

Pemberdayaan Masyarakat Pengolah Pangan Lokal Sagu Melalui Alih Teknologi Untuk Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas Produksi Aci Sagu di Desa Simbune Kecamatan Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur

Nursalam^{*1}, Agusriyadin², Kartomo³, Helviani⁴, Muh. Obi Kasmin⁵, La Mpia⁶, Aan Wilhan Juliatmaja⁷, Juniaty Arruan Bulawan⁸, Ashari⁹, Rahmawati¹⁰, Dewaldi¹¹

¹⁻¹¹ Fakultas Pertanian Perikanan dan Peternakan Universitas Sembilanbelas November Kolaka

e-mail: ^{*1}noershalam@gmail.com, ²agusriyadin85@gmail.com, ³bungkartomo@gmail.com, ⁴helvianianam@gmail.com, ⁵muhammadrobby441@gmail.com, ⁶la_mpia@yahoo.com, ⁷aanwilhanjuliatmaja@gmail.com, ⁸juniusn@gmail.com, ⁹ashariarifinari@gmail.com, ¹⁰rahmawatiklk2021@gmail.com, ¹¹dewaldialdi113@gmail.com.

Article History

Received: 22 November 2024

Revised: 26 November 2024

Accepted: 1 Desember 2024

DOI: <https://doi.org/10.58794/jdt.v4i2.1087>

Kata Kunci – Pemberdayaan, Pangan, Sagu, Teknologi Pengolahan, Manajemen, Pemasaran

Abstract – Sago is a local food product for the people of Southeast Sulawesi, which is a source of carbohydrates to replace rice. The production of sago aci in Southeast Sulawesi is currently not optimal, both in terms of quality and quantity. This community service activity aims to solve the problems faced by the target partners of the Sakua Indah Group, namely production aspects, management aspects and marketing aspects. This service is carried out in stages, namely socialization, training, mentoring and evaluation as well as program sustainability. This empowerment activity shows that the local Sakua Indah sago food processing group can increase production results and increase working time efficiency through technology transfer from empowerment activities. The partners' ability to manage financial reports has increased. From a marketing perspective, target partners can penetrate a wider market by using online media, so that the profits obtained by partners increase.

Abstrak- Sagu merupakan salah satu komoditi pangan lokal bagi masyarakat Sulawesi Tenggara yang menjadi sumber karbohidrat pengganti nasi. Produksi aci sagu di Sulawesi Tenggara saat ini belum maksimal baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra sasaran Kelompok Sakua Indah, yaitu aspek produksi, aspek manajemen dan aspek pemasaran. Pengabdian ini dilaksanakan dalam tahapan, yaitu sosialisasi, pelatihan, pendampingan dan evaluasi serta keberlanjutan program. Kegiatan pemberdayaan ini menunjukkan bahwa kelompok pengolah pangan lokal sagu Sakua Indah dapat meningkatkan hasil produksi dan efisiensi waktu kerja yang meningkat akibat adanya alih teknologi dari kegiatan pemberdayaan. Kemampuan mitra dalam pengelolaan laporan keuangan mengalami peningkatan dimana. Dari sisi aspek pemasaran, mitra sasaran dapat melakukan penetrasi pasar yang lebih luas dengan menggunakan media-media online, sehingga keuntungan yang diperoleh oleh mitra mengalami peningkatan.

1. PENDAHULUAN

Sagu (*Metroxylon sp*) merupakan salah satu sumber karbohidrat penting di Indonesia, khususnya di daerah-daerah yang memiliki lahan basah [1] [2]. Desa Simbune, Kecamatan Tirawuta, Kabupaten Kolaka Timur, memiliki potensi besar dalam pengolahan sagu, tetapi kualitas dan kuantitas produksi aci sagu masih rendah [3]. Menurut data Badan Pusat Statistik (2021), produksi sagu di Sulawesi Tenggara hanya mencapai 1,5 ton per hektar, jauh di bawah potensi yang seharusnya. Oleh karena itu, pemberdayaan masyarakat pengolah sagu melalui alih teknologi menjadi sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi aci sagu [4] [5][6]

Alih teknologi dalam pengolahan sagu mencakup pelatihan mengenai teknik pengolahan, manajemen, dan pemasaran [7]. Pelatihan ini bertujuan untuk membekali masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan hasil produksi [8]. Dalam konteks ini, pelatihan menjadi alat strategis untuk meningkatkan daya saing produk sagu lokal. Dengan adanya teknologi modern, diharapkan proses pengolahan sagu dapat dilakukan dengan lebih efisien dan menghasilkan produk yang berkualitas tinggi [7].

Selain itu, pemberdayaan masyarakat juga berkontribusi pada peningkatan pendapatan keluarga [9]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kementerian Pertanian (2020), peningkatan keterampilan dalam pengolahan pangan lokal dapat meningkatkan pendapatan petani hingga 30%. Hal ini menunjukkan bahwa alih teknologi tidak hanya berfokus pada aspek produksi, tetapi juga pada aspek ekonomi masyarakat. Dengan peningkatan pendapatan, masyarakat akan lebih mampu memenuhi kebutuhan sehari-hari dan berinvestasi dalam pendidikan serta kesehatan.

Selain itu, pentingnya pelestarian budaya lokal juga menjadi salah satu alasan untuk memberdayakan masyarakat pengolah sugu [10]. Sugu merupakan bagian dari warisan budaya masyarakat Indonesia, terutama di wilayah timur. Dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi, diharapkan masyarakat dapat menjaga tradisi pengolahan sugu yang telah ada selama ini. Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah untuk melestarikan pangan lokal sebagai bagian dari identitas budaya bangsa [11].

Warga Desa Simbune selain sebagai petani sugu mereka juga sebagai pengolah sugu dan mereka menjual sugu dalam bentuk batang dan aci sugu basah. Ada tiga aspek yang dihadapi oleh mitra sasaran kelompok pengolah sugu Sakua Indah sesuai hasil observasi awal dan berdiskusi dengan kelompok pengolah sugu yaitu: **1. Aspek Produksi/pengolahan sugu.** Mitra sasaran dalam hal ini kelompok pengolah sugu Sakua Indah belum mengetahui teknik pengolahan dengan menggunakan teknologi mekanis karena selama ini mereka mengolah sugu masih menggunakan teknik manual, sehingga produksi aci yang dihasilkan sangat terbatas, hanya sedikit yang bisa dijual. **2. Aspek manajemen.** Mitra sasaran dalam melakukan aktifitas sehari-hari sebagai pengolah sugu belum menerapkan manajemen produksi dan operasi secara baik, dalam proses mengolah sugu mereka tidak menerapkan sistem manajemen yang baik yaitu mulai dari perencanaan sampai dengan monitoring dan evaluasi. **3. Aspek pemasaran.** Mitra sasaran selama ini mereka hanya menjual sugu dalam bentuk batang dan aci basah, dan pemasarannya hanya mengandalkan pembeli di wilayah tersebut.

2. METODE PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan kemitraan kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode sebagai berikut: **1. Sosialisasi.** Memperkenalkan dan memberikan penjelasan terkait kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat serta tahapan-tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan. dilakukan koordinasi tentang apa yang akan dilakukan dalam proses kegiatan ini pada mitra sasaran Sakua Indah dan pemerintah desa setempat. **2. Pelatihan Pengolahan Aci Sugu menggunakan teknologi Mekanis.** Pelatihan pengolahan sugu, dilakukan oleh Tim pelaksana PkM sekaligus sebagai pemateri, dimulai dengan materi tentang pemilihan jenis-jenis sugu yang memiliki produksi yang tinggi untuk dijadikan sebagai bahan baku, dilanjutkan dengan langkah-langkah pengolahan yaitu mulai dari penebangan pohon, pamarutan dan pemisahan empulur sugu menggunakan mesin pengolah dan sumber air dari sumur bor sehingga bisa menjamin kualitas aci sugu yang dihasilkan. **3. Pelatihan Manajemen.** bertujuan untuk meningkatkan keterampilan manajerial masyarakat dalam mengelola usaha pengolahan sugu. Peserta diajarkan tentang perencanaan usaha, pengelolaan keuangan, dan strategi pemasaran. **4. Pelatihan Pemasaran.** Ini dilakukan untuk membantu mitra sasaran untuk memahami pentingnya pemasaran digital untuk meningkatkan penjualan produk sugu yang dihasilkan. Dalam pelatihan ini mitra sasaran dilatih tentang strategi pemasaran termasuk penggunaan platform media sosial untuk menjangkau pasar yang lebih luas. **5. Pengawasan dan Evaluasi.** Memberi bimbingan dan dukungan, serta melakukan penilaian terhadap pelaksanaan kegiatan setelah tim pelaksana menyelesaikan seluruh rangkaian pelatihan dan penerapan teknologi. Melacak dan menilai kemajuan kegiatan mitra sasaran. **6. Keberlanjutan Program.** *Intensive Coaching Clinic* pada mitra secara berkesinambungan, hal ini untuk memastikan bahwa kegiatan ini atau kerjasama yang dilakukan tidak sebatas kegiatan ini dilaksanakan tetapi juga setelah pelaksanaan kegiatan tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sagu (*Metroxylon sp*) merupakan tanaman penting terutama bagi masyarakat karena kegunaannya yang lebih banyak dan variatif [12]. Saat ini dengan adanya kekhawatiran yang mendalam terhadap kemungkinan kekurangan pangan global di tahun-tahun mendatang sehingga saat ini, sugu menjadi semakin penting sebagai tanaman unggul dan tanaman pati abad 21, karena merupakan tanaman yang sangat ramah lingkungan dan mampu tumbuh subur di sebagian besar kondisi tanah [13].

Sagu tumbuh di beberapa wilayah di Sulawesi Tenggara seperti Kabupaten Konawe Selatan, Kota Kendari, Konawe Utara, Kolaka, Kolaka Timur, Kolaka Utara dan sebagian kecil di Kabupaten Bombana. Dari beberapa wilayah tersebut Kabupaten Kolaka Timur, merupakan salah satu sentra produksi sugu di Sulawesi Tenggara hingga saat ini dengan luas 689 Ha tanaman Sagu produktif [14] [15]. Mengolah sugu merupakan kegiatan turun temurun yang dilakukan oleh sebagian masyarakat di Kolaka Timur, kegiatan ini telah mampu memberikan tambahan pendapatan bagi rumah tangga pengolah sugu [16].

Perbedaan teknologi pengolahan mempengaruhi perbedaan pendapatan masing-masing pengolah [17]. Potensi sugu di Desa Simbune secara umum belum optimal pemanfaatannya, hal ini ditandai banyaknya tanaman sugu yang layak panen, tetapi tidak dipanen dan akhirnya rusak. Pemanfaatan sugu masih rendah, diperkirakan 15-20% [18].

Dalam proses produksi kelompok pengolah sagu di Desa Simbune Kecamatan Tirawuta masih mengandalkan metode tradisional dalam melakukan pengolahan sagu serta penggunaan air rawa dalam proses pemisahan aci dan empulur, metode ini kurang efisien dan tidak menghasilkan kualitas dan kuantitas produk sagu yang konsisten.

Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PkM) bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan pendapatan bagi mitra sasaran atau target pemberdayaan [19]; [20]. Mitra sasaran untuk kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat ini adalah kelompok pengolah sagu Sakua Indah dengan jumlah anggota sebanyak 12 orang yang terdiri atas ketua, wakil ketua, sekretaris, bendahara dan anggota, yang produktif secara ekonomi dan fokus pada kegiatan pengolahan sagu dan sudah menjadi pekerjaan pokok mereka. Kegiatan pelatihan dilakukan pada tanggal 25 Agustus 2024, diawali dengan pemaparan materi yang meliputi pengenalan jenis-jenis tanaman sagu dan syarat tumbuh tanaman sagu, memilih jenis tanaman sagu yang memiliki potensi produksi aci yang tinggi serta teknik pengolahan sagu menjadi aci sagu dengan penggunaan teknologi mekanis yang lebih moderen (Gambar 1).



Gambar 1. Pemaparan Materi Pelatihan (Sumber: Dokumen Pribadi)

Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pelatihan pengolahan sagu di mitra sasaran adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Alat Dan Bahan Yang Digunakan Dalam Proses Pelatihan Pengolahan Sagu

No	Alat	Bahan
1	Chainsaw	Batang sagu yang sudah dibersihkan dan dipotong-potong dengan ukuran 100 cm
2	Sumur Bor (Sebagai Sumber air	
3	Tandon Air	
4	Alkon	
5	Terpal	
6	Mesin Parut	
7	Kain Saringan	
8	Alat Pelindung (APD)	

Proses pengolahan sagu menjadi produk aci sagu yang dilakukan oleh mitra sasaran terdiri dari:

1. Pemilihan pohon sagu yang layak untuk diproduksi. Pohon sagu yang layak diolah biasanya sudah berusia 9-10 tahun dengan panjang batang mencapai kurang lebih 10-11 meter.
2. Proses penebangan pohon sagu, dibersihkan kemudian dipotong-potong dengan ukuran 100 cm.
3. Selanjutnya batang sagu dibelah-belah menjadi beberapa bagian menggunakan kampak untuk memudahkan pada saat proses pamarutan.
4. Batang sagu yang sudah dibelah menjadi beberapa bagian tadi kemudian di lakukan pamarutan menggunakan mesin parut.
5. Setelah diparut kemudian dilakukan pemisahan atau pemerasan untuk memisahkan pati dan empulur sagu.
6. Hasil pemisahan antara pati dan empulur kemudian diendapkan dalam bak penampungan selama beberapa hari.
7. Selanjutnya dilakukan pemanenan aci sagu.

Dalam kegiatan pelatihan ini seluruh peserta sangat antusias mengikuti setiap tahapan pengolahan sagu menjadi produk aci basah. Dalam kegiatan pelatihan pengolahan sagu ini peserta mampu menyelesaikan semua tahapan kegiatan sampai menghasilkan aci sagu basah yang sudah siap dikonsumsi dan di pasarkan. Kegiatan ini menggunakan IPTEK, yang mencakup alat dan teknologi tepat guna dan beberapa komponen produksi yang digunakan dalam proses pengolahan sagu menjadi produk aci sagu basah yang siap dikonsumsi dan di pasarkan. Setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai, langkah selanjutnya tim pemberdayaan kemitraan masyarakat membagikan angket kepada masing-masing peserta yang tergabung dalam kelompok pengolah sagu Sakua Indah.

Angket ini sebagai bahan evaluasi untuk mengetahui pemahaman peserta kegiatan terhadap pelatihan-pelatihan yang telah dilaksanakan.



Gambar 2. Proses Pengolahan Sagu menjadi Produk Aci Basah (Sumber: Dokumen Pribadi)

Hasil evaluasi menunjukkan 80% peserta pelatihan sangat memahami teknik pengolahan sago dengan menggunakan teknologi moderen. Sedangkan tingkat kepuasan peserta terhadap program pemberdayaan kemitraan masyarakat ditunjukkan dengan nilai 95% peserta sangat puas dan 5% puas bahwa program pengabdian ini sangat sesuai dengan harapan masyarakat pengolah sago untuk memperoleh pengetahuan dan motivasi untuk selalu mengembangkan diri. Dengan adanya ketrampilan yang diperoleh dari kegiatan pelatihan ini, masyarakat pengolah pangan lokal sago ini dapat meningkatkan pendapatannya.



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan dan pemberian materi terkait Manajemen dan Pemasaran (Sumber: Dokumen Pribadi)

Dari segi manajemen, masyarakat pengolah sago juga menunjukkan peningkatan dalam pengelolaan usaha mereka. Dengan pelatihan manajemen, mereka lebih mampu merencanakan usaha dan mengelola keuangan dengan baik serta pembagian tugas dalam kelompok (*job description*) bagi masing-masing anggota kelompok. Data menunjukkan bahwa 80% peserta pelatihan melaporkan peningkatan dalam pengelolaan keuangan usaha mereka, yang berdampak positif pada profitabilitas usaha. Setiap anggota kelompok setelah pelatihan ini dilaksanakan dapat memahami tugasnya masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan manajemen memiliki dampak yang signifikan terhadap keberlanjutan usaha pengolahan sago.

Pemasaran produk sago juga mengalami perubahan yang positif. Sebelum pelatihan, sebagian besar produk sago dijual secara langsung kepada pengepul dengan harga yang rendah. Namun, setelah pelatihan pemasaran, masyarakat mulai menggunakan media sosial untuk mempromosikan produk mereka. Hasilnya, mereka mampu menjangkau konsumen yang lebih luas dan menjual produk dengan harga yang lebih baik. Data menunjukkan bahwa harga jual aci sago meningkat rata-rata 20% setelah pelatihan pemasaran.

4. SIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan kemitraan Masyarakat (PKM) ini menunjukkan bahwa kelompok pengolah pangan lokal sago Sakua Indah menghasilkan produk aci sago dengan nilai ekonomi yang tinggi, karena dengan adanya kegiatan ini kelompok pengolah sago dapat memperoleh bantuan teknologi dimana sebelumnya mereka mengolah sago secara manual dan hasil yang diperoleh tidak maksimal. Dengan adanya kegiatan ini kelompok pengolah sago saat ini dapat mengolah sago dalam jumlah yang banyak sehingga bisa dikomersilkan, dengan adanya bantuan saat ini mereka mampu mengolah 10 pohon batang sago perminggu dengan rata-rata produksi per pohon 475 kg.

5. SARAN

Pemberdayaan masyarakat pengolah pangan lokal sagu melalui alih teknologi merupakan langkah penting untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi aci sagu. Dalam konteks ini, pelatihan teknologi produksi dan pengenalan alat modern sangat diperlukan untuk mempercepat proses pengolahan dan meningkatkan efisiensi. Selain itu, penting untuk mengedukasi masyarakat mengenai pemasaran dan branding produk aci sagu agar lebih dikenal di pasar. Disamping itu, kerjasama dengan lembaga penelitian dan pengusaha dapat membuka akses terhadap inovasi serta sumber daya baru yang dapat mendukung produksi. Dengan demikian, pendekatan holistik ini tidak hanya meningkatkan hasil produksi tetapi juga memperkuat posisi sagu sebagai pangan lokal yang bernilai tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimah kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia, LPPM Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kepala Desa Simbune, Mitra sasaran Sakua Indah, Tim pelaksana, mahasiswa serta seluruh pihak yang telah mencurahkan tenaga dan pikiran sehingga kegiatan pemberdayaan kemitraan kepada Masyarakat(PkM) ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fransiska Asmuruf, Jimmy F. Wanma, and Alexander Rumatora, "BUDIDAYA DAN PEMANFAATAN SAGU (Metroxylon Sp.) OLEH SUB-ETNIS AYAMARU DI KAMPUNG SEMBARO DISTRIK AYAMARU SELATAN," *J. Kehutan. Papuaasia*, vol. 4, no. 2, pp. 114–127, 2020, doi: 10.46703/jurnalpapuasia.vol4.iss2.100.
- [2] Bambang Hariyanto, "MANFAAT TANAMAN SAGU (Metroxylon sp)DALAM PENYEDIAAN PANGAN DAN DALAM PENGENDALIAN KUALITAS LINGKUNGAN," *J. Tek. Ling.*, vol. 12, no. 2, pp. 143–152, 2011, [Online]. Available: https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAIQw7AJahcKEwjo58_28bz_AhUAAAAAHQAAAAQAg&url=https%3A%2F%2Fmedia.neliti.com%2Fmedia%2Fpublications%2F144078-ID-none.pdf&psig=AOvVaw1Ydujs9nHkgb8ReDDWi-yC&ust=168663036461
- [3] N. Nursalam, "Analyzing the Efficient Allocation of Sago Processing Business Production Factors in East Kolaka District," *Indones. J. Bus. Entrep.*, vol. 4, no. 1, pp. 45–54, 2018, doi: 10.17358/ijbe.4.1.45.
- [4] Y. Witdarko, A. Adrianus, A. Rizal, P. Parjono, M. Yusuf, and A. Anwar, "Pemberdayaan Masyarakat Lokal Melalui Inovasi Teknologi Pamarut Sagu di Kampung Zanegi Distrik Animha," *J. Hum. Educ.*, vol. 3, no. 4, pp. 185–189, 2023, doi: 10.31004/jh.v3i4.427.
- [5] B. Mangallo and S. Dedi, "Pengolahan Sagu Berbasis Zero Waste Di Kabupaten Manokwari," *Panrita Abdi-Jurnal Pengabd. pada*, vol. 6, no. 2, pp. 315–323, 2022, [Online]. Available: <https://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi/article/view/10553%0Ahttps://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi/article/view/10553/8022>
- [6] S. Sapareng *et al.*, "Peningkatan Kuantitas dan Kualitas Tepung Sagu, Berbasis Masyarakat di desa Pengkajoang," *To Maega J. Pengabd. Masy.*, vol. 7, no. 1, p. 148, 2024, doi: 10.35914/tomaega.v7i1.2448.
- [7] N. Gaspersz, E. Ubwarin, and J. C. D. Rijoly, "Penerapan Teknologi Pengolahan Sagu Untuk Meningkatkan Produksi Sagu Merah-Putih Di Desa Porto," *LOGISTA - J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 2, p. 70, 2020, doi: 10.25077/logista.4.2.70-77.2020.
- [8] C. S. M. Gevisoner, "Strategi Pengembangan Teknologi Pengolahan Sagu pada UMKM Di Provinsi Riau," *JIA (Jurnal Ilm. Agribisnis) J. Agribisnis dan Ilmu Sos. Ekon. Pertan.*, vol. 5, no. 6, 2020.
- [9] Safiah Saffa Lubis, R. Syahriza, Imsar, and R. R. A. Hasibuan, "Pemberdayaan Masyarakat dalam Upaya Meningkatkan Ekonomi Masyarakat melalui Usaha Rumah Tangga (Home Industry) Terasi Udang perekonomiannya masih tidak stabil , Sehingga kondisi perekonomian di Indonesia meningkatkan penghasilan masyarakat , Kedua denga," *J. Kaji. Ekon. Bisnis Islam*, vol. 5, no. 3, pp. 1938–1956, 2024, [Online]. Available: <https://journal.laaroiba.ac.id/index.php/elmal/article/view/6251>
- [10] S. A. K. Frank, M. Flassy, U. Idris, Ilham, N. R. Indarti, and A. A. Kogoya, "Pelestarian Kuliner Lokal Sagu (Fi) Sebagai Identitas Budaya Etnis Sentani (Puyakha) Di Kampung Ayapo," *Communnity Dev. J.*, vol. 4, no. 4, pp. 8612–8618, 2023.
- [11] Asriani, R. Afrianto, D. Herdhiansyah, and Y. Rismawan, "Teknologi Pengolahan Sagu Menjadi Kerupuk Berbasis Pangan Lokal Di Sulawesi Tenggara," *Pros. Semin. Nas. Instiper*, vol. 1, no. 1, pp. 245–251, 2022, doi: 10.55180/pro.v1i1.260.
- [12] R. A. Nurhikmah, L. Irmayanti, A. Ridha Yayank Wijayanti, and M. Rhafly Husen, "Pemanfaatan Tanaman Sagu (Metroxylon Sp.) oleh Kelompok Tani Hutan (KTH) Mandiri Sejati sebagai Sumber Ketahanan Pangan di Desa Loleo Kota Tidore Kepulauan," *J. Hutan dan Masy.*, vol. 14, no. 1, pp. 27–36, 2022, doi: 10.24259/jhm.v14i1.21812.
- [13] W. Dewayani, Suryani, R. H. Arum, and E. Septianti, "Potential of sago products supporting local food security in South Sulawesi," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 974, no. 1, 2022, doi: 10.1088/1755-1315/974/1/012114.
- [14] Dinas Perkebunan dan Hortikultura Sulawesi Tenggara, "Statistik Perkebunan 2022," *Buku*, 2022.
- [15] B. Melamba, "Sagu (Tawaro) Dan Kehidupan Etnik Tolaki Di Sulawesi Tenggara," *Paramita Hist. Stud. J.*, vol. 24, no. 2, 2014, doi: 10.15294/paramita.v24i2.3125.
- [16] M. O. K. Nursalam, Kartomo, "WELFARE OF LOCAL SAGU FOOD PROCESSING COMMUNITIES," *Bul. Penelit. Sos. Ekon. Pertan.*, vol. 4270, no. 25, p. 2, 2023.
- [17] Y. Purbaningsih, N. Nursalam, C. Prihantini, H. Hasbiadi, A. Karim, and A. Sejati, "Development Model of Sago Agroindustry Small and Medium Enterprises (SMEs) In Southeast Sulawesi Province: Income and Strategy Analysis," *Habitat*, vol. 34, no. 1, pp. 60–71, 2023, doi: 10.21776/ub.habitat.2023.034.1.6.
- [18] S. Suharno, "Pengelolaan Tanaman Sagu Di Sulawesi Tenggara," 2010. doi: 10.22146/agroekonomi.17869.
- [19] A. Kusmayadi, R. S. Sundari, and Y. Sumaryana, "Penerapan Teknologi Pengolahan Telur Asin Herbal sebagai Produk Diversifikasi Pangan Asal Telur Itik di Dusun Cihateup Kabupaten Tasikmalaya," *J-DEPACE (Journal Dedication to Papua Community) J. Pengabd. Masy.*, vol. 5, no. 2, pp. 67–72, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.lpmiunvic.ac.id/index.php/jpkm/article/view/128/92>
- [20] Nursalam, "Pemberdayaan masyarakat pengolah pangan lokal sagu Melalui Peningkatan Produksi, Higienitas dan Pemasaran Kelurahan Woitombo, Kecamatan Mowewe, Kecamatan," vol. 6, no. November, pp. 149–156, 2023.