

PENGEMBANGAN HUTAN SAGU MENJADI KEBUN SAGU DUSUN KAMPUNG BARU NEGERI DAWANG KABUPATEN SERAM BAGIAN TIMUR

¹Roberth Berthy Riry

¹Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Pattimura, Indonesia

Kata Kunci:

Hutan Sagu
Kebun Sagu
Kampung Baru
Negeri Dawang

Abstrak

Hutan sagu merupakan sumber daya alam yang berpotensi untuk pengembangan ekonomi dan pemenuhan kebutuhan pangan bagi masyarakat lokal. Namun, beberapa dekade terakhir, hutan sagu telah mengalami degradasi akibat penebangan liar dan praktik pertanian yang tidak berkelanjutan. Transformasi dari hutan sagu menjadi kebun sagu adalah solusi yang berkelanjutan untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Hutan sagu di Kabupaten Seram Bagian Timur memiliki luas 36.075 yang menyebar di beberapa kecamatan. Kegiatan ini bertujuan untuk menerapkan potensi transformasi hutan sagu menjadi kebun sagu dan juga mempercepat siklus panen tanaman sagu. Metode yang digunakan adalah survei lapangan, wawancara dengan pemangku kepentingan, masyarakat dan analisis data spasial. Hasil menunjukkan bahwa potensi lahan sagu yang tersedia sudah cukup, namun aspek aksesibilitas masih sulit dijangkau, aspek alat pengolahan masih sederhana, Penataan Lokasi Kebun Induk yang tidak teratur, aspek Pembuatan Tempat penampungan Anakan Sagu Molat (Tempat Pembibitan) dan aspek Rumah Kebun (Rumah Jaga) dan Rumah Produksi (Rumah Tempat Pengolahan) masih sangat terbatas dan bahkan belum ada.

Abstract

Sago forests are a natural resource with great potential for economic development and meeting the food needs of local communities. However, in recent decades, sago forests have faced degradation due to illegal logging and unsustainable farming practices. The transformation from sago forests into sago gardens is a sustainable solution to maintain ecosystem balance and enhance the well-being of the community. Sago forests in East Seram Regency cover an area of 36,075 hectares, spread across several districts. This community engagement project aims to harness the potential for transforming sago forests into sago gardens and expedite the sago plant's harvesting cycle. The methodology employed includes field surveys, interviews with stakeholders and local communities, and spatial data analysis. The results indicate that there is sufficient available sago land, but accessibility remains challenging. Additionally, the equipment for sago processing is basic, and the organization of the main garden plots is irregular. There is also a limited presence of facilities for sago seedling storage (Molat Sago Seedling Nursery), as well as housing for garden caretakers (Guardian Houses) and production facilities (Processing Houses).

Penulis Korespondensi:

Roberth Berthy Riry

Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Pattimura, Indonesia Corresponding Email:

riry.berthy@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Sagu (*Metroxylon* spp.) merupakan tanaman penghasil karbohidrat yang bersumber dari batang. Sagu telah lama dikonsumsi sebagai makanan pokok masyarakat Indonesia bagian Timur. Konsumsi sagu mulai menurun karena kebijakan pemerintah yang mewajibkan pegawai negeri sipil untuk mengkonsumsi beras dan persepsi sosial serta budaya terhadap sagu (Wardis, 2014). Akan tetapi, karena terbatasnya ketersediaan beras, maka sagu masih menjadi makanan alternatif bagi sebagian penduduk Indonesia.

Luas areal sagu di Maluku kurang lebih 58.185 ha yang menyebar pada beberapa kabupaten yaitu Kabupaten Seram Bagian Timur (36.075 ha), Maluku tengah (6.425 ha), Kabupaten Seram Bagian Barat (8.410 ha), Pulau Buru (5.457 ha) yang menyebar di Buru Utara dan Buru Selatan, Pulau Ambon (255 ha), Aru (1.318 ha), MTB (245 ha) serta di kabupaten lain dalam areal sempit (Riry R. B, 2022).

Hampir seluruh desa/negeri di Kabupaten Seram bagian Timur memiliki areal sagu dengan sebaran (luas areal) yang bervariasi dan jenis sagu (varietas) yang berbeda - beda. Salahsatu negeri yang memiliki sebaran areal sagu cukup luas adalah Dusun Kampung Baru Negeri Dawang. Kondisi lahan sagu di Dusun Kampung Baru Negeri Dawang umumnya masih dalam bentuk hutan dan belum ada tindakan budidaya. Kondisi seperti ini menyebabkan hambatan dalam transportasi, baik untuk mempercepat kegiatan pengolahan sagu maupun distribusi pati sagu ke luar dari lokasi pengolahan, serta umur sagu pada kondisi hutan cukup panjang yaitu antara 11 – 15 tahun. Pada kondisi hutan jumlah pohon Masak Tebang (MT) dan produksi pati per pohon juga lebih rendah dari suatu perkebunan sagu.

Hasil penelitian pada beberapa areal sagu menunjukkan bahwa potensi hutan sagu yang luas seperti ini perlu penataan pada beberapa areal yang sebaran sagu jarang. Apabila pengolahan sagu semakin ditingkatkan maka perlu dilakukan usaha penanaman pada lahan yang baru atau usaha perkebunan sagu yang baru tetapi sebaiknya cukup dengan melakukan rehabilitasi lahan sagu yang diikuti dengan tindakan budidaya.

Sagu merupakan tanaman yang dapat hidup pada lahan marginal seperti di lahan gambut, rawa dan tanah yang tergenang (Okazaki et al., 2013). Anugoolprasert et al (2012) menyatakan bahwa sagu dapat tumbuh pada pH 3.6- 5.7. Umumnya sagu tumbuh secara alami dan berkembang menjadi hutan sagu bercampur dengan tanaman lainnya. Vegetasi hutan sagu yang telah stabil didominasi oleh tumbuhan sagu (Botanri et al., 2011).

Salah satu jenis sagu yang sangat disukai masyarakat dalam proses pengolahan adalah jenis sagu molat karena sagu tersebut memiliki beberapa keunggulan yaitu mudah diolah oleh masyarakat, tidak berduri dan produksi per pohon cukup tinggi. Sebagai tahap awal, jenis sagu molat tersebut diusulkan untuk pelepasan varietas sagu sebagai varietas unggulan dan lokasi yang dipilih adalah areal Sagu Molat di Dusun Kampung Baru Negeri Dawang karena pada lokasi tersebut tegakan pohon Sagu Molat cukup luas untuk satu hamparan.

Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat terkait pengembangan hutan sagu menjadi kebun sagu adalah ganda. Pertama, tujuan ini adalah untuk menerapkan potensi transformasi hutan sagu menjadi kebun sagu guna menjaga kelestarian keanekaragaman hayati, mempertahankan keseimbangan ekosistem, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal. Transformasi ini penting untuk memitigasi dampak negatif terhadap hutan sagu sambil memastikan keberlangsungan hayati spesies dan ekosistem di sekitarnya. Kedua, tujuan lainnya adalah untuk mempercepat siklus panen tanaman sagu di Kabupaten Seram Bagian Timur. Dengan mempercepat siklus panen, diharapkan produksi sagu dapat ditingkatkan secara signifikan, yang pada gilirannya akan memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar bagi masyarakat setempat serta mendukung ketahanan pangan dan ekonomi daerah.

2. METODE

2.1. Tempat, Alat dan Bahan

PKM berlangsung di Dusun Kampung Baru Negeri Dawang Kecamatan Bula Kabupaten Seram Bagian Timur dengan luas lahan sagu ±438 hektar. PKM ini menggunakan potensi tumbuhan sagu yang tersebar di Dusun Kampung Baru. Peralatan

pengambilan parameter fisiologi sagu yang digunakan yaitu meteran, kamera digital, peta dasar dan kantong sampel tanaman sagu.

2.2. Penetapan Wilayah

Penetapan wilayah sampel menggunakan metode random sampling dimana sebaran sagu yang sejenis akan dipilih sebagai blok sampel. Selain itu wawancara dengan Pemangku Kepentingan (Pemerintah Daerah khususnya Dinas Ketahanan Pangan), wawancara dengan masyarakat dan analisis data spasial khusus pemetaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

a. Pertemuan dengan Pejabat Daerah Kabupaten Seram Bagian Timur

Pertemuan dengan pejabat daerah dilakukan setelah tiba di kota kabupaten. Pertemuan dilakukan dalam bentuk wawancara antara Tim PKM Universitas Pattimura bersama Tim Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBP2TP) Ambon dengan Wakil Bupati, Sekda, Kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan Serta Kepala Badan Ketahanan Pangan Kabupaten Seram Bagian Timur.

Beberapa hal yang dibahas dalam pertemuan dengan Sekda Kabupaten Seram Bagian Timur yaitu a) Melaporkan beberapa hal tentang kegiatan yang akan dilakukan, b) Lokasi yang dipilih adalah Lahan sagu di Dusun Kampung Baru Negeri Dawang, dimana pada lokasi tersebut hutan Sagu Molat akan di kembangkan menjadi kebun Sagu Molat, c) Sagu dalam konteks Ketahanan Pangan Lokal, d) Sagu dalam proses Budidaya, e) Kondisi hutan sagu yang akan dijadikan kebun sagu, f) Aksesibilitas menuju lokasi kebun sagu, g) Hasil pembicaraan mendapat tanggapan positif oleh Pejabat Daerah (Wakil Bupati, Sekda dan Kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan serta Kepala Bappeda Kabupaten Seram Bagian Timur) untuk pengembangan sagu kedepan, h) Strategi Pemerintah Daerah Kabupaten Seram Bagian Timur untuk persiapan Hutan Sagu Molat akan di kembangkan menjadi Kebun Sagu Molat, i) Pengembangan pertanian di Kabupaten Seram Bagian Timur sedang diarahkan sesuai dengan visi dan misi pembangunan nasional lewat

perencanaan-perencanaan yang berbasis masyarakat. Namun kendalanya adalah belum adanya dokumen perencanaan formal pengembangan spesifik komoditas di tingkat Kabupaten/Kota yang disusun berdasarkan hasil kajian akademik yang menggambarkan potensi seluruh aspek sumberdaya alam dan manusianya, sehingga dapat dijadikan acuan Pemerintah Daerah dan Pusat untuk rencana pengembangan sehingga Pemerintah Daerah Kabupaten Seram Bagian Timur tetap mengupayakan agar sagu tidak diganggu atau lahan sagu dialihfungsikan menjadi penggunaan lain dan j) Bappeda (*Badan Perencanaan Pembangunan Daerah*) dan Dinas Pertanian di Kabupaten Seram Bagian Timur mengatakan bahwa sagu sebagai komoditas unggulan lokal yang perlu mendapat perhatian untuk dikembangkan, selanjutnya pembiayaan pembangunan pertanian diprioritaskan untuk pengembangan komoditas unggulan yang ada di Kabupaten Seram Bagian Timur.

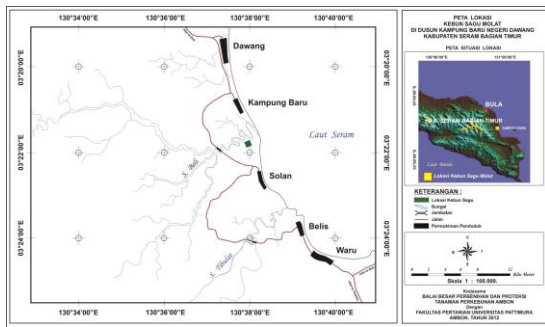


Gambar 1. Wawancara Tim PKM Unpatti dengan Wakil Bupati, Kepala Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Seram Bagian Timur di Bula.

b. Kegiatan Lapangan

Kegiatan yang dilakukan di lapangan terdiri dari 3 (tiga) bagian, yaitu :

- a) Koordinasi dengan pemilik lahan Sagu Molat di Dusun Kampung Baru dan Besa Belis. Hasil koordinasi Tim PKM Unpatti dengan pemilik lahan Sagu Molat di Dusun Kampung Baru dan Besa Belis untuk lahan tersebut digunakan sebagai lokasi percontohan hutan sagu dirubah menjadi kebun sagu, disetujui dan diterima oleh pemilik lahan sagu.



Gambar 2. Peta Lokasi Pengembangan Kebun Induk Sagu Molat di Dusun Kampung Baru

a) Bersama Pemilik Lahan dan Masyarakat Dusun Kampung Baru untuk membuat Patok Batas (pemasangan Patok Batas) Hutan Sagu Molat yang akan dikembangkan menjadi Kebun Induk Sagu Molat. Pembuatan Patok Batas (pemasangan Patok Batas) Hutan Sagu Molat yang akan dikembangkan menjadi Kebun Induk Sagu Molat dilakukan pada lahan sagu yang didominasi oleh jenis Sagu Molat dengan luas 2,25 hektar pada satu hamparan. Pekerjaan awal pada kegiatan pemasangan patok adalah membuat jalur rintisan sepanjang batas terluar selebar 1,5 meter. Kegiatan pemasangan patok terlihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Pengukuran dan Pemasangan Patok Batas Terluar

b) Melakukan Pembersihan pada rumpun Sagu Molat yang akan dijadikan Kebun Sagu Molat. Pembersihan Rumpun Sagu Molat dibedakan atas 3 (tiga) bagian yaitu :

- Pembersihan rumpun sagu dilakukan terhadap rumpun yang berada di luar jalur atau titik tanaman sagu yang tetap dipertahankan di dalam jalur. Pembersihan terhadap rumpun yang berada di luar jalur dan titik sesuai jarak tanam dilakukan secara menyeluruh dimana seluruh rumpun sagu di hilangkan atau dimatikan.
- Pembersihan pada rumpun yang tepat pada jalur dan titik sesuai jarak tanam yang

ditentukan terhadap rumpun yang berada di dalam jalur atau tepat pada titik yang sesuai jarak tanam dilakukan tidak secara menyeluruh dimana pada rumpun sagu tersebut akan di biarkan beberapa tanaman sagu sesuai dengan fase pertumbuhan sagu mulai dari fase semai hingga pohon.

- Pembersihan terhadap tanaman lain selain sagu Molat.

Seluruh tanaman selain tanaman Sagu Molat ditebang atau dimusnahkan dan yang tersisa hanya tanaman Sagu Molat.



Gambar 4. Pembersihan Rumpun Sagu Molat

c) Melakukan pertemuan dengan masyarakat Dusun Kampung Baru. Pertemuan dilakukan dengan masyarakat (*pemilik lahan sagu*), Tokoh masyarakat, Pemerintah Negeri dan petani pengolah sagu. Pertemuan dilakukan di rumah pemilik lahan sagu sebelum ke lokasi sagu dengan maksud permohonan ijin penggunaan lahan sagu untuk Persiapan Pengembangan Hutan Sagu menjadi Kebun Sagu pada lokasi tersebut. Kemudian kegiatan pemasangan patok dan pembuatan jalur rintisan melingkar pada areal Kebun Sagu yang dilakukan oleh Tim PKM UNPATTI bersama Tim Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBP2TP) Ambon, Wakil dari Dinas Kehutanan dan Perkebunan, wakil dari Badan Ketahanan Pangan Kabupaten Seram Bagian Timur, masyarakat pemilik lahan dan petani pengolah sagu di Dusun Kampung Baru.



Gambar 5. Sarana Transportasi menuju Lokasi.

4.2. PEMBAHASAN

a. Pengembangan Hutan Sagu Molat Menjadi Kebun Sagu Molat

Masalah pada faktor aksesibilitas meliputi : 1) aksesibilitas menuju kebun sagu masih sangat terbatas, 2) sarana transportasi menuju kebun sagu masih sangat terbatas baik sarana transportasi laut maupun sungai, 3) transportasi laut dan sungai , untuk sementara masyarakat menggunakan angkutan perahu, katinting, dan 4) bila melewati jalur darat, untuk sementara masyarakat menggunakan jasa transportasi ojek dengan biaya yang tinggi. Pemecahan masalah aksesibilitas meliputi : 1) peningkatan pembuatan jalan tani menuju kebun sagu, 2) penambahan sarana transportasi darat menuju kebun sagu untuk pengangkutan hasil pengolahan apabila dalam jumlah banyak, 3) penambahan sarana transportasi laut menuju kebun sagu untuk pengangkutan hasil pengolahan apabila dalam jumlah banyak, dan 4) penambahan sarana transportasi darat menuju kebun sagu untuk pengangkutan hasil pengolahan apabila dalam jumlah banyak. Sedangkan instansi yang berwenang untuk masalah aksesibilitas yaitu Pemerintah Daerah Kabupaten Seram Bagian Timur (Dinas PU).

Masalah alat pengolahan meliputi : 1) mesin parut sagu ; mesin parut yang digunakan oleh masyarakat dusun kampung baru adalah mesin parut sederhana merk honda gx 160 dengan kapasitas pengolahan dan jumlah yang sangat terbatas, dan 2) proses ekstraksi sagu ; proses ekstraksi sagu masih sangat sederhana, yaitu menggunakan goti sederhana yang terbuat dari pelepah daun sagu, batang sagu maupun dari terpal. pemecahan masalah alat pengolahan meliputi : 1) pengadaan mesin parut yang lebih modern agar dapat mempercepat proses pengolahan sagu dalam jumlah banyak. Atau

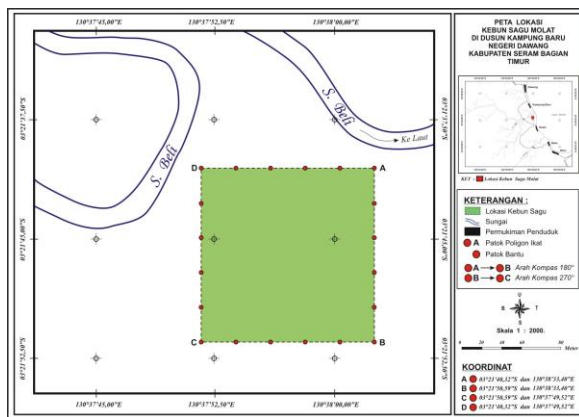
dibentuk kelompok tani khusus untuk sagu dengan rincian 1 kelompok harus disediakan 2 buah Mesin parut, 2) Agar lebih efektif, di anjurkan agar pada 2 (satu) buah mesin parut, goti yang digunakan sebanyak 1 buah dengan kapasitas maksimal masing – masing Goti adalah 500 kg tepung sagu basah. Sedangkan instansi yang berwenang untuk masalah ini yaitu Pemerintah Daerah Kabupaten Seram Bagian Timur

Masalah penataan lokasi kebun induk meliputi : 1) jarak tanam tanaman sagu pada kebun sagu belum tertata dengan baik sesuai criteria yaitu 10 x 10 meter, dan 2) belum tersedia saluran draenase yang melingkar lokasi kebun sagu dan jalur draenase pada setiap jalur atau beberapa jalur. Pemecahan masalah ini meliputi : 1) Perlu dilakukan penataan jarak tanam tanaman sagu pada setiap jalur yang telah ditentukan yaitu 10 x 10 meter. Pekerjaan ini dilakukan oleh Tim Sagu Unpatti dan petani sagu yang akan merawat dan menjaga kebun sagu, mengingat ada rumpun sagu yang letaknya tepat pada titik dan jalur yang tidak diganti lagi (tidak di musnahkan dan diganti dengan anakan yang baru), dan 2) Perlu dilakukan penataan saluran draenase pada setiap jalur atau beberapa jalur menggunakan 1 (satu) saluran draenase. Pekerjaan ini dilakukan oleh Tim Sagu Unpatti dan petani sagu yang akan merawat dan menjaga kebun sagu. Sedangkan instansi yang berwenang untuk masalah ini yaitu Pemerintah Daerah Kabupaten Seram Bagian Timur

Masalah pembuatan tempat penampungan anakan sagu molat (tempat pembibitan) yaitu tempat pembibitan anakan sagu molat diletakan di luar areal kebun induk. Pemecahan masalah ini yaitu perlu di buat tempat pembibitan anakan sagu molat dengan tujuan untuk mencegah apabila ada anakan sagu yang telah ditanam pada titik di dalam jalur tersebut ada yang mati atau untuk perluasan areal kebun induk sagu. Sedangkan instansi yang berwenang untuk masalah ini adalah Pemerintah Daerah Kabupaten Seram Bagian Timur.

Masalah rumah kebun (rumah jaga) dan rumah produksi (rumah tempat pengolahan) meliputi : 1) belum tersedia rumah kebun (rumah jaga) , dan 2) belum tersedia rumah produksi (rumah tempat pengolahan). Pemecahan masalah ini meliputi : 1) pembuatan rumah kebun (rumah

jaga) untuk petani guna perawatan dan pengawasan perkembangan tanaman sago setiap hari, 2) pembuatan rumah produksi (rumah tempat pengolahan) untuk pengolahan sago yang dilengkapi dengan sumur, dan fasilitas pengolahan lain yang berkaitan dengan pengolahan sago. sedangkan instansi yang berwenang untuk masalah ini yaitu Pemerintah Daerah Kabupaten Seram Bagian Timur.



Gambar 7. Peta Blok Pengembangan Kebun Induk Sagu Molat di Dusun Kampung Baru.

4. KESIMPULAN

Potensi lahan sago yang tersedia sudah cukup, namun aspek aksesibilitas masih sulit dijangkau, aspek alat pengolahan masih sederhana, Penataan Lokasi Kebun Induk yang tidak teratur, aspek Pembuatan Tempat penampungan Anakan Sagu Molat (Tempat Pembibitan) dan aspek Rumah Kebun (Rumah Jaga) dan Rumah Produksi (Rumah Tempat Pengolahan) masih sangat terbatas dan bahkan belum ada.

DAFTAR PUSTAKA

A. A. Karim, 2007, Studies on sago (Metroxylon sago) starch at Univesiti Sains, Malaysia. Sago: Its Potential in Food and Industry, Proceedings of the 9th Sago Symposium.

Anugoolprasert, O., S. Kinoshita, H. Naito, M. Shimizu, H. Ehara. 2012. Effect of low pH on the growth, physiological characteristics and nutrient absorption of sago palm in a hydroponic system. Plant Prod. Sci. 15:125-131.

Arshad, N.H., Zaman, S.A., Rawi, M.H. and S.R. Sarbini, 2018, Resistant Starch Evaluation and in vitro fermentation of lematak (native sago starch), for prebiotic assessment. Intl Food Res. J. 25(3): 951-957.

Balai Penelitian Tanah (BPT) Bogor. 2005. Petunjuk teknis analisis kimia tanah, tanaman, air, dan pupuk. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.

BPPS-Maluku, 2009 (1). Inventarisasi Potensi dan Pemetaan Sagu Kecamatan Bula Kabupaten Seram Bagian Timur Provinsi Maluku. Kerjasama Dinas Pertanian Provinsi Maluku dengan Badan Pengkajian dan Pengembangan Sagu Maluku Tahun Anggaran 2008.

BPPS-Maluku, 2009 (2). Inventarisasi dan Penataan Rumpun Sagu di Kecamatan Tutuk Tolu (Kab. SBT), Kecamatan Seram Barat (Kab. SBB), Kecamatan Saparua (Kab. Malteng) dan Kecamatan Namrole (Kab. Bursel). Kerjasama Dinas Pertanian Provinsi Maluku dengan Badan Pengkajian dan Pengembangan Sagu Maluku Tahun Anggaran 2009.

Brady NC. 1990. The Nature and Properties of Soils. New York : MacMillian Publishing Company.

Budianto J. 2003. Teknologi sago bagi agribisnis dan ketahanan pangan. Di dalam : Rahawarin H. Akuba et al., penyunting. Sago untuk Ketahanan Pangan, Prosiding Seminar Nasional Sagu; Manado, 6 Okt 2003. Bogor : Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. hlm 5-15.

Flach M., 1980. The Main Moisture-Rich Starchy Staples, Sago. The Second International Sago Symposium in Kualalumpur- Malaysia. Martinus Neijhofs Publ. The Hague/Boston/London.

Flach M., 1983. The Sago Palm. FAO Plant Production and Protection Paper. FAO – Rome.

Flach M., 1984. Agronomy of Sago – Based Cropping Systems, Apreliminary Approach. Report of the FAO/BPPT Consultation.

- Jakarta – Indonesia. Food and Agricultural Organization of the United Nation.
- Flach M and D. L. Schuiling, 1988. Revival of An Ancient Strach Crop; A Review of The Agronomi of The Sago Palm. Dept. of Tropical Croop Science Agric. Univ. of Wageningen The Netherlands.
- Flach M., 1997. Sago Palm. Metroxylon Sagu Rott. International Plant Genetic Resources Institut; Rome. Promoting the Conservation an the Use of Under Utilized and Negleced Crups.
- Haryadi, 2008. Pemanfaatan Sagu Dalam Prospek Ketahanan Pangan di Indonesia. Fakultas Teknologi Pertanian UGM Yogyakarta, 22 November 2008.
- Haliza W., Purwani E.Y., dan S. Yuliani, 2006, Evaluasi Kadar Pati Tahan Cerna dan Nilai Indeks Glikemik Sagu. J. Teknol dan Industri Pangan Vol XVII No. 2.
- Louhenapessy J. E., 1987. Tanah Sagu di Daerah Merauke Provinsi Irian Jaya. Fak. Pertanian UNPATTI.
- Louhenapessy J. E., 1992. Sagu di Maluku (Potensi, Kondisi Lahan dan Permasalahannya). Prosiding Simposium Sagu Nasional. Fakultas Pertanian UNPATTI Ambon.
- Louhenapessy J. E., 1994. Evaluasi Dan Klasifikasi Kesesuaian Lahan Bagi Sagu (*Metroxylon* spp.). Disertasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Louhenapessy J. E., M. Luhukay, J. Sahetapy, P. Alfons dan J. Riry, 1990. Kesesuaian Lahan Sagu di Kao Maluku Utara. UEL-Fakultas Pertanian UNPATTI Ambon.
- Louhenapessy J. E., M. Luhukay, S.M. Talakua, H. Salampessy, J. Riry, 2010. Sagu Harapan dan Tantangan. Bumi Aksara – Jakarta.
- Okazaki M., K. Yonebayashi, N. Katsumi, F. Kawashima, T. Nishi. 2013. Does sago palm have a high δ^{13} value? Sago Palm 21:1-7.
- Perhimpunan Pendayaguna Sagu Indonesia (PPSI), 2008. Potensi dan Peluang Pemanfaatan Sagu Sebagai Bahan Pangan dan Baku Energi dan Industri.
- Prihandana Ramah, Kartika Noerwijari, Praptiningsih Gamawaty, Adinurani, Dwi Setyaningsih, Sigit Setyadi dan Roy Hendroko, 2008. Bioetanol Ubi Kayu Bahan Bakar Masa Depan. PT. Agro Media Pustaka – Jakarta.
- Ralahalu T. N., 2006. Ela Sagu Sebagai Pakan Lokal. Prosiding Lokakarya Sagu Dalam Revitalisasi Pertanian Maluku, Ambon 29 – 31 Mei 2006. Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon.
- Riry R. B, 2022. Karakteristik Sagu Di Kepulauan Maluku (Taksonomi, Morfologi, Jenis dan Produktivitas), Jurnal Jendela Pengetahuan Vol. 15 No. 1 April 2022 (27 – 37) ISSN: 1979-7842.
- Rostiwati T et al. 2008. Sagu (*Metroxylon* spp) sebagai sumber energi bioetanol potensial. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan.
- Saputro, D. B. (2017). Perancangan dan Pengembangan Alat Pamarut Sagu (Sebagai Rekayasa Ulang Proses Bisnis Tepung Sagu). 78.
- Suryana A. 2007. Arah dan strategi pengembangan sagu di Indonesia. Makalah disampaikan pada Lokakarya Pengembangan Sagu Indonesia. Batam, 25-26 Juli 2007.
- Wardis, G. 2014. Socio-economic factors that have influenced the decline of sago consumption in small islands: a case in rural Maluku, Indonesia. South Pacific Studies 34:99-116.
- Wahjuningsih, S.B., Haslina, H., Marsono, M. 2018. Hypolipidaemic Effects of High Resistant Starch Sago and Red Bean Flour-based Analog Rice on Diabetic Rats. Mater Sociomed, 30(4): 232-239.
- Wirakusumah, S. 2003. Dasar-Dasar Ekologi bagi Populasi dan Komunitas. Jakarta : UI Press.