

Karakteristik Sosial Ekonomi Dan Sistem Produksi Gula Aren Di Tetebatu Selatan, Lombok Timur

Anna Apriana Hidayanti^{1*}, Abdullah Usman², Farah Ainun Jamil³, Baiq Rika Ayu Febrilia⁴, Eka Nurmindia Dewi Mandalika⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

*Penulis Korespondensi: anna_apriana@unram.ac.id

Received: 12/08/2026 | Accepted: 15/09/2026 | Publication: 05/10/2026

Abstract: Sugar palm farmer households in Tetebatu Selatan integrate cultivation, sap tapping, palm sugar processing, and marketing within a single livelihood system. This study describes socioeconomic characteristics and the palm sugar production system while extending the analysis to internal and external marketing factors. The main analysis used field data on sugar palm farmers in Tetebatu Selatan, complemented by marketing data from 25 palm sugar processors in Keselet Aren Hamlet. Results show that tenant farmers and palm sap processors represent important livelihood groups. Sap is tapped twice daily, yielding about 15–20 liters per tapping. In marketing, the main strength was affordable price (score 0.39), while the principal weaknesses were local-market dependence and limited promotion (0.34 each). The largest opportunity was the combined offline and online market potential (0.44), whereas product substitutes and weather-dependent quality were the strongest threats (0.37 each). The findings indicate that strengthening farmer household economies requires integrated improvements in production, business management, product quality, promotion, and market expansion.

Keywords: Farmer Household; Marketing; Palm Sugar; Socioeconomic; Sugar Palm



Copyright © 2026, The Author(s).

This is an open-access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Hidayanti, A. A., Usman, A., Jamil, F. A., Febrilia, B. R. A., & Mandalika, E. N. D. (2026). Karakteristik sosial ekonomi dan sistem produksi gula aren di Tetebatu Selatan, Lombok Timur. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 6(5), 2761–2770. <https://doi.org/10.53625/jirk.v6i5.13335>

PENDAHULUAN

Pertanian tetap mempunyai peran penting dalam pembangunan ekonomi negara berkembang karena menyediakan lapangan kerja, pendapatan, pangan, dan basis aktivitas ekonomi di perdesaan. Pertumbuhan sektor pertanian dapat berkontribusi terhadap pengurangan kemiskinan melalui peningkatan kesempatan kerja dan profitabilitas usaha tani (Meyer, 2019; Hidayah et al., 2022). Pada tingkat wilayah, kinerja pertanian juga dipengaruhi oleh keunggulan komoditas, karakteristik lokasi, dan potensi sumber daya setempat (Osly et al., 2020). Kondisi tersebut menjadikan komoditas lokal yang memiliki banyak kegunaan dan peluang nilai tambah penting untuk dikembangkan secara lebih terarah.

Aren (*Arenga pinnata*) merupakan salah satu komoditas multipurpose yang dapat tumbuh pada beragam kondisi topografi dan banyak dimanfaatkan oleh masyarakat perdesaan. Nira aren dapat diolah menjadi gula aren yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi dibandingkan penjualan bahan mentah. Penelitian Purba dan Tumanggor (2019) menunjukkan bahwa pendapatan petani nira dipengaruhi oleh kondisi usaha dan faktor produksi, sedangkan Hidayat dan Soimin (2021) memperlihatkan bahwa usaha gula aren di Lombok Timur memiliki prospek ekonomi sebagai hasil

hutan bukan kayu. Hartanti et al. (2024) juga menekankan pentingnya nilai tambah agroindustri gula aren dalam meningkatkan pendapatan pengolah.

Desa Tetebatu Selatan, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur merupakan salah satu wilayah yang memiliki keterkaitan kuat dengan pohon aren dan pengolahan nira. Kondisi wilayah di kaki Gunung Rinjani, akses jalan yang baik, serta keberadaan aktivitas pertanian dan perdagangan mendukung berkembangnya pengolahan gula aren. Di tingkat rumah tangga, kegiatan produksi gula aren tidak berdiri sendiri, tetapi berhubungan dengan penggunaan tenaga kerja keluarga, pemenuhan konsumsi, pendidikan, kesehatan, tabungan, dan kebutuhan investasi produksi. Dengan demikian, rumah tangga petani perlu dipahami sebagai unit ekonomi yang membuat beberapa keputusan secara bersamaan.

Literatur ekonomi rumah tangga petani menunjukkan bahwa keputusan produksi dan konsumsi dapat saling terkait. Prasetyoningrum et al. (2016) menunjukkan bahwa pola konsumsi rumah tangga petani berkaitan dengan kondisi pendapatan dan karakteristik rumah tangga, sedangkan Mutisari dan Hanani (2024) menekankan keterkaitan kesejahteraan petani dengan berbagai keputusan rumah tangga di tengah perubahan lingkungan. Akses pangan dan kemampuan rumah tangga untuk membiayai konsumsi juga merupakan unsur penting dalam keamanan ekonomi rumah tangga (Antriandarti et al., 2024). Proporsi pengeluaran pangan dapat digunakan sebagai salah satu indikator untuk membaca ketahanan pangan rumah tangga (Aziz et al., 2024).

Penelitian mengenai aren di Lombok umumnya menekankan pendapatan, kelayakan, atau nilai tambah produk, sementara gambaran yang menghubungkan struktur sosial ekonomi, sistem produksi, dan kerangka keputusan ekonomi rumah tangga masih terbatas. Pendekatan persamaan simultan seperti two-stage least squares dapat digunakan ketika beberapa variabel ekonomi ditentukan secara bersama-sama (Wagho & Bkti, 2022; Widarjono, 2018). Namun, sebelum estimasi ekonometrika dilakukan, diperlukan pemahaman deskriptif yang konsisten mengenai konteks rumah tangga dan sistem produksi yang menjadi dasar pembentukan model.

Berdasarkan konteks tersebut, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan karakteristik sosial ekonomi wilayah dan sistem produksi gula aren di Tetebatu Selatan serta menyusun implikasinya bagi kerangka ekonomi rumah tangga petani aren. Hasil penelitian diharapkan memberikan dasar empiris untuk pengembangan model pengeluaran rumah tangga dan menjadi masukan awal bagi kebijakan penguatan usaha gula aren, peningkatan efisiensi produksi, serta kesejahteraan rumah tangga petani.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Tetebatu Selatan, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur. Lokasi dipilih secara sengaja karena merupakan kawasan dengan aktivitas petani aren dan pengolahan nira yang menonjol di Kecamatan Sikur. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif dengan unit analisis rumah tangga petani aren. Responden ditentukan dengan metode sensus terhadap 31 petani aren yang tercatat pada lokasi penelitian.

Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara menggunakan instrumen terstruktur, dan dokumentasi kegiatan petani. Data sekunder digunakan untuk melengkapi gambaran wilayah, kependudukan, mata pencaharian, prasarana jalan, transportasi, dan sarana ekonomi. Analisis deskriptif dilakukan melalui tabulasi, perhitungan jumlah, persentase, rasio, dan penelusuran tahapan proses produksi gula aren.

Kerangka ekonomi rumah tangga mengelompokkan penggunaan pendapatan ke dalam konsumsi dan investasi. Total konsumsi (CT) didefinisikan sebagai penjumlahan konsumsi pangan (CF) dan nonpangan (CNF), sedangkan total investasi (IT) merupakan penjumlahan investasi produksi (IP), pendidikan (IE), dan kesehatan (IH). Untuk menjaga konsistensi akuntansi ketika tabungan (S)



diperlakukan sebagai penggunaan pendapatan yang terpisah, identitas yang digunakan adalah $DI = CT + IT + S$, dengan DI sebagai pendapatan disposabel. Identitas ini menjadi dasar untuk pengembangan model perilaku rumah tangga.

Model perilaku yang direncanakan mencakup persamaan konsumsi pangan, konsumsi nonpangan, investasi produksi, investasi pendidikan, dan investasi kesehatan. Ketika data mikro lengkap tersedia, persamaan tersebut dapat diestimasi menggunakan two-stage least squares (2SLS) karena beberapa variabel penjelas berpotensi bersifat endogen (Widarjono, 2018; Wagho & Beki, 2022). Artikel ini memusatkan analisis pada hasil deskriptif yang benar-benar tersedia dalam laporan penelitian dan tidak menyajikan koefisien 2SLS yang belum didukung oleh output estimasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konteks Wilayah dan Struktur Sosial Ekonomi

Desa Tetebatu Selatan berada pada ketinggian sekitar 700–900 meter di atas permukaan laut dengan topografi berbukit. Pemanfaatan ruang mencakup permukiman, pertanian, tegalan, dan kebun. Infrastruktur jalan telah didominasi permukaan aspal atau beton dan dapat dilalui kendaraan roda empat sepanjang tahun. Kondisi akses ini penting bagi agroindustri gula aren karena memengaruhi kelancaran pengadaan bahan, mobilitas tenaga kerja, dan distribusi produk ke pasar.

Berdasarkan tabel kependudukan yang digunakan dalam laporan penelitian, Desa Tetebatu Selatan terdiri atas 1.949 laki-laki dan 2.520 perempuan atau 4.469 jiwa. Rasio jenis kelamin yang dihitung dari angka tersebut adalah 77,34 laki-laki per 100 perempuan. Pada skala Kecamatan Sikur, penjumlahan data desa pada tabel menghasilkan 70.565 jiwa, terdiri atas 31.493 laki-laki dan 39.072 perempuan. Angka ini berbeda dari narasi 81.073 jiwa pada sumber laporan, sehingga artikel menggunakan hasil penjumlahan tabel yang dapat diverifikasi secara aritmetika.

Tabel 1. Struktur Mata Pencaharian pada Sebelas Kategori yang Terdata di Desa Tetebatu Selatan

Sektor Pekerjaan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Petani penggarap	1.100	35,3
Buruh tani	250	8,0
Peternak	120	3,8
Pengrajin nira aren	450	14,4
Pengrajin bambu dan kayu	180	5,8
Pedagang	350	11,2
Buruh swasta	130	4,2
Pegawai negeri	60	1,9
Tukang ojek dan montir	130	4,2
Pengelola wisata dan homestay	130	4,2
Usaha mikro (UMKM)	220	7,1
Total	3.120	100,0*

Sumber: Diolah dari data mata pencaharian dalam laporan penelitian, 2025. *Jumlah persentase hasil pembulatan dapat berbeda 0,1%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa petani penggarap merupakan kelompok terbesar dari sebelas kategori pekerjaan yang terdata, yaitu 35,3%, disusul pengrajin nira aren 14,4% dan pedagang 11,2%. Pola ini memperlihatkan hubungan antara kegiatan pertanian primer dengan pengolahan dan perdagangan. Keberadaan pengrajin nira dalam proporsi yang cukup besar memperkuat posisi aren sebagai salah satu komoditas penting bagi ekonomi lokal.

Tabel asal pada laporan mencantumkan total 4.409 orang, tetapi penjumlahan sebelas kategori hanya menghasilkan 3.120 orang. Apabila 4.409 tetap dianggap sebagai total populasi basis tabel, terdapat 1.289 orang atau sekitar 29,2% yang belum terwakili oleh kategori pekerjaan yang dicantumkan. Karena itu, artikel ini menggunakan 3.120 sebagai pembagi untuk menghitung komposisi sebelas kategori yang benar-benar tersedia. Koreksi ini penting agar interpretasi persentase tidak menimbulkan bias.

Sistem Produksi Gula Aren

Pengolahan gula aren di Tetebatu Selatan dilakukan dengan bahan baku nira dari pohon aren yang dikelola oleh pengrajin. Penyadapan umumnya dilakukan pada pagi dan sore hari. Laporan mencatat volume sekitar 15–20 liter per penyadapan. Dengan frekuensi dua kali penyadapan, volume nira yang diperoleh secara aritmetika berkisar 30–40 liter per hari per pengrajin. Penyadapan memerlukan waktu sekitar 30 menit setiap kegiatan, sehingga waktu langsung untuk penyadapan sekitar satu jam per hari, belum termasuk pemasakan dan pengemasan.

Proses pengolahan terdiri atas penyaringan, pemasakan, pencetakan, pendinginan dan pengerasan, serta pengemasan. Penyaringan dilakukan untuk memisahkan kotoran seperti daun, ranting, atau serangga dari nira. Nira yang bersih kemudian dimasak sambil diaduk hingga mengental. Setelah cukup kental, nira dituangkan ke cetakan dan dibiarkan hingga mengeras, kemudian dikemas menggunakan plastik pembungkus dan diberi label. Rangkaian ini menunjukkan bahwa nilai tambah gula aren dibentuk melalui kombinasi bahan baku, waktu kerja, energi, peralatan, dan keterampilan pengrajin.

Tabel 2. Indikator Teknis Produksi Gula Aren yang Tercatat dalam Penelitian

Indikator	Nilai	Keterangan
Frekuensi penyadapan	2 kali/hari	Pagi dan sore
Volume per penyadapan	15–20 liter	Rentang yang dilaporkan
Volume nira per hari	30–40 liter/hari	Hasil $2 \times 15\text{--}20$ liter
Waktu penyadapan	± 30 menit/kali	Sekitar ± 60 menit/hari
Waktu pemasakan	5–6 jam dan 6–8 jam	Rentang pada dua bagian laporan perlu diseragamkan
Output gula	1–2 batok	Berat per batok tidak tersedia

Sumber: Data primer dalam laporan penelitian, 2025; perhitungan turunan dilakukan dari frekuensi dan volume penyadapan.

Variasi waktu pemasakan yang tercatat pada dua bagian laporan menunjukkan perlunya standarisasi pencatatan proses. Selain itu, output “1–2 batok” belum dapat dikonversi menjadi produktivitas kilogram per liter nira karena berat per batok dan basis per batch tidak tersedia. Keterbatasan ini penting karena analisis efisiensi dan nilai tambah memerlukan satuan output yang konsisten. Temuan tersebut sejalan dengan pentingnya pengukuran biaya dan nilai tambah dalam analisis agroindustri gula aren (Hartanti et al., 2024; Hidayat & Soimin, 2021).

Sarana Ekonomi dan Akses Pasar



Desa Tetebatu Selatan memiliki dukungan infrastruktur dasar bagi aktivitas usaha. Laporan mencatat adanya dua koperasi, satu pasar, dan lebih dari 20 toko/ruko, sementara bank tidak berada langsung di desa. Pada tingkat Kecamatan Sikur tersedia dua bank, lima koperasi, tiga pasar, dan lebih dari 50 toko/ruko. Koperasi dan pasar berpotensi menurunkan hambatan akses modal dan pemasaran, sedangkan keberadaan toko mendukung ketersediaan kebutuhan produksi.

Transportasi darat tersedia, walaupun angkutan umum beroperasi tanpa trayek tetap. Jalan yang dapat dilalui kendaraan sepanjang tahun menjadi modal penting untuk memperluas pasar gula aren di luar desa. Bagi rumah tangga petani, akses pasar yang lebih baik dapat meningkatkan peluang penjualan dan pendapatan, yang selanjutnya memengaruhi kapasitas konsumsi dan investasi rumah tangga.

Tabel 3. Sarana Perekonomian Kecamatan Sikur dan Desa Tetebatu Selatan

Jenis Sarana	Kecamatan Sikur	Tetebatu Selatan
Bank	2	0
Koperasi	5	2
Pasar	3	1
Toko/ruko	50+	20+

Sumber: Data sekunder dalam laporan penelitian, 2024.

Faktor Internal Pemasaran Gula Aren

Evaluasi internal menunjukkan bahwa agroindustri gula aren memiliki basis sumber daya yang relatif kuat, tetapi belum sepenuhnya diikuti oleh pengelolaan pasar yang memadai. Lima kekuatan yang teridentifikasi adalah ketersediaan bahan baku lokal, sifat produk yang serbaguna, daya simpan, harga yang terjangkau, dan produk yang telah dikenal masyarakat. Lima kelemahannya meliputi ketergantungan kualitas bahan baku pada cuaca, manajemen usaha yang belum optimal, jangkauan pasar lokal, promosi yang rendah, dan proses produksi yang relatif lama. Struktur tersebut menunjukkan bahwa persoalan utama bukan terletak pada keberadaan produk, melainkan pada kemampuan mengubah keunggulan produksi menjadi kinerja pasar.

Harga terjangkau memperoleh skor kekuatan tertinggi, yaitu 0,39. Ketersediaan bahan baku dan sifat produk serbaguna masing-masing memperoleh skor 0,37, sedangkan pengenalan produk oleh masyarakat memperoleh 0,36. Temuan ini memperlihatkan bahwa gula aren memiliki fondasi pasar dari sisi harga, bahan baku, dan penerimaan konsumen. Keunggulan tersebut sejalan dengan kajian yang menunjukkan bahwa pengolahan nira dapat menciptakan nilai tambah dan bahwa karakter fisikokimia gula palma mendukung diferensiasi sebagai pemanis alami (Purbaningsih et al., 2022; Saputro et al., 2020). Namun, pengenalan terhadap kategori gula aren tidak selalu identik dengan pengenalan terhadap merek produsen, sehingga penguatan identitas produk tetap diperlukan.

Dua kelemahan dengan skor tertinggi adalah keterbatasan pasar lokal dan rendahnya kegiatan promosi, masing-masing 0,34. Pengrajin masih banyak mengandalkan penjualan dari rumah, pelanggan tetap, dan pasar sekitar, sementara pemanfaatan media sosial belum merata. Kondisi ini mempersempit jangkauan konsumen dan membuat penjualan lebih sensitif terhadap perubahan permintaan lokal. Bukti dari program penguatan daya saing gula palma menunjukkan bahwa pemasaran digital dapat menjadi instrumen untuk memperluas akses pasar ketika kapasitas promosi dan teknologi masih terbatas (Himarosa et al., 2023).

Tabel 4. Evaluasi Faktor Internal Pemasaran Gula Aren di Dusun Keselet Aren, 2025

Faktor internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan			
Ketersediaan bahan baku mudah didapat	0,10	3,72	0,37

Produk serbaguna dan multifungsi	0,10	3,68	0,37
Produk tahan lama	0,10	3,48	0,35
Harga terjangkau	0,11	3,56	0,39
Produk sudah dikenal masyarakat	0,10	3,56	0,36
Total kekuatan	0,51		1,84
Kelemahan			
Kualitas bahan baku tergantung cuaca/iklim	0,10	3,28	0,33
Manajemen usaha belum optimal	0,09	3,44	0,31
Produk hanya memenuhi pasar lokal	0,10	3,48	0,34
Kurangnya kegiatan promosi	0,10	3,48	0,34
Proses produksi relatif lama	0,10	3,32	0,33
Total kelemahan	0,49		1,65
Selisih kekuatan-kelemahan	1,00		0,19

Sumber: Data komplementer pengrajin gula aren, diolah, 2025.

Faktor Eksternal Pemasaran Gula Aren

Lingkungan eksternal memperlihatkan peluang yang lebih besar daripada ancaman. Lima peluang yang teridentifikasi adalah nilai ekonomi produk, potensi pasar offline dan online, peningkatan permintaan konsumen, dukungan pemerintah, dan kemitraan dengan lembaga terkait. Empat ancaman meliputi persaingan produk sejenis, keberadaan produk substitusi, ketergantungan mutu pada cuaca, dan kecenderungan produktivitas tanaman aren menurun. Total skor peluang sebesar 1,99 lebih tinggi daripada total ancaman 1,46, menghasilkan selisih positif 0,53.

Peluang terbesar adalah potensi pasar offline dan online dengan skor 0,44. Posisi Tetebatu sebagai kawasan wisata memperluas basis konsumen potensial melalui wisatawan, usaha kuliner, toko oleh-oleh, dan pasar lokal, sementara kanal digital membuka jangkauan di luar wilayah. Pengembangan kemasan di Tetebatu Selatan juga telah diarahkan untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk lokal (Hasanah et al., 2024). Dengan demikian, peluang pemasaran tidak hanya berasal dari peningkatan jumlah konsumen, tetapi juga dari perubahan cara produk ditemukan, dibeli, dan dikenali.

Nilai ekonomi produk memperoleh skor peluang 0,42. Data komplementer memberikan ilustrasi bahwa 15 liter nira segar bernilai sekitar Rp75.000 pada harga Rp5.000 per liter, sedangkan volume bahan baku yang sama dapat menghasilkan sekitar dua batok gula dengan harga sekitar Rp55.000 per batok atau penerimaan kotor sekitar Rp110.000. Selisih penerimaan kotor sebesar Rp35.000 setara sekitar 46,7% lebih tinggi daripada penjualan nira segar. Perhitungan ini belum merupakan nilai tambah bersih karena belum dikurangi biaya bahan bakar, tenaga kerja, penyusutan, dan biaya lain, tetapi menunjukkan insentif ekonomi untuk melakukan pengolahan. Temuan tersebut sejalan dengan studi yang menunjukkan adanya peningkatan nilai ekonomi melalui pengolahan nira menjadi gula (Purbaningsih et al., 2022; Wijayanti et al., 2022).

Ancaman tertinggi berasal dari produk substitusi dan ketergantungan kualitas pada cuaca, masing-masing dengan skor 0,37. Produk substitusi seperti gula pasir, gula kelapa, madu, dan pemanis lain dapat membatasi ruang harga, sehingga pengrajin perlu mempertahankan keunggulan rasa, keaslian, mutu, dan kemasan. Di sisi produksi, kondisi hujan dapat memengaruhi mutu nira yang ditampung, sedangkan musim kering dapat menurunkan volume. Variasi bahan baku dan proses memang diketahui memengaruhi karakteristik gula palma (Saputro et al., 2020).

Tabel 5. Evaluasi Faktor Eksternal Pemasaran Gula Aren di Dusun Keselet Aren, 2025

Faktor eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang			
Nilai ekonomi tinggi	0,11	3,80	0,42



Potensi pangsa pasar offline dan online	0,12	3,68	0,44
Peningkatan permintaan konsumen	0,11	3,32	0,37
Dukungan pemerintah	0,11	3,56	0,39
Kemitraan dengan lembaga terkait	0,11	3,36	0,37
Total peluang	0,56		1,99
Ancaman			
Banyak pesaing pada produk sejenis	0,11	3,28	0,36
Adanya barang substitusi gula aren	0,11	3,32	0,37
Kualitas produk tergantung cuaca/iklim	0,11	3,40	0,37
Kecenderungan produktivitas aren menurun	0,11	3,24	0,36
Total ancaman	0,44		1,46
Selisih peluang-ancaman	1,00		0,53

Sumber: Data komplementer pengrajin gula aren, diolah, 2025.

Keterkaitan Produksi, Pemasaran, dan Ekonomi Rumah Tangga

Jika hasil produksi dan pemasaran dibaca secara bersama, terlihat bahwa keberlanjutan ekonomi rumah tangga petani aren tidak cukup dijelaskan oleh kemampuan menghasilkan nira dan gula. Ketersediaan bahan baku lokal, intensitas penyadapan, dan pengalaman produksi membentuk sisi penawaran, sedangkan harga, promosi, akses pasar, kemasan, dan persaingan menentukan kemampuan usaha mengonversi produksi menjadi pendapatan. Hubungan ini menjelaskan mengapa investasi produksi, pendidikan, kesehatan, dan keputusan konsumsi rumah tangga perlu dibaca dalam satu kerangka ekonomi rumah tangga.

Secara agregat, selisih kekuatan-kelemahan sebesar 0,19 menunjukkan bahwa keunggulan internal masih relatif tipis, sedangkan selisih peluang-ancaman sebesar 0,53 menunjukkan ruang eksternal yang lebih terbuka. Implikasi praktisnya adalah rumah tangga petani tidak hanya membutuhkan peningkatan produksi, tetapi juga kemampuan menangkap peluang pasar. Prioritas yang paling masuk akal adalah memperbaiki pencatatan usaha, standardisasi mutu, kemasan, promosi digital, penguatan hubungan dengan pasar wisata dan usaha kuliner, serta dukungan kelembagaan untuk memperluas jaringan pemasaran. Temuan ini konsisten dengan kajian pengembangan agroindustri gula aren yang menempatkan manajemen, kelembagaan, teknologi, dan akses pasar sebagai faktor penting keberlanjutan usaha (Fitriwati et al., 2023; Simamora, 2022).

Implikasi bagi Ekonomi Rumah Tangga Petani Aren

Karakteristik usaha memperlihatkan bahwa rumah tangga petani aren menjalankan aktivitas yang membutuhkan alokasi waktu, tenaga kerja, dan biaya produksi secara berulang. Pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga bersaing dengan kebutuhan investasi produksi, pendidikan, dan kesehatan. Dalam konteks ini, keputusan konsumsi dan investasi tidak seharusnya dianalisis secara terpisah. Prasetyoningrum et al. (2016) menunjukkan relevansi karakteristik pendapatan dan rumah tangga terhadap pola konsumsi petani, sedangkan Aziz et al. (2024) menegaskan kegunaan proporsi pengeluaran pangan dalam membaca kondisi ketahanan pangan.

Kerangka model dalam penelitian membagi konsumsi menjadi konsumsi pangan dan nonpangan, sementara investasi dibagi menjadi investasi produksi, pendidikan, dan kesehatan. Pendapatan disposabel berperan sebagai sumber pembiayaan. Agar identitas akuntansi konsisten, penggunaan pendapatan dapat dinyatakan sebagai $DI = CT + IT + S$. Bentuk ini menghindari implikasi matematis pada formulasi awal laporan, yaitu ketika $DI = CT + IT$ dan $S = DI - CT$ diterapkan bersamaan, tabungan akan selalu identik dengan investasi total. Pemisahan yang konsisten diperlukan sebelum estimasi 2SLS dilakukan.

Penggunaan 2SLS tetap relevan untuk tahap analisis lanjutan karena beberapa keputusan rumah tangga berpotensi ditentukan secara simultan. Sebagai contoh, investasi pendidikan dapat

memengaruhi konsumsi nonpangan dan pada saat yang sama dipengaruhi oleh pendapatan dan tabungan. Dalam model simultan, variabel endogen di sisi kanan persamaan perlu diinstrumentasi menggunakan variabel eksogen yang memenuhi syarat relevansi dan eksogenitas (Ginestet et al., 2015; Wagho & Bekt, 2022). Namun, koefisien, standard error, nilai uji, dan p-value tidak dapat disimpulkan dari hasil deskriptif sehingga tidak disajikan dalam artikel ini.

Dari sisi kebijakan, penguatan usaha gula aren sebaiknya diarahkan pada tiga aspek. Pertama, standarisasi proses dan pencatatan output diperlukan agar produktivitas dan efisiensi dapat diukur. Kedua, penguatan koperasi, akses pasar, dan pemasaran dapat membantu meningkatkan nilai tambah produk. Ketiga, pencatatan pendapatan, konsumsi, tabungan, dan investasi pada tingkat rumah tangga akan memperbaiki kualitas informasi untuk kebijakan ketahanan pangan dan kesejahteraan petani. Kerangka tersebut relevan dengan pandangan bahwa kesejahteraan rumah tangga pertanian dipengaruhi oleh hubungan antara produksi, sumber daya, dan keputusan alokasi rumah tangga (Mutisari & Hanani, 2024).

KESIMPULAN

Desa Tetebatu Selatan memiliki basis ekonomi yang kuat pada pertanian dan pengolahan nira aren. Dari sebelas kategori pekerjaan yang terdata, petani penggarap merupakan kelompok terbesar, sedangkan pengrajin nira aren menempati posisi penting dalam struktur ekonomi lokal. Pengrajin melakukan penyadapan dua kali sehari dengan volume sekitar 15–20 liter per penyadapan, sehingga menghasilkan sekitar 30–40 liter nira per hari. Proses produksi gula aren mencakup penyaringan, pemasakan, pencetakan, pendinginan-pengerasan, dan pengemasan. Infrastruktur jalan, koperasi, pasar, dan toko mendukung aktivitas produksi dan pemasaran. Temuan juga menunjukkan perlunya konsistensi pencatatan data, khususnya pada jumlah penduduk, komposisi mata pencaharian, waktu pemasakan, dan satuan output gula.

SARAN

Untuk pengembangan analisis ekonomi rumah tangga, konsumsi, investasi, dan tabungan perlu didefinisikan dalam identitas pendapatan yang konsisten sebelum model simultan diestimasi. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan data mikro 31 rumah tangga untuk menghitung pengeluaran pangan dan nonpangan, investasi, tabungan, proporsi pengeluaran pangan, serta mengestimasi persamaan perilaku dengan 2SLS beserta uji instrumen dan ketidakpastian parameter.

ACKNOWLEDGEMENTS/PENGAKUAN

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas dukungan pendanaan melalui Skema Penelitian Peningkatan Kapasitas Tahun Anggaran 2025 berdasarkan Kontrak Penelitian Nomor 3772/UN18.L1/PP/2025. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Tetebatu Selatan, kelompok petani aren, serta seluruh responden yang telah berpartisipasi dan memberikan informasi selama pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Antriyandarti, E., Barokah, U., Rahayu, W., Herdiansyah, H., Ihsannudin, I., & Fadhil, A. N. (2024). The economic security of households affected by the COVID-19 pandemic in rural Java and Madura. *Sustainability*, 16(5), 2091. <https://doi.org/10.3390/su16052091>
- Aziz, F., Nurhidayati, I., Khairiyakh, R., Fajarningsih, R. U., & Irawan, E. (2024). Food security analysis of shrimp farmer households based on the proportion of food expenditure and energy

- consumption in Purworejo Regency. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1413(1), 012097. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1413/1/012097>
- Ginestet, C. E., Emsley, R., & Landau, S. (2015). Convex combination of ordinary least squares and two-stage least squares estimators. Working paper.
- Hartanti, A. D., Husni, S., & Anwar, A. (2024). Analisis pendapatan dan nilai tambah agroindustri gula aren di Desa Karang Bayan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Agrimansion*, 25(1), 235–245.
- Hidayah, I., Yulhendri, Y., & Susanti, N. (2022). Peran sektor pertanian dalam perekonomian negara maju dan negara berkembang: Sebuah kajian literatur. *Jurnal Salingka Nagari*, 1(1), 28–37.
- Hidayanti, A. A., & Masyhudi, L. (2020). Pengaruh electronic word of mouth, daya tarik dan lokasi terhadap minat berkunjung wisatawan di Desa Tete Batu Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(2), 129–144.
- Hidayat, L., & Soimin, M. (2021). Analisis kelayakan usaha produk hasil hutan bukan kayu (HHBK) gula aren: Studi kasus Kelompok Tani Sabar Menanti Lombok Timur. *Jurnal Silva Samalas*, 4(2), 41–47.
- Meyer, D. F. (2019). An assessment of the importance of the agricultural sector on economic growth and development in South Africa. In *Proceedings of the 52nd International Academic Conference, Barcelona* (pp. 240–255). International Institute of Social and Economic Sciences. <https://doi.org/10.20472/IAC.2019.052.041>
- Mutisari, R., & Hanani, N. (2024). Enhancing household rice farmers' welfare under climate change conditions using loop diagrams of causality: A system thinking approach. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1323(1), 012009. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1323/1/012009>
- Osly, P. J., Araswati, F., Ririhena, R. E., & Putri, A. (2020). Analysis of agricultural growth using LQ and shift-share methods (Case study: Manokwari Regency, Indonesia). *Jurnal Infrastruktur*, 6(1), 53–58. <https://doi.org/10.35814/infrastruktur.v6i1.1388>
- Prasetyoningrum, F., Rahayu, E. S., & Marwanti, S. (2016). Analisis pola konsumsi rumah tangga petani jagung di Kabupaten Grobogan. *Agric*, 28(1), 41–54.
- Purba, D. G., & Tumanggor, B. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani nira di Kabupaten Simalungun. *Jurnal Ekuilnomi*, 1(1), 26–33.
- Wagho, M. D., & Bakti, R. D. (2022). Model persamaan simultan untuk analisis faktor-faktor yang mempengaruhi persentase kemiskinan dan indeks pembangunan manusia di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi*, 7(1), 60–70.
- Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika: Pengantar dan aplikasi disertai panduan EViews* (Edisi kelima). UPP STIM YKPN.
- Assah, Y. F., & Indriaty, F. (2018). Pengaruh lama penyimpanan terhadap mutu gula cair dari nira aren. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.33749/jpti.v10i1.3558>
- Fitriwati, Makkarennu, & Syahid, M. (2023). Development of strategic plan for palm sugar agro-industry using SWOT analysis and business model canvas: Case study in Lombo Village, Sidrap District. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1230(1), 012002. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1230/1/012002>
- Hasanah, I. L., Jalisna, R., Maulana, M. A., & Sobirin, M. (2024). Palm sugar product packaging innovation to increase the added value of products in the palm sugar area South Tetebatu Village. *Jurnal Wicara Desa*, 2(4), 266–273. <https://doi.org/10.29303/wicara.v2i4.5521>
- Himarosa, R. A., Krisdiyanto, K., Fildzah, A., Baihaqi, M., & Sofyantoro, F. (2023). Strengthening palm sugar product competitiveness through digital marketing. *Community Empowerment*, 8(12), 2027–2033. <https://doi.org/10.31603/ce.10160>

- Purbaningsih, Y., Helviani, Karim, A. T. A., & Sejati, A. E. (2022). Palm sugar value addition in palm sugar agroindustry. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16(3), 246–254. <https://doi.org/10.24843/SOCA.2022.v16.i03.p02>
- Rahmah, S. T., Kassa, S., & Khatima, H. (2024). Analisis pemasaran usaha gula aren di Desa Babana Kecamatan Budong-Budong Kabupaten Mamuju Tengah. *AGROTEKBIS: Jurnal Ilmu Pertanian*, 12(2). <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v12i2.2073>
- Resta, J. Y., Nofaldi, & Paloma, C. (2025). Pengaruh marketing mix 4-P terhadap kinerja pemasaran agroindustri gula aren di Nagari Andaleh Baruh Bukit. *Forum Agribisnis*, 15(2), 299–306. <https://doi.org/10.29244/fagb.15.2.299-306>
- Saputro, A. D., Van de Walle, D., & Dewettinck, K. (2020). Physicochemical properties of coarse palm sap sugars as natural alternative sweetener. *Food Bioscience*, 38, 100780. <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2020.100780>
- Simamora, L. (2022). Keberlangsungan produksi gula aren Indonesia: Kajian pustaka. *Agrifo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 7(2), 47–55. <https://doi.org/10.29103/ag.v7i2.3904>
- Thamrin, E. S., Windiastuti, E., & Halawa, M. V. (2023). Consumer preference for palm sugar and brown sugar design packaging with Kansei words. *Jurnal Agroindustri Pangan*, 2(2), 86–97. <https://doi.org/10.47767/agroindustri.v2i2.540>
- Wijayanti, T., Suriatmaja, M. E., & Hepi. (2022). Value added analysis in the processing business of palm plant products (*Arenga pinnata* Merr) in Minta Village, Penyinggahan District, West Kutai Regency. *Advances in Biological Sciences Research*, 79–85. <https://doi.org/10.2991/absr.k.220102.013>