

Potensi dan Pemanfaatan Tanaman Sagu (*Metroxylon* sp) sebagai Pangan Lokal: Studi Kasus di Desa FeruniL, Kecamatan Aru Selatan, Kabupaten Kepulauan Aru

Potential and Utilization of Sago Plants (*Metroxylon* sp.) as Local Food: Case Study in Feruni Village, South Aru District, Aru Islands Regency

Elia. L. Madubun¹, Imelda J. Lawalata^{1*}, Adelina Deraukin¹, Reny Tomaso¹

¹Program Studi Agroteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena Kampus Poka, Ambon 97233

Vol. 9, No.:1, Maret 2025 DOI:

10.30598/jpk.2025.9.1.50

Received: Feb 11, 2025

Accepted: Mar 18, 2025

Online publication: Mar 20, 2025

*Correspondent author:

jeanette_nona@yahoo.com

Abstract

The research was conducted in Feruni Village, South Aru Sub-district, Aru Islands Regency, from September to November 2021. The research aims to determine the potential and utilization of sago plants (*Metroxylon* sp.) in the village. The method used is a survey method using questionnaires and FGDs. The selection of respondents was carried out randomly, and the sample taken was 20 households doing sago farming. Data obtained in the study were processed descriptively and quantitatively to calculate density, frequency, dominance, and importance index. The results showed that 3 types of sago were found in Feruni village, namely Sago Molat (*Metroxylon sagus* Rottb./*M. sagus*), Tuni (*Metroxylon rumphii* Mart./*M. rumphii*), and Ihur (*Metroxylon sylvestre* Mart./*M. sylvestre*). People in this village use traditional tools such as axes and machetes to harvest the sago after it is put into goti. The community utilizes sago leaves as the roof of the house, woven tumang sago fronds are used to make seats, and sago stems are used as firewood. There are 4 types of processed sago flour products, namely papeda, pompom, sinoli, and jepa-jepa, which are divided into 2 main basic material groups, namely raw (wet) sago flour and dried sago flour.

Keywords: Feruni Village, potential, utilization, Sago

Abstrak

Penelitian dilaksanakan di desa Feruni, Kecamatan Aru Selatan Kabupaten Kepulauan Aru pada bulan September hingga November 2021. Penelitian bertujuan untuk mengetahui potensi dan pemanfaatan tanaman sagu (*Metroxylon* sp.) yang ada di desa tersebut. Metode yang digunakan merupakan metode survey menggunakan Kuesioner dan FGD. Pemilihan responden dilakukan secara acak, dan sampel yang diambil sebanyak 20 KK yang melakukan usaha tani sagu. Data yang didapat dalam penelitian diolah secara deskriptif dan kuantitatif untuk menghitung kerapatan, frekuensi, dominansi, dan indeks nilai penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan 3 jenis sagu di desa Feruni yaitu Sagu Molat (*M.sagus* Rottb), Tuni (*M. rumphii* Mart.), dan Ihur (*M. sylvestre* Mart). Masyarakat di desa ini menggunakan alat tradisional kapak dan parang untuk memanen sagu setelah itu dimasukkan ke dalam goti. Masyarakat memanfaatkan bagian daun sagu sebagai atap rumah, anyaman tumang sagu Pelepah digunakan untuk membuat tempat duduk dan batang sagu digunakan sebagai kayu bakar. Produk olahan tepung sagu sebanyak 4 jenis yaitu *Papeda*, *Pompom*, *Sinoli*, dan *Jepa-jepa* yang terbagi atas 2 kelompok bahan dasar utama yaitu tepung sagu mentah (basah) dan tepung sagu yang telah dikeringkan.

Kata kunci: Desa Feruni, pemanfaatan, potensi, sagu

Laman: <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/jpk/article/view/18029>



PENDAHULUAN

Sektor ekonomi berbasis sumberdaya alam khususnya pertanian/kehutanan menjadi harapan besar bagi bangsa Indonesia dalam upaya menghadapi krisis pangan dan ekonomi yang terjadi saat ini. Dalam rangka menciptakan ketahanan pangan yang berkelanjutan, perlu diiringi upaya diversifikasi pangan berbahan baku lokal. Salah satu komoditas non beras yang berpotensi sebagai sumber karbohidrat adalah sagu.

Tanaman sagu (*Metroxylon* sp.) merupakan salah satu komoditas bahan pangan yang banyak mengandung karbohidrat, sehingga sagu menjadi bahan makanan pokok bagi beberapa daerah di Indonesia, seperti di Maluku, Papua dan sebagian Sulawesi (Harsanto, 1986). Keunggulan sagu sebagai sumber karbohidrat adalah : 1) pohon sagu dapat tumbuh dengan baik pada daerah rawa maupun daerah pasang surut, 2) berkembangbiak dengan anakan, 3) dipanen dan dioleh tanpa mengenal musim dan 4) kecil resiko terkena hama dan penyakit tanaman (Alfons & Rivai, 2011; Nurlette, dkk (2024).

Luas areal tanaman sagu di Indonesia sampai saat ini belum diketahui secara pasti, beberapa literatur yang ada memberikan data yang berbeda-beda, tetapi menurut perkiraan (Nurlestari, 2000 dalam Fatah *et al* 2015) bahwa luas areal sagu di Indonesia sekitar 1.111.280 hektar. Produktivitas sagu per hektar per tahun dapat mencapai 18ton sagu basah, sehingga potensi produksi sagu di Indonesia dengan luas areal tanaman sagu tersebut adalah 20 juta ton sagu per tahun (Luhukay *et al.*, 2019).

Besarnya potensi sagu tersebut memberikan peluang untuk peningkatan industri pengolahan sagu yang saat ini umumnya masih terbatas pada pengolahan tepung sagu secara tradisional atau semi mekanis dengan skala usaha beragam. Suatu hal yang ironis, dimana lahan sagu dunia seluas 2,5 juta hektar, setengahnya terdapat di Indonesia dengan luas 1,25 juta, tetapi ternyata teknologi eksploitasi, budidaya dan pengolahan tanaman sagu yang paling maju saat ini adalah di Malaysia. Sampai saat ini perhatian terhadap pengembangan sagu belum banyak dan masih sering tidak berkesinambungan.

Luas areal tanaman sagu di Kabupaten Kepulauan Aru sebesar 500,00 hektar dan produksi tanaman sagu mencapai 45,70 ton (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Aru. 2018). Adanya luasan lahan yang sedemikian besar maka sagu sangat potensial untuk dikembangkan di Kabupaten Kepulauan Aru, baik untuk keperluan bahan dasar industri maupun rumah tangga, dengan memanfaatkan sumberdaya alam dan sumberdaya manusia setempat. Pemanfaatan sagu di Kabupaten Kepulauan Aru yang dilakukan saat ini umumnya masih bersifat tradisional dan mayoritas dilakukan oleh masyarakat desa, sehingga kualitas maupun kuantitasnya masih relatif rendah dan belum memenuhi syarat yang ditentukannya. Walaupun ada kelebihan produksi, namun belum dapat dipasarkan dengan baik, sehingga hanya terjadi perdagangan antar desa, dan ada yang dipasarkan ke ibukota provinsi, sedangkan untuk diekspor ke luar negeri belum dapat dilakukan.

Salah satu desa yang masih banyak memiliki lahan basah sehingga memiliki potensi tanaman sagu yang cukup luas adalah desa Feruni sebagai salah satu sentra produksi tanaman sagu. Budidaya sagu yang telah diterapkan oleh petani masih berlatar belakang subsistem, hal ini berkaitan dengan kebutuhan pangan pokok dan belum mengarah pada sistem komersial. Selain itu banyak aspek teknik yang belum ditangani secara sistematis dan tuntas serta penggunaan teknologi yang masih sangat sederhana. Teknologi yang digunakan umumnya secara manual tradisional dan sebagian kecil secara semi mekanis. Selain kendala-kendala yang disebut, masih terdapat kendala sosial ekonomi yaitu dalam hal ketersediaan tenaga kerja yang terampil yang dilibatkan dalam pemeliharaan, pemanenan, proses produksi, pengepakan, pemasaran, dan lain-lain.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di desa Feruni, Kecamatan Aru Selatan, Kabupaten Kepulauan Aru, Provinsi Maluku pada bulan September- November 2021. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data potensi tanaman sagu dan data hasil wawancara. Sedangkan alat yang digunakan adalah: seperangkat laptop yang dilengkapi dengan perangkat lunak microsoft office excel, kuisioner, alat tulis menulis, kamera dan lain-lain. Metode yang digunakan untuk potensi tanaman sagu yaitu metode survey vegetasi dengan metode kuadrat 20×20, 10×10 dan 5×5. Untuk pemanfaatan sagu digunakan metode wawancara dengan Kuisioner dan FGD (*Focus Group Discussion*). Pemilihan responden dilakukan secara acak (*sample random sampling*). Sampel diambil sebanyak 20 KK yang melakukan usaha tani sagu.

Prosedur analisis:

- Data yang didapatkan dalam penelitian ini diolah secara deskriptif dan kuantitatif. Metode analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini untuk menghitung : Kerapatan, frekuensi, dominansi dan indeks nilai penting

(Cox, 1985; Ludwig dan Reynolds, 1988) sebagai berikut :

$$\text{Kerapatan Mutlak} = \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Luas contoh}} \dots\dots\dots 1)$$

$$\text{Kerapatan Relatif} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100 \dots\dots\dots 2)$$

$$\text{Frekuensi Mutlak} = \frac{\text{Jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}} \dots\dots\dots 3)$$

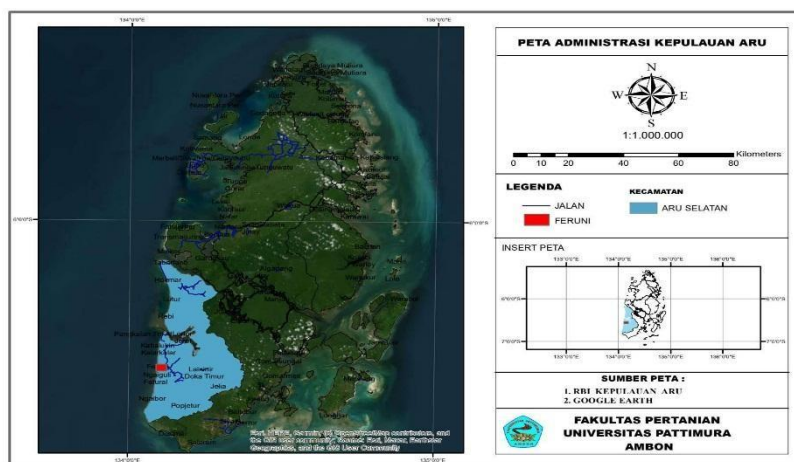
$$\text{Frekuensi relative} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100 \dots\dots\dots 4)$$

$$\text{Nilai indeks penting} = \frac{KR+FR}{2} \dots\dots\dots 5)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di desa Feruni Kecamatan Aru Selatan dan secara astronomi lokasi penelitian terletak antara 6°0-6°50' LS dan 133°30'-134°20' BT. Secara geografi lokasi penelitian sebelah timur berbatasan dengan petuanan Desa Ngaiguli, sebelah barat dengan petuanan desa Kabalukin, sebelah utara dengan petuanan desa Fatural. Luas desa Feruni adalah 41,75 km² sedangkan luas lahan sagu adalah 44,5 hektar Gambar 1.



CS Dipindai dengan CamScanner

Gambar. 1. Kepulauan Aru, Kecamatan Aru Selatan, Desa Feruni : ● = Lokasi penelitian

Geologi dan Topografi

Kecamatan Aru Selatan terdiri dari 1 pulau besar yaitu Pulau Tarangan dan secara morfologi di sepanjang pulau Tarangan bertopografi karst yang terbentuk oleh batu gamping, napal, dan pasir dengan puncak tertinggi sekitar 10 m dpl. Peta Geologi Indonesia 1965, pulau atau kepulauan di Kecamatan Aru Selatan tersusun dari tanah dan batuan yang tercatat sebanyak 6 jenis tanah dan 6 jenis batuan. Topografi Kecamatan Aru Selatan berupa dataran rendah dan berawa-rawa yang memiliki luas ± 833,12 km² yang terletak pada ketinggian 0-10 m dpl. Tidak terdapat gunung, namun ada sungai yang mengalir secara terus menerus sepanjang tahun yang terletak di desa Popjetur.

Berdasarkan sistem klasifikasi iklim Oldeman (1975), wilayah Kecamatan Pulau-Pulau Aru memiliki tipe iklim B2 yang dicirikan oleh jumlah bulan basah (curah hujan > 200 mm) selama 7 bulan berturut-turut, yaitu November s.d Mei, dan jumlah bulan kering (curah hujan < 100 mm) selama 3 bulan berturut-turut, yaitu Agustus s.d Oktober dengan panjang periode pertumbuhan 9 bulan; November s.d Juli. Menurut sistem klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson (1951), wilayah ini mempunyai tipe iklim B; yaitu daerah basah dengan vegetasi hutan hujan tropis yang dicirikan oleh rata-rata bulan kering (curah hujan < 60 mm) sebesar 2,2 bulan dan rata-rata bulan basah (curah hujan > 100 mm) sebesar 8,8 bulan dengan nilai Q 25,1%.

Luas Lahan Sagu

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, lahan sagu yang ditemukan seluas 44,5 hektar. Pada sekitar daerah aliran sungai dan daerah agak cekung, saat hujan terjadi genangan yang bersifat sementara. Lahan sagu ini

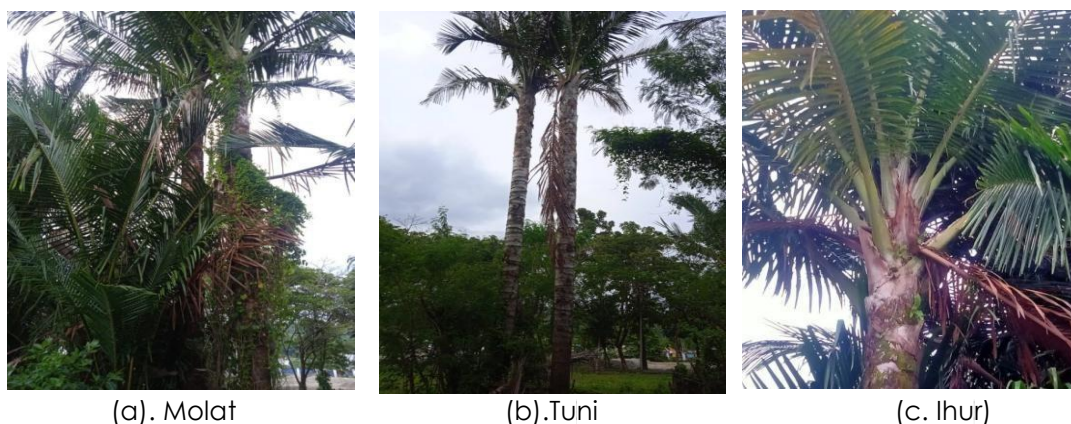
milik masyarakat yang merupakan warisan leluhur. Terkait budidaya tanaman sagu, petani tidak ada yang secara khusus menanam pohon sagu secara sengaja. Petani kebanyakan hanya tinggal mengambil hasil dari tanaman yang tumbuh dan berkembang secara alami dan yang sudah dianggap bisa menghasilkan. Kondisi ini merupakan salah satu gambaran yang dikemukakan DPPHP (2010) bahwa sebagian besar kebun sagu di Indonesia, di antaranya Papua, hanya 1,43 % saja yang benar-benar sengaja dibudidayakan oleh petani. Pohon yang dipanen kemudian diolah di lokasi di pinggir sungai karena proses pengolahan memerlukan banyak air. Hasil olahan berupa sagu bersih berbentuk tepung basah yang sudah dipisahkan dari ampasnya. Sebagian besar produksi sagu tersebut dijual ke penampung, selanjutnya oleh penampung diproses kembali menjadi tepung sagu kering.

Ekologi Tumbuhan Sagu

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada lahan sagu desa Feruni umumnya ditemukan tersebar pada lahan berupa dataran rendah dan berawa-rawa yang memiliki luas $\pm 833,12 \text{ km}^2$ yang terletak pada ketinggian 0-10 m dpl. Schuiling dan Flach (1985) mengatakan bahwa sagu dapat tumbuh pada tempat dengan ketinggian 0-100 m dpl. Selain itu menurut Heyne (1950), sagu biasanya tumbuh pada tempat-tempat yang sewaktu hujan deras menjadi kubangan. Sagu cocok pada daerah-daerah dataran rendah yang becek, tetapi secara berkala mongering (Louhenapessy. 1992). Pada lokasi penelitian tanaman sagu ditemukan menyebar pada daerah dataran aluvial dengan ketinggian 0-100 m dpl (<100 m), lereng 0-1% (agak cekung-datar). Tanaman sagu juga ditemukan menyebar pada lahan tidak pernah tergenang/lahan kering.

Potensi Sagu

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, ditemukan 3 jenis sagu yang tersebar di desa Feruni Kecamatan Aru Selatan, Kabupaten Kepulauan Aru yaitu Sagu Molat (*M. sagu Rottb*), Tuni (*M. rumphii* Mart.) dan Ihur (*M. sylvestre* Mart). Secara visual perbedaan morfologi dari 3 jenis sagu ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Ciri khas pohon sagu

Pohon sagu dalam bahasa daerah Desa Feruni disebut Okou, sedangkan nama daerah untuk sagu Molat adalah Gurarapar, sagu Tuni adalah Gajejei dan sagu Ihur adalah Lerjir. Sebaran jenis sagu pada daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran Jenis Sagu Pada Beberapa desa di Kecamatan Aru Selatan

No	Desa	Nama jenis sagu	Nama Daerah	Nama ilmiah
1.	Feruni	1.Molat	Gurarapar	<i>Metroxylon sagus</i> Rott
		2. Tuni	Gajejei	<i>Metroxylon rumphi</i> Mart
		3.Ihur	Lerjir	<i>Metroxylon sylvestre</i> Mart
2.	Kalar-Kalar	1.Tuni	Gajejei	<i>Metroxylon rumphi</i> Mart
		2. Ihur	Lerjir	<i>Metroxylon sylvestre</i> Mart
3.	Kabalukin	1.Tuni	Gajejei	<i>Metroxylon rumphi</i> Mart
4.	Ngaiguli	1.Tuni	Gajejei	<i>Metroxylon rumphi</i> Mart
		2.Molat	Gurarapar	<i>Metroxylon sagus</i> Rott
		3. Ihur	Lerjir	<i>Metroxylon sylvestre</i> Mart
5	Fatural	Ihur	Lerjir	<i>Metroxylon sylvestre</i> Mart

Sumber: Data Primer Hasil Penelitian

Potensi Dan Pemanfaatan Tegakan Sagu

Analisis potensi sagu meliputi tingkat pohon, tiang, dan anakan/sapihan untuk mengukur kerapatan mutlak, kerapatan relatif, frekuensi mutlak, frekuensi relatif, dan indeks nilai penting (Tabel 2).

Tabel 2. Analisis Tegakan Sagu

Jenis	Tegakan	KM			KR			FM			FR			INP		
		P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Tuni	Pohon	0,175	0	0,1125	53,85	0	9,89	0,67	0,67	0,67	28,63	28,63	28,63	41,24	14,315	19,29
	Tiang	0,1	0,15	0	25	75	0	0,67	0,67	0,67	33,33	33,33	33,33	29,165	54,165	16,665
	Anakan/Sapihan	0	4	0	0	1.315.79	0	0,33	0,33	0,33	14,16	14,16	14,16	7,08	7,7579	7,08
Ihur	Pohon	0,05	0,225	0,125	15,39	100	10,989	1	1	1	42,735	42,735	42,74	29,063	71,368	26,865
	Tiang	0,3	0	0,1	75	0	40	0,67	0,67	0,67	33,33	33,33	33,33	54,165	16,665	36,665
	Anakan/Sapihan	4	4	3,2	52,63	263,16	88,888	1	1	1	42,92	14,16	42,92	47,775	138,58	65,904
Molat	Pohon	0,1	0	0,9	30,77	0	79,12	0,67	0,67	0,67	28,63	28,63	28,63	27,7	14,315	53,875
	Tiang	0	0,05	0,15	0	25	60	0,67	0,67	0,67	33,33	33,333	33,33	16,665	29,165	46,665
	Anakan/Sapihan	3,6	2,8	0,4	47,37	921,05	11,11	1	1	1	42,92	42,92	42,29	45,145	481,99	26,7

Sumber: Data tabel diolah

Keterangan:

$$INP (P1) = \frac{KR (P1) + FR (P1)}{2}$$

2

$$INP (P2) = \frac{KR (P2) + FR (P2)}{2}$$

2

$$INP (P3) = \frac{KR (P3) + FR (P3)}{2}$$

2

Panen Dan Pasca Panen

Masyarakat di desa ini masih menggunakan alat tradisional kapak dan parang untuk memanen sagu. Sedangkan untuk mendapatkan tepung sagu hampir sebagian besar menggunakan nani dan goti (Gambar 3). Selanjutnya penggunaan parut sebesar 85% dan tarpel sebagai pengganti goti 85%. Menurut Louhenapessy (2010), umumnya masyarakat Maluku dalam memanem, pasca panen dan memanfaatkan sagu masih bersifat tradisional dengan menggunakan peralatan-peralatan sederhana seperti parang, kapak, “nani” dan “goti”. Nani merupakan alat untuk menokok sagu, sedangkan goti adalah wadah menampung hasil pati dari saringan ela sagu. Ela adalah ampas dari empulur sagu.



Gambar 3. Alat tradisional kegiatan panen dan pasca panen

Penduduk di desa ini masih menggunakan bagian-bagian sagu untuk memenuhi kebutuhan hidup. Sagu secara morfologi memiliki daun, pelepah, dan batang. Daun digunakan sebagai atap rumah dan juga untuk anyaman tumang sagu. Tumang sagu merupakan wadah untuk menampung pati sagu. Pelepah digunakan untuk membuat tempat duduk dan mendinginkan rumah. Batang sagu biasanya digunakan untuk kayu bakar (Gambar 4).

Pola Konsumsi Masyarakat

Penilaian pola konsumsi masyarakat terhadap sagu pada lokasi penelitian, jenis makanan yang dikonsumsi dibagi atas 4 kelompok yaitu (a) murni konsumsi. (b) kombinasi sagu, umbian dan pisang, (c) kombinasi sagu, umbian, pisang dan beras serta (d) murni konsumsi beras. Berdasarkan hasil di lapangan melalui wawancara

dengan masyarakat maupun melalui pengisian questioner, didapatkan bahwa persentasi masyarakat yang mengkonsumsi sagu sebesar 100%, kombinasi sagu dan umbian sebesar 15%, kombinasi sagu, pisang, umbian dan beras 19% serta murni mengkonsumsi beras sebesar 55%.



(a) Daun atap

(b) Tempat duduk

(c) Dinding rumah

(d) Kayu bakar

Gambar 4. Bagian-bagian Sagu

Pola Konsumsi Masyarakat

Penilaian pola konsumsi masyarakat terhadap sagu pada lokasi penelitian, jenis makananan yang dikonsumsi dibagi atas 4 kelompok yaitu (a) murni konsumsi. (b) kombinasi sagu, umbian dan pisang, (c) kombinasi sagu, umbian, pisang dan beras serta (d) murni konsumsi beras. Berdasarkan hasil di lapangan melalui wawancara dengan masyarakat maupun melalui pengisian questioner, didapatkan bahwa persentasi masyarakat yang mengkonsumsi sagu sebesar 100%, kombinasi sagu dan umbian sebesar 15%, kombinasi sagu, pisang, umbian dan beras 19% serta murni mengkonsumsi beras sebesar 55%.

Hasil wawancara dengan beberapa tokoh masyarakat didapatkan bahwa program beras raskin selama ini cukup lancar kecuali pada bulan-bulan tertentu mengkonsumsi sagu dan pangan lokal lainnya. Hal ini berarti apabila tidak ada beras raskin, masyarakat masih tetap hidup dengan memanfaatkan pangan lokal baik sagu, pisang maupun umbian. Pisang dan umbian ada yang dikelola sendiri dan ada juga yang dibeli di desa tetangga atau pasar kecamatan.

Jenis-Jenis Olahan Sagu

Produk lokasi olahan tepung sagu sebanyak empat jenis, terbagi atas dua kelompok bahan dasar utama yaitu tepung sagu mentah (basah) dan tepung sagu yang telah dikeringkangkan (Bantacut, 2011). Produk olah tersebut disajikan pada Gambar 5.



(a) Papeda

(b) Pompom

(c) Sinoli

(d) jepa-jepa

Gambar 5. Jenis-Jenis olahan sagu

KESIMPULAN

Terdapat 3 jenis sagu di Desa Feruni Kecamatan Aru Selatan Kabupaten Kepulauan Aru yaitu sagu Molat (*Metroxylon sagus* Rottb), Tuni (*Metroxylon rumphii* Mart.), Ihur (*Metroxylon sylvestre* Mart). Peralatan yang digunakan oleh masyarakat di Desa Feruni untuk mengolah sagu masih dengan alat tradisional seperti nani, kapak, parang dan goti. Masyarakat di Desa Feruni memanfaatkan sagu menjadi beberapa jenis makanan yaitu Papeda, Pompom, Sinoli dan Japa-japa serta bagian dari daun sagu dianyam menjadi atap rumah dan tumang untuk mengemas pati sagu yang akan dijual, pelepah dijadikan tempat duduk dan kulit batang sagu dijadikan kayu bakar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bantacut, T. (2011). Sagu: sumberdaya untuk penganeekaragaman pangan pokok. Jurnal Pangan. 20(1): 27-40. <https://doi.org/10.33964/jp.v20i1.6>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Aru. 2018. Kecamatan Aru Selatan Dalam Angka 2018. <https://keparukab.bps.go.id/id/publication/2018/09/26/4fcec392f3b9eb2b2de284a0/kecamatan-arua-selatan-dalam-angka-2018.html>
- BPTP-Maluku. (2007). Identifikasi potensi dan peluang pengembangan komoditas tanaman pangan spesifik lokasi untuk mendukung sistem ketahanan pangan lokal di Kabupaten Maluku Tenggara Barat. Kerjasama BPTP-Maluku dengan Dinas Pertanian Kabupaten Maluku Tenggara Barat.
- DPPHP (Dirjen Pengolahan Dan Pemasaran Hasil Pertanian) Deptan. 2010. Budidaya sagu. Tersedia Online.
- Ludwig, J.A and J.F. Reynolds, (1988). Statistical ecology. a primer on methods computing. John Wiley and Sons. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore.
- Fatah A. Rahmi A. Biantary M.P. (2015). Tinjauan potensi tanaman sagu (*Metroxylon sagu* rottb) sebagai komoditas unggulan di Kabupaten Paser. *Jurnal. Media Sains*, Volume 8, Nomor 2, Oktober 2015. E-ISSN 2355-9136.
- Harsanto, P.B. (1986). Budidaya dan pengolahan sagu. Kanisius. Yogyakarta. <http://kin.perpusnas.go.id/DisplayData.aspx?pld=17877&pRegionCode=UKWMS&pClientId=710>
- Heyne K, (1950). The muttige planten Van Indonesie. Del 1. N. V. Uitgeverij W. Van Houeve's -Gravenhage – Nederland
- Louhenapessy. J.E. (1992). Sagu di Maluku (potensi, kondisi lahan dan permasalahannya). *Prosiding Simposium Sagu Nasional*. Faperta UNPATTI Ambon.
- Louhenapessy .J.E, M. Luhukay, S. Talakua, H. Salampessy, J. Riry. (2010). Sagu harapan dan tantangan Penerbitan Bumi Aksara.
- Leuhenapessy, J.E. (2012). Mari belajar mengenal Sagu. CV Anugerah Sejati. Ambon.
- Luhukay M, Risamasu R. G. Dan R. Tomaso. (2019). Kajian potensi sagu sebagai sumber pangan lokal di Negeri Tuhaha Kecamatan Saparua Timur Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Agrinimal* 7(2):64-68, <https://doi.org/10.30598/ajitt.2019.7.2.64-68>
- Laimheheriwa, S. 2014. Analisis tren perubahan curah hujan pada tiga wilayah dengan pola hujan yang berbeda di Provinsi Maluku. *Jurnal Budidaya Pertanian* 10(2):71-78. <http://dx.doi.org/10.30598/a.v8i2.1012>
- Notahadiprawiro, T. dan Louhenapessy J.E. (1992). Potensi sagu dalam penganeekaragaman bahan pangan pokok ditinjau dari persyaratan lahan. *Prosiding Symposium Sagu Nasional*. Ambon 12-13 Oktober 1992.
- Nurlette J, Ch. Leiwakabessy, A. Talahaturuson, C. Uruilal, R.E. Ririhena, W. Rumahlewang dan J.R. Patty. (2024). potensi bakteri *filoplan* asal tanaman sagu aksesori makanaru (*Metroxylon longispinum*) sebagai agens hayati terhadap pertumbuhan *Rhizoctonia solani* Kuhn. *Jurnal Pertanian Kepulauan* 8(1), 24-34, <https://doi.org/10.30598/jpk.2024.8.1.24>
- Oldeman, L.R. (1975). An agroclimatic map of Java. Contr. Centr. Res. Inst. Agric., 17, Bogor. 22p+map.
- Saripudin Udin. (2006). Rekayasa proses tepung sagu (*Metroxylon Sp.*) dan beberapa karakternya. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor.
- Schuiling, D.L., & Flach, M. (1985). "Guidelines for the cultivation of sago palm." The Netherlands: Agricultural University Wageninge.
- Schmidt F.H dan H.A. Ferguson. (1951). Rainfall types based on wet and dry period ratios for Indonesia with Western New Guinea. Kementerian DMG-Perhubungan, Jakarta.