To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat
Februari 2024, Vol.7, No.1, hal, 148-156
ISSN(P): 2622-6332; ISSN(E): 2622-6340
http://www.ojs.unanda.ac.id/index.php/tomaega

Peningkatan Kuantitas dan Kualitas Tepung Sagu berbasis Masyarakat di Desa Pengkajoang

Sukriming Sapareng [1], Taruna ShafaArzam AR[1*], Erwina [2], Paradillah Ilyas[1], Muhammad Ardi [3], Alimuddin Sa'ban Miru[4], Faisal Amir[3] Akmal Zainuddin [1], Yasmin Yasmin[5]

[1] Agroteknologim, Universitas Andi Djemma
[2] Manajemen, Universitas Andi Djemma
[3] Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan, Hidup Universitas Negeri Makassar
[4] Pendidikan Elektro, Universitas Negeri Makassar
[5] Agibisnis, Universitas Andi Djemma

**Correspondent Email: taruna.arzam@gmail.com*

Article History:
Received: 12-11-2023; Received in Revised: 23-12-2023; Accepted: 02-01-2024
DOI: http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.v7i1.2448

Abstrak

Desa Pengkajoang merupakan daerah penghasil sagu yang tanamannya tumbuh secara alami. Belum ada teknik budidaya yang dilakukan masyarakat. Proses produksi juga dilakukan menggunakan alat seadanya, sehingga tidak efisien serta produk pati yang dihasilkan tidak begitu baik. Penyuluhan dan pendampingan dilakukan dikelompok tani Serumpun Sagu dan Labessi-bessi di Kecamatan Malangke Barat Kabupaten Luwu Utara. Pendampingan dan penyuluhan dilakukan agar dapat mengubah sistem usaha sagu masyarakat yang awalnya hanya memanen sagu yang ada atau tersedia di alam, menjadi pembudidaya tanaman Sagu untuk melestariak tanaman sagu. Selain itu, dilakukan penyerahan bantuan peralatan dan teknologi pengolahan batang sagu agar menghasilkan pati sagu dalam volume yang lebih besar dan mutu lebih baik.

Kata Kunci: Sagu, sagu liar, Malangke, Pendampingan.

Abstract

Pengkajoang Village is a sago producing area where the plant grows naturally. There are no cultivation techniques used by the community yet. The production process is also carried out using improvised equipment, so it is inefficient and the resulting starch product is not very good. Counseling and assistance was carried out in the Serumpun Sago and Labessi-bessi farmer groups in West Malangke District, North Luwu Regency. Assistance and counseling is carried out in order to change the community's sago business system from initially only harvesting sago that exists or is available in nature, to becoming a sago plant cultivator to preserve sago plants. Apart from that, assistance was provided with equipment and technology for processing sago stems to produce sago starch in larger volumes and of better quality.

Keywords: Sago, wild sago, Malangke, Assistance.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

1. Pendahuluan

Sagu memiliki peran penting sebagai pangan nasional di Indonesia. Sagu dihasilkan dari pohon sagu (*Metroxylon sagu*) dan menjadi salah satu sumber karbohidrat utama di beberapa daerah (BBPT 2005). Konsumsi sagu mencerminkan keberagaman pangan di Indonesia, yang sangat kaya akan bahan pangan lokal dan tradisional. Pati sagu diekstrak dari batang pohon sagu dan kemudian diolah menjadi berbagai bentuk, seperti sagu perles, tepung sagu, atau serat sagu (Bintoro, 1999).

Sagu tidak hanya menjadi sumber karbohidrat, tetapi juga dapat dianggap sebagai pangan fungsional karena memiliki beberapa manfaat kesehatan dan nutrisi. Sagu mengandung serat pangan, yang penting untuk pencernaan yang sehat. Serat membantu mengatur sistem pencernaan, mencegah sembelit, dan dapat berkontribusi pada kesehatan jantung. Sagu mengandung beberapa nutrisi esensial seperti zat besi, fosfor, kalsium, dan vitamin B kompleks. Nutrisi ini penting untuk menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan (Bintoro, 2008).

Sagu umumnya rendah lemak yang dapat bermanfaat bagi mereka yang mengikuti pola makan rendah lemak atau memiliki kebutuhan kesehatan tertentu terkait lemak. Sagu tidak mengandung gluten, sehingga cocok sebagai alternatif bagi mereka yang memiliki intoleransi gluten atau penyakit celiac (Bintoro, 1999). Karbohidrat kompleks dalam sagu memberikan sumber energi yang berkelanjutan, yang dapat membantu menjaga kadar gula darah tetap stabil dan memberikan energi yang tahan lama (Elida, 2016). Beberapa jenis sagu, terutama sagu perles, dapat memiliki potensi sebagai prebiotik. Prebiotik adalah substansi yang merangsang pertumbuhan dan aktivitas bakteri baik dalam saluran pencernaan, mendukung kesehatan mikrobiota usus (Ehara, 2018). Kelebihan dari pati sagu ini menjadikan tepung sagu memiliki prosepek yang luas untuk dikembangkan tidak hanya sebagai karbohidrat pangan biasa, akan tetapi sebagai pangan fungsional (Jayanti, Y. 2011).

Desa Pengkajoang di Kabupaten Luwu Utara yang merupakan salah satu daerah penghasil sagu di kecamatan malangke yang berada pada dataran rendah dan di kelilingi oleh bantaran sungai rongkong. Sagu memiliki arti penting di Kabupaten Luwu Utara karena bagian dari pola makan sehari-hari masyarakat setempat dan dapat digunakan dalam berbagai hidangan tradisional. Produk sagu juga mungkin memiliki nilai budaya dan ekonomi yang signifikan bagi masyarakat Luwu Utara

Petani Desa Pengkajoang di Kabupaten Luwu Utara saat ini memperoleh batang sagu dengan mengambil batang sagu yang tumbuh liar, sagu berkembang hanya tumbuh secara alami dengan anakan yang menyebar. Menurut Bintoro (2008) bahwa umumnya belum ada teknologi budidaya seperti perbanyakan tanaman, penanaman, dan pengaturan jarak tanam dan perawatan tanaman sagu di masyarakat.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Batang sagu yang diproduksi oleh masyarakat desa Pengkajoang di Kabupaten Luwu Utara mengolah batang sagu menjadi tepung sagu juga masih bersifat tradisional dan dengan alat seadanya, yang teknologinya dikerjakan secara turun temurun, belum ada teknologi yang mengarah kepada teknik yang modern, Menurut Listio et al. (2016) tepung sagu yang diperoleh masyarakat dalam jumlah sedikit dan kualitas yang rendah. Jayanti (2011) menjelaskan hal ini karena umumnya masih menggunakan alat sederhana seperti lesung, parut sagu, dan penyaringan terbuat dari kain.

Lebih lanjut Jayanti (2011) menjelaskan bahwa proses pengolahan sagu menjadi pati dimulai dengan pemilihan pohon sagu yang sudah matang, ditebang menggunakan kapak. Batang sagu dipotong dari pohon dan kemudian dibuat potongan-potongan kecil untuk memudahkan pengangkutan. Potongan-potongan batang sagu kemudian dikupas untuk menghilangkan lapisan kulit dan empulur yang tidak diinginkan. Proses ini dapat dilakukan dengan menggunakan alat tradisional seperti kapak dan parang. Setelah pengupasan, potongan-potongan batang yang bersih dicuci untuk menghilangkan sisa getah dan bahan lainnya. Kemudian, potongan-potongan itu digiling atau dihancurkan untuk memisahkan serat-serat dari pati, pada proses ini banyak pati yang terbuang bersamaan dengan serat, sehingga dapat dikatakan tidak ekonomis. Pari pati sagu yang produksi dari batang sagu dibiarkan diam selama beberapa waktu. Proses ini terjadi pemisahan antara pati dan air, proses ini tidak sehat karena memungkinkan serangga atau hewan kecil termasuk mikroorganisme lain masuk didalam rendaman karena umumnya dilakukan di dalam hutan sagu.

Proses pengeringan sagu sering dilakukan dengan cara dijemur di bawah sinar matahari. Penggunaan teknologi pengolahan modern yang dapat meningkatkan efisiensi, kebersihan, dan kualitas produk masih terbatas. Ornam, *et al*. (2016) dan Soekartawi (2001) menjelaskan bahwa keterbatasan ini dapat mempengaruhi daya saing produk sagu kelompok tani di pasar yang semakin kompetitif.

Menjaga kelestarian dan keberlanjutan tanaman sagu, tidak hanya menyangkut ekosisitem tanaman dan lingkungan tumbuhnya, akan tetapi diperlukan pendekatan sosial ekonomi bagi masyarakat sekitar hutan sagu, agar masyarakat memahami arti penting tanaman sagu sebagai tanaman pangan dan keberlanjutan lingkungan (Konuma, 2018).

Pelestarian, peningkatan produksi dan mutu sagu perlu dilakukan melalui penyuluhan dan pendampingan kepada masyarakat (Konuma, 2018). Hal ini perludilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan pemerintah, masyarakat, swasta dan pergruan tinggi. Universitas Andi Djemma bekerjasama dengan Universitas Negeri Makassar melakukan pendampingan dan penyuluhan daerah pengembangan Sagu di Desa Pengkajoang Kecamatan Malangke Barat Kabupaten Luwu Utara.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Kegiatan ini di lakukan agar petani dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas tepung sagu yang diproduksi, melalui penyuluhan, pendampingan, pemberian bantuan alat panen dan produksi pascapanen. Hal ini dilakukan agar tanaman sagu dapat terjaga dengan melibatkan masyarakat melalui teknik budidaya, sehingga masyarakat tidak hanya memanen tanaman sagu yang liar dikawasan hutan sagu, akan tetapi terlibat dalam proses perbanyakannya. Selain itu sagu yang dihasilkan dapat berproduksi lebih cepat dan dalam jumlah yang tinggi. Serta menghasilkan pati sagu yang bermutu dan produk olahan sagu untuk meningkatkan nilai tambah dari pati sagu yang dibutuhkan masyarakat.

2. Metode

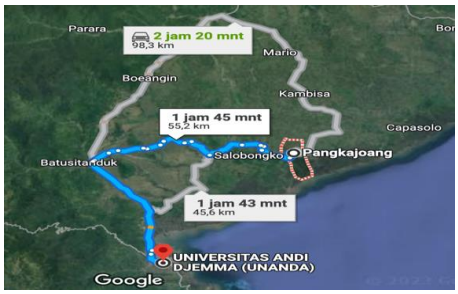
Peningkatan kapasitas petani dilakukan melalui metode penyuluhan dan pendampingan pengolahan sagu, termasuk prosedur peggunaan alat-alat modern yang dibantu, Kegiatan ini dilaksanakan mulai 17 Oktober 2023 sampai dengan November 2023, yang dilaksanakan di Kecamatan Malangke. Pelaksanaan kegiatan di Desa Pengkajoang pada 2 (dua) kelompok Tani, yaitu Kelompok Tani Serumpun Sagu dengan jumlah peserta 23 orang dan kelompok Tani Labessi-bessi dengan 21 orang peserta. Pada kegiatan ini dilakukan penyululuhan secara indoor dan praktik teknik budidaya sagu di lapangan. Kegiatan ini pula diberikan bantuan peralatan panen dan pengolahan pasca panen dan pendampingan prosedur penggunaan alat-alat tersebut untuk meningkatkan produksi. Kegiatan ini dilakukan evaluasi evektifitas kegiatan yang dilakukan baik penyuluhan dan pendampingan, serta penerapan penggunaan alat yang diberikan.

3.Hasil dan Pembahasan

Desa Pengkajoang merupakan salah satu desa penghasil sagu di kecamatan Luwu Utara. Hampir semua penghasil sagu di Sulawesi Selatan masih mengandalkan tanaman sagu yang telah ada secara turun temurun untuk dipanen, Selain itu pati sagu yang dihasilkan dalam jumlah yang sedikit dan diolah belum begitu baik.



Peta Lokasi kegiatan Klp. Labessi-besi



Peta Lokasi kegiatan Klp. Serumpun Sagu

Gambar 1. Lokasi kegiatan

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Kegiatan pengabdian yang dilakukan di 2 (dua) kelompok tani sebagaimana Gambar 1 penghasil pati sagu masih tradisional yang teknologinya sederhana yang diperoleh secara turun temurun. Mesin pemarut yang digunakan terbuat dari kayu yang menggunakan paku sebagai mata parut. Penggunaan alat ini menyebabkan banyak pati yang terbuang dan produksinya masih dalam jumlah sedikit masing-masing hanya sekitar 72 karung (@55 kg) / bulan.

Kegiatan ini sebagai upaya peningkatan kualitas dan kuantitas produksi sagu, yang dimulai dari sosialisasi, penyuluhan cara memproduksi pati sagu yang baik, pemberian bantuan alat produksi, pendampingan penggunaan alat dan evaluasi. Kegiatan sosialisasi dilakukan untuk menyampaikan tentang pentingnya dilakukan program kepada mitra dan penerima manfaat, serta apa saja yang akan dilakukan dilakukan dalam program ini. Tahap sosialisasi ini dijelaskan pula muatan dan tujuan program.

Tabel 1. Tahapan kegiatan peningkatan kualitas dan kuantas produksi pati sagu di desa Pengkajoang

No.	Uraian Kegiatan	Keterangan
1	Sosialisasi	terselenggara
2	Penyuluhan	terselenggara
3	Pemberian bantuan peralatan	terselenggara
4	Pendampingan Penggunaan alat	terselenggara
5	Evaluasi	terselenggara

Kegiatan Penyuluhan dilakukan dengan memberi informasi kepada masyarakat yang sekaligus petani tentang karakter tanaman sagu mulai dari morfologi dan fisiologi bibit sampai dengan pohon siap panen, lingkungan tumbuh yang dibutuhkan dan bagaimana karakter lahan yang ada di Desa Pegkajuang, sehingga teknologi budidaya yang dilakukan secara tepat dengan teknologi spesifik lokasi. Sebelum penyuluhan disusun modul dalam bentuk buku saku teknik Budidaya tanaman Sagu untuk mempermuda petani memamahi teknik budidaya tanaman sagu spesifik lokasi. Teknik budidaya yang baik ini penting untuk meningkatkan kadar pati dan umur produksi menjadi leih pendek (Listio et al. 2016). Teknik budidaya disampaikan melalui penyuluhan mulai dari pemilihan biji agronomi dan bibit untuk regenerasi tanaman sagu. Teknik pembibitan, pemilihan tanaman untuk bibit dan tanaman untuk produksi pati dan perawatan tanaman yang meliputi penggunaan jarak tanam serta pemangkasan tanaman.

Agar proses pengolahan sagu dapat ditingkatan secara kualitas dan kuantitas diberikan bantuan berupa mesin pemotong batang sagu agar dikerjakan lebih cepat. Diberikan pula alat pembelah batang sagu dan pemotong batang sagu menjadi lebih kecil untuk mempermudah tahap pemarutan batang sagu. Alat pemarut juga diberikan agar proses pengolahan sagu yang awalnya dengan mesin manual yang

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

dirakit sendiri secara turun temurun. Penggunaan alat pemarut sederhana yang digunakan selama ini banyak pati yang ikut terbuang bersama serat-serat sagu, rendemennya rendah yaitu hanya 12 karung (±55 kg/karung) dengan waktu yang cukup lama yaitu memerlukan waktu 5 (lima) hari untuk 1 (satu) batang sagu.

Agar dilakukan dengan modern dilakukan bantuan alat pemarut dengan harapan rendemen menjadi lebih tinggi dan waktu produksinya dapat menjadi cepat serta tingkat higenitas produksi menjadi lebih baik. Mesin pemarut ini diharapkan dapat meningkatkan produk ati sagu secara kualitas dan kuantitas sehingga dapat bersaing dengan produk sagu hasil industri yang beredar di pasaran.

Pemberian alat-alat panen dan pasca panen diikuti dengan pendampingan penggunaan peralatan tersebut, agar alih teknolgi dapat berjaan dengan baik dan sesuai dengan prosedur yang dikeluarkan produsen mesin. Selain itu, untuk menjamin mutu produk di pasar dan memperkuat "*brand image*" pati sagu yang dihasilkan masyarakat di desa Pengkajoang, diterbitkan pula perijinan produksi berupa P-IRT dari pemerintah Kabupaten Luwu Utara.

Hasil kegiatan penyuluhan dan penggunaan alat dilakukan evaluasi ditemukan perbedaan produksi yang sangat besar baik secara kuantitas dan kualitas. Perbedaan tersebut disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil produksi pati sagu sebelum dan setelah adanya alat pemarut

Sebelum Kegiatan			Setelah TTG		
No	Uraian	Keterangan	No	Uraian	Keterangan
1.	Waktu Produksi	5 hari / batang; atau 6 batang / bulan; dengan 3 org tenaga kerja	1.	Waktu Produksi	3 batang / 2 hari; atau 45 batang / bulan; dengan 3 org tenaga kerja
2.	Volume Produksi	12 karung / batang; atau 72 karung per bulan (@ 55 kg)	2.	Volume Produksi	15 karung / batang; atau 675 karung / bulan (@ 55 kg)
3.	Produksi	3.960 kg 3,96 ton / bulan	3.	Produksi	37.125 kg 37,125 ton / bulan
4.	Harga Jual	Rp. 140.000,- / karung; *atau* Rp. 10.080.000,- per bulan	4.	Harga Jual	Rp. 140.000,- / karung; *atau* Rp. 94.500.000,- per bulan

Sebelum kegiatan, dalam 1 (satu) batang sagu memerlukan waktu selama 3 hari atau 6 batang/bulan dengan menggunakan 3 orang tenaga kerja. Setelah pelaksanaan kegiatan mampu mengerjakan 3 batang sagu dalam 2 hari atau 45 batang setiap bulannya dengan tetap menggunakan 3 orang tenaga kerja.. Dari sisi volume pati, sebelum kegiatan hanya memperoleh 12 karung (@55 kg)/ batang sagu atau 72 karung perbulan dan terjadi peningkatan menjadi 15 karung per batang atau 675 karung per bulan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan alat dan

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

pendampingan yang dilakukan dapat meningkatkan volume produsi akibat sudah tidak banyak pati yang terbuang bersama serasah, selain itu lebih hemat dalam penggunaan waktu produksi. Dari sisi ekonomi, sebelum kegiatan hanya diperoleh hasil sebesar Rp. 10.080.000 per bulan dan terjadi peningkatan pendapatan menjadi Rp. 94.500.000 per bulan.

4. Kesimpulan

Masyarakat Desa Pengkajoang di Kabupaten Luwu Utara memanen tanaman sagu masih mengandalkan tanaman sagu yang tumbuh secara alami di alam, belum ada praktik budidaya. Pati sagu juga diproduksi dengan alat sederhana dengan tekniknya secara turun temurun, yang prosesnya tidak efisien baik dari sisi waktu maupun hasil produksi serta mutu yang tidak begitu baik. Kegiatan pendampingan dan penyuluhan, serta pemberian bantuan alat panen dan pengolahan sagu modern memberikan hail yang baik. Petani mulai melakukan teknik budidaya tanaman, dengan membiakkan tanaman sagu dari biji dan anakan serta mulai memelihara tanaman sagu yang tumbuh secara alami. Bantuan peralatan telah meningkatkan hasil produksi pati sagu yang sebelumnya hanya 12 karung (isi 55 kg pati)/ batang sagu, meningkat menjadi 15 karung/batang. Dari sisi efisiensi waktu, awalnya memerlukan waktu selama 3 hari untuk mengolah 1 (satu) batang sagu untuk menjadi pati, saat ini telah mampu menolah 3 batang sagu/hari.

5. Ucapan Terimakasih

Berisi ucapan terimakasih kepada Kementerian pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang telah mendanai dalam platform Program Kosabangsa.

6. Daftar Pustaka

BBPT. (2005). Tanaman Penghasil Pati**.** http://www.IPTEKnet.com. [04 Agustus 2009]

Bintoro, H.M.H. (1999). Pemberdayaan Tanaman Sagu Sebagai Penghasil Bahan Pangan Alternatif dan Bahan Baku Agroindustri Yang Potensial Dalam rangka Ketahanan Pangan Nasional. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Tanaman Perkebunan, Fakultas Pertanian, IPB, Bogor. 11 September 1999. 70 hal.

Bintoro, H.M.H. (2008). Bercocok Tanam Sagu. IPB Press. Bogor. 71 hal.

Bintoro HM, Nurulhaq MI, Pratama AJ, Ahmad F, and Ayulia L. (2018). Growing Area of Sago Palm and Its Environment: Sago Palm In Ehara H, Toyoda Y and Johnson DV (Editors). Sago Palm “Multiple Contributions to Food Security and Sustainable Livelihoods” Springer Nature, P: 17-30

Elida S. (2016). Pemetaan Pertanian Potensial Dalam Pengembangan Agroindustri Unggulan Di Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Agrotech*, 3(1): 111-134.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Ehara H. (2018). Genetic Variation and Agronomic Features of Metroxylon sp in Asia and Pacific : Sago Palm "Multiple Contributions to Food Security and Sustainable Livelihoods" In Ehara H, Toyoda Y and Johnson DV (Editors). *Springer Nature*, P: 45-60.

Hamidi, W. dan Septina E. (2017). Analysis of Value Added and Development Strategy of Public Sago Agroindustry Business in Kepulauan Meranti Regency. *International Journal of Scientific & Technology Research*. 7(2): 94-99.

Haryanto, B., & Pangloli, P. (1992). Potensi dan Pemanfaatan Sagu. Kanisius. Yogyakarta. 140 hal.

Henanto, H. (1996). Kajian Potensi Sagu di Propinsi Bengkulu. *Simposium nasional Sagu III.Universitas Riau. Pekanbaru*. hal: 165-171.

Indrawati H., & Caska. (2015), Financial Models for Sago Cake Makers in Supporting the Acceleration of Family Economic Improvement. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6 (6) : 310-318.

Jayanti, Y. (2011). Pengelolaan Budidaya Sagu (Metroxylon Spp.) di PT National Sago Prima, Selat Panjang, Riau dengan Aspek Khusus Pemangkasan dan Aplikasi Hormon Organik Pada Petiol Bibit Sagu di Persemaian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Jong, FS. (2018). An Overview of Sago Industry Development, 1980–2015 : Sago Palm "Multiple Contributions to Food Security and Sustainable Livelihoods" *In Ehara H, Toyoda Y and Johnson DV (Editors). Springer Nature*, P: 75-90.

Jong FS dan Widjono A. (2007). Sagu: Potensi Besar Pertanian Indonesia. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*, 2(1): 54-65.

Konuma H. (2018). Status and Outlook of Global Food Security and the Role of Underutilized Food Resources: Sago Palm In Ehara H, Toyoda Y and Johnson DV (Editors). Sago Palm "Multiple Contributions to Food Security and Sustainable Livelihoods" Springer Nature, P: 3-16

Listio D., M. H. Bintoro, M. I. Nurulhaq, dan F. Ahmad. (2016). Efek Pemangkasan dan Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan Bibit Sagu. *Jurnal Metroxylon Indonesia. 1 (1). p.50.*

Noor, M. (2001). *Pertanian Lahan Gambut. Kanisius.* Yogyakarta

Novarianto, H., Tulalo M. A., Kumaunang, J. dan Indrawanto, C. (2014). Varietas Unggul Sagu Selatpanjang Meranti. B. Palma Vol. 15 No. 1, Juni 2014 : 47 – 55.

Nurulhaq, M.I. (2012). Pengaruh Jumlah Daun Bibit Tanaman Sagu (*Metroxylon Sp*) Terhadap Pertumbuhan Awal di Lapangan. *Skripsi. Institut Pertanian Bogor.*

Nursalam. (2015). Analisis produksi dan efisiensi alokatif usaha pengolahan sagu di Kabupaten Kolaka Timur. *Tesis, Pascasarjana Universitas Halu Oleo, Kendari.*

Ornam, K., Kimsan, M. , Ngkoimani, L.O., and Santi (2016). Study On Physical and Mechanical Properties With Its Environmental Impact In Konawe-Indonesia Upon Utilization Of Sago Husk As Filler In Modified Structural Fly Ash-Bricks. *8th International Conference on Advances in Information Technology*, IAIT, 19-22 December 2016, Macau, China

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Rahman, H.B.A. (2017). Pertumbuhan Bibit Sagu Inkubasi dengan Pemberian Beberapa Taraf Perekat dan Pupuk Daun Majemuk (20-15-15). *Tesis. Institut Pertanian Bogor.*

Soekartawi. (2001). *Pengantar Agroindustri.* PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta

Soekartawi. (2003). *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Toyoda Y. (2018). Life and Livelihood in Sago-Growing Areas: Sago Palm "Multiple Contributions to Food Security and Sustainable Livelihoods" In Ehara H, Toyoda Y and Johnson DV (Editors). *Springer Nature*, P: 31-44.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).