

**PERANCANGAN STRATEGI OPTIMALISASI PRODUKSI SAGU BASAH
UNTUK MENDUKUNG KEBERLANJUTAN USAHA PENGOLAHAN:
PENDEKATAN SWOT-AHP**

***DESIGNING AN OPTIMIZATION STRATEGY FOR WET SAGO PRODUCTION
TO SUPPORT THE SUSTAINABILITY OF PROCESSING ENTERPRISES:
A SWOT-AHP APPROACH***

**Sumantri^{1*}, Hamja Abdul Halik², Dewi Marwati Nuryanti³,
Paradillah Ilyas Mattola⁴, Ratna Rahim⁵**

^{1,3}Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Andi Djemma, Palopo, Indonesia

²Program Studi Ilmu Perikanan, Program Pascasarjana Universitas Andi Djemma, Palopo, Indonesia

^{4,5}Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andi Djemma, Palopo, Indonesia

*Email penulis korespondensi: sumantri@unanda.ac.id

ABSTRAK

Optimalisasi produksi sago basah tidak hanya berorientasi pada aspek teknis, tetapi juga merupakan bagian penting dari strategi pengembangan agribisnis lokal yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi optimalisasi produksi sago basah guna mendukung keberlanjutan usaha pengolahan di Desa Poreang. Pendekatan penelitian menggunakan studi kasus (case study) dengan lokasi yang dipilih secara purposive karena merupakan sentra pengolahan sago basah dengan keragaman pelaku usaha dan nilai sosial-ekonomi tinggi. Sebanyak 12 responden ditetapkan melalui purposive sampling, mencakup petani, pelaku usaha, pedagang, dan tenaga ahli, yang dipilih berdasarkan relevansi pengalaman serta peran strategisnya dalam rantai nilai sago basah. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan kuisioner, sedangkan data sekunder berasal dari studi literatur dan dokumen resmi. Analisis data dilakukan menggunakan metode SWOT-AHP untuk memetakan faktor internal dan eksternal serta menentukan prioritas strategi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi yang dihasilkan meliputi diversifikasi produk, penguatan kapasitas usaha, dan pemanfaatan limbah sago berbasis ekonomi sirkular (SO); konservasi lahan dan revitalisasi peran pelaku lokal (ST); peningkatan akses pembiayaan, pelatihan manajerial, dan teknologi tepat guna (WO); serta pembentukan koperasi produsen dan kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi risiko dan penguatan keberlanjutan (WT).

Kata-Kata Kunci: Strategi, Optimalisasi produksi, Sago, Keberlanjutan, SWOT-AHP

ABSTRACT

Optimizing wet sago production not only focuses on technical aspects, but is also an important part of a sustainable local agribusiness development strategy. This study aims to outline strategies for optimizing wet sago production to support the cessation of processing businesses in Poreang Village. The research approach uses a case study with a location selected purposively because it is a wet sago processing center with a diversity of business actors and high socio-economic value. A total of 12 respondents were determined through purposive sampling, including farmers, business actors, traders, and experts, selected based on the relevance of their experience and strategic role in the wet sago value chain. Primary data were obtained through in-depth interviews and questionnaires, while secondary data came from literature studies and official documents. Data analysis was conducted using the SWOT-AHP method to map internal and external factors and determine priority strategies. The results of this study indicate that the resulting strategies include product diversification, strengthening business capacity, and utilizing sago waste based on a circular economy (SO); land conservation and revitalizing the role of local actors (ST); increasing access to financing, managerial training, and appropriate technology (WO); as well as the formation of producer cooperatives and institutional collaboration for risk and poverty mitigation (WT).

Keywords: Strategy, Production_optimization, Sago, Sustainability, SWOT-AHP

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki luas lahan sagu sekitar 5,5 juta hektare, yang mencakup 85 persen dari total luas lahan sagu di dunia (Pembayun et al., 2024). Sagu merupakan tanaman pangan yang berpotensi dikembangkan sebagai sumber pangan dan bahan baku industri (Manar et al., 2023; Sari et al., 2023). Pemanfaatan sagu secara turun-temurun telah berlangsung di berbagai daerah di Indonesia (Dewayani et al., 2024), utamanya sebagai bahan pangan lokal sekaligus sumber karbohidrat alternatif pengganti beras (Adil et al., 2024) (Siregar et al., 2020). Kawasan vegetasi sagu alami di Sulawesi Selatan, khususnya Luwu Raya, memiliki potensi besar untuk dikembangkan karena nilai sosial, ekonomi, budaya, dan ekologisnya (Syafiuddin et al., 2021).

Peranan sagu dalam kehidupan masyarakat di Kabupaten Luwu Utara, terutama di Desa Poreang Kecamatan Tanalili, mencakup aspek ketahanan pangan sekaligus kontribusi terhadap peningkatan pendapatan. Menurut Niju et al. (2025), sagu tidak hanya berperan sebagai bahan pangan alternatif, tetapi juga menjadi tumpuan ekonomi masyarakat. Industri sagu memiliki peranan penting dalam sektor industri skala kecil dan berkontribusi terhadap ekonomi lokal. Selain itu, bisnis sagu juga berpotensi untuk meningkatkan pendapatan, menyediakan kebutuhan pangan, serta membantu mengurangi kemiskinan di wilayah pedesaan (Trisia et al., 2021; Yusuf et al., 2022). Potensi sagu sebagai bahan pangan dan non pangan mendorong peningkatan kebutuhan dan permintaan sagu, sehingga diperlukan upaya strategis untuk meningkatkan produksinya (Sagrim et al., 2019; Sari et al., 2023).

Proses ekstraksi pati sagu menggunakan berbagai metode, mulai dari metode tradisional hingga semi-modern dan modern (Karim et al., 2008; Susanto et al., 2024). Namun demikian, industri ini masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti rendahnya produktivitas, buruknya sanitasi fasilitas produksi, dan mutu produk yang belum optimal (Dewayani et al., 2024). Produksi sagu saat ini sebagian besar masih mengandalkan metode konvensional yang belum terstandarisasi, sehingga berdampak pada kualitas dan kuantitas hasil olahan. Keberlanjutan usaha pengolahan sagu sangat tergantung pada strategi produksi yang terencana, penguatan kelembagaan, dan adopsi teknologi yang tepat. Dalam konteks ini, optimalisasi produksi sagu basah tidak hanya menjadi kebutuhan teknis, tetapi juga merupakan bagian penting dari strategi pembangunan agribisnis lokal yang berkelanjutan. Strategi tersebut perlu mempertimbangkan berbagai faktor internal seperti kapasitas produksi, efisiensi tenaga kerja, dan pengelolaan bahan baku, serta faktor eksternal seperti akses pasar, dukungan kebijakan, dan kondisi lingkungan sosial.

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi optimalisasi produksi sagu basah untuk mendukung keberlanjutan usaha pengolahan di Desa Poreang. Dengan menggabungkan pendekatan SWOT (*Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threath*) dan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan strategi yang aplikatif, berbasis konteks lokal, dan berorientasi pada keberlanjutan jangka panjang. Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi kontribusi ilmiah dalam pengembangan ilmu agribisnis dan manajemen produksi, serta menjadi dasar kebijakan penguatan usaha pengolahan sagu di tingkat lokal dan nasional.

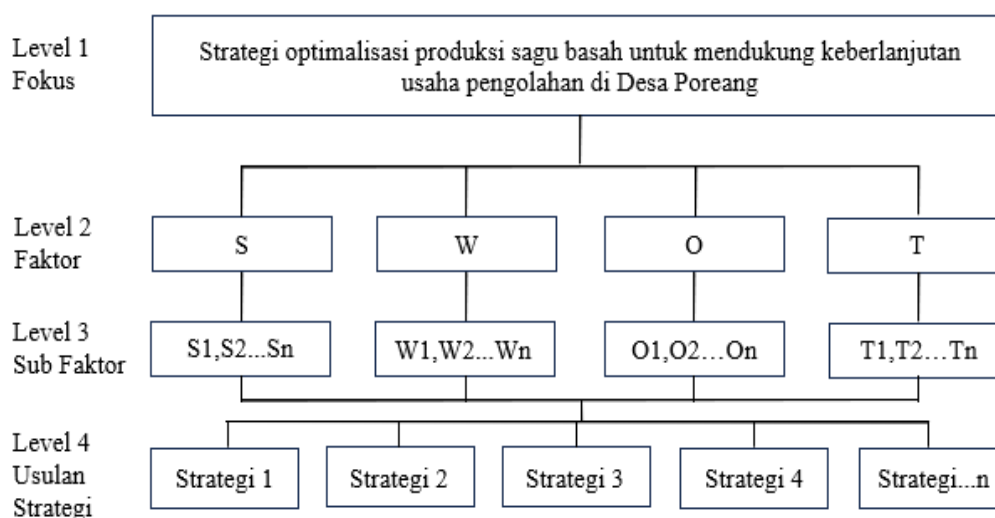
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan studi kasus (*casus study*) untuk mengeksplorasi praktik, kendala, dan risiko dalam suaha pengolahan sagu basah pada UMKM di Desa Poreang,

Kecamatan Tanalili, Kabupaten Luwu Utara. Lokasi penelitian ditetapkan secara *purposif* karena desa tersebut merupakan salah satu sentra usaha pengolahan sagu basah dengan keragaman pelaku usaha, pengalaman produksi, serta nilai sosial ekonomi, sehingga relevan untuk memperoleh informasi mendalam mengenai proses produksi dan manajemen risiko sagu basah (Robert K. Yin, 2014). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga April 2025.

Responden penelitian berjumlah 12 orang yang terdiri atas petani penghasil bahan baku sagu, pelaku usaha pengolahan sagu basah, pedagang lokal, serta tenaga ahli dari instansi pemerintah dan perguruan tinggi. Pemilihan responden dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu memilih individu yang memiliki pengalaman, pengetahuan, dan peran strategis dalam rantai nilai sagu basah sehingga data yang diperoleh representatif terhadap fenomena yang diteliti. Menurut (Samuel & Stratton, 2024), *purposive sampling* merupakan teknik pemilihan sampel yang dilakukan secara sengaja, di mana peneliti memilih partisipan berdasarkan keberadaan mereka dalam populasi yang relevan, serta mempertimbangkan karakteristik, pengalaman, atau kriteria lain yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Data primer dikumpulkan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan responden internal dan eksternal, serta pengisian kuisioner terstruktur yang dipandu peneliti untuk memperoleh informasi kuantitatif terkait praktik produksi, kendala operasional, dan persepsi risiko. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur dari penelitian terdahulu, buku, artikel jurnal, laporan internal, serta dokumen resmi yang tersedia pada instansi terkait.



Gambar 1. Hierarki dari analisis AHP dan SWOT

Analisis SWOT-AHP digunakan untuk merumuskan alternatif strategi optimalisasi produksi sagu basah untuk mendukung keberlanjutan usaha pengolahan sagu basah untuk mendukung keberlanjutan usaha pengolahan di Desa Poreang. Analisis SWOT adalah cara menganalisis faktor internal dan faktor eksternal menjadi langkah strategi dalam pengoptimalan usaha yang lebih menguntungkan (Rangkuti, 2005; Herdhiansyah et al., 2012). Analisis AHP adalah suatu metode yang dapat digunakan oleh pengambil keputusan agar dapat memahami kondisi suatu sistem dan membantu dalam melakukan prediksi dan pengambilan keputusan (Zulfiandri dan Marimin, 2012).

Analisis SWOT

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman bagi pelaku usaha pengolahan sagu basah di Desa Poreang. Penerapan metode AHP standar, maka jumlah faktor kelompok SWOT dianjurkan tidak melebihi 10 faktor, karena jumlah dalam perbandingan berpasangan yang dibutuhkan akan berkembang (Stefani et al., 2017).

Menyusun Struktur Hierarki AHP

Penyusunan hierarki dimulai dari persoalan yang akan diselesaikan dan diuraikan menjadi empat level (Gambar 1).

- Level 1 merupakan tujuan yang ingin dicapai yaitu optimalisasi produksi sagu basah untuk mendukung keberlanjutan usaha pengolahan sagu di Desa Poreang.
- Level 2 merupakan faktor-faktor yang diidentifikasi dalam analisis lingkungan internal dan eksternal SWOT, yaitu kekuatan (*Strenghts*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunity*), dan Ancaman (*Threath*)
- Level 3 merupakan faktor-faktor yang diidentifikasi dari masing-masing komponen SWOT yang di uraikan dalam S1, S2, Sn, W1, W2, Wn, O1, O2, On, T1, T2, Tn.
- Level 4 adalah alternatif strategi yang akan dievaluasi dan dibandingkan sehingga diperoleh prioritas strategi.

Perbandingan Berpasangan

Teori pengukuran dengan melakukan perbandingan berpasangan dan mengandalkan penilaian ahli untuk mendapatkan skala prioritas merupakan bagian dari *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (Saaty, 2008; Timisela et al., 2021). Perbandingan berpasangan dilakukan antar subfaktor SWOT dengan prioritas lokal tertinggi dari masing-masing kelompok SWOT untuk memperoleh prioritas global. Nilai prioritas keseluruhan dihitung dari hasil perkalian antara bobot faktor dan bobot kelompok, yang selanjutnya menjadi dasar dalam penentuan strategi pengembangan.

Tabel 1. Pemberian Bobot dalam Analisis AHP

Skor	Keterangan
1	Atribut yang satu dengan yang lain sama penting
3	Atribut yang satu sedikit lebih penting dari atribut yang lainnya
5	Atribut yang satu lebih penting dari atribut yang lainnya
7	Atribut yang satu jauh lebih penting dari atribut yang lainnya
9	Atribut yang satu mutlak lebih penting dari atribut yang lainnya
2,4,6,8	Nilai Tengah di antara dua penilaian
Resiprokal	Jika atribut i dibandingkan dengan j mendapat nilai bukan nol, maka j jika dibandingkan dengan i mempunyai nilai kebalikannya

Sumber: Yuntafau et al. (2022)

Matriks Evaluasi Strategi

AHP mengukur konsistensi menyeluruh dari berbagai pertimbangan melalui suatu rasio konsistensi (CR) dari indeks konsistensi (CI) dengan nilai yang tepat. CI dirumuskan sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

“n” adalah jumlah kriteria/alternatif yang dibandingkan dan ‘e’ max adalah nilai eigen (*eigen value*) yang terbesar dari matriks perbandingan berpasangan orde n. Jika CI bernilai 0 maka keputusan penilaian tersebut bersifat *perfectly consistent*, semakin tinggi nilai CI semakin rendah tingkat kekonsistenan dari keputusan perbandingan yang telah

dilakukan. CI dapat dikatakan baik, jika CR tidak lebih 0,1. Jika CR lebih dari 0,1 maka mutu informasi tersebut harus diperbaiki. Rasio konsistensi ($CR/consistency\ ratio$) dirumuskan sebagai perbandingan antara *consistency index* (CI) dan *random index* (RI) dengan rumus sebagai berikut (Stefani et al., 2017):

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal

Berdasarkan hasil pengumpulan data primer melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan diskusi kelompok terarah (FGD) dengan pelaku usaha sagu di Desa Poreang, diperoleh sejumlah faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi keberlanjutan usaha pengolahan sagu. Faktor internal ini terdiri atas kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weaknesses*), sedangkan faktor eksternal meliputi peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threath*).

Tabel 2. Faktor Internal dan Eksternal dalam Optimalisasi Produksi Sagu Basah untuk Mendukung Keberlanjutan Usaha Pengolahan di Desa Poreang

Kode	Kekuatan (<i>Strengths</i>)	Kode	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
S1	Keunggulan produktivitas tanaman sagu	W1	Keterbatasan modal & fasilitas produksi belum memadai
S2	Kepemilikan lahan sagu sebagai modal produksi	W2	Budidaya belum intensif & berkelanjutan
S3	Adaptif terhadap kondisi agroekologi lokal	W3	Operasional usaha belum optimal & siklus produksi belum terstandarisasi
S4	Tanaman multifungsi dengan potensi diversifikasi produk	W4	Rendahnya tingkat pendidikan pelaku usaha
S5	Pelaku usaha dengan kapasitas berbasis pengalaman	W5	Ketergantungan pada pasokan bahan baku lokal
S6	Sistem kerja berbasis kekeluargaan dan bagi hasil	W6	Penurunan minat tenaga kerja lokal dalam sektor pengolahan sagu
S7	Limbah sagu dapat dimanfaatkan Kembali	W7	Pengolahan limbah belum efektif & berwawasan lingkungan
Kode	Peluang (<i>Opportunity</i>)	Kode	Ancaman (<i>Threath</i>)
O1	Pertumbuhan permintaan & stabilitas pasar	T1	Penurunan ketersediaan bahan baku
O2	Kestabilan & tren positif harga pasar	T2	Konversi lahan sagu
O3	Dukungan kebijakan & regulasi pemerintah	T3	Menurunnya minat budidaya sagu
O4	Peluang ekspansi pasar	T4	Dampak lingkungan dari proses produksi
O5	Sagu sebagai bagian dari budaya pangan lokal	T5	Kurangnya kolaborasi & kelembagaan
O6	Preferensi Masyarakat terhadap sagu sebagai makanan pokok	T6	Ketergantungan pada teknologi pengolahan konvensional

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Analisis terhadap kekuatan ini menunjukkan bahwa sistem produksi berbasis kearifan lokal dan pemanfaatan potensi lahan menjadi fondasi penting bagi keberlangsungan usaha. Ismail, (2022) menekankan pentingnya pengembangan teknologi pengelolaan sagu disesuaikan dengan nilai kearifan lokal masyarakat. Sejalan

dengan itu, (Asis et al., 2020) menyatakan bahwa pengelolaan sagu berbasis kearifan lokal mencakup optimalisasi lahan, penguatan pasar dan kelembagaan, peningkatan kapasitas petani, serta dukungan regulasi, dan pendampingan. Namun demikian, kelemahan struktural dalam bentuk keterbatasan modal dan keterampilan menjadi hambatan utama dalam peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha. Minimnya akses permodalan memengaruhi keberlangsungan usaha (Timisela et al., 2021), sementara itu lemahnya kapasitas individu dan usaha menyulitkan pelaku usaha dalam membangun bisnis secara berkelanjutan (Damanik et al., 2013).

Preferensi konsumen terhadap pangan lokal serta dukungan kebijakan pemerintah yang berpihak pada komoditas lokal, menjadi peluang strategis dalam memperkuat keberlanjutan usaha sagu. Penelitian (Abidin & Musadar, 2018) menunjukkan bahwa persepsi positif masyarakat terhadap pangan lokal seperti sagu, berkontribusi pada peningkatan konsumsi pangan lokal yang pada akhirnya mendukung pengembangan komoditas sagu secara berkelanjutan melalui diversifikasi pangan. Sebaliknya, konversi lahan sagu dan lemahnya kelembagaan menjadi faktor ancaman yang harus diantisipasi. Alih fungsi lahan dan praktik budidaya yang masih bersifat ekstraktif turut mengurangi luas areal sagu (Saputri et al., 2021; Yusuf et al., 2021). Di sisi lain, rendahnya akses terhadap teknologi dan pendampingan menjadi hambatan utama, sehingga diperlukan sistem produksi dari sistem manual menjadi sistem mekanis, serta penguatan kelembagaan pendukung seperti lembaga kelompok tani, kelompok usaha dan lembaga keuangan (Timisela et al., 2021). Identifikasi ini menjadi dasar dalam proses pembobotan Analytical Hierarchy Process (AHP) dan penyusunan matriks SWOT.

Perbandingan berpasangan faktor SWOT berdasarkan AHP

Analisis AHP dilakukan untuk mengetahui nilai prioritas masing-masing faktor dalam setiap komponen SWOT. Proses AHP dilakukan terhadap setiap kelompok SWOT guna memperoleh nilai prioritas dan konsistensi penilaian, sehingga strategi yang dirumuskan berbasis pada faktor yang paling berpengaruh, disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Faktor Internal Prioritas dan Rasio Konsistensi dari Perbandingan Faktor-faktor dari Kelompok SWOT Usaha Pengolahan Sagu Basah di Desa Poreang

Kelompok SWOT	NP	Faktor Internal	CR	Nilai Prioritas Lokal	Nilai Prioritas Global
Kekuatan (S)	0,575	(S1) Keunggulan produktivitas tanaman sagu	0,0695	0,238	0,137
		(S2) Kepemilikan lahan sagu sebagai modal produksi		0,101	0,058
		(S3) Adaptif terhadap kondisi agroekologi lokal		0,162	0,093
		(S4) Tanaman multifungsi dengan potensi diversifikasi produk		0,170	0,098
		(S5) Pelaku usaha dengan kapasitas berbasis pengalaman		0,091	0,052
		(S6) Sistem kerja berbasis kekeluargaan dan bagi hasil		0,082	0,047
		(S7) Limbah sagu dapat dimanfaatkan Kembali		0,155	0,089
Kelemahan (W)	0,130	(W1) Keterbatasan modal & fasilitas produksi belum memadai	0,0217	0,348	0,045
		(W2) Budidaya belum intensif & berkelanjutan		0,231	0,030

(W3) Operasional usaha belum optimal & siklus produksi belum terstandarisasi	0,139	0,018
(W4) Rendahnya tingkat pendidikan pelaku usaha	0,109	0,014
(W5) Ketergantungan pada pasokan bahan baku lokal	0,078	0,010
(W6) Penurunan minat tenaga kerja lokal dalam sektor pengolahan sagu	0,046	0,006
(W7) Pengolahan limbah belum efektif & berwawasan lingkungan	0,037	0,005

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan hasil perbandingan berpasangan faktor SWOT yang disajikan pada Tabel 3, uraian berikut menunjukkan kontribusi masing-masing kelompok faktor internal terhadap optimalisasi produksi sagu basah. Nilai *Consistency Ratio* (CR) seluruh perhitungan berada dibawah 0,1, sehingga memenuhi kriteria konsistensi menurut AHP dan hasilnya dapat diterima. Hasil analisis AHP menunjukkan bahwa kelompok kekuatan (*Strenghts*) memiliki nilai prioritas keseluruhan tertinggi sebesar 0,575. Faktor kekuatan yang paling dominan adalah (S1) Keunggulan produktivitas tanaman sagu dengan nilai prioritas lokal sebesar 0,238 dan nilai global 0,137. (S4) Tanaman multifungsi dengan potensi diversifikasi produk dengan nilai prioritas lokal sebesar 0,170 dan nilai global 0,098. Temuan ini sejalan dengan penelitian Masluki et al., (2024) yang melaporkan bahwa akses sagu di wilayah Tana Luwu memiliki potensi produksi yang tinggi dengan rata-rata hasil 276,66 kg per batang. Asis et al., (2020) menambahkan bahwa sifat multiguna tanaman sagu, nilai sosial dan budaya, serta mendukung diversifikasi pangan.

Sementara itu, kelompok kelemahan (*Weaknesses*) memiliki bobot prioritas keseluruhan 0,130. Faktor dominan adalah (W1) Keterbatasan modal dan fasilitas produksi dengan nilai prioritas lokal sebesar 0,348 dan nilai global 0,045. (W2) Budidaya belum intensif dan berkelanjutan dengan nilai prioritas lokal sebesar 0,231 dan nilai global 0,030. Yuntafau et al., (2022) menyatakan bahwa keterbatasan modal menjadi kendala utama yang menyebabkan pelaku usaha pengolahan sagu belum mampu mengakses teknologi dan peralatan mekanis modern. Selain itu, Timisela et al., (2021) menambahkan bahwa pendampingan dan akses teknologi pengolahan masih terbatas, sehingga kapasitas teknis pelaku usaha belum optimal.

Tabel 4. Faktor Eksternal Prioritas dan Rasio Konsistensi dari Perbandingan Faktor-faktor dari Kelompok SWOT Usaha Pengolahan Sagu Basah di Desa Poreang

Kelompok SWOT	NP	Faktor Eksternal	CR	Nilai Prioritas Lokal	Nilai Prioritas Global
Peluang (O)	0,237	(O1) Pertumbuhan permintaan & stabilitas pasar	0,0645	0,339	0,080
		(O2) Kestabilan & tren positif harga pasar		0,188	0,045
		(O3) Dukungan kebijakan & regulasi pemerintah		0,168	0,040
		(O4) Peluang ekspansi pasar		0,112	0,027
		(O5) Sagu sebagai bagian dari budaya pangan lokal		0,072	0,017
		(O6) Preferensi Masyarakat terhadap sagu sebagai makanan pokok		0,121	0,029

Ancaman (T)	0,058	(T1) Penurunan ketersediaan bahan baku	0,084	0,368	0,021
		(T2) Konversi lahan sagu		0,243	0,014
		(T3) Menurunnya minat budidaya sagu		0,194	0,011
		(T4) Dampak lingkungan dari proses produksi		0,153	0,009
		(T5) Kurangnya kolaborasi & kelembagaan		0,051	0,003
		(T6) Ketergantungan pada teknologi pengolahan konvensional		0,044	0,002

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Tabel 4 menyajikan hasil perbandingan berpasangan faktor SWOT pada kelompok faktor eksternal menunjukkan kontribusinya terhadap optimalisasi produksi sagu basah. Nilai *Consistency Ratio* (CR) seluruh perhitungan berada dibawah 0,1, sehingga memenuhi kriteria konsistensi menurut AHP dan hasilnya dapat diterima. Kelompok peluang (*Opportunities*) memiliki nilai prioritas sebesar 0,237. Faktor peluang utama adalah (O1) Pertumbuhan permintaan dan stabilitas pasar (nilai prioritas lokal 0,339 dan global 0,080), yang menegaskan adanya potensi ekspansi dan peningkatan skala usaha sagu di pasar lokal maupun regional. (O2) Kestabilan dan tren positif harga pasar dengan nilai prioritas lokal sebesar 0,188 dan nilai global 0,045. Sejalan dengan temuan Asis et al., (2020) mengungkapkan bahwa pengolah sagu memiliki peluang besar dalam pengembangan usaha pengolahan sagu yaitu cukup tingginya permintaan terhadap sagu, potensi pasar lokal, dan memiliki segmentasi pasar.

Kelompok ancaman (*Treath*) menempati posisi terakhir dengan bobot 0,058. Ancaman utama adalah (T1) Penurunan ketersediaan bahan baku (lokal 0,368, global 0,021. (T2) Konversi lahan sagu dengan nilai prioritas lokal sebesar 0,243 dan nilai global 0,014. Hasil ini sejalan dengan temuan Situmorang dan Harianja (2018), mencatat bahwa meskipun usaha tani sagu masih bertahan berkat manfaat ekologisnya, jumlah tegakan sagu semakin berkurang akibat alih fungsi lahan menjadi kebun kelapa sawit dan areal pertanian lainnya.

Secara keseluruhan, pendekatan SWOT-AHP berhasil memetakan prioritas faktor internal dan eksternal secara sistematis, sehingga memungkinkan penyusunan strategi yang terfokus dan tepat sasaran. Dari hasil agregasi bobot strategi, terlihat bahwa strategi SO menduduki peringkat tertinggi dengan bobot 0,812, menegaskan pentingnya sinergi antara kekuatan internal dan peluang eksternal untuk meningkatkan daya saing produksi sagu basah. Di sisi lain, strategi WT memiliki bobot terendah (0,189), yang mencerminkan bahwa upaya mengatasi kelemahan dan ancaman membutuhkan investasi jangka panjang, terutama dalam aspek sumber daya manusia dan penguatan kelembagaan. Hal ini sejalan dengan temuan Yuntafau et al., (2022) juga menekankan pentingnya optimalisasi pangsa pasar, serta koordinasi dan sinkronisasi kebijakan lintas sektor dalam pengembangan komoditas sagu secara berkelanjutan.

Tabel 5. Matriks Perbandingan antar Kelompok

Strategi Optimalisasi Produksi	Nilai Bobot
SO (Kekuatan + Peluang)	0,812
ST (Kekuatan + Ancaman)	0,635
WO (Kelemahan + Peluang)	0,366
WT (Kelemahan + Ancaman)	0,189

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Tabel di atas menunjukkan bahwa strategi SO (Strength–Opportunity) memiliki nilai bobot tertinggi, yaitu 0,812, yang berarti strategi ini menjadi prioritas utama dalam upaya optimalisasi produksi sagu basah. Selanjutnya, strategi ST menempati urutan kedua, diikuti oleh WO dan WT.

Strategi Optimalisasi Produksi Sagu Basah

Berdasarkan keterkaitan antara hasil analisis SWOT dan prioritas setiap kelompok faktor, maka dirumuskan strategi optimalisasi produksi sagu basah untuk mendukung keberlanjutan usaha pengolahan di Desa Poreang. Strategi ini disusun berdasarkan pemetaan hubungan antara kekuatan dan kelemahan dari faktor internal, dengan peluang dan ancaman dari faktor eksternal. Kemudian dituangkan dalam bentuk matriks strategi optimalisasi produksi sagu basah sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 6. Matriks SWOT Strategi Optimalisasi Produksi Sagu Basah untuk Mendukung Keberlanjutan Usaha Pengolahan di Desa Poreang

		Kekuatan (<i>Strength</i>)	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
	Faktor Internal	1. Keunggulan produktivitas tanaman sagu (S1) 2. Kepemilikan lahan sagu sebagai modal produksi (S2) 3. Adaptif terhadap kondisi agroekologi lokal (S3) 4. Tanaman multifungsi dengan potensi diversifikasi produk (S4) 5. Pelaku usaha dengan kapasitas berbasis pengalaman (S5) 6. Sistem kerja berbasis kekeluargaan dan bagi hasil (S6) 7. Limbah sagu dapat dimanfaatkan Kembali (S7)	1. Keterbatasan modal & fasilitas produksi belum memadai (W1) 2. Budidaya belum intensif & berkelanjutan (W2) 3. Operasional usaha belum optimal & siklus produksi belum terstandarisasi (W3) 4. Rendahnya tingkat pendidikan pelaku usaha (W4) 5. Ketergantungan pada pasokan bahan baku lokal (W5) 6. Penurunan minat tenaga kerja lokal dalam sektor pengolahan sagu (W6) 7. Pengolahan limbah belum efektif & berwawasan lingkungan (W7)
	Faktor Eksternal	Peluang (<i>Opportunity</i>)	Strategi S-O
		1. Pertumbuhan permintaan & stabilitas pasar (O1) 2. Kestabilan & tren positif harga pasar (O2) 3. Dukungan kebijakan & regulasi pemerintah (O3) 4. Peluang ekspansi pasar (O4) 5. Sagu sebagai bagian dari budaya pangan lokal (O5) 6. Preferensi Masyarakat terhadap sagu sebagai makanan pokok (O6)	1. Diversifikasi produk berbasis tanaman sagu dengan memanfaatkan tren permintaan dan stabilitas harga pasar (S1,S4,O1,O2,O4). 2. Penguatan kapasitas pelaku usaha dan legalitas usaha melalui pemanfaatan program dan insentif dari kebijakan pemerintah (S3,S6,O3). 3. Penguatan sistem kerja lokal berbasis kekeluargaan untuk pengembangan UMKM sagu sebagai produk budaya dan pangan lokal (S3,S6,O5,O6). 4. Pemanfaatan limbah sagu sebagai produk turunan melalui dukungan kebijakan untuk ekspansi pasar berbasis ekonomi sirkular (S7,O3,O4).
		Ancaman (<i>Threat</i>)	Strategi W-T
			1. Akses pembiayaan dan pelatihan manajerial melalui intervensi program pemerintah guna peningkatan fasilitas dan operasional (W1,W3,O3). 2. Peningkatan pola budidaya intensif dan kontinuitas pasokan bahan baku dengan dukungan dari pasar yang stabil dan tumbuh (W2,W5,O1,O2). 3. Pendidikan dan pelatihan berbasis budaya lokal untuk meningkatkan partisipasi tenaga kerja dan regenerasi pelaku usaha (W4,W6,O5,O6). 4. Pengembangan teknologi tepat guna untuk pengolahan limbah dengan dukungan kebijakan dan potensi perluasan pasar (W7,O3,O4).

1. Penurunan ketersediaan bahan baku (T1)	1. Pengamanan dan konservasi lahan sagu melalui penguatan hak kelola dan kelembagaan petani untuk mencegah konversi lahan (S1,S2,T1,T2).	1. Pembentukan koperasi produsen untuk efisiensi biaya produksi, adopsi teknologi tepat guna, dan mitigasi dampak lingkungan (W1,W3,T4,T6).
2. Konversi lahan sagu (T2)	2. Revitalisasi peran pelaku usaha berpengalaman dalam meningkatkan minat budidaya melalui pembinaan dan kemitraan (S4,S5,T3,T5).	2. Penerapan sistem budidaya terpadu dan konservasi lahan untuk menjaga kontinuitas bahan baku dan mencegah konversi lahan (W2,W5,T1,T2).
3. Menurunnya minat budidaya sagu (T3)	3. Inovasi berbasis pengetahuan lokal dan pemanfaatan limbah untuk mengatasi dampak lingkungan dan ketergantungan teknologi konvensional (S6,S7,T4,T6).	3. Penguatan pelatihan dan regenerasi tenaga kerja lokal untuk mencegah hilangnya minat generasi muda terhadap sektor sagu (W4,W6,T3,T5).
4. Dampak lingkungan dari proses produksi (T4)		4. Kolaborasi dengan LSM dan perguruan tinggi untuk desain teknologi ramah lingkungan dalam pengolahan limbah sagu (W7,T4).
5. Kurangnya kolaborasi & kelembagaan (T5)		
6. Ketergantungan pada teknologi pengolahan konvensional (T6)		

Sumber: Data Primer Diolah (2025)

Berdasarkan hasil analisis matriks SWOT yang disajikan pada tabel di atas, dapat dilihat prioritas strategi optimalisasi produksi sagu basah yang dihasilkan. Strategi-strategi tersebut diklasifikasikan ke dalam empat kelompok utama: SO, ST, WO, dan WT, yang masing-masing menunjukkan cara pemanfaatan kekuatan, peluang, kelemahan, dan ancaman dalam konteks pengembangan usaha pengolahan sagu. Berdasarkan hasil analisis matriks strategi yang dapat dipilih dalam strategi optimalisasi produksi sagu basah untuk mendukung keberlanjutan usaha pengolahan di Desa Poreang.

1. Strategi SO (Strenghts-Opportunity)

Strategi SO diarahkan untuk memanfaatkan kekuatan internal untuk merebut peluang eksternal. Strategi SO yaitu diversifikasi produk berbasis tanaman sagu dengan memanfaatkan tren permintaan dan stabilitas harga pasar (S1, S4, O1, O2, O4). Penguatan kapasitas pelaku usaha dan legalitas usaha melalui pemanfaatan program dan insentif dari kebijakan pemerintah (S3, S6, O3). Penguatan sistem kerja lokal berbasis kekeluargaan untuk pengembangan UMKM sagu sebagai produk budaya dan pangan lokal (S3, S6, O5, O6). Pemanfaatan limbah sagu sebagai produk turunan melalui dukungan kebijakan untuk ekspansi pasar berbasis ekonomi sirkular (S7, O3, O4).

Strategi SO yang dirumuskan mencerminkan upaya optimal dalam memanfaatkan kekuatan internal untuk merebut peluang eksternal secara terstruktur. Pendekatan ini diwujudkan melalui diversifikasi produk, penguatan kapasitas dan legalitas usaha, pemanfaatan sistem kerja kekeluargaan, serta pemanfaatan limbah sagu dalam kerangka ekonomi sirkular. Pendekatan ini sejalan dengan Tahitu, et al., (2016) yang menekankan pentingnya penguatan kapasitas pengelola sagu dan dukungan kelembagaan lokal sebagai fondasi pengembangan agribisnis sagu menuju ketahanan pangan. Damanik et al., (2013) menyatakan bahwa strategi penguatan kapasitas pengolah sagu tradisional memerlukan penyuluh yang kompeten, inovasi yang sesuai kebutuhan, dukungan teknologi dan permodalan, jaminan pasar, kebijakan pendukung konsumsi sagu, serta kesiapan pelaku untuk beradaptasi. Selain itu, Trisia et al., (2021) juga menyoroti bahwa

pemanfaatan limbah sagu tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga menghasilkan produk bernilai tambah guna meningkatkan efisiensi rantai pasok sagu

2. Strategi WO (Weakness-Opportunity)

Strategi WO bertujuan untuk memanfaatkan peluang eksternal untuk mengatasi kelemahan internal. Strategi WO yaitu akses pembiayaan dan pelatihan manajerial melalui intervensi program pemerintah guna peningkatan fasilitas dan operasional (W1, W3, O3). Peningkatan pola budidaya intensif dan kontinuitas pasokan bahan baku dengan dukungan dari pasar yang stabil dan tumbuh (W2, W5, O1, O2). Pendidikan dan pelatihan berbasis budaya lokal untuk meningkatkan partisipasi tenaga kerja dan regenerasi pelaku usaha (W4, W6, O5, O6). Pengembangan teknologi tepat guna untuk pengolahan limbah dengan dukungan kebijakan dan potensi perluasan pasar (W7, O3, O4).

Strategi WO yang dirumuskan dengan memanfaatkan peluang eksternal, seperti dukungan kebijakan dan pertumbuhan pasar untuk mengatasi kelemahan struktural dalam operasional dan kapasitas sumber daya pelaku usaha. Hasil penelitian Timisela et al., (2021), mengidentifikasi lima alternatif strategis dalam pengembangan agroindustri sagu yaitu peningkatan sarana dan prasarana, peningkatan harga output, peningkatan teknologi, penguatan kelembagaan, dan pelestarian pangan lokal.

3. Strategi ST (Strenghts-Threath)

Strategi ST merupakan strategi dengan menggunakan kekuatan untuk meminimalkan ancaman. Strategi ST yaitu pengamanan dan konservasi lahan sagu melaui penguatan hak kelola dan kelembagaan petani untuk mencegah konversi lahan (S1, S2, T1, T2). Revitalisasi peran pelaku usaha berpengalaman dalam meningkatkan minat budidaya melalui pembinaan dan kemitraan (S4, S5, T3, T5). Inovasi berbasis pengetahuan lokal dan pemanfaatan limbah untuk mengatasi dampak lingkungan dan ketergantungan teknologi konvensional (S6, S7, T4, T6).

Strategi ST yang telah dirumuskan menitikberatkan pada penguatan kelembagaan petani, revitalisasi pelaku usaha berpengalaman, serta inovasi berbasis pengetahuan lokal untuk mitigasi ancaman lingkungan dan teknologi konvensional, menunjukkan relevansi dengan hasil penelitian Saruman et al., (2025). Dalam kajiannya, Saruman menegaskan bahwa transformasi menyeluruh melalui modernisasi sarana e-commerce, inovasi produk, restrukturisasi kelembagaan ekonomi petani dan pelaku usaha, serta penguatan kapasitas sumber daya manusia (SDM).

4. Strategi WT (Weakness-Threath)

Strategi WT merupakan pendekatan defensif yang bertujuan meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman. Strategi WT yaitu pembentukan koperasi produsen untuk efisiensi biaya produksi, adopsi teknologi tepat guna, dan mitigasi dampak lingkungan (W1, W3, T4, T6). Penerapan sistem budidaya terpadu dan konservasi lahan untuk menjaga kontinuitas bahan baku dan mencegah konversi lahan (W2, W5, T1, T2). Penguatan pelatihan dan regenerasi tenaga kerja lokal untuk mencegah hilangnya minat generasi muda terhadap sektor sagu (W4, W6, T3, T5). Kolaborasi dengan LSM dan perguruan tinggi untuk desain teknologi ramah lingkungan dalam pengolahan limbah sagu (W7, T4).

Untuk menunjang implementasi strategi WT, dibutuhkan penguatan peran aktor kunci lokal secara terintegrasi. Pendekatan multipihak ini sejalan dengan konsep *Quadruple Helix*, dimana kolaborasi antara pemerintah, akademisi, pelaku usaha, dan masyarakat menjadi kunci dalam mendorong sistem pangan lokal yang inklusif dan berkelanjutan. Hal ini didukung oleh Tahitu et al., (2016) menekankan pentingnya koordinasi antar lembaga dan penguatan kapasitas pengelola sagu sebagai strategi jangka

panjang dalam memperkuat kontribusi sagu. Selain itu, Trisia et al., (2021) juga menyoroti perlunya kebijakan terpadu dan koordinasi lintas otoritas di tingkat nasional, provinsi, daerah, dan lembaga penelitian untuk pengembangan industri sagu di pedesaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan memprioritaskan faktor-faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi keberlanjutan usaha pengolahan sagu basah di Desa Poreang Kecamatan Tanalili Kabupaten Luwu Utara melalui pendekatan SWOT-AHP. Hasil analisis menunjukkan bahwa kekuatan utama terletak pada produktivitas sagu yang tinggi dan daya adaptif tanaman terhadap perubahan iklim, sedangkan peluang terbesar berasal dari meningkatnya permintaan pasar dan dukungan program desa. Kelemahan seperti keterbatasan modal dan skala usaha kecil serta ancaman berupa persaingan produk substitusi dan fluktuasi harga menjadi tantangan utama yang harus diatasi.

Strategi yang dihasilkan mencakup diversifikasi produk, penguatan kapasitas usaha, dan pemanfaatan limbah sagu berbasis ekonomi sirkular (SO); konservasi lahan dan revitalisasi peran pelaku lokal (ST); peningkatan akses pembiayaan, pelatihan manajerial, dan teknologi tepat guna (WO); serta pembentukan koperasi produsen dan kolaborasi kelembagaan untuk mitigasi risiko dan penguatan keberlanjutan (WT). Secara keseluruhan, implementasi strategi terpadu ini diharapkan mampu meningkatkan daya saing, keberlanjutan, dan nilai tambah usaha pengolahan sagu basah, sekaligus memperkuat peran UMKM berbasis komoditas lokal dalam pembangunan ekonomi daerah.

Saran

Berdasarkan hasil analisis SWOT-AHP terhadap usaha pengolahan sagu basah di Desa Poreang, disarankan beberapa langkah strategis sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah dan Pemangku Kepentingan, perlu disusun kebijakan afirmatif dalam bentuk insentif pembiayaan, penyediaan teknologi tepat guna, serta penguatan kelembagaan petani dan pelaku usaha guna mendukung keberlanjutan rantai pasok sagu.
2. Bagi Pelaku Usaha, disarankan untuk mengembangkan diversifikasi produk turunan sagu dan memanfaatkan sistem kerja kolektif berbasis kelembagaan lokal (seperti koperasi) dalam meningkatkan efisiensi usaha dan akses pasar.
3. Bagi Akademisi dan Peneliti, diperlukan riset lanjutan mengenai inovasi teknologi pengolahan, ekonomi sirkular berbasis limbah sagu, serta pengembangan model bisnis sagu adaptif terhadap dinamika pasar dan perubahan iklim.
4. Untuk Penguatan Ketahanan Pangan Lokal, sagu perlu diintegrasikan ke dalam program pangan daerah melalui promosi konsumsi berbasis kearifan lokal serta dukungan lintas sektor untuk perlindungan lahan dan regenerasi petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. &, & Musadar. (2018). Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Pangan Lokal Sagu Di Kota Kendari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Berkala Ilmiah Agribisnis: AGRIDEVINA*, 7(1). <https://doi.org/10.33005/adv.v7i1.1126>
- Adil, S., Muhidong, J., & Yumeina, D. (2024). Shelf-life prediction of sago flour (Metroxylon sagu Rottb) in polyethylene packaging. *BIO Web of Conferences*, 96, 1–9. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20249602003>
- Asis, Rianse, U., Abdullah, W.G., Budiyanto, Taridala, S.A.A., Geo, L.O., dan Baka, W.

- K. (2020). Strategi pengelolaan tanaman sago berbasis kearifan lokal di Kabupaten Konawe Selatan. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis) : Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 5(1), 11–19. <https://doi.org/10.37149/jia.v5i1>
- Damanik, I.P.N., Amanah, S., Madanijah, S., & Tjitropranoto, P. (2013). Strategi Peningkatan Produktivitas Usaha Sagu Di Maluku. *Jurnal Agro Ekonomi*, 31(1), 37–51.
- Dewayani, W., Mahendradatta, M., & Laga, A. (2024). Post-harvest handling of sago and the sustainability of the processed results. *BIO Web of Conferences*, 96, 1–12. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20249602001>
- Herdhiansyah, D., Sutiarso, L., Purwadi, D., & Taryono, T. (2012). Strategi Pengembangan Potensi Wilayah Agroindustri Perkebunan Unggulan. *Jurnal Teknik Industri*, 13(2), 201–209. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol13.no2.201-209>
- Ismail, M. (2022). Manajemen Pengembangan Sagudi Kampung Simpuro Distrik Ebungfauw Kabupaten Jayapura. *Jurnal Administrasi Dan Kebijakan Publik (JAKP)*, 7(1), 24–43. <https://doi.org/10.25077/jakp>
- Manar, P. Al, Zuhud, E. A. M., Andarwulan, N., & Bintoro, M. H. (2023). Morphological Characteristics and Potential of Sago (*Metroxylon* spp.) in Lingga Regency, Riau Islands, Indonesia. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 29(1), 11–21. <https://doi.org/10.7226/jtfm.29.1.11>
- Masluki, Bintoro, M. H., Agusta, H., & Sudarsono, S. (2024). Morphological Diversity and Production of Six Sago (*Metroxylon* spp.) Accessions from Tana Luwu, South Sulawesi, Indonesia. *Agrivita*, 46(1), 156–171. <https://doi.org/10.17503/agrivita.v46i1.3861>
- Niju, S., Shruthi, V., & Priyadharshini, K. (2025). Comprehensive insights into biological and bio-electrochemical treatment of the sago industry wastewater: Challenges and future perspectives. *Sustainable Chemistry for the Environment*, 10(March), 100242. <https://doi.org/10.1016/j.scenv.2025.100242>
- Pembayun, P., Karmanah, dan Bintoro, M. H. D. (2024). Karakter Morfologi dan Produksi Pati Sagu (*Metroxylon* spp.) di Kecamatan Tinombo Selatan, Sulawesi Tengah. *AGRISINTECH: Journal of Agribusiness and Agrotechnology*, 5(2), 57–66.
- Robert K. Yin. (2014). Case study research: Design and methods (5th ed.). *The Canadian Journal of Program Evaluation*, 30(1), 282. <https://doi.org/10.3138/CJPE.BR-240>
- Sagrim, M., Sumule, A. I., & Iyai, D. A. (2019). Kehadiran Perusahaan Dan Potensi Konflik Agraria Dalam Pemanfaatan Hutan Sagu Alam Di Wilayah Imekko Kabupaten Sorong Selatan Papua Barat-Indonesia (The Presence of Sago Company and The Potential of Agrarian Conflict in The Natural Sago Consesion of Imekk. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 26(2), 62. <https://doi.org/10.22146/jml.27147>
- Samuel J. Stratton, MD, M. (2024). Purposeful Sampling: Advantages and Pitfalls. *Prehospital and Disaster Medicine*, 39(2), 121–122. <https://doi.org/10.1017/S1049023X24000281>
- Saputri, A., Lanuhu, N., Saadah, Nadja Rahmawaty, & Amrullah, A. (2021). Keputusan Petani Dalam Memilih Mengelola Sagu (*Metroxylon Sago* Rottb) dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Di Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian (JSEP)*, 17(1), 53–60. <https://doi.org/10.20956/jsep.v17i1.7216>
- Sari, D. R., Sanjaya, M. F., Arham, I., & Osozawa, K. (2023). The growth character of sago palm based on differences in time of trunk formation. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1230(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1230/1/012214>

- Saruman, S., H., Masyhuri, Mulyo, J., H., & J. (2025). Sago Marketing Strategy in South Sulawesi. *ICSARD 2024: BIO Web of Conference* 158, 02005, 1–23. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202515802005>
- Siregar, A., Kasim, N. N., & Farida, N. (2020). Isolasi dan Karakteristik Biologi Bakteri Endofit, Filosfer dan Rizosfer dari Tanaman Sagu (Metroxylon sagu). *Prosiding Seminar Nasional Biotik VIII 2020*, 335–340. <https://doi.org/10.22373/pbio.v8i1>
- Situmorang, R. O. P. dan H. A. H. (2018). Tingkat Preferensi Masyarakat Mengelola Sagu di Kabupaten Asahan, serta Faktor-Faktor yang Memengaruhinya. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 15(2), 129–147. <https://doi.org/10.20886/jpsek.2018.15.2.129-147>
- Stefani, E., Nurmalina, R., & Rifin, A. (2017). Strategi Pengembangan Usaha Beras Hitam pada Asosiasi Tani Organik Sawangan di Kabupaten Magelang. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 3(1). <https://doi.org/10.18196/agr.3145>
- Susanto, B., Tosuli, Y. T., Adnan, Cahyadi, Nami, H., Surjosatyo, A., Alandro, D., Nugroho, A. D., Rashid, M. I., & Muflikhun, M. A. (2024). Characterization of sago tree parts from Sentani, Papua, Indonesia for biomass energy utilization. *Heliyon*, 10(1), e23993. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e23993>
- Syafiuddin, M., Zubair, H., Jayadi, M., Baharuddin, B., & Busthanul, N. (2021). The potential for developing sago-Taro intercropping in South Sulawesi: A review. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 681(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/681/1/012039>
- Tahitu, M. E., Saleh, A., Lubis, D. P., dan Susanto, I. D. (2016). Strategi Pengembangan Kapasitas Pengelola Sagu Di Maluku Tengah Provinsi Maluku. *Sosiohumaniora*, 18(1), 39–46. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v18i1.9355>
- Timisela, N. R., Masyhuri, M., & Darwanto, D. H. (2021). Development strategy of sago local food agroindustry using analytical Hierarchy Process method. *Agraris*, 7(1), 36–52. <https://doi.org/10.18196/agraris.v7i1.9378>
- Trisia, M.A., Tachikawa, M., and Ehara, H. (2021). The Role of The Sago Supply Chain for Rural Development in Indonesia: A Review and Perspective. *Reviews in Agricultural Science*, 9, 143–156. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.7831/ras.9.0_143
- Yuntafau, L. O. I., Saediman, H., & Dirgantoro, M. A. (2022). Strategi Pengembangan Komoditas Sagu di Kabupaten Konawe. *Jurnal Sosio Agribisnis (JSA)*, 7(1), 43–57. <https://doi.org/10.33772/jsa.v7i1.28093>
- Yusuf, D. N., Asniah, Sutariati, G. A. K., & Muhidin. (2021). The potential of sago as a local food ingredient to support the food security in South Konawe. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 807(2). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/807/2/022077>
- Yusuf, D. N., Muhidin, Sutariati, G. A. K., Rakian, T. C., Arman, Leomo, S., Erawan, D., & Alam, S. (2022). Characteristics of sago growth and production in two sago-producing centers in the Kendari Peninsula, Southeast Sulawesi. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 977(1), 3–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/977/1/012009>
- Zulfiandri dan Marimin. (2012). Strategi Pengembangan Agroindustri Kakao Berbasis Kelompok Tani Di Propinsi Sumatera Barat. *Jurnal InovisiTM*, 8(1), 1–13.