

STRUKTUR DAN KOMPOSISI HUTAN SAGU (*Metroxylon, sp*) DI DISTRIK TELUK KIMI KABUPATEN NABIRE

J.M. Ramandey

*Staf Pengajar pada Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire
Email ; johanismr@yahoo.co.id*

Abstrak

Sagu merupakan tanaman yang memiliki peluang sebagai bahan makanan pokok ke dua setelah beras karena tanaman sagu mengandung karbohidrat tertinggi dibandingkan dengan tanaman pangan lainnya. Papua memiliki hutan sagu seluas 980.000 Ha (Flach, 1983), menjadikan daerah ini sebagai kawasan hutan sagu terluas dibandingkan dengan daerah lain di Indonesia. Salah satu daerah yang menjadi tempat penyebaran sagu di Papua adalah di Distrik Teluk Kimi Kabupaten Nabire. Bagi masyarakat Distrik Teluk Kimi memiliki peran yang penting dalam memenuhi kebutuhan hidup yaitu sebagai bahan makan pokok yang di konsumsi sendiri dan sebagian dijual untuk menambah pendapatan keluarga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indeks Nilai Penting tertinggi pada tingkat semai adalah jenis *Metroxylon longisphinum* Mart (35,52%), dan terendah *Metroxylon sylvester* Mart (3,02%). Tingkat pancang adalah jenis *Metroxylon rumphii* Mart (36,68%), dan terendah *Metroxylon longisphinum* Mart (5,72%). Tingkat tiang indeks nilai penting tertinggi *Metroxylon sylvester* Mart (44,05%), dan terendah *Metroxylon microcanthum* Mart (29,62%). Tingkat pohon *Metroxylon sylvester* Mart (51,15%), dan terendah *Metroxylon rumphii* Mart (29,29%).

Kata Kunci : *Komposisi, Struktur, Vegetasi, Hutan sagu.*

Pendahuluan

Sagu (*Metroxylon Sp.*) memiliki potensi yang paling besar untuk digunakan sebagai pengganti beras. Keuntungan sagu dibandingkan dengan sumber karbohidrat lainnya adalah tanaman sagu atau hutan sagu sudah siap dipanen bila diinginkan. Pohon sagu dapat tumbuh dengan baik di rawa-rawa dan pasang surut, dimana tanaman penghasil karbohidrat lainnya suka tumbuh. Syarat-syarat agronominya juga lebih sederhana dibandingkan tanaman lainnya dan pemanenannya tidak tergantung musim

Pohon sagu banyak dijumpai diberbagai daerah di Indonesia, terutama di Indonesia bagian timur dan masih tumbuh secara liar. Diperkirakan luas areal tanaman sagu di dunia kurang lebih 2.200.000 ha, 1.128.000 ha

diantaranya terdapat di Indonesia. Jumlah tersebut setara dengan 7.896.000 – 12.972.000 ton pati sagu kering per tahun.

Umumnya teknologi pengolahan pohon sagu menjadi pati sagu, di Indonesia masih dilakukan secara tradisional dan hanya beberapa daerah seperti Riau, Jambi dan Sumatra Selatan yang menggunakan cara semi mekanis dalam mengekstraksi pati sagu. Pengolahan empulur pohon sagu secara tradisional menghasilkan pati sagu bermutu lebih rendah dibandingkan dengan pengolahan secara semi mekanis dan mekanis, padahal komoditi pati sagu juga dapat dijadikan komoditi ekspor.

Luas areal tanaman sagu di dunia lebih kurang 2.187.000 hektar, tersebar mulai dari Pasifik Selatan, Papua Nugini, Indonesia, Malaysia, dan Thailand. Sebanyak 1.111.264

hektar diantaranya terdapat di Indonesia. Daerah yang terluas adalah Papua, menyusul Maluku, Sulawesi, Riau, Kalimantan, Kepulauan Mentawai, dan daerah lainnya. Luas areal sagu adalah 850.000 hektar dengan potensi produksi lestari 5 juta ton pati sagu kering pertahun. Luas areal sagu tidak kurang dari 740 ribu hektar dengan perkiraan produksi 5.2 – 8.5 juta ton pati sagu kering per tahun.

Papua memiliki hutan sagu seluas 980.000 Ha (Flach, 1983), menjadikan daerah ini sebagai kawasan hutan sagu terluas dibandingkan dengan daerah-daerah lain di Indonesia. Salah satu daerah yang menjadi tempat penyebaran sagu di Papua adalah di Distrik Teluk Kimi Kabupaten Nabire. Bagi masyarakat Distrik Teluk Kimi memiliki peran yang penting dalam memenuhi kebutuhan hidup yaitu sebagai bahan makan pokok yang dikonsumsi sendiri dan sebagian dijual untuk menambah pendapatan keluarga. Dengan demikian perlu untuk dilakukan penelitian mengenai Komposisi dan Struktur Vegetasi Hutan Sagu di Distrik Teluk Kimi Kabupaten Nabire. bagaimana teknik pengolahan sagu yang dilakukan masyarakat, potensi, pola penyebaran komposisi, dan struktur vegetasi hutan sagu di Distrik Teluk Kimi Kabupaten Nabire.

Penelitian ini dilakukan di Distrik Teluk Kimi Kabupaten Nabire berlangsung selama 3 bulan dari bulan Mei sampai bulan Juni 2017. Dengan menggunakan metode deskriptif serta teknik Observasi lapang dengan membuat jalur pengamatan (Transek) sepanjang 100 m, dalam jalur tersebut memiliki 5 titik pengamatan (ukuran Petak 20 x 20 m), jarak tiap titik sebesar 20 meter.

Pengamatan didasarkan pada Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, frekuensi relative, dominasi, dominasi relative serta Indeks nilai penting (INP) Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif menurut Soerianegara dan Indrawan (2002) sebagai berikut

$$1. \text{Kertapatan (K)} = \frac{\sum \text{Individu}}{\text{Luas Petak Contoh (Ha)}}$$

Kerapatan Relatif (KR)

$$= \sum \frac{\text{Kerapatan Suatu Jenis}}{\text{Kerapatan Seluruh Jenis}} \times 100 \%$$

2. Frekuensi (F) =

$$\frac{\sum \text{Petak Ditemukan Suatu Jenis}}{\sum \text{Seluruh Petak}}$$

Frekuensi Relatif (FR)

$$= \frac{F \text{ Suatu Jenis}}{F \text{ Total Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

3. Dominansi (D)

$$= \sum \frac{\text{LBDS Suatu Jenis}}{\text{Luas Petak Contoh}}$$

Dominansi Relatif

$$= \frac{D \text{ Suatu Jenis}}{D \text{ Total Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

4. INP = KR+FR+DR
(Untuk tingkat tiang dan pohon)

INP = KR+ FR
(Untuk tingkat semai dan pancang)

Sedangkan Luas Bidang Dasar hanya ditemukan pada tingkat tiang dan pohon menggunakan Rumus :

$$LBD = \frac{1}{4} \pi (D/100)^2$$

Dimana : LBD = Luas Bidang Dasar (m²)

D = Diameter (cm)

π = Nilai Koefisien (3.14)

Kemudian data dianalisis secara tabulasi dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik menurut tingkat Semai, Pancang, Tiang dan Pohon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Vegetasi Hutan Sagu (*Metroxylon sp*)

Komposisi vegetasi hutan sagu pada kampung air mandidi distrik teluk kimi terdapat lima jenis sagu yaitu *Metroxylon longispinum* Mart, *Metroxylon microcanthum* Mart, *Metroxylon rumphii* Mart, *Metroxylon sagu* Rott, *Metroxylon sylvester* Mart dari memiliki satu family (Palmae). Jumlah individu pada tingkat semai 34 individu , Pancang 55 individu, Tiang 83 individu dan Pohon 76 individu. Kehadiran vegetasi hutan sagu tersebut yang ditemukan pada tingkat semai, pancang, tiang dan pohon di distrik teluk kimi karena mempunyai kemampuan tumbuh dan menyesuaikan diri dengan tempat tumbuhnya dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini.

Tabel 1. Kehadiran vegetasi hutan sagu pada fase tingkat semai, pancang, tiang, pohon.

No	Nama Jenis	Kehadiran pada fase			
		Semai	Pancang	Tiang	Pohon
1	<i>M. longispinum</i> Mart	12	3	12	21
2	<i>M. microcanthum</i> Mart	4	6	15	7
3	<i>M. rumphii</i> Mart	7	20	20	10
4	<i>M. sagu</i> Rott	10	11	21	13
5	<i>M. sylvester</i> Mart	1	15	15	25
Jumlah		34	55	83	76

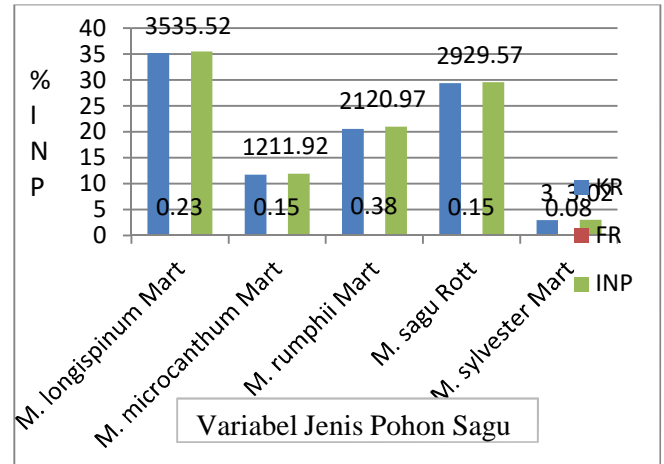
Struktur Vegetasi Hutan Sagu (*Metroxylon sp*)

Tingkat Semai

Kerapatan Relatif jenis yang paling dominan pada tingkat semai adalah *Metroxylon longispinum* Mart (35%), *Metroxylon sagu* Rott (29%), *Metroxylon rumphii* Mart (21%), *Metroxylon microcanthum* Mart (12%), *Metroxylon sylvester* Mart (3%).

Penyebaran tertinggi untuk frekuensi relatif adalah *Metroxylon rumphii* Mart (0,38%), *Metroxylon longispinum* Mart (0,23%), *Metroxylon microcanthum* Mart (0,15%), *Metroxylon sagu* Rott(0,15%), *Metroxylon sylvester* Mart (0,08%).

Sedangkan Indeks Nilai Penting *Metroxylon longispinum* Mart (35,52%), *Metroxylon sagu* Rott (29,57%), *Metroxylon rumphii* (20,97%), *Metroxylon microcanthum* Mart (11,92%), *Metroxylon sylvester* Mart (3,02%)



Gambar 1. Grafik Tingkat Semai Hasil perhitungan rekapitulasi sebagai contoh berikut ini yaitu :

a.

Kerapatan (K)

$$= \frac{\sum \text{Individu}}{\text{Luas Petak Contoh (Ha)}}$$

$$= \frac{12}{25000}$$

$$= 0.00048 \text{ Ha}$$

Kerapatan Relatif (KR)

$$= \frac{\sum \text{Kerapatan Suatu Jenis}}{\text{Kerapatan Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

$$= \frac{0.00048}{0.00136} \times 100\%$$

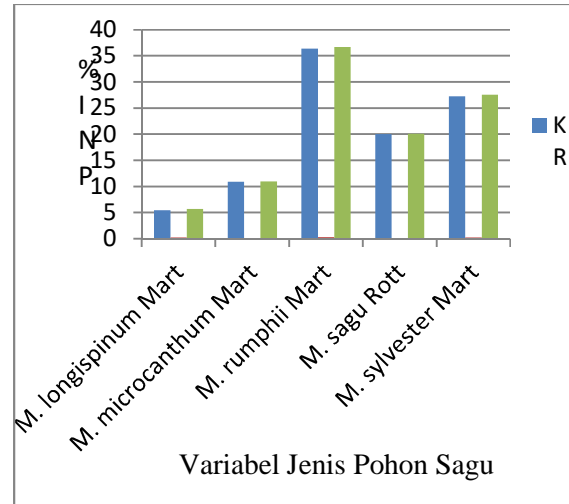
$$= 0.3529 \%$$

b. Frekuensi (F)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum \text{Petak Ditemukan Suatu Jenis}}{\sum \text{Seluruh Petak}} \\
 &= \frac{3}{13} \\
 &= 0.2307 \text{ Ha}
 \end{aligned}$$

Frekuensi Relatif (FR)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{F \text{ Suatu Jenis}}{F \text{ Total Seluruh Jenis}} \times 100\% \\
 &= \frac{0.2307}{1.00} \times 100\% \\
 &= 0.2307
 \end{aligned}$$



Gambar 2. Grafik Tingkat Pancang

Tingkat Pancang

Kerapatan Relatif jenis yang paling dominan pada tingkat pancang adalah *Metroxylon rumphii* Mart (36%), *Metroxylon sylvester* Mart (27%), *Metroxylon sagu* Rott (20%), *Metroxylon microcanthum* Mart (11%), *Metroxylon longispinum* Mart (5%).

Penyebaran tertinggi untuk frekuensi relatif adalah *Metroxylon rumphii* Mart (0,32%), *Metroxylon longispinum* Mart (0,26%), *Metroxylon sylvester* Mart (0,26%), *Metroxylon sagu* Rott (0,11%), *Metroxylon microcanthum* Mart (0,05%).

Sedangkan Indeks Nilai Penting *Metroxylon rumphii* Mart (36,68%), *Metroxylon sylvester* Mart (27,54%), *Metroxylon sagu* Rott (20,11%), *Metroxylon microcanthum* Mart (10,96%), *Metroxylon longispinum* Mart (5,72%)

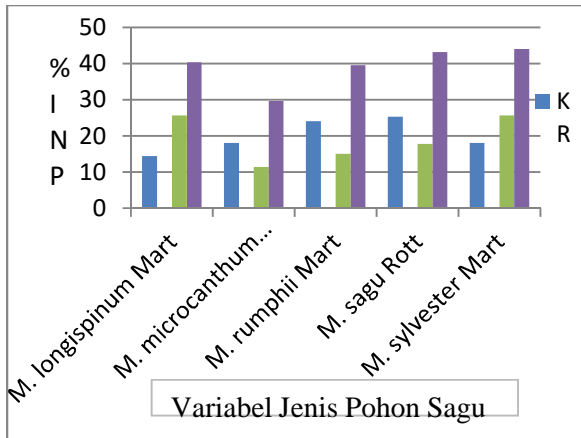
Tingkat Tiang

Kerapatan Relatif jenis yang paling dominan pada tingkat tiang adalah *Metroxylon sagu* Rott (25%), *Metroxylon rumphii* Mart (24%), *Metroxylon microcanthum* (18%), *Metroxylon sylvester* Mart (18%), *Metroxylon longispinum* Mart (14%).

Penyebaran tertinggi untuk frekuensi relatif adalah *Metroxylon rumphii* Mart (0,32%), *Metroxylon sylvester* Mart (0,29%), *Metroxylon longispinum* Mart (0,19%), *Metroxylon microcanthum* Mart (0,13%), *Metroxylon sagu* Rott (0,08%).

Sedangkan Dominasi Relatif *Metroxylon longispinum* Mart (25,69%), *Metroxylon sylvester* Mart (25,69%), *Metroxylon sagu* Rott (17,84%), *Metroxylon rumphii* Mart (15,10%), *Metroxylon microcanthum* Mart (11,42%).

Indeks Nilai Penting *Metroxylon sylvester* Mart (44,05%), *Metroxylon sagu* Rott (43,22%), *Metroxylon longispinum* Mart (40,34%), *Metroxylon rumphii* Mart (39,51%), *Metroxylon microcanthum* Mart (29,62%).



Gambar 3. Grafik Tingkat Tiang

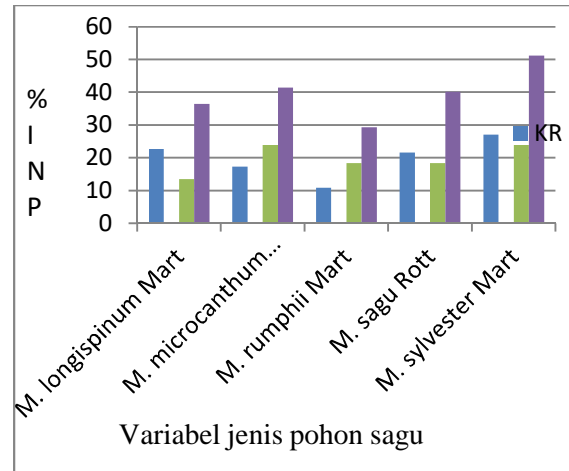
Tingkat Pohon

Kerapatan Relatif jenis yang paling dominan pada tingkat pohon adalah *Metroxylon sylvester* Mart (27%), *Metroxylon longispinum* Mart (23%), *Metroxylon sagu* Rott (22%), *Metroxylon microcanthum* Mart (17%), *Metroxylon rumphii* Mart (11%).

Penyebaran tertinggi untuk frekuensi relatif adalah *Metroxylon longispinum* Mart (0,26%), *Metroxylon sagu* Rott (0,21%), *Metroxylon sylvester* Mart (0,20%), *Metroxylon microcanthum* Mart (0,18%), *Metroxylon rumphii* Mart (0,16%).

Dominasi Relatif *Metroxylon microcanthum* Mart (23,92%), *Metroxylon sylvester* Mart (23,92%), *Metroxylon rumphii* Mart (18,32%), *Metroxylon sagu* Rott (18,32%), *Metroxylon longispinum* Mart (13,46%).

Sedangkan Indeks Nilai Penting *Metroxylon sylvester* Mart (51,15%), *Metroxylon microcantum* Mart (41,40%), *Metroxylon sagu* Rott (40,15%), *Metroxylon longisphinum* Mart (36,42 %), *Metroxylon rumphii* Mart (29,29 %)



Gambar 4. Grafik Tingkat Pohon

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indeks Nilai Penting tertinggi pada tingkat semai adalah jenis *Metroxylon longispinum* Mart (35,52%), dan terendah *Metroxylon sylvester* Mart (3,02%).
2. Pada tingkat pancang adalah jenis *Metroxylon rumphii* Mart (36,68%), dan terendah *Metroxylon longisphinum* Mart (5,72%).
3. Pada tingkat tiang indeks nilai penting tertinggi *Metroxylon sylvester* Mart (44,05%), dan terendah *Metroxylon microcanthum* Mart (29,62%).
4. Pada tingkat pohon *Metroxylon sylvester* Mart (51,15%), dan terendah *Metroxylon rumphii* Mart (29,29%).

Saran

1. Perlu adanya pemanfaatan dan pelestarian vegetasi hutan sagu agar tetap terjaga. Melihat potensi sagu yang cukup besar pada Distrik Teluk Kimi Kabupaten Nabire maka perlu pengembangan produk sagu sangat penting sebagai penerimaan masyarakat sebagai bahan pangan pokok untuk substitusi beras.

2. Perlu dilakukan suatu pembudidaya sago yang mempunyai kandungan aci tinggi untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat melalui makanan pokok sebagai bahan pangan bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Auri, J.P. dan Pudja M. Utomo.1997. Potensi dan Pemanfaatan sago, Gaharu dan Lawang di Papua. Dalam Aspek Silvikultur. Beberapa jenis unggulan Papua. Makalah Hasil Penelitian Balai Kehutanan Manokwari.
- Ayuni, D. 2004. Pemanfaatan Pati Sagu (*Metroxylon sp.*) untuk Pembuatan Sirup Glukosa Menggunakan amilase dan amiloglukosidase. Skripsi. Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- BPPT, 1987. Penelitian Pemanfaatan Sagu Sebagai Bahan Pembuatan Makanan. Laporan Akhir. Kerjasama BPPT dengan Pusat Pengembangan Teknologi Pangan, IPB. Bogor.
- Dinas Kehutanan Propinsi Daerah Tk I Papua, 1991. Perusahaan HPH Sagu dan Perkembangannya di Papua. *Dalam* Proseding Seminar Pengembangan Sumberdaya Sagu di Papua, 10-11 Desember 1991. Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih.
- Flach, M. 1997. Sago Palm. International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) Promoting the Conservation and Use of Underutilized and Neglected Crops, 13. IPGRI Italy and IPK Germany.
- Harsanto P Budhi. 1985. Budidaya dan Pengolahan Sagu. Kanisius, Yogyakarta
- Rumawas, F. 1991. Budidaya Sagu Dengan Catatan Khusus Untuk Papua. *Dalam* Proseding Seminar. Pengembangan Sumberdaya Sagu 1 di Papua, 10-11 Desember. Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih Manokwari.