

KERAGAMAN JENIS DAN POTENSI PATI SAGU (*Metroxylon* sp) DI PULAU BUANO KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT PROVINSI MALUKU

*Diversity of Types and Potential of Sago Starch (*Metroxylon* Sp) in Buano Island,*

West Part of Seram District Maluku Province

Yulianus Dominggus Komul^{1*} Hendrik Steven Eka Aponno², dan Pieter Wairisal³

^{1,2}Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura Ambon

³Lembaga Partisipasi Pembangunan Masyarakat (LPPM) Maluku

ABSTRACT. Buano is one of the small islands located in the western part of Seram Island with an area of approximately 135.73 km², and it has the potential of natural resources such as forest products other than wood, which can contribute to the economic income of its community, one of which is Sago (*Metroxylon* sp). This research aims to determine information related to the diversity of species and the potential of Sago and its availability in meeting the needs of the community of Buano Island in West Seram Regency. The method used to calculate species diversity uses the analysis of Importance Value Index (Soerianegara and Indrawan, 1976) and Shannon Winner's Diversity Index (1954). Meanwhile, for the calculation of sago starch potential, it is estimated using the correlation equation developed by Yumte (2008). The correlation variables used are the average diameter at breast height (Dbh) and the average height of the canopy (Tbp). Measurement of data on diameter at breast height and canopy height is carried out on each tree with the logging ripe classes M1 and M2. The research results show that there are 2 types of sago found on Buano Island, namely Tunil/Laluli (*Metroxylon rumphi* Mart) and Molat/Manate (*Metroxylon sago* var molat). The Tunil/Laluli type (*Metroxylon rumphi* Mart) is the type of sago with the highest dominance level with INP values at each stage of growth. The potential of sago starch in the form of wet weight from the 2 types found is 25.86 tons/ha for the logging ripe phase and 72.53 tons/ha for the phase that is not yet logging ripe.

Keywords: Diversity; Potential; Sago starch; Buano Island

ABSTRAK. Buano adalah salah satu pulau kecil yang terletak dibagian barat pulau Seram dengan luas ±135,73 km², dan memiliki potensi sumberdaya alam berupa hasil hutan selain kayu yang mampu memberikan kontribusi bagi pendapatan ekonomi masyarakatnya salah satunya adalah Sagu (*Metroxylon* sp). Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui informasi terkait keanekaragaman jenis dan potensi Sagu dan ketersediaanya dalam memenuhi kebutuhan masyarakat Pulau Buano di Kabupaten Seram Bagian Barat. Metode yang digunakan untuk menghitung keanekaragaman jenis menggunakan analisis Indeks Nilai penting (Soerianegara dan indrawan, 1976) dan Indeks Keanekaragaman jenis Shanon Winner (1954). Sedangkan untuk perhitungan potensi pati sagu dilakukan secara estimasi dengan menggunakan rumus persamaan korelasi yang dikembangkan oleh Yumte (2008). Dimana variable korelasi yang pergunakan adalah rata diameter setinggi dada (Dbh) dan rata tinggi bebas pelepah (Tbp). Pengukuran data diameter setinggi dada dan tinggi bebas pelepah dilakukan pada setiap pohon dengan kelas masak tebang M1 dan M2. Hasil penelitian menunjukan Jenis sagu yang ditemukan di Pulau Buano sebanyak 2 jenis yaitu Tunil/Laluli (*Metroxylon rumphi* Mart) dan Molat/Manate (*Metroxylon sago* var molat), Jenis Tunil/Laluli (*Metroxylon rumphi* Mart) merupakan jenis sagu yang memiliki tingkat dominansi tertinggi dengan nilai INP pada setiap tingkatan fase pertumbuhan. Potensi pati sagu dalam bentuk berat basah dari dari 2 jenis yang ditemukan sebanyak 25,86 ton/ha untuk fasa masak tebang dan 72.53 Ton/ha untuk fase belum masak tebang.

Kata kunci: Keanekaragaman, Potensi, Pati sagu, Pulau Buano

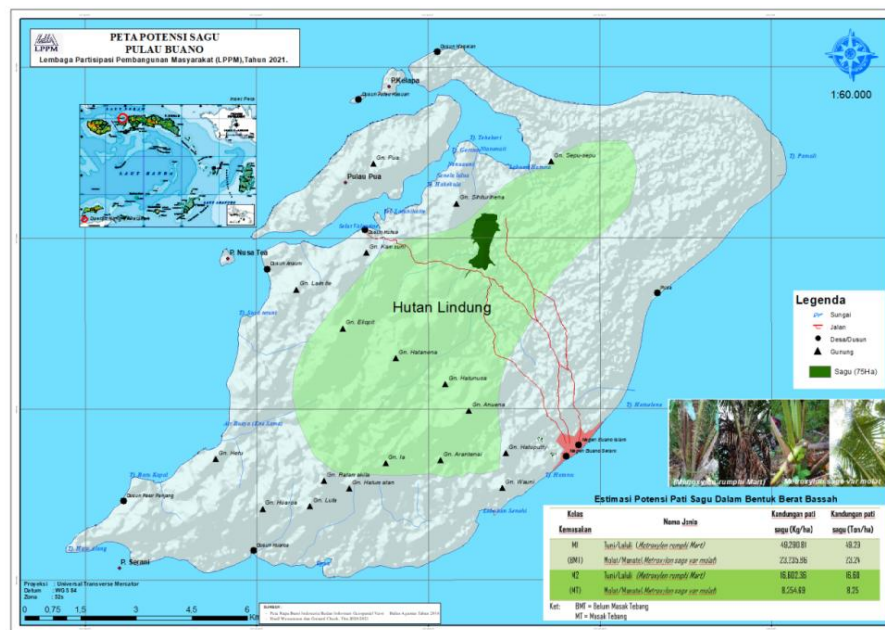
Penulis untuk korespondensi, surel: yulianuskomul88@gmail.com

PENDAHULUAN

Pulau Buano adalah satu pulau kecil berukuran $\pm 135,73$ km² yang terletak pada wilayah Kecamatan Humauel Belakang Kabupaten Seram Bagian Barat. Berdasarkan data demografi Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Seram Bagian Barat tahun 2019, Pulau Buano memiliki jumlah penduduk nomor dua terbanyak dengan angka kepadatan penduduk 231 jiwa/Km². Kondisi tersebut tentu berdampak pada tingginya kebutuhan konsumsi pangan. Sebagai masyarakat Pulau Kecil, untuk memenuhi kebutuhan pangan hingga kini masyarakat Buano masih menggunakan dan mempertahankan pangan lokal, satu diantaranya adalah sagu. Sagu selalu menjadi pilihan utama sumber karbohidrat bagi masyarakat buano sekalipun pangan lokal ini harus bersaing dengan keberadaan beras. Hal ini terlihat dari berbagai jenis pangan lokal berbahan dasar tepung (pati) sagu yang diolah untuk dikonsumsi oleh masyarakat Buano seperti Papeda, Sagu lempeng, Sinoli dan karu-karu. Selain telah menjadi bagian dari budaya masyarakat Buano, alasan kuat mengapa sagu masih dijadikan pilihan utama sumber karbohidrat Pulau Buano adalah, Sagu memiliki harga jauh lebih murah dibandingkan BSeras dan masih

tersedianya dusun-dusun sagu (hutan sagu) yang dikelola oleh masyarakat.

Karakteristik Pulau Buano sebagai pulau kecil dengan kondisi suberdaya alam yang terbatas akan mudah rentan jika terjadi perubahan dan kerusakan lingkungan akibat pengelolaan tidak berkelanjutan. Kondisi ini juga dapat terjadi pada ketersediaan potensi sagu di Pulau Buano, dimana dari hasil survei sosek LPPM tahun 2018, tanaman Sagu merupakan hasil hutan Non kayu yang paling sering dimanfaatkan sepanjang tahun untuk kebutuhan atap dan kebutuhan pati sagu untuk pangan local. Pemanfaatan hutan sagu adalah pengelolaan hutan sagu tidak lestari dan tidak berkelanjutan. Hal ini menimbulkan beragam kekhawatiran, satu diantaranya adalah adanya kemungkinan tumbuhan sagu mengalami penurunan kualitas maupun kuantitasnya, alhasil kebutuhan masyarakat akan sagu tidak lagi dapat terpenuhi dengan baik. Oleh sebab itu, maka penting untuk melakukan survei potensi sagu di Pulau Buano. Tujuan dari kegiatan survei potensi sagu adalah Mengetahui informasi terkait potensi hutan sagu dan ketersediaannya dalam mencukupi kebutuhan masyarakat di Pulau Buano. Sebagai data pendukung dalam pembuatan peta potensi sumber daya alam di Pulau Buano.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian pada kawasan Sagu Lapuan

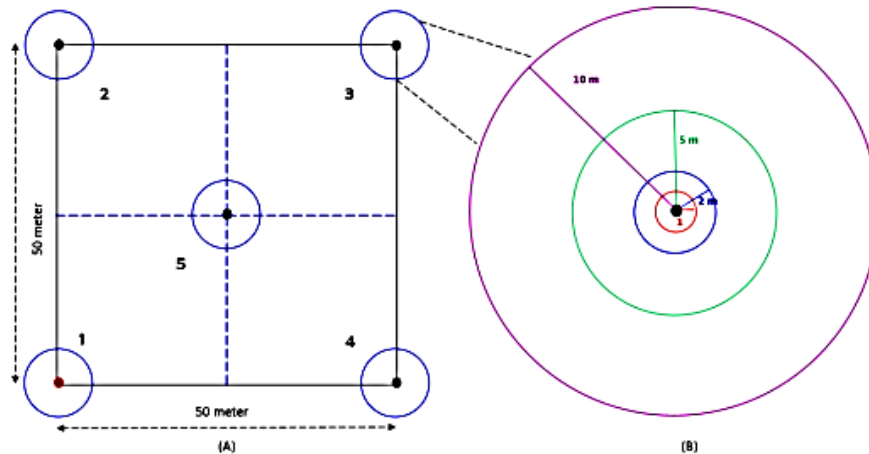
METODE PENELITIAN

Kegiatan survei potensi sagu dilakukan di Pulau Buano, Kecamatan Huamual Belakang, Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB). Alat yang digunakan dalam kegiatan survei potensi sagu di Pulau Buano, Kecamatan Huamual Belakang, Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB), yaitu alat tulis, haga meter, phiband, tally sheet, tali ukur, kamera, perangkat keras PC (Personal Komputer), Software MS Excel 2010, Ms Word 2010. Sedangkan objek untuk bahan survei adalah tumbuhan sagu dengan kriteria diameter > 30 cm.

Pemilihan lokasi target survei didasarkan pada hasil interpretasi citra satelit tahun 2019 dan informasi praktik kearifan lokal (SASI) yang telah berlangsung selama ± 20 tahun. Hasil interpretasi citra hutan sagu terbesar di Pulau Buano berada di daerah lapuan

dengan luas 75 ha. Pada lokasi ini terdapat daerah yang dijadikan areal sasi untuk pohon sagu selama ± 20 tahun Sehingga diduga pada lokasi ini akan terbentuk 2 jenis tipe lahan sagu primer yaitu lokasi lahan sagu yang telah di sasi selama 20 tahun dan lahan sagu sekunder pada lokasi sagu yang telah mengalami pembukaan untuk pengelolaan sepanjang tahun.

Teknik inventarisasi tumbuhan sagu yang digunakan adalah sistem pola jalur (systematic line strip sampling) yang disesuaikan dengan kondisi lahan untuk penempatan plot sampel. Plot sampel yang digunakan berbentuk persegi berukuran 50m x 50m dengan penempatan 5 sub plot berbentuk lingkaran berdiameter 10m. Penempatan jalur dilakukan tegak lurus dengan garis kontur dengan penentuan jalur pertama dilakukan secara acak, sedangkan jalur selanjutnya dilakukan secara sistematis.



Gambar 2. (a) Desain plot sampel berbentuk persegi ukuran 50x50 meter yang digunakan untuk hutan rawa dan mangrove. (b) Desain sub plot sampel untuk mengukur potensi sagu.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data vegetasi untuk sagu dilakukan berdasarkan spesies atau varietas, menurut rumpun dan menurut batang dengan kelas kemasakan. Dimana: M0: Semai, Sapihan/Pancang (masih tak berbatang) dan M1 : Sagu muda dengan ciri lajur hitam di pelepah daun belum terputus atau duri mulai longgar dan lepas. M2 : sagu masak dengan ciri lajur hitam di bagian bawah pelepah, daun tebal telah hilang atau duri di daun telah terlepas, mayang bunga mulai muncul dan akan membuka M3 : sagu sedikit lampau masak bunganya telah keluar atau membuka M4 : sagu yang sudah lampau masak (bunganya sudah terbuka atau berbuah).

Analisis Data

1. Indeks Nilai Penting (INP)

Indeks nilai penting (INP) digunakan untuk menetapkan dominasi suatu jenis terhadap jenis lainnya atau dengan kata lain nilai penting menggambarkan kedudukan ekologis suatu jenis dalam komunitas. Indeks nilai penting dihitung berdasarkan penjumlahan nilai kerapatan relatif (KR), Frekuensi relatif (FR) dan Dominasi relatif (DR) (Mueller-dombois dan elenberg 1974). Indeks nilai penting merupakan penjumlahan dari kerapatan relatif, frekuensi relatif

dan dominansi relatif, yang berkisar antara 0 dan 300 (Mueller-Dombois dan Ellenberg, 1974). Untuk tingkat pertumbuhan sapihan dan semai merupakan penjumlahan Kerapatan relatif dan Frekuensi relatif, sehingga maksimum nilai penting adalah 200.

2. Potensi Pati Sagu

Perhitungan potensi pati sagu dilakukan secara estimasi dengan menggunakan rumus persamaan korelasi yang dikembangkan oleh yumte (2008). Dimana variable korelasi yang digunakan adalah rata diameter setinggi dada (Dbh) dan rata tinggi bebas pelepah (Tbp). Pengukuran data diameter setinggi dada dan tinggi bebas pelepah dilakukan pada setiap pohon dengan kelas masak tebang M1 dan M2. Hasil pengukuran sampel kelas masa tebang kemudian dirata-ratakan dan dimasukkan ke dalam persamaan korelasi kandungan pati sagu

$$Ws = 1,792 (D_{bh})^{0,648} (T_{bp})^{0,874}$$

Dimana;

W_s = Kandungan Pati Sagu (Kg/phn)

D_{bh} = Rata² Diameter (cm)

T_{bp} = Rata² tinggi bebas pelepah (m)

1,792 = Koefisien korelasi

Hasil perhitungan rata-rata produktivitas pati adalah dalam satuan kg per pohon berat basah (BB). Untuk mendapatkan rata-rata potensi per hektar diperoleh melalui hasil perkalian antara potensi

per pohon dengan kerapatan pohon per hektar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis Populasi.

Hasil survei pada 5 plot sampel diketahui komposisi sagu pada lokasi lapuan terdiri dari 2 jenis yaitu Sagu Tuni (*Metroxylon rumphi* Mart) dan Sagu Molat (*Metroxylon sago* var *molat*). Dalam Bahasa daerah Sagu Tuni

dikenal dengan nama Laluli sedangkan Sagu Molat dikenal dengan nama Manate. Secara morfologi dan fisiologi kedua jenis ini memiliki perbedaan pada warna dan bentuk batang pada sagu tuni umumnya memiliki warna batang hijau kecokelatan dan berduri sedangkan sagu molat memiliki batang berwarna hijau dan tidak berduri. Gambaran lengkap ciri morfologi dan fisiologi dari kedua jenis ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Marfologi dan fisiologi dua jenis Sagu yang ditemukan di Pulau Buano Kabupaten Seram Bagian Barat.

No	Karakteristik Tanaman Sagu	Berduri Intra Species of Spiny Sago palm Tuni/Lauli (<i>Metroxilon rumphi</i> mart)	Tidak Berduri Intra Species of non spiny Sago Palm Molat/Manate (<i>Metroxilon sago</i> var <i>molat</i>)
1	Pangkal batang	Normal, lurus dari bawah ke atas, d = 35 cm; T=11.0 m	Normal, lurus dari bawah ke atas, d = 40, cm; T=9.6 m
2	Warna pelepah batang duri	Hijau kecoklatan berselang seling, duri pendek (panjang 2-6 cm) dan jarang	Hijau bercak putih tidak berduri
3	Warna pucuk	Kemerahan	Kemerahan
4	Warna daun	Hijau tua	Hijau muda
	Panjang daun	6-8 m	8-9 m
5	Warna empelur	Putih	Putih
6	Warna pati	Putih	Putih



Gambar 3. (a). Batang Sagu Jenis Tuni, dan (b) Batang Sagu Jenis Molat

Struktur Populasi

Dari hasil tabulasi data struktur populasi tanaman sagu dengan jumlah individu paling banyak ada pada fase M0 (tingkat permudaan semai, sapihan, pancang yang belum memiliki batang. Jumlah individu tersebut akan terus

berkurang atau mati seiring dengan perkembangan ketika memasuki fase berikutnya, berdasarkan data pada table 2 jumlah individu pada fase M0 yang berhasil bertahan hidup ke fase M1 hanya sebesar 19% sedangkan 81% individu lainnya mengalami kematian. Terdapat beberapa faktor secara alami

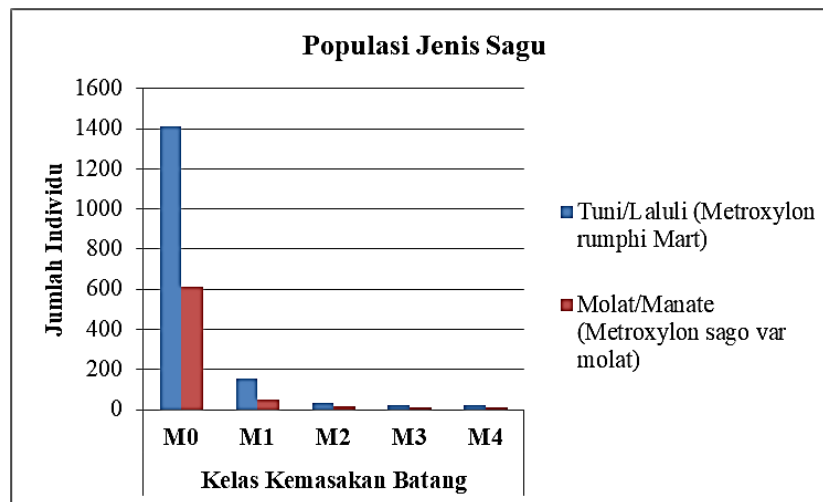
yang menyebabkan tingginya tingkat kematian dari fase M0 ke M1 diantaranya menurut Botanri dkk, 2010 adalah: 1. Sifat pertumbuhan anakan sagu, sebagian tunas anakan yang

muncul dari pangkal batang tidak bersentuhan dengan tanah, 2. Terjadi persaingan di antara masing-masing individu dalam rumpunnya.

Tabel 2. Kehadiran individu vegetasi sagu berdasarkan kelas kemasakan M0, M1, M2, M3, M4

Jenis Sagu yang ditemukan	Kelas Kemasakan Batang					% Kehidupan
	M0	M1	M2	M3	M4	
<i>Tuni/Laluli (Metroxylon rumphi Mart)</i>	1413	153	33	24	25	11
<i>Molat/Manate (Metroxylon sago var molat)</i>	614	50	17	13	9	8
Total	2027	203	50	37	32	19

Sumber: Data Primer Hasil Analisis (LPPM, 2022)



Gambar 4. Grafik Kehadiran individu sagu berdasarkan kelas kemasakan M0, M1, M2, M3, M4.

Selain faktor alam di atas dari hasil pengamatan pada saat pengumpulan data ditemukan bahwa tingginya kematian individu pada fase M0 juga disebabkan oleh “aktivitas pembukaan lahan” secara berlebihan untuk pengambilan pati sagu. Pada umumnya masyarakat yang melakukan aktivitas

penebangan pohon sagu untuk diambil patinya masih belum memiliki kesadaran untuk aspek keberlanjutan, dari hasil pengamatan di lapangan pohon sagu yang telah ditebang banyak dibiarkan menindih rumpun sagu tingkat permudaan, kondisi ini bahkan terjadi pada areal lokasi yang telah di Sasi.



Gambar 5. Kondisi vegetasi tingkat permudaan yang rusak akibat penebangan

Hasil analisis vegetasi KR, FR, DR dan INP untuk kelas kemasakan M0, M2, dan M3 disajikan pada table 3 hingga tabel 5. Pada setiap tingkatan kemasakan jenis Tuni/Laluli (*Metroxylon rumphi mart*) memiliki nilai KR,FR,DR dan INP yang lebih besar

dibandingkan jenis Molat/Manate (*Metroxylon sago var molat*), kondisi ini menunjukkan bahwa ada kesesuaian tempat tumbuh bagi jenis Tuni/Laluli (*Metroxylon rumphi mart*) dibandingkan jenis yang lainnya.

Tabel 3. Analisis Vegetasi untuk M0 (Semai, Sapihan/pancang)

Jenis Sagu yang ditemukan	Hasil Analisis Vegetasi				INP
	K	Kr	F	Rf	
<i>Tuni/Laluli (Metroxylon rumphi Mart)</i>	1800	70%	1	68%	137%
<i>Molat/Manate (Metroxylon sago var molat)</i>	782.17	30%	0.48	32%	63%
Total	2282.17	100%	1.48	100%	100%

Tabel 4. Analisis Vegetasi untuk M1 (Sagu Muda Dengan Ciri Lajur Hitam Di Pelepah Daun Belum Terputus Atau Duri Mulai Longgar Dan Lepas).

Jenis Sagu yang ditemukan	Hasil Analisis Vegetasi						INP
	K	Kr	F	Rf	D	Dr	
<i>Metroxylon rumphi Mart</i>	194.90	75%	0.5	50%	0.69	76%	202%
<i>Metroxylon sago var molat</i>	63.69	25%	0.52	50%	0.21	24%	98%
Total	258.60	100%	1.04	100%	0.90	100%	300%

Tabel 5. Analisis Vegetasi untuk M2 (Sagu Masak Dengan Ciri Lajur Hitam Di Bagian Bawah Pelepah, Daun Tebal Telah Hilang Atau Duri Di Daun Telah Terlepas, Mayang Bunga Mulai Muncul Dan Akan Membuka)

Jenis Sagu yang ditemukan	Hasil Analisis Vegetasi						INP
	K	Kr	F	Rf	D	Dr	
<i>Metroxylon rumphi Mart</i>	42.04	66%	0.44	69%	0.16	69%	203%
<i>Metroxylon sago var molat</i>	21.66	34%	0.20	31%	0.07	31%	97%
Total	63.69	100%	0.64	100%	0.229	100%	300%

Potensi Pati Sagu di Pulau Buano

Hasil perhitungan estimasi potensi pati sagu dalam bentuk berat basah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Estimasi potensi kandungan pati sagu dalam bentuk berat basah untuk Pulau Buano

Kelas Kemasakan	Nama Jenis	Kandungan Pati Sagu (Kg/Ha)	Kandungan Pati Sagu (Ton/Ha)
M1 (BMT)	Tuni/Laluli (<i>Metroxylon rumphi</i> Mart)	49,290.81	49.29
	Molat/Manate (<i>Metroxylon sago var molat</i>)	23,235.86	23.24
M2 (MT)	Tuni/Laluli (<i>Metroxylon rumphi</i> Mart)	16,602.36	16.60
	Molat/Manate (<i>Metroxylon sago var molat</i>)	8,254.69	8.25

Keterangan: BMT = Belum Masak Tebang MT = Masak Tebang

Data pada Tabel 6 memperlihatkan bahwa potensi pati sagu pada fase masak tebang (M2) dari 2 jenis sagu yang ditemukan sebanyak 25,86 ton/ha dimana jenis Tuni/Laluli (*Metroxylon rumphi* Mart) dapat menghasilkan sebanyak 16,60 Ton/ha dan jenis Molat/Manate(*Metroxylon sago var molat*) sebanyak 8,25 Ton/ha. Sedangkan potensi pati sagu pada fase belum masak tebang (M1) yang tersimpan untuk masa mendatang sebanyak 72.53 Ton/ha dimana jenis Tuni/Laluli (*Metroxylon rumphi* Mart) dapat menghasilkan sebanyak 49.29 Ton/ha dan jenis Molat/Manate(*Metroxylon sago var molat*) sebanyak 23,24 Ton/ha. Berdasarkan data potensi berat basa pati sagu di atas maka dapat dihitung perkiraan jumlah ketersediaan pati sagu dari semua jenis sagu yang tersedia di Pulau Buano dengan luasan hutan sagu hasil interpretasi citra sebanyak 70 ha adalah 5.076,87 ton.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil survei dan analisis data terhadap potensi sagu di Pulau Buano

maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

Jenis sagu yang ditekukan di Pulau Buano sebanyak 2 jenis yaitu Tuni/Laluli (*Metroxylon rumphi* Mart) dan Molat/Manate (*Metroxylon sago var molat*).

Jenis Tuni/Laluli (*Metroxylon rumphi* Mart) merupakan jenis sagu yang memiliki tingkat dominansi tertinggi dengan nilai INP pada setiap tingkatan fase pertumbuhan.

Potensi pati sagu dalam bentuk berat basah dari 2 jenis yang ditemukan sebanyak 25,86 ton/ha untuk fase masak tebang dan 72.53 Ton/ha untuk fase belum masak tebang. 4. Estimasi potensi pati sagu untuk 70 Ha lahan sagu di Pulau Buano adalah 5.076,87 ton.

Saran

Berdasarkan temuan dan hasil pengelolaan ada terdapat beberapa bentuk rekomendasi yang disarankan untuk diterapkan guna menjaga ketersediaan potensi sagu dan menjaga ketahanan pangan lokal di Pulau Buano antara lain:

Perlu dukungan regulasi baik dari aturan pemerintah Desa maupun aturan

adat di Pulau Buano, yang dapat mengatur pengelolaan potensi sagu dan ketahanan pangan secara berkelanjutan.

Perlunya edukasi terhadap masyarakat dalam mengelola hasil hutan sagu dengan baik. Karena masyarakat masih mengandalkan sistem tradisional dalam mengelola hutan sagu itu sendiri, yang mengakibatkan kurangnya efisien dalam pengelolaannya.

Perlunya rehabilitasi terhadap hutan sagu di Pulau Buano karena berdasarkan hasil survei, hutan sagu yang tersisa lambat laun akan habis, dan butuh waktu 30 tahun lamanya agar bisa diproduksi kembali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam hal penyediaan data dan informasi hasil penelitian serta berbagai bantuan lainnya sehingga artikel ini dapat diterbitkan, diantaranya; Pimpinan Lembaga Partisipasi Pembangunan Masyarakat (LPPM) Maluku dan Staf, Jurusan Kehutanan Universitas Pattimura, serta Masyarakat dan Pemerintah Desa Buano Utara dan Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

Irnawati, Nurhidaya, Aprisa Rian Histiari, 2021. Analisis Potensial Hutan Sagu Alam Dan Pengelolaan Secara Tradisional Oleh Masyarakat Adat Kampung Puragi Distrik Metemani. Jurnal Ilmu-ilmu Eksata Median. Lembaga Pengabdian dan Penelitian Universitas Muhammadiyah Sorong.

Sahetapy L., Karuwal, R. L., 2015, Variasi Karakter Morfologis Lima Jenis Sagu (*Metroxylon* Sp) Di Pulau Saparua. Biopendix. Jurnal Biologi dan Pendidikan Terapan. Volume 1 Nomor 2. Maret.

Komul. Y. D, Hitipeuw Ch. J, 2022. Keragaman Jenis Vegetasi Pada Hutan Dataran Rendah Wilayah Adat Air Buaya Pulau Buano Kabupaten Seram bagian Barat. JHPPK Jurnal Hutan Pulau - Pulau Kecil Vol 5 No 2 Tahun 2021 (hal 163 - 174).

Komul, Y. D, 2023. Estimasi Potensi Tegakan Hutan Hasil Inventarisasi Di Pulau Buano Kabupaten Seram Bagian Barat. Jurnal Papuasiasia. Volume 8 nomor 2. [DOI: 10.46703/jurnalpapasiasia.Vol8.Iss2.352](https://doi.org/10.46703/jurnalpapasiasia.Vol8.Iss2.352)

LPPM 2018. Laporan Hasil Pemetaan Partisipatif Program Revitalisasi Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam di Pulau Buano.

LPPM, 2019. Strategi Pengelolaan Pulau Buano Berkelanjutan Berbasis Kearifan Lokal. Program kemitraan Wallacea yang dikerjakan oleh Lembaga Partisipasi Pembangunan Masyarakat (LPPM) Maluku, Burung Indonesia dan Critical Ecosystem Patnership Fund (CEPF) 2017 - 2019.

Meilvis E. Tahitu, Amiruddin Saleh, Juara P. Lubis, Djoko Susanto, 2016. Strategi Pengembangan Kapasitas Pengelola Sagu Di Maluku Tengah Provinsi Maluku. Jurnal Ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora. Volume 18. Nomor 1.

Peraturan Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor:P.1/PKTL/IPSDH/PLA.1/1/2017 Tanggal: 26 Januari 2017. Petunjuk Teknis Inventarisasi hutan Pada Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (Kphl) Dan Kesatuan Pengelolaan hutan Produksi (KPHP)

Samin Botanri, Dede Setiadi, Edi Guhardja, Ibnul Qayim, Lilik B. Prasetyo, 2011. Studi Ekologi Tumbuhan Sagu (*Metroxylon* Spp) Dalam Komunitas Alami Di Pulau Seram, Maluku. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. Volume 8. Nomor 3.

Tajudin Bantacut, 2011. Sagu: Sumberdaya untuk Penganekaragaman Pangan Pokok. Jurnal Pangan, Vol. 20 No. 1 Maret 2011: 27-40.

Yumte, Y. 2008. Penyusunan Model Penduga Berat Basah Tepung Sagu Duri (*Metroxylon rumphii*) di Kabupaten Sorong Selatan. Tesis S2. Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor. 82 h.