



Pengolahan Gula Aren Sebagai Sumber Pendapatan Utama: Studi Kasus Desa Waemputtange Kecamatan Amali Kabupaten Bone
(Palm Sugar Processing as A Main Source of Income: Case Study of Waemputtange Village, Amali District, Bone District)

Adrayanti Sabar¹, Uswatun Hasanah², Syamsu Alam³

^{1,2,3}Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar 90245, Indonesia

Diterima: 29 Mei 2024, Direvisi: 24 Juni 2024, Disetujui: 19 Juli 2024
DOI: 10.31849/forestra.v19i2.20501

Abstract

The world still needs products from the forestry sector, one of which is Non-Timber Forest Products (NTFPs). The NTFPs that are still often found in Indonesia are palm. Waemputtange Village is one of the villages in Amali District, Bone Regency which has sugar palm potential. Sugar palm, which has high economic value, is the dream of the people of Waemputtange Village. This research aims to describe sugar palm processing and calculate an analysis of palm sugar business income in Waemputtange Village, Amali District, Bone Regency. The data analysis used is palm sugar processing and income analysis (Total Cost, Total Revenue, and Income Analysis). Based on the research results, it is known that the palm sugar processing process is tapping, cooking, molding and packaging. Meanwhile, based on the results of the income analysis, the annual income obtained is IDR 344,411,750.

Keywords: Sugar palm, sugar palm processing, palm sugar, revenue analysis

Abstrak

Hasil dari sektor kehutanan masih sangat dibutuhkan oleh dunia, salah satunya adalah Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK). HHBK yang masih banyak dijumpai di Indonesia adalah aren. Desa Waemputtange merupakan salah satu desa di Kecamatan Amali, Kabupaten Bone yang memiliki potensi aren. Aren yang memiliki nilai ekonomi tinggi merupakan impian masyarakat di Desa Waemputtange. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengolahan aren dan menghitung analisis pendapatan usaha gula aren di Desa Waemputtange, Kecamatan Amali, Kabupaten Bone. Analisis data yang digunakan berupa identifikasi pengolahan gula aren serta analisis pendapatan (Total Cost, Total Revenue, dan Analisis Pendapatan). Berdasarkan hasil penelitian diketahui proses pengolahan gula aren yaitu penyadapan, pemasakan, pencetakan, dan pengemasan. Sedangkan berdasarkan hasil analisis pendapatan diperoleh jumlah pendapatan pertahun adalah Rp 344.411.750.

Kata kunci: Aren, pengolahan aren, gula aren, analisis pendapatan

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki banyak sumber daya alam, termasuk flora dan fauna yang indah dan tanah yang subur. Pemanfaatan hutan sebagai bagian dari industri kehutanan dapat menghasilkan manfaat secara langsung dan tidak langsung. Manfaat secara langsung termasuk peningkatan nilai ekonomi dari produk yang dipanen secara langsung, yang dapat dibagi

menjadi nilai kegunaan konsumtif dari produk yang dijual di pasar. Manfaat secara tidak langsung termasuk peningkatan keanekaragaman hayati, seperti proses jasa dan lingkungan. Pemanfaatan pohon aren adalah contoh pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (HHBK) (Irmayani et al., 2021).

Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) adalah hasil hutan hayati baik hewani maupun nabati, serta produk turunannya, dan



pembudidayaan HHBK kecuali kayu sebagai segala sesuatu yang bersifat material (bukan kayu) yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan ekonomi dan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. HHBK unggulan adalah jenis hasil hutan bukan kayu yang memiliki potensi untuk dibudidayakan dan dimanfaatkan di hutan. Sektor industri rumah tangga yang berkembang memiliki dampak pada perekonomian lokal; selain memberikan dukungan dalam bidang ekonomi, sektor ini juga berkontribusi pada peningkatan komoditas lokal, salah satunya adalah gula aren (Nasri et al., 2021). Terdapat +557 jenis komoditas HHBK yang terdiri dari kelompok nabati dan hewani. HHBK memiliki peranan yang strategis yaitu memberikan kontribusi tinggi dibandingkan kayu terhadap kesejahteraan masyarakat sekitar hutan maupun masyarakat setempat, salah satu jenis HHBK yang dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu aren (Hidayat & Soimin, 2021).

Salah satu tanaman hasil hutan yang sangat menguntungkan adalah Aren. Aren dapat tumbuh di berbagai jenis tanah, termasuk tanah berlempung, berkapur, dan berpasir. Penghasil nira lokal yang dibudidayakan dan tumbuh secara alami di lahan milik masyarakat dikenal sebagai aren. Salah satu jenis tanaman palma lainnya adalah aren, yang menghasilkan buah, nira, pati, atau tepung dari dalam batangnya. Semua produk produksi aren bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi; salah satunya dapat digunakan untuk membuat gula aren (Nuh et al., 2021).

Gula aren merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Gula aren dapat dimanfaatkan untuk pengolahan berbagai jenis makanan karena gula aren mengandung mangan, boron, seng, tembaga, hidrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, natrium, klorin dan belerang (Solang et al., 2020). Gula aren pada umumnya diusahakan secara tradisional menggunakan peralatan sederhana. Produsen gula aren menjalankan usahanya

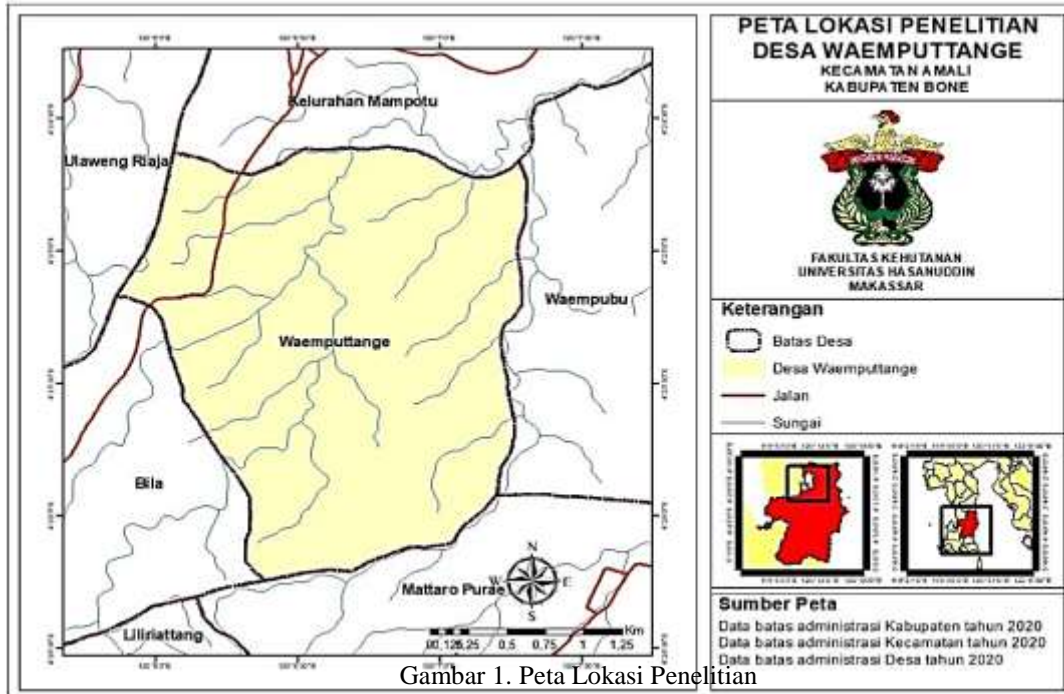
secara mandiri mulai dari pengadaan input sampai dengan pemasaran produk (Gobel et al., 2020)

Desa Waemputtange yang terletak di Kabupaten Bone memiliki potensi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) khususnya aren yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat setempat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya dengan mengolah aren menjadi produk gula aren. Gula aren atau biasa disebut dengan Golla Enau atau Golla Kenau merupakan produk yang memiliki potensi besar sebagai alternatif pemanis alami dan kini semakin populer untuk dikonsumsi masyarakat. Tujuan penelitian ini guna mengetahui besarnya pendapatan yang diperoleh masyarakat yang berada di Desa Waemputtange, Kecamatan Amali, Kabupaten Bone.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Februari-Maret tahun 2023 yang berlokasi di Desa Waemputtange, Kecamatan Amali, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Secara geografis lokasi ini terletak pada koordinat 4°25'17.3"S 120°06'48.5"E. Berikut peta administrasi di Desa Waemputtange Kecamatan Amali dapat dilihat pada gambar 1.



2.2. Alat dan Bahan

Alat tulis, kamera, perekam suara dan pedoman wawancara.

2.3. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif dilakukan secara deskriptif sesuai dengan identifikasi pelaku pengolah mengenai cara pengolahan gula aren. Penelitian kuantitatif dihitung dengan menggunakan analisis pendapatan usaha gula aren.

2.4. Data

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa pengumpulan data secara langsung dari sumbernya di lapangan seperti identitas responden, pengeluaran biaya-biaya pada usaha gula aren dan lainnya dengan melakukan wawancara menggunakan kuisisioner. Data sekunder adalah data yang diperlukan sebagai penunjang dari data primer. Data tersebut diperoleh dari literature, laporan atau orang yang berkaitan dengan penelitian. Data

sekunder dapat berupa informasi desa setempat.

2.5. Metode Pengumpulan Data

2.5.1. Observasi

Pengumpulan data melalui survey/pengamatan langsung di lapangan untuk mengidentifikasi pelaku pengolah mengenai cara pengolahan gula aren.

2.5.2. Wawancara

Tahap pengambilan data yang langsung dalam bentuk tanya jawab. Petani yang diwawancarai adalah petani yang menjalankan usaha gula aren sebanyak 25 orang dengan penentuan pengambilan sampel adalah dengan menggunakan metode *sensus*.

2.5.3. Kuesioner

Pertanyaan tertulis yang diajukan kepada responden.

2.5.4. Dokumentasi

Pengambilan gambar pada objek penelitian untuk memberikan gambaran yang



lebih jelas dan mendetail tentang topik yang dibahas.

2.6. Teknik Analisis Data

2.6.1. Analisis Deskriptif

Data dan informasi yang diperoleh dari hasil penelitian akan ditabulasikan sesuai dengan tujuan penelitian. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif yang menggambarkan proses pengolahan nira dan pendapatan dari usaha gula aren di Desa Waemputtange, Kecamatan Amali, Kabupaten Bone (Dhewy, 2022).

2.6.2. Analisis Pendapatan

Pendapatan dapat diartikan sebagai pendapatan yang diperoleh karena kegiatan, usaha, dan pekerjaan, atau dengan menjual produk ke pasar yang mempengaruhi kelangsungan hidup seseorang atau perusahaan (Hakim, 2018).

2.6.2.1. Penerimaan

Penerimaan merupakan nilai semua produk yang dihasilkan atau perkalian antara jumlah produk yang dihasilkan dengan harga jual produk per unit (Nurlina et al., 2020). Adapun rumus yang digunakan yaitu :

$$TR = Y \cdot P \quad (1)$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp/Tahun)

Y = Jumlah Produk (Kg/Tahun)

P = Harga (Rp/Tahun)

2.6.2.2 Pengeluaran/Biaya Total

Yusuf (2019) mengemukakan bahwa pengeluaran/biaya total (total cost) merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan satu kali selama proses produksi yang dinyatakan dalam satuan rupiah. Adapun rumus yang digunakan yaitu :

$$TC = FC + VC \quad (2)$$

Keterangan :

TC = Total Biaya (Rp/Tahun)

FC = Biaya Tetap (Rp/Tahun)

VC = Biaya Variabel (Rp/Tahun)

2.6.2.3. Pendapatan

Pendapatan merupakan total penghasilan yang diperoleh dalam periode tertentu. Nilai pendapatan dapat diketahui dengan menghitung selisih antara total biaya produksi yang dikeluarkan dalam satu tahun dengan jumlah penerimaan yang diterima dari usaha yang dilakukan. Total pendapatan ialah total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan. Rahmah et al., (2020) mengemukakan bahwa pendapatan digambarkan sebagai sisa pengurangan nilai nilai penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan sebagaimana rumus berikut:

$$I = TR - TC \quad (3)$$

Keterangan :

I = Total pendapatan (Rp/Tahun)

TR = Total Penerimaan (Rp/Tahun)

TC = Total Biaya (Rp/Tahun)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Waemputtange adalah desa yang bertempat di wilayah Kecamatan Amali, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Desa Waemputtange memiliki luas wilayah 5,30 km² dengan penduduk berjumlah 1.069 jiwa, dengan jumlah laki-laki sebanyak 568 jiwa dan jumlah perempuan sebanyak 501 jiwa. Jumlah KK yang ada di Desa Waemputtange adalah 284 dengan jumlah RT sebanyak 4, RW sebanyak 2. Desa ini terdapat 2 dusun yaitu Dusun Barang dengan jumlah rumah sebanyak 154 dan Dusun Jampae dengan jumlah rumah sebanyak 76. Keadaan iklim di Desa Waemputtange terdiri dari 2 musim yaitu musim hujan dan musim kemarau, musim hujan biasanya terjadi pada Bulan Februari - Juni, sedangkan musim kemarau biasanya terjadi pada Bulan Juli - Januari. Desa Waemputtange berada di sekitaran daerah pegunungan dengan batas wilayah masing-masing desa yaitu :

a. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Ulaweng Riaja (-4.409947, 120.083478)

b. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Mattaropuræ (-4.437804, 120.128588)



- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Bila (-4.430923, 120.090459)
- d. Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Mampotu (-4.408803, 120.114969)

produktif adalah 15-55 tahun, dan rentang umur non produktif adalah 0-15 tahun dan 55 tahun ke atas (Jannah & Saputra, 2021), hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan bahwa pendapatan yang tertinggi berada di usia 48 tahun dengan nomor responden 12 dapat dilihat di tabel 1.

3.2. Identifikasi Karakteristik Responden

3.2.1. Tingkat Umur

Umur memiliki pengaruh yang besar terhadap kegiatan usaha tani. Rentang usia

Tabel 1. Usia Responden

No	Umur (Tahun)	Responden	Pesentase (%)
1	Tidak Produktif (> 64)	12	48
2	Produktif (15 - 64)	13	52
3	Belum Produktif (< 15)	0	0
Total		25	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 12 responden berusia 64 tahun ke atas yang termasuk dalam kategori usia tidak produktif, dan 13 responden yang termasuk dalam kategori usia produktif.

3.2.2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan responden diklasifikasikan dalam 5 kategori yaitu tidak sekolah, Tk, SD, SMP, dan SMA. Responden berdasarkan kategori tingkat Pendidikan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Responden	Presentase (%)
1	Tidak Sekolah	2	8
2	TK	1	4
3	SD	17	68
4	SMP	3	12
5	SMA	2	8
Total		25	100

3.2.3. Jenis Kelamin

Selain umur, responden juga diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki dan perempuan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terdapat 25 responden yang telah peneliti wawancarai terdapat 7 orang yang berjenis kelamin perempuan dan sebanyak 18 orang yang berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan hasil

penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa petani gula aren yang berada di Desa Waemputtange, Kecamatan Amali, Kabupaten Bone didominasi oleh petani yang berjenis kelamin laki-laki.



3.2.4. Klasifikasi Berdasarkan Jumlah Tanggungan

Tabel 3. Klasifikasi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan

No.	Anggota Keluarga (Orang)	Responden	Presentase (%)
1	1 – 2	1	4
2	3 – 4	10	40
3	> 5	14	56
Total		25	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah petani gula aren paling besar adalah yang memiliki tanggungan > 5 orang per rumah tangga sebesar 56%, diikuti yang memiliki tanggungan 3 - 4 orang per rumah tangga sebesar 40%, dan sisanya yang memiliki tanggungan 1 - 2 orang per rumah tangga sebesar 4%. Diharapkan dari jumlah tanggungan yang dimiliki dapat menjadi keuntungan bagi petani gula aren karena dapat memanfaatkan tenaga kerja dari keluarga sendiri untuk membantu dalam proses produksi dari usaha yang dilakukan sehingga dapat meringankan biaya tenaga kerja.

3.3. Pengolahan Gula Aren di Desa Waemputtange

Aren di Desa Waemputtange Kecamatan Amali Kabupaten Bone merupakan

tumbuhan yang tidak tumbuh atau dapat dikatakan sebagai tumbuhan yang tumbuh liar atau tumbuh dengan sendirinya melalui proses perbanyakan dengan bantuan beberapa hewan liar, namun sebagian petani sengaja menanam aren karena memiliki kemampuan memperkuat perekonomian masyarakat dengan potensi hasil yang jauh lebih tinggi dibandingkan jagung dan kacang-kacangan. Hasil penelitian di Desa Waemputtange, Kecamatan Amali, Kabupaten Bone menunjukkan bahwa produksi nira aren dimanfaatkan sebagai sumber mata pencaharian, khususnya produk gula aren. Tahapan proses pengolahan nira aren menjadi gula aren adalah ekstraksi atau penyadapan, pemasakan, pencetakan dan pengemasan.

Tabel 4. Produksi Nira

Bulan	Produksi Nira per Hari (Liter)	Jumlah Hari	Produksi Nira Per Bulan (Liter)
Januari	36	31	1.116
Februari	36	28	1.008
Maret	36	31	1.116
April	36	30	1.080
Mei	36	31	1.116
Juni	36	30	1.080
Juli	36	31	1.116
Agustus	36	31	1.116
September	36	30	1.080
Oktober	36	31	1.116
November	36	30	1.080
Desember	36	31	1.116

Dari tabel 4 diketahui rata - rata aren yang di hasilkan perhari sebanyak 36 liter, dengan produksi nira per bulan bergantung dari

jumlah hari setiap bulannya yang dapat dilihat aktivitasnya pada tabel 5.



Tabel 5. Aktivitas

No	Aktivitas	Waktu	Alat dan Bahan	Biaya (Rp)	Hasil
1	Penyadapan	06.00 - 08.00 15.30 - 17.30	Lodong / Timpo	25.000	Nira Aren
			Parang	230.000	
			Tangga	150.000	
			Kapur Sirih	13.000	
			Tali	70.000	
2	Pemasakan	08.00 - 16.00 17.30 - 19.30	Wajan	330.000	Gula
			Saringan	20.000	
			Minyak	20.000	
			Kayu Bakar	500.000	
3	Pencetakan	16.00 - 16.30	Cetakan	10.000	Produk
			Daun Pisang Kering	15.000	
4	Pengemasan	16.30 - 17.00	Tali Rafia	30.000	Produk
			Baskom	25.000	

3.3.1. Penyadapan

Hasil wawancara langsung di lokasi penelitian telah memberikan informasi bahwa aren dapat dimanfaatkan mulai umur 9-15 tahun dan dapat diproduksi mulai umur 5-10 tahun. Penyadapan atau ekstraksi dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada pagi hari pukul 06.00-08.00 WITA dan sore hari pukul 15.30-17.30 WITA. Sebelum mengambil niranya, petani harus memperbaiki, memasang tangga, mengikat tali dan membersihkan batangnya. Fungsi tali adalah untuk menahan beban pada saat proses penyadapan atau pengambilan nira aren. Dari hasil wawancara bahwa tandan bunga yang sudah siap dipotong memiliki tanda-tanda seperti bunga mengeluarkan bau yang khas, bunga mulai pecah, terdapat kerumunan lebah dan bagian ujung tandan yang diiris sudah mengeluarkan cairan putih.

Biasanya petani menggunakan timpo atau lodong untuk menampung nira aren.

Pemasangan timpo atau lodong yang berisi larutan kapur sirih dan air batang nangka dan dilakukan setelah nira lancar keluar. Timpo atau lodong yang dipakai terbuat dari bambu yang memiliki panjang 50 cm dengan ujung atau kepala yang sudah dilubangi. Timpo atau lodong dipasang pada ujung tandan dengan mulut tongka 2-3 cm di atasnya agar nira terarah dan tertutup dengan daun untuk mencegah hama seperti tikus, lebah, dan kalelawar. Bagian pangkal timpo atau lodong diikat dan digantung pada pelapah daun atau batang agar tidak jatuh saat nira penuh. Timpo atau lodong yang digunakan harus selalu dicuci menggunakan nira yang telah mendidih agar tidak asam dan harus selalu diganti setiap pengambilan nira yang didapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Proses Penyadapan

3.3.2. Pemasakan

Nira yang lama disimpan memiliki rasa yang asam, nira yang telah diambil harus segera dimasak atau dididihkan. Peralatan yang digunakan dan proses pengolahan tetap sederhana. Karena volume nira penyadapan pagi berbeda dengan volume nira penyadapan sore, jumlah gula yang dihasilkan bergantung pada banyaknya nira yang dimasak. Petani memasukkan nira yang telah diambil ke dalam wajan yang berukuran besar untuk langsung dimasak. Apabila cukup banyak nira dalam satu wajan, petani memasak nira hingga sedikit mengental. Setelah nira mendidih, buih dibuang menggunakan saringan agar gula mudah mengeras saat pencetakan.. Pembuangan buih juga dapat mencegah gula menghitam, dan petani biasanya tidak

menambahkan minyak pada buih untuk memastikan gula yang disimpan juga tahan lama. Biasanya, jumlah nira yang disadap pada sore hari tidak cukup untuk satu wajan besar, jadi petani aren memanaskan nira hingga mendidih dan mematikan api setelah mendidih. Pada esok pagi, nira hasil sadapan akan digunakan untuk memasak nira yang sudah dipanaskan ini. Satu kilogram gula membutuhkan lima hingga tujuh liter nira. Selama proses pemasakan, kayu bakar yang sudah kering harus digunakan dan api harus dijaga karena akan memengaruhi produk yang dihasilkan. Proses pemasakan berlangsung selama lima hingga enam jam dan sesekali harus diaduk yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Proses Pemasakan Nira

3.3.3. Pencetakan

Apabila nira telah dimasak sampai benar-benar mengental, cairan kental langsung dituang dalam cetakan, sebelum cetakan tersebut digunakan harus dicuci terlebih dahulu dan cetakan yang dipakai petani aren pada lokasi penelitian mulai dari ukuran hingga jenis

cetakan bervariasi, tetapi di Di Desa Waemputtange menggunakan cetakan yang terbuat dari kayu yang telah dicuci. Proses penuangan adonan harus dilakukan secara cepat agar adonan tidak mengeras dan gagal untuk dicetak. Jenis cetakan dan hasil cetakan dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Jenis Proses Cetakan

3.3.4. Pengemasan

Pengemasan adalah salah satu kegiatan yang berperan penting dalam memengaruhi kualitas makanan karena melindungi produk dari kerusakan dan membuatnya lebih mudah untuk disimpan, diangkut, dan dipasarkan ke konsumen. Pada

proses pengemasan dilokasi penelitian petani aren mengemas gula aren menggunakan daun pisang kering dengan tujuan agar gula aren tersebut tidak terkontaminasi oleh bakteri dan melindungi gula aren dari kerusakan yang dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 7. Produk Gula Aren

3.4. Pendapatan

Jumlah biaya yang dikeluarkan untuk produksi gula aren selama proses pengolahan, produksi, dan pemasaran dapat dihitung dengan menggabungkan biaya tetap (fixed cost) dan biaya variabel (variable cost). Biaya tetap mencakup biaya peralatan yang digunakan untuk mengolah gula aren, sedangkan biaya

variabel mencakup biaya bahan baku dan tenaga kerja yang digunakan.

3.4.1. Total Biaya Produksi Gula Aren

3.4.1.1. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan pengeluaran riil dari petani aren yang nilainya tetap tidak bergantung dengan adanya perubahan pada



volume produksi yaitu biaya peralatan seperti wajan, saringan, baskom, parang, lodong, dan tali. Biaya tetap peralatan terdapat pada Tabel 5 dan penyusutan alat terdapat pada tabel 5.

Tabel 5. Biaya Tetap Pembelian Peralatan

Nomor Responden	Biaya Tetap Pertahun (Rp)								Total Biaya Tetap Pertahun (Rp)
	Lodong (Rp)	Parang (Rp)	Tangga (Rp)	Tali (Rp)	Wajan (Rp)	Saringan (Rp)	Cetakan (Rp)	Baskom (Rp)	
1	50.000	460.000	1.500.000	360.000	990.000	40.000	160.000	50.000	3.610.000
2	50.000	230.000	1.500.000	360.000	990.000	60.000	100.000	50.000	3.340.000
3	50.000	230.000	1.500.000	360.000	660.000	60.000	100.000	50.000	3.010.000
4	50.000	230.000	1.500.000	270.000	660.000	60.000	160.000	50.000	2.980.000
5	50.000	460.000	1.500.000	315.000	660.000	40.000	160.000	50.000	3.235.000
6	50.000	230.000	1.200.000	225.000	330.000	40.000	100.000	50.000	2.225.000
7	50.000	230.000	1.200.000	225.000	330.000	40.000	100.000	50.000	2.225.000
8	50.000	230.000	1.500.000	270.000	660.000	40.000	160.000	50.000	2.960.000
9	50.000	230.000	1.500.000	225.000	330.000	40.000	160.000	50.000	2.585.000
10	50.000	230.000	1.500.000	270.000	660.000	60.000	160.000	50.000	2.980.000
11	50.000	460.000	1.500.000	315.000	660.000	40.000	100.000	50.000	3.175.000
12	50.000	230.000	1.500.000	225.000	330.000	60.000	100.000	50.000	2.545.000
13	50.000	460.000	1.500.000	225.000	330.000	80.000	160.000	50.000	2.855.000
14	50.000	690.000	1.500.000	225.000	330.000	60.000	100.000	50.000	3.005.000
15	50.000	230.000	1.200.000	225.000	330.000	40.000	100.000	50.000	2.225.000
16	50.000	230.000	1.500.000	225.000	330.000	40.000	100.000	50.000	2.525.000
17	50.000	230.000	1.500.000	225.000	330.000	40.000	100.000	50.000	2.525.000
18	50.000	230.000	1.200.000	225.000	330.000	60.000	160.000	50.000	2.305.000
19	50.000	460.000	1.500.000	270.000	990.000	40.000	160.000	50.000	3.520.000
20	50.000	460.000	1.200.000	225.000	330.000	40.000	160.000	50.000	2.515.000
21	50.000	230.000	1.500.000	225.000	330.000	60.000	100.000	50.000	2.545.000
22	50.000	690.000	1.500.000	315.000	330.000	60.000	160.000	50.000	3.155.000
23	50.000	460.000	1.500.000	270.000	330.000	40.000	100.000	50.000	2.800.000
24	50.000	460.000	1.500.000	270.000	330.000	60.000	160.000	50.000	2.880.000
25	50.000	690.000	1.500.000	225.000	330.000	80.000	160.000	50.000	3.085.000
	Jumlah								70.810.000
	Rata-Rata								2.832.400

Tabel 5 bahwa total biaya pembelian peralatan (lodong, parang, tangga, tali, wajan, saringan, cetakan, dan baskom) yang digunakan oleh 25 petani gula aren untuk menghasilkan gula aren sebesar Rp. 70.810.000 per tahun dengan jumlah rata-rata

yang diperoleh sebesar Rp. 2.832.400 per responden/tahun, sedangkan biaya penyusutan merupakan pengalokasian harga suatu ativa tetap selama masa kegunaannya. Biaya tetap penyusutan peralatan yang digunakan dapat dilihat pada tabel 6.



Tabel 6. Biaya Tetap Penyusutan Peralatan

Nomor Responden	Biaya Tetap Per tahun (Rp)								Total Biaya Tetap Per tahun (Rp)	
	Lodong (Rp)	Parang (Rp)	Tangga (Rp)	Tali (Rp)	Wajan (Rp)	Saringan (Rp)	Cetakan (Rp)	Baskom (Rp)		
1	25.000	460.000	1.500.000	360.000	66.000	40.000	40.000	50.000	2.541.000	
2	25.000	115.000	1.500.000	180.000	99.000	60.000	25.000	50.000	2.054.000	
3	25.000	115.000	750.000	360.000	44.000	60.000	50.000	50.000	1.454.000	
4	25.000	230.000	750.000	135.000	66.000	60.000	80.000	50.000	1.396.000	
5.	25.000	230.000	1.500.000	157.500	44.000	40.000	160.000	50.000	2.206.500	
6	25.000	115.000	1.200.000	112.500	33.000	40.000	25.000	50.000	1.600.500	
7	25.000	57.500	600.000	225.000	33.000	40.000	25.000	50.000	1.055.500	
8	25.000	115.000	1.500.000	270.000	66.000	40.000	80.000	50.000	2.146.000	
9	25.000	115.000	750.000	225.000	33.000	40.000	80.000	50.000	1.318.000	
10	25.000	57.500	750.000	135.000	66.000	60.000	40.000	50.000	1.183.500	
11	50.000	230.000	750.000	157.500	110.000	40.000	50.000	50.000	1.437.500	
12	25.000	115.000	1.500.000	112.500	55.000	60.000	25.000	50.000	1.942.500	
13	50.000	115.000	750.000	225.000	33.000	80.000	32.000	50.000	1.335.000	
14	25.000	172.500	1.500.000	225.000	27.500	60.000	100.000	50.000	2.160.000	
15	25.000	46.000	1.200.000	225.000	27.500	40.000	25.000	50.000	1.638.500	
16	25.000	57.500	750.000	225.000	55.000	40.000	25.000	50.000	1.227.500	
17	50.000	46.000	750.000	112.500	22.000	40.000	50.000	50.000	1.120.500	
18	50.000	115.000	600.000	112.500	33.000	60.000	40.000	50.000	1.060.500	
19	25.000	230.000	750.000	270.000	99.000	40.000	40.000	50.000	1.504.000	
20	25.000	460.000	600.000	112.500	22.000	40.000	80.000	50.000	1.389.500	
21	50.000	230.000	750.000	225.000	41.250	60.000	100.000	50.000	1.506.250	
22	50.000	690.000	1.500.000	157.500	33.000	60.000	160.000	50.000	2.700.500	
23	50.000	460.000	750.000	270.000	66.000	40.000	50.000	50.000	1.736.000	
24	50.000	115.000	750.000	135.000	33.000	60.000	80.000	50.000	1.273.000	
25	50.000	172.500	1.500.000	112.500	33.000	80.000	80.000	50.000	2.078.000	
									Jumlah	41.064.250
									Rata-Rata	1.642.570

Tabel 6 menunjukkan bahwa biaya tetap penyusutan peralatan (lodong, parang, tangga, tali, wajan, saringan, cetakan, dan baskom) yang digunakan oleh 25 petani gula aren untuk menghasilkan gula aren yaitu sebesar Rp 41.064.250 per tahun dengan jumlah biaya rata-rata sebesar Rp 1.642.570 per responden/tahun.

3.4.1.2. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya mengalami perubahan sejalan dengan adanya perubahan pada volume produksi. Biaya variabel pada penelitian ini yaitu kapur dan korek gas. Biaya variabel dapat dilihat pada tabel 7.



Tabel 7. Biaya Variabel

Nomor Responden	Biaya Tetap Pertahun (Rp)						Tali Rafiah(Rp)	Total Biaya Pertahun (Rp)
	Kapur Sirih (Rp)	Korek Gas (Rp)	Minyak (Rp)	Kayu Bakar (Rp)	Daun Pisang Kering (Rp)			
1	234.000	72.000	378.000	18.000.000	330.000	30.000	19.044.000	
2	234.000	72.000	378.000	18.000.000	330.000	30.000	19.044.000	
3	234.000	72.000	378.000	18.000.000	540.000	30.000	19.254.000	
4	156.000	36.000	378.000	18.000.000	480.000	30.000	19.080.000	
5	234.000	72.000	378.000	18.000.000	330.000	30.000	19.044.000	
6	156.000	36.000	378.000	12.000.000	165.000	30.000	12.765.000	
7	156.000	36.000	378.000	12.000.000	165.000	30.000	12.765.000	
8	234.000	72.000	378.000	12.000.000	330.000	30.000	13.044.000	
9	156.000	36.000	378.000	18.000.000	210.000	30.000	18.810.000	
10	234.000	72.000	378.000	18.000.000	540.000	30.000	19.254.000	
11	234.000	72.000	378.000	18.000.000	270.000	30.000	18.984.000	
12	156.000	36.000	378.000	12.000.000	165.000	30.000	12.765.000	
13	234.000	72.000	378.000	18.000.000	330.000	30.000	19.044.000	
14	234.000	72.000	378.000	18.000.000	330.000	30.000	19.044.000	
15	156.000	36.000	378.000	12.000.000	165.000	30.000	12.765.000	
16	156.000	36.000	378.000	12.000.000	165.000	30.000	12.765.000	
17	156.000	36.000	378.000	12.000.000	165.000	30.000	12.765.000	
18	156.000	72.000	378.000	12.000.000	210.000	30.000	12.846.000	
19	234.000	36.000	378.000	18.000.000	435.000	30.000	19.113.000	
20	234.000	72.000	378.000	18.000.000	540.000	30.000	19.254.000	
21	156.000	36.000	378.000	12.000.000	210.000	30.000	12.810.000	
22	234.000	72.000	378.000	18.000.000	480.000	30.000	19.194.000	
23	234.000	72.000	378.000	18.000.000	270.000	30.000	18.984.000	
24	234.000	72.000	378.000	18.000.000	270.000	30.000	18.984.000	
25	234.000	72.000	378.000	18.000.000	270.000	30.000	18.984.000	
			Jumlah				420.405.000	
			Rata-Rata				16.816.200	

Tabel 7 menunjukkan bahwa total biaya variabel (kapur sirih, korek gas, minyak, kayu bakar, daun pisang kering, dan tali rafiah) yang digunakan oleh 25 petani gula aren yaitu sebesar Rp 420.405.000 per tahun dengan jumlah variabel rata-rata Rp. 16.816.200 per responden/tahun. Fungsi dari kapur yaitu membantu petani dalam proses pengentalan

saat memasak nira, membuat air rebusan nira tersebut tidak meluap, serta kapur ini membantu pengawetan gula aren agar bertahan lama.



3.4.1.3 Pengeluaran/Biaya Total

Pengeluaran/biaya total adalah semua biaya dengan menjumlahkan biaya tetap dan

biaya variabel selama proses produksi. Adapun biaya total pada penelitian ini adalah pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Biaya Total

Nomor Responden	Biaya Tetap Tahun (Rp)	Biaya Variabel (Rp)	Total Biaya Tahun (Rp)
1	2.541.000	19.044.000	21.585.000
2	2.054.000	19.044.000	21.098.000
3	1.454.000	19.254.000	20.708.000
4	1.396.000	19.080.000	20.476.000
5	2.206.500	19.044.000	21.250.500
6	1.600.500	12.765.000	14.365.500
7	1.055.500	12.765.000	13.820.500
8	2.146.000	13.044.000	15.190.000
9	1.318.000	18.810.000	20.128.000
10	1.183.500	19.254.000	20.437.500
11	1.437.500	18.984.000	20.421.500
12	1.942.500	12.765.000	14.707.500
13	1.335.000	19.044.000	20.379.000
14	2.160.000	19.044.000	21.204.000
15	1.638.500	12.765.000	14.403.500
16	1.227.500	12.765.000	13.992.500
17	1.120.500	12.765.000	13.885.500
18	1.060.500	12.846.000	13.906.500
19	1.504.000	19.113.000	20.617.000
20	1.389.500	19.254.000	20.643.500
21	1.506.250	12.810.000	14.316.250
22	2.700.500	19.194.000	21.894.500
23	1.736.000	18.984.000	20.720.000
24	1.273.000	18.984.000	20.257.000
25	2.078.000	18.984.000	21.062.000
	Jumlah		461.469.250
	Rata-Rata		18.458.770

Tabel 8 menunjukkan bahwa total biaya yang digunakan selama produksi gula aren yaitu sebesar Rp 461.469.250/tahun dengan jumlah rata-rata total biaya yang dikeluarkan oleh petani gula aren adalah 18.458.530/tahun. Biaya tetap yang ada pada tabel 8 adalah biaya penyusutan alat yaitu wajan, saringan, baskom, parang, lodong, dan

tali dijumlahkan dengan biaya total biaya pembelian peralatan. Biaya penyusutan alat merupakan pengalokasian harga suatu aktiva tetap selama masa kegunaannya. Adapun kapur sirih, korek gas, minyak, kayu bakar, daun pisang kering, dan tali rafia merupakan biaya variabel yang digunakan selama proses produksi.



Karena setiap responden memiliki biaya tetap dan variabel yang berbeda berdasarkan harga dan permintaan, jumlah biaya yang dikeluarkan untuk mengolah nira menjadi gula merah berbeda untuk setiap responden. Biaya adalah pengorbanan yang dilakukan untuk menghasilkan produk yang diinginkan dan mendapatkan harga di pasar.

3.4.2. Penerimaan Petani Gula Aren

Pendapatan usaha gula aren dapat diperoleh dengan mengalikan total output (kg) dengan harga jual produk (Rp/kg). Total pendapatan dari kegiatan gula aren dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Analisis Penerimaan Gula Aren

Nomor Responden	Produksi (Kg/Tahun)	Harga Satuan(Rp)	Penerimaan (Rp/Tahun)
1	2160	15.000	32.400.000
2	2160	15.000	32.400.000
3	3600	15.000	54.000.000
4	3600	15.000	54.000.000
5	2160	15.000	32.400.000
6	1080	15.000	16.200.000
7	1440	15.000	21.600.000
8	2160	15.000	32.400.000
9	1440	15.000	21.600.000
10	3600	15.000	54.000.000
11	1800	15.000	27.000.000
12	3600	15.000	54.000.000
13	2160	15.000	32.400.000
14	2160	15.000	32.400.000
15	1080	15.000	16.200.000
16	1080	15.000	16.200.000
17	1080	15.000	16.200.000
18	1440	15.000	21.600.000
19	3600	15.000	54.000.000
20	3600	15.000	54.000.000
21	1440	15.000	21.600.000
22	3240	15.000	48.600.000
23	1800	15.000	27.000.000
24	1800	15.000	27.000.000
25	1800	15.000	27.000.000
	Jumlah		636.480.000
	Rata-Rata		25.459.200



Tabel 9 menunjukkan bahwa rata-rata dari produksi gula aren yang didapatkan responden dalam setahun adalah sebanyak 2203,2 kg/tahun dengan harga jual yang dipasarkan seharga Rp 15.000/kg, sehingga dari harga jual dan total produksi produk dapat diketahui penerimaan responden yaitu sebesar Rp 636.480.000/tahun dengan jumlah rata-rata 25.459.200/tahun, sedangkan penerimaan tertinggi sebesar Rp 54.000.000.000/tahun dan penerimaan terendah sebesar Rp 16.200.000/tahun. Tinggi rendahnya penerimaan dipengaruhi oleh jumlah produksi tanaman yang diusahakan. Pernyataan ini didukung oleh penelitian Cici dkk, (2018) yang

mengemukakan bahwa besarnya penerimaan tergantung dari jumlah produksi dan harga jualnya maka akan semakin besar pula penerimaan yang didapatkan begitupun sebaliknya semakin kecil jumlah produksi dan harga jualnya maka akan semakin kecil pula penerimaannya.

3.4.3. Pendapatan Petani Gula Aren

Pendapatan petani gula aren yang diperoleh responden dari hasil pengurangan antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Pendapatan petani gula aren dapat dilihat pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Analisis Pendapatan Gula Aren

Nomor Responden	Total PenerimaanPertahun (Rp)	Total PengeluaranPertahun (Rp)	Total PendapatanPertahun (Rp)
1	32400000	21.585.000	10.815.000
2	32400000	21.098.000	11.302.000
3	54000000	20.708.000	33.292.000
4	54000000	20.476.000	33.524.000
5	32400000	21.250.500	11.149.500
6	16200000	14.365.500	1.834.500
7	21600000	13.820.500	7.779.500
8	32400000	15.190.000	17.210.000
9	21600000	20.128.000	1.472.000
10	54000000	20.437.500	33.562.500
11	27000000	20.421.500	6.578.500
12	54000000	14.707.500	39.292.500
13	32400000	20.379.000	12.021.000
14	32400000	21.204.000	11.196.000
15	16200000	14.403.500	1.796.500
16	16200000	13.992.500	2.207.500
17	16200000	13.885.500	2.314.500
18	21600000	13.906.500	7.693.500
19	54000000	20.617.000	33.383.000
20	54000000	20.643.500	33.356.500
21	21600000	14.316.250	7.283.750
22	48600000	21.894.500	26.705.500
23	27000000	20.720.000	6.280.000
24	27000000	20.257.000	6.743.000



Nomor Responden	Total PenerimaanPertahun (Rp)	Total PengeluaranPertahun (Rp)	Total PendapatanPertahun (Rp)
25	27000000	21.062.000	5.938.000
	Jumlah		364.730.750
	Rata-Rata		14.589.230

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pembahasan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Proses pengolahan nira aren menjadi gula aren di Desa Waemputtange, Kecamatan Amali, Kabupaten Bone masih dikelola secara sederhana dan tradisional. Tahapan pengolahan produksi gula aren meliputi penyadapan, pemasakan, pencetakan hingga pengemasan.

Biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan usahatani aren dengan produk berupa gula aren menunjukkan bahwa usahatani aren dinilai cocok untuk di usahakan karena menguntungkan (profitable), dan diperoleh hasil yaitu biaya produksi rata-rata Rp 271.530/tahun dengan biaya produksi tertinggi Rp 21.894.500/tahun dan biaya produksi terendah Rp 13.923.500/tahun. Penerimaan rata-rata Rp 25.459.200/tahun dengan penerimaan tertinggi Rp 54.000.000/tahun dan penerimaan terendah Rp 16.200.000/tahun; dan pendapatan rata-rata petani sebesar Rp 13.773.640/tahun dengan pendapatan keseluruhan pertahun adalah Rp 344.411.750, pendapatan tertinggi Rp 39.611.500/tahun dan pendapatan terendah Rp 1.030.000/tahun.

DAFTAR PUSTAKA

Dhewy, R. C. (2022). Pelatihan Analisis Data Kuantitatif Untuk Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 4575–4578.

Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33–54.

Gobel, J., Indriani, R., & Boekoesoe, Y. (2020). Sistem Pemasaran Gula Aren di Kecamatan Atinggola Kabupaten Gorontalo Utara. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 5(1),

73–80.

Hakim, A. (2018). Pengaruh Biaya Produksi Terhadap Pendapatan Petani Mandiri Kelapa Sawit Di Kecamatan Segah. *Jurnal Ekonomi STIEP*, 3(2), 31–38.

Hidayat, L., & Soimin, M. (2021). Analisis Kelayakan Usaha Produk Hasil Hutan Bukan Kayu (Hhbk) Gula Aren: Studi Kasus Kelomok Tani Sabar Menanti Lombok Timur. *Jurnal Silva Samalas*, 4(2), 41–47.

Irmayani, I., Sari, I., & Sriwahyuningsih, A. E. (2021). Analisis Pendapatan Usaha Gula Aren Di Desa Buntu Pema Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 21(2), 325–337.

Jannah, R., & Saputra, A. (2021). Analisis Alokasi Pengeluaran Rumah Tangga Petani Karet di Kecamatan Bajubang Kabupaten Batanghari. *Journal Of Agribusiness and Local Wisdom*, 4(2), 98–108.

Nasri, I., Martunis, M., & Moulana, R. (2021). Pendapatan Masyarakat Desa Uring Kecamatan Pining Kabupaten Gayo Lues, Dalam Pengelolaan Hasil Hutan Bukan kayu (HHBK) Gula aren. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4), 951–956.

Nuh, M., Danil, M., Barus, W. B. J., Aprillawati, A., & Miranti, M. (2021). Potensi Ekonomis Tanaman Aren (Arenga pinnata) Petani Aren Di Desa Naga Rejo Kab. Deli Serdang Sumut. *Jurnal Pengabdian Mitra Masyarakat (JURPAMMAS)*, 1(1), 23–29.

Nurlina, N., Rochdiani, D., & Isyanto, A. Y. (2020). ANALISIS BIAYA, PENERIMAAN, PENDAPATAN DAN R/C USAHATANI CABAI MERAH BESAR (*Capsicum annum* L.)(Studi Kasus pada Kelompok Tani Gunung Sari di Desa Cibeureum Kecamatan Sukamantri Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 7(1), 112–115.

Rahmah, N., Kaskoyo, H., Saputro, S. G., & Hidayat, W. (2020). Analisis Biaya Produksi Furnitur: Studi Kasus di Mebel Barokah 3, Desa Marga Agung, Lampung Selatan (Cost



- Analysis of Furniture Production: A Case Study at Mebel Barokah 3, Marga Agung Village, Lampung Selatan). *Jurnal Sylva Lestari*, 8(2), 207–217.
- Solang, M., Ismail, Y. N. N., & Uno, W. D. (2020). Komposisi proksimat dan indeks glikemik nira aren. *Biospecies*, 13(2), 1–9.
- Yusuf, M. N. (2019). *Analisis Biaya, Penerimaan, Pendapatan dan R/C Pada Agroindustri Serundeng Kelapa*.