduk
1	2010	87.613
2	2011	88.495
3	2012	90.045
4	2013	90.932
5	2014	91.820
6	2015	92.708

Sumber Data : RPMJ Kabupaten Intan Jaya

Sedangkan data penduduk menurut Distrik di Kabupaten Intan Jaya menunjukkan bahwa dari ke delapan Distrik yang termasuk dalam wilayah administratif Kabupaten Intan Jaya. Distrik Sugapa mempunyai jumlah penduduk terbanyak. Tidak mengherankan karena Distrik Sugapa merupakan Ibu Kota Kabupaten dengan jumlah penduduk terbanyak menurut distrik adalah Distrik Homeo sebanyak 31.616 jiwa jika dibandingkan dengan ke 7 Distrik lainnya. Berikut jumlah penduduk di Kabupaten Intan Jaya menurut Distrik dari tahun 2009, 2012 dan 2015, ditunjukkan pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3

Jumlah Penduduk di Kabupaten Intan Jaya Menurut Distrik, tahun 2009 – 2015

No	Nama Distrik	Tahun		
		2009	2012	2015
1	Sugapa	19.868	22.139	21.288
2	Homeo	18.213	16.878	31.616
3	Wandai	9.420	10.060	9.529
4	Biandoga	17.658	16.938	14.159
5	Agisiga	13.473	11.345	10.219
6	Hitadipa	8.026	12.685	13.029
7	Ugmiba	-	-	1.243
8	Tomosiga	-	-	1.362
Total		86.658	89.991	102.445

Sumber Data : RPMJ Kabupaten Intan Jaya

Sebaran Jenis Tumbuhan Paku

Dari hasil observasi di 7 kampung di Distrik Biandoga, Kabupaten Intan Jaya bahwa sebaran Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) paling banyak tumbuh di Kampung Danggatadi, Biandoga dan Bugalaga, dibandingkan dengan keempat kampung lainnya yaitu Kampung Pagamba, Ndatatadi, Mbiatapa dan Kalawa. Dilihat dari Topografi ketiga kampung yang disebutkan tadi, yaitu Kampung Danggatadi, Kampung Biandoga dan Kampung Bugalaga ketinggiannya berbeda dengan keempat kampung tersebut. Menurut Mackinnon (2000), pada umumnya semakin ekstrim kondisi lingkungan, baik karena iklim, tanah, atau ketinggian tempat yang bertambah, semakin berkurang keragaman jenis tumbuhan paku dan satu atau dua jenis semakin dominan. Menurut Anwar (1987), faktor ketinggian lebih dari 2000 m dpl dapat mengakibatkan berkurangnya jumlah jenis yang ditemukan. Tumbuhan pakis (*Pteridophyta*) yang tumbuh di Kampung Biandoga dan Bugalaga mempunyai kemiripan dengan cirri-ciri yang sama. Berbeda dengan tumbuhan pakis di Kampung Danggatadi. Deskripsi tumbuhan pakis (*Pteridophyta*) di 3 kampung di Distrik Biandoga, Kabupaten Intan Jaya dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4.

Lokasi Tumbuh dan Ciri-ciri Tumbuhan Paku di 3
Kampung, Distrik Biandoga, Kabupaten
Intan Jaya, tahun 2022

No	Lokasi	Ciri-ciri	Gambar
1	Kampung Danggatadi Jenis ini dimakan, dan dalam Bhs. Walani disebut : "GEMO"	<ul style="list-style-type: none"> - Hidup di daerah yang ternaungi pada tanah yang lembap dan tidak tergenang. - Hidup secara berkelompok - Memiliki batang yang pendek berupa garis-garis pendek di sepanjang pertulangan daun - Memiliki akar serabut berwarna coklat. - Batang berbentuk bulat, tegak, dan berwarna hitam. - Batang ditutupi oleh rambut halus berwarna coklat - Tumbuhan paku ini memiliki daun berwarna hijau tua 	 
2	Kampung Biandoga dan Bugalaga Jenis ini dimakan, dan dalam Bhs. Walani disebut : "NGGOE"	<ul style="list-style-type: none"> - Tumbuh di daerah terbuka, seperti - Memiliki cabang berwarna coklat kehijauan, cabang ranting pertama mengalami perpanjangan, daun membelit pada tumbuhan lain yang berada di dekatnya. - Memiliki akar serabut berwarna coklat, memiliki batang berbentuk bulat, kecil, licin, dan berwarna hijau. - Daun berwarna hijau muda, tipis, dan kedua permukaannya licin. - Ujung daun tumpul, tepinya bergerigi halus. Ibu tulang daun (<i>costa</i>) tidak terlihat jelas karena warnanya hampir sama dengan warna daun. 	 

Sumber Data : Data Primer, diolah..

Tabel 5.

Lokasi Tumbuh dan Ciri-ciri Tumbuhan Paku di 3
Kampung, Distrik Biandoga, Kabupaten Intan Jaya,
tahun 2022

No	Lokasi	Ciri-ciri	Gambar
1	Kampung Danggatadi Jenis ini dimakan, dan dalam Bhs. Walani disebut : "GEMO"	<ul style="list-style-type: none"> - Hidup di daerah yang ternaungi pada tanah yang lembap dan tidak tergenang. - Hidup secara berkelompok - Memiliki batang yang pendek berupa garis-garis pendek di sepanjang pertulangan daun - Memiliki akar serabut berwarna coklat. - Batang berbentuk bulat, tegak, dan berwarna hitam. - Batang ditutupi oleh rambut halus berwarna coklat - Tumbuhan paku ini memiliki daun berwarna hijau tua 	 

Sumber Data : Data Primer, diolah..

Pertumbuhan pada tumbuhan paku (*Pteridophyta*) dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya faktor abiotik di lingkungan tempat hidupnya, tumbuhan paku hidup di tempat lembab, di tempat terlindung dan juga ditempat terbuka (Arini, D, & Kinho, J, 2012). Dari hasil observasi di ketiga kampung tersebut, yakni Kampung Danggatadi, Kampung Biandoga dan Kampung Bugalaga selain topografi atau ketinggiannya berbeda, mempunyai kelembaban yang juga berbeda. Kampung Danggatadi mempunyai kelembaban yang lebih tinggi dari kedua kampung lainnya yaitu Kampung Biandoga dan Kampung Bugalaga. Kedua kampung ini lebih terbuka, dalam pengertian tidak banyak tumbuh pohon-pohon besar, sehingga sinar matahari dapat mencapai tumbuhan yang hidup di bawahnya.

Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang tumbuh di daerah atau tempat yang terbuka memiliki daun yang jarang dan pertumbuhannya lebih kearah vertical jika dibandingkan dengan tumbuhan pakis yang tumbuh di tempat terlindung, pertumbuhan daunnya bersifat horizontal seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 dan gambar 3 berikut ini:



Gambar 2. Tumbuhan Paku jenis ini tumbuh di tempat terlindung, Lokasinya paling banyak di Kampung Danggatadi. Dalam Bhs. Walani disebut dengan : **“Maga”** (dikonsumsi oleh warga)



Gambar 3. Tumbuhan Paku di tempat terbuka lokasi di Kampung Biandoga dan Kampung Bugalaga. Dalam Bhs. Walani disebut : **“Mbadi”** (Dikonsumsi/dimakan oleh warga)

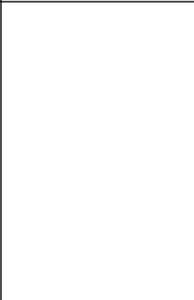
Deskripsi Tumbuhan Paku

Deskripsi tumbuhan paku berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa tumbuhan paku di ketiga kampung, (Danggatadi, Biandoga dan Bugalaga) disajikan pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5.

Deskripsi Tumbuh Paku di Kampung Bugalaga, Danggatadi dan Biandoga, Distrik Biandoga, Kabupaten Intan Jaya, tahun 2022

No	Lokasi	Ciri-ciri	Gambar
I	Lokasi : Kampung Biandoga dan Bugalaga Hidup secara terestrial pada daerah ternaungi yang lembab dan hidup secara berkelompok maupun menyebar. Hidup pada	Memiliki akar serabut berwarna coklat dengan ruas rimpang pendek.	
		Batang berbentuk bulat. berwarna coklat muda, dan ditutupi oleh rambut-rambut halus.	

	tanah yang lembab ataupun di daerah tepi sungai Latin : <i>Athyrium esculentum</i> Lokal : Igiyai Manfaat : Obat diare	Daun berwarna hijau muda tersusun menyirip tunggal. memiliki ujung yang meruncing pangkal berlekuk, dan bagian tepinya beringggit.	
No	Lokasi	Ciri-ciri	Gambar
II	Lokasi : Kampung Danggatadi Tumbuh di batang pohon yang masih hidup maupun telah ditebang sampai di ranting-ranting pohon besar, menumpang di batang pohon tinggi, menyukai daerah yang mendapat sinar matahari langsung, mudah dikenal karena tajuknya yang besar, Panjang dapat mencapai pa 40cm dan lebar 20cm, menyerupai daun pisang. Latin : <i>Pyrrosia longifolia</i> Lokal : Plaga Gemo Manfaat : Sebagai sayuran	Akar rimpang memanjat, kerap kali panjang dan tebal, sisik mulai kaki yang membalut daun menyempit.	
		Permukaan daun berwarna hijau kusam dan kaku. hidup di daerah terbuka dan merambat pada tumbuhan lain yang berada di sekitarnya	
		Jenis tumbuhan ini tidak memiliki batang, daun memenuhi seluruh tulang daun utama.	

No	Lokasi	Ciri-ciri	Gambar
III	Lokasi : Kampung Biandoga dan Bugalaga Menyukai daerah yang lembab, memiliki batang menyerupai	Memiliki batang menyerupai pohon, berwarna coklat, tingi tumbuhan dapat mencapai 1 – 2 m dari permukaan tanah	

<p>pohon, hidup didaerah-daerah terbuka, dan mendapat sinar matahari yang cukup. Memiliki batang berwarna coklat muda yang menutupi tulang daun, tulang daun ditutupi oleh rambut - rambut halus berwarna coklat.</p> <p>Latin : <i>Gleichenia linearis</i> Lokal : Hefago Manfaat : Obat Diare</p>	<p>Batang berwarna Cokelat, permukaan batang ditumbuhi oleh rambut-rambut halus</p>	
	<p>Daun muda memiliki tulang daun berwarna hijau muda sedangkan daun tua memiliki ibu tulang daun berwarna hijau kekuningan</p>	

<p>Lokasi : Kampung Biandoga dan Bugalaga</p> <p>Tumbuh di tempat terbuka, tahan terhadap sinar matahari langsung, beriklim kering dan tidak bergerombol. Akar menjuntai ke bawah menyerupai akar tunggang, hanya di jumpai di tempat yang kurang pepohonan besar dan mendapat sinar matahari langsung.</p> <p>Latin : <i>Lindsaea</i></p>	<p>Memiliki batang berupa pohon, permukaan batang memiliki ramenta (seperti rambut atau sisik) berwarna coklat, ketinggian tumbuhan paku ini dapat mencapai 2m</p>	
	<p>Daun muda berwarna hijau muda, daunnya tersusun majemuk menyirip gasal dengan bentuk daun memanjang</p>	
	<p>Berakar serabut, berwarna kehitam-hitaman, berwarna kecoklatan panjang akar 30 – 40 cm dari batang</p>	

<p><i>doryphora</i> Lokal : Wafu Manfaat : Tidak dimakan</p>		
---	--	--

Sumber Data : Data Primer, diolah

No	Lokasi	Ciri-ciri	Gambar
V	<p>(Lokasi) Kampung Biandoga dan Bugalaga</p> <p>Tumbuh di tempat terbuka maupun ternaungi, tinggi tumbuhan 70cm, pada permukaan bawah tangkainya panjang. Pada permukaan batang tangki terdapat rambut halus berwarna coklat.</p>	<p>Memiliki batang yang tumbuh diatas permukaan tanah, batang memiliki sisik berwarna coklat, batang berair saat muda</p>	
		<p>Memiliki akar serabut menjalar, batangnya menjalar berwarna hijau kecoklatan dengan diameter 0,5 – 1 cm.</p>	
	<p>Latin : <i>Blechnum indicum</i> Burm. Lokal : Hogogo Manfaat : sebagai sayuran</p>	<p>Batangngnya bersifat percabangan lateral (monopodial) atau tidak bercabang</p>	

<p>(Lokasi) Kampung Danggatadi</p> <p>Berhabitat ditempat lembab tetapi tidak tergenang air, hidup secara terestrial pada daerah ternaungi yang lembab dan hidup</p>	<p>Daun pada bagian batang biasanya berukuran lebih panjang, tersusun lebih jarang, dan kasar dibandingkan dengan daun yang terdapat pada bagian cabang tersusun rapat dan bertekstur</p>	
---	---	---

secara berkelompok maupun menyebar. Tumbuhan ini memiliki tinggi kurang lebih sekitar 90 -130 cm. permukaan bawah daun berbentuk seperti garis berwarna coklat Latin : <i>Pteris vittata</i> Lokal : Hetago Manfaat : tidak dimakan	lembut.	
	Memiliki akar serabut berwarna coklat kehitam - hitaman yang terdapat di dalam tanah	
	Batang berbentuk bulat, berwarna hijau, berukuran kecil, cabang tidak beraturan. Bagian pangkal batang lurus tidak bercabang sedangkan bagian atas batang bercabang banyak dan tidak beraturan.	

Sumber Data : Data Primer, diolah.

Morfologi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) pada Suku Walani

Masyarakat suku Walani di Kabupaten Intan Jaya telah mengenal tumbuhan paku (*Pteridophyta*) sejak dari dahulu kala. Walaupun banyak spesies yang tumbuh di daerah ini, namun masyarakat menyebutnya dengan penyebutan yang sama yaitu : “Gemo”, walaupun berbeda spesies seperti ditunjukkan pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6.
Identifikasi Tumbuhan Paku dalam Bahasa Walani, tahun 2022

No	Morfologi Tumbuhan Paku	Bahasa Walani	Gambar
a	Akar	“ <i>Manilah</i> “	

b	Batang	“ <i>Malah</i> ”	
c	Daun	“ <i>Iyelah</i> “	
d	Buluh	“ <i>Hiyo</i> “	
e	Duri	“ <i>Tunggu</i> “	
f	Tunas (melingkar)	“ <i>Wala-wala</i> “	

Sumber Data : Data Primer, diolah.

Identifikasi Morfologi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*)

Secara umum tumbuhan paku dalam dunia tumbuh - tumbuhan termasuk golongan besar atau Divisi *Pteridophyta* (*pteris* = bulu burung; *phyta* = tumbuhan), yang dapat diterjemahkan sebagai tumbuhan berdaun seperti bulu burung. Menurut Raven et al., (1992), tumbuhan paku merupakan tumbuhan peralihan antara tumbuhan bertalus dengan tumbuhan berkormus, karena paku mempunyai campuran sifat dan bentuk antara lumut dengan tumbuhan tingkat tinggi.

Hasil identifikasi morfologi tumbuhan paku (*Pteridophyta*) yang dilakukan di Disrik Mbiondoga dituangkan dalam variabel pengamatan morfologi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*). pada Lampiran 1, 2, 3, 4 dan Lampiran 5.

Manfaat Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) pada Suku Walani

Masyarakat suku Walani memanfaatkan sayur paku selain dikonsumsi sehari-hari sebagai sayuran, sayur paku juga digunakan sebagai pengalas daging babi agar tidak mengenai tanah. Setelah itu ditutupi dengan daun-daun yang lain, kemudian dimasak dengan cara ditutup dengan menggunakan batu yang telah dipanasi sebelumnya dengan cara dibakar terlebih. Setelah daging matang atau masak, kemudian tumpukan daun yang berisi daun lainnya dibuka, daun paku

juga ikut matang karena terkena panas dari batu. Secara umum masyarakat asli Papua menyebutnya dengan Bakar Batu (bahasa lokal : **“Gapina”**) Sistemnya sama dengan mengukus sayur. Proses pemanfaatan daun paku untuk memasak daging babi, dapat dilihat pada gambar 11, 12, 13 dan 14 berikut ini:



Gbr. 4. Batu yang telah Di bakar

Mula-mula Batu dibakar hingga membara, sayur paku (*Pteridophyta*) belum digunakan.



Gbr. 5 Tahap penggunaan Sayur paku pada Daging Babi.

Pada waktu batu sudah membara, daging babi diletakkan di atasnya. Namun sebelumnya dialasi dengan daun pisang, dan ditutupi dengan sayur paku (*Pteridophyta*)



Gbr. 6 Tekstur daun Paku Setelah pembakaran

Daun paku yang telah mengalami pembakaran dari panas batu yang dibakar menjadi sayuran yang siap disantap

Manfaat Ekonomi Tumbuhan Paku

Dari hasil observasi dan wawancara dengan beberapa informan di Kampung Danggatadi, Biandoga dan Bugalaga, bahwa sayur paku selain sebagai media pengalasan daging babi agar tidak hangus pada saat ditutupi dengan batu yang telah dipanasi sebelumnya, manfaat lainnya menurut kepercayaan suku Walani adalah sebagai obat berbagai macam penyakit (informan tidak dapat menyebutnya secara spesifik jenis tumbuhan paku dan jenis penyakit apa yang dapat disembuhkan). Hal tersebut dapat di pahami karena masyarakat suku Walani dan juga suku-suku lainnya di Papua berdasarkan kearifan lokal yang sifatnya kepercayaan dan pengalaman yang diturunkan dari

generasi ke generasi berikutnya, dan bukan berdasarkan kaidah ilmiah. Walaupun demikian, bahwa Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) sebagai tumbuhan yang manfaatnya sebagai tanaman tradisional disampaikan juga oleh beberapa peneliti lainnya bahwa tumbuhan paku bermanfaat sebagai bahan obat dan obat tradisional (Hovenkamp *et al.*, 1998), dimanfaatkan sebagai obat tradisional (de Winter dan Amorosa, 1992), dimanfaatkan sebagai untuk angin-angin (mengusir setan atau membebaskan diri dari pengaruh santet) (Jones, 1987), bermanfaat sebagai obat tradisional, sebagai bahan baku kerajinan tangan (Suraida., dkk, 2013).

Selain dapat di konsumsi sebagai sayuran, sayur paku (*Pteridophyta*) juga diperjualbelikan dalam aktivitas sehari-hari suku Walani, sehingga dapat menambah penghasilan rumah tangga. Dari hasil observasi dan wawancara dengan informan bahwa harga sayur paku per ikat dijual dengan harga Rp.10.000,-. Rata-rata penjualan sayur paku perhari dapat mencapai 10 sampai dengan 15 ikat perhari, atau rata-rata penghasilan yang diterima adalah Rp.100.000 – Rp.150.000 perhari. Jika dikonversi perbulan minus hari Minggu karena hari Minggu adalah hari libur, maka rata-rata pendapatan masyarakat suku Walani dengan berjualan sayur paku dapat mencapai Rp.2.600.000 – Rp.3.900.000 per bulan.



Gbr. 7 Wanita Suku walani panen sayur paku Dalam bentuk ikatan



Gbr. 8 Sayur daun Paku yang siap dijual
Dalam bentuk ikatan

Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang Identifikasi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) dan Manfaat Ekonomi bagi Masyarakat Suku Walani di Distrik Biandoga, Kabupaten Intan Jaya menghasilkan beberapa kesimpulan, sebagai berikut:

1. Bahwa ada beberapa jenis Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) yang tumbuh dan hidup di Kampung Danggatadi, Kampung Biandoga dan Kampung Bugalaga. Tumbuhan paku yang hidup di Kampung Danggatadi adalah tumbuhan paku yang mempunyai kelembaban tanah lebih tinggi dari pada tumbuhan paku yang tumbuh di Kampung Biandoga dan Kampung Bugalaga, dimana tumbuhan paku yang tumbuh di kedua kampung ini membutuhkan matahari langsung (tidak ternaungi dan lembab)
2. Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) tidak saja bermanfaat sebagai sayuran dan obat tradisional, tetapi juga dapat menambah pendapatan masyarakat, khususnya masyarakat suku Walani.

Saran

Saran dan masukan yang dapat diberikan terkait dengan penelitian ini adalah bahwa penelitian ini memerlukan penelitian lanjutan dengan melibatkan berbagai disiplin ilmu, karena selain sebagai tanaman obat tradisional, masih banyak spesies yang belum diteliti mengingat waktu penelitian yang tidak mungkin untuk dapat mengetahui semua jenis spesies Tumbuhan Paku di Kabupaten Intan Jaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asbar. 2004. *Jenis Paku-pakuan (Pteridophyta) di Sekitar Air Terjun Tirta Rimba Hutan Wana Osena Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Haluoleo. Kendari (Tidak diterbitkan).
- Arini, D.I.D&Kinho, J. 2009. *Keragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Cagar Alam Gunung Ambang Sulawesi Utara*. *Jurnal Ekologi*. Volume 2:1.
- Baltrushes, N. 2006. *Medical Etnobotany, Phytochemistry, and Bioactivity of the Ferns of Mooera, French Polynesia*. (Online). <http://ucjeps.berkeley.edu/moera/Baltrushes2006.pdf>. Diakses 23 April 2019
- Departemen Kehutanan dan Perkebunan. 2000. *Inventarisasi, Identifikasi dan Pemetaan Potensi Wanafarma Propinsi Jawa Timur*. Tidak dipublikasikan. Laporan Akhir. Bogor: Direktorat Pengembangan Aneka Usaha Kehutanan.
- Francesconi, Kevin et all. 2001. *Arsenic species in an arsenic hyperaccumulating fern, Pityrogramma calomelanos: a potential phytoremediator of arsenic-contaminated soils*. Austria: Karl-Franzens University Graz.
- Hartini, S. 2011, *Tumbuhan Paku di Beberapa Kawasan Hutan di Taman Nasional Kepulauan Togean dan Upaya Konservasinya di Kebun Raya Bogor*, Berkala Penelitian Hayat, Edisi Khusus: Volume 7A Halaman 35–40.
- Hovenkamp, P.H., M.T.M. Bosman, E. Hennipman, H.P. Nootebom, G. Rodlinder, and M.C. Roos. 1998. *Polypodiaceae in Flora Malesiana* Vol. 3 Series II - Ferns and Fern Allies. Leiden: Rijksherbarium.
- Jones, D.L.1987. *Encyclopaedia of Ferns*. London: British Museum of Natural History.
- Kinho, Julianus. 2009. *Mengenal Beberapa Jenis Tumbuhan Paku Di Kawasan Hutan Payahe Taman Nasional Aketajawe Lolobata Maluku Utara*. Balai Penelitian Kehutanan. Manado.
- Puspitayanti, N M, Tellu, H A T, dan Suleman, S M. 2013. *Jenis-jenis Tumbuhan Mangrove Di Desa Lebo Kecamatan Parigi Moutong dan Pengembangannya Sebagai Media Pembelajaran*. *E-jipbiol* Vol 1: 1-9
- Raven, P.H., R.F. Evert dan S.E. Eichhorn. 1992. *Biology of Plants*. New York: Worth Publishers.
- Rismunandar & Ekowati, M. 1991. *Tanaman Hias Paku-pakuan*. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Sastrapradja, S., Afristini, J., Pranaedi, D., & Elisabeth. 1979. *Jenis Paku di Indonesia*. Lembaga Biologi Nasional. Bogor.
- Suraida, Susanti, T, Amriyanto, R. 2013. *Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Taman Hutan Kenali Kota Jambi*. Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung.
- Taufiqurrahman. A. N. 2011. *Inventarisasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Di Kawasan Wisata Air Terjun Tirto Kemanten, Kecamatan Kalibaru, Kabupaten Banyuwangi Sebagai Sumber Belajar Biologi*. *Skripsi Tidak Diterbitkan*. Jember: Universitas Jember.
- Thomas, Toji. 2012. *In Vitro Evaluation Of Antibacterial Activity Of Acrostichum aureum Linn*. *Post Graduated and Research Departement Of Botany*. India.
- Tjitrosoepomo, G. 1994. *Taksonomi Tumbuhan Obat-obatan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Usman Rianse dan Abdi. 2009. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*, Ed. Kesatu. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Wahyuni, Tri. 2013. *Identifikasi dan Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Wisata Taman Botani Sukorambi Jember Sebagai Buku Suplemen Biologi SMA*. *Skripsi Tidak Diterbitkan*. Jember: Universitas Jember