

**PENGADAAN BAHAN BAKU NIRA DAN NILAI TAMBAH
PENGOLAHAN GULA AREN DI DESA AIR KUBANG, AIR NANINGAN
KABUPATEN TANGGAMUS**

***PROCUREMENT OF NIRA
AND VALUE-ADDED ON THE PROCESSING OF AREN SUGAR
IN AIR KUBANG VILLAGE, AIR NANINGAN, TANGGAMUS REGENCY***

Fembriarti Erry Prasmatiw^{*1}, Rusdi Evizal¹, Asyifa Rahmita Zahra²

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
Jl. Soemantri Brojonegoro No 1, Bandar Lampung

²Pascasarjana Program Studi Ekonomi Pertanian Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora, Bulaksumur, Yogyakarta

*Email: fembriarti.erry@fp.unila.ac.id
(Diterima 09-06-2022; Disetujui 19-07-2022)

ABSTRAK

Gula aren terbuat dari air nira pohon aren. Pohon aren semakin sedikit dan pengrajin gula aren sering mengalami kesulitan untuk mendapatkan bahan baku. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengadaan bahan baku nira aren serta menghitung pendapatan dan nilai tambah pengolahan gula aren di Desa Air Kubang Kecamatan Air Nanningan Kabupaten Tanggamus. Seluruh pengrajin gula aren di lokasi penelitian berjumlah empat orang dijadikan responden. Pengambilan dilakukan pada November-Desember 2021. Metode analisis menggunakan deskriptif kuantitatif dan analisis nilai tambah metode Hayami. Hasil penelitian menunjukkan nira diambil dari tanaman aren yang tumbuh alami dan belum ada budidaya aren secara intensif. Kendala yang dihadapi pengrajin adalah ketersediaan air nira semakin terbatas karena jumlah tanaman aren semakin sedikit. Jumlah pohon nira yang disadap per hari 2 pohon dan menghasilkan nira 24,16 liter. Pendapatan pengrajin gula aren di Desa Air Kubang adalah Rp55.620,00/hari atau Rp1.668.600,00/bulan. Rasio nilai tambah pengolahan gula aren di Desa Air Kubang sebesar 57,03 persen atau Rp1.560.69/liter bahan baku air nira.

Kata kunci : Bahan baku, nilai tambah, gula aren

ABSTRACT

Palm sugar is made from nira, the palm tree extraction. There are fewer palm trees and sugar craftsmen often feel difficulty getting palm sugar raw materials. This study aims to analyze the nira procurement and estimate the income and added value of palm sugar processing in Air Kubang Village, Air Nanningan, Tanggamus Regency. There are four palm sugar craftsmen in total at the research location. The four of them become respondents for the interview in November-December 2021. This study used descriptive quantitative and Hayami value-added methods. The results revealed that nira was taken from sugar palm plants that grew naturally. Aside from that, there was no intensive cultivation of the plant even though the nira water is increasingly limited. Every day, two trees are tapped, producing 24.16 liters. The income of palm sugar craftsmen in Air Kubang Village is Rp55,620.00/day or Rp1,668,600.00/month. Palm sugar processing has an added value ratio of 57.03% or Rp1,560.69/liter of nira water.

Keywords: Raw materials, added value, palm sugar

PENDAHULUAN

Gula termasuk kebutuhan pokok yang konsumsinya setiap tahun menunjukkan pertumbuhan positif yaitu 4,04% per tahun. Data kebutuhan gula nasional adalah 5,8 juta ton yang terdiri dari kebutuhan untuk rumah tangga berupa gula kristal putih 2,8 – 4,0 juta ton, kebutuhan untuk industri kecil dan menengah 400-500 ribu ton dan industri besar makanan, minuman, dan farmasi 3-3,2 juta ton. Sementara produksi gula dalam negeri menunjukkan pertumbuhan yang rendah dan stabil pada kisaran produksi 2,2 – 2,3 juta ton/tahun dan sisanya kebutuhan dicukupi dari impor (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, 2022; Adi, 2022). Meningkatnya permintaan minuman dan makanan manis akan menyebabkan peningkatan pesat pada konsumsi gula per kapita. Peningkatan kebutuhan gula tersebut salah satunya dapat dicukupi dari gula aren sebagai substitusi dari gula pasir.

Jika dibandingkan dengan gula pasir, kandungan energi gula aren lebih tinggi. Kandungan sukrosa gula aren sekitar 84% sedang pada gula tebu hanya 20%. Gula aren juga lebih mudah larut serta beraroma khas (Lempang, 2012). Jika dibandingkan dengan gula kelapa,

gula aren lebih unggul karena gula aren memiliki rasa lebih manis dan tajam. Kekhasan gula aren tersebut menjadikan gula aren banyak digunakan untuk pembuatan produk pangan maupun kecap. Dengan adanya pandemi Covid 19, permintaan gula aren semakin meningkat dengan banyaknya masyarakat yang membuat wedang jahe menggunakan gula aren.

Gula aren dihasilkan dari penyadapan nira tanaman aren atau enau. Prospek pengembangan tanaman aren sangat cerah. Akuba (2004) melaporkan bahwa tanaman aren mampu menghasilkan 60 jenis produk berbahan dasar tanaman aren yang bernilai ekonomi tinggi. Provinsi Lampung berpotensi untuk pengembangan tanaman aren. Data Biro Pusat Statistik Provinsi Lampung (2017) menyebutkan luas areal tanaman aren di Provinsi Lampung adalah 1.418 hektar dan areal terluas tanaman aren berada di Kabupaten Tanggamus yaitu mencapai 536 hektar atau 37,80 persen dari total areal di Provinsi Lampung. Pada saat ini tanaman aren belum banyak mendapat perhatian yang serius untuk dikembangkan atau dibudidayakan oleh petani di Tanggamus khususnya di Kecamatan Air Naningan.

Pengrajin gula aren di Desa Air Kubang Kecamatan Air Nanningan sering kali mengalami kesulitan untuk mendapatkan bahan baku nira akibatnya jumlah pengrajin gula aren semakin menurun. Tanaman aren semakin sedikit karena sudah tua atau ditebang untuk diambil batang arennya untuk dijadikan tepung. Selama ini tanaman aren tumbuh secara alami di pinggir sungai, di ladang, belukar, dan hutan. Menurut Evizal (2020) pada sistem perladangan tanaman aren yang tumbuh alami dimanfaatkan dan dipelihara. Petani percaya bahwa tanaman aren disebarkan oleh musang yang memakan daging buahnya. Sementara petani kurang tertarik melakukan peremajaan atau penanaman pohon aren karena tanaman aren varietas lokal baru dapat disadap niranya setelah berumur 10 tahun. Fatriani *et al.* (2012) menyatakan puncak produksi nira pada saat tanaman berumur 10-20 tahun dan dapat menghasilkan 15 hingga 20 liter nira aren tiap hari.

Pengolahan gula aren di Air Kubang Kecamatan Air Nanningan dilakukan oleh industri rumah tangga. Cara pengolahan gula aren secara tradisional dan masih bertahan sampai saat ini. Permasalahan utama pengrajin gula aren adalah ketersediaan bahan baku

nira yang terkadang tidak tersedia kontinyu. Di Air Nanningan belum ada budidaya pohon aren secara intensif. Tanaman air tumbuh secara alami bahkan liar dan belum ada usaha-usaha untuk petani untuk membudidayakan tanaman ini. Dengan ketersediaan bahan baku nira yang terbatas maka produksi gula aren juga terbatas sehingga keuntungan dan nilai tambah yang diterima pengrajin juga terbatas.

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengadaan bahan baku nira serta menghitung pendapatan dan nilai tambah pengolahan nira menjadi gula aren di Desa Air Kubang Kecamatan Air Nanningan, Kabupaten Tanggamus.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode survei terhadap empat pengrajin gula aren di Desa Air Kubang, Kecamatan Air Nanningan Kabupaten Tanggamus pada bulan November – Desember 2021. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Pengadaan bahan baku pengolahan gula aren yaitu pengadaan air nira aren dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Analisis pendapatan dengan merujuk pada (Pramudya *et al.*, 2021; Makkarennu *et al.*, 2018, dan Lestari *et al.*, 2020).

$$I = R - C$$

Keterangan:

$I = Income$ atau pendapatan pengrajin gula aren (Rp)

$R = Revenue$ atau penerimaan (Rp) yaitu perkalian produksi gula aren dengan harga jual gula aren

$C = Cost$ atau biaya atau yang dikeluarkan pengrajin gula aren.

Nilai tambah pengolahan nira dihitung menggunakan metode Hayami *et al.* (1987) seperti dilakukan oleh Lestari *et al.* (2020); Nurdasanti *et al.* (2021); Putra *et al.* (2020); Reswati (2016).

Adanya pengolahan nira menjadi gula aren mengakibatkan terjadi penambahan nilai komoditas tersebut. Jika nilai tambah > 0 maka kegiatan pengolahan menguntungkan atau mendatangkan nilai tambah Nilai tambah (NT) merupakan fungsi dari kapasitas produksi (K), Jumlah bahan baku (B), Tenaga Kerja yang terlibat (T), Upah tenaga kerja (U), Harga output (H), Harga input lain (h), dan Harga bahan baku (L). Nilai Tambah (NT) = f (K, B, T, U, H, h, L). Perhitungan nilai tambah pengolahan gula aren disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis nilai tambah pengolahan nira menjadi gula aren

No.	Variabel	Koefisien
Output, Input Nira, dan Harga Gula Aren		
1.	Output gula aren (kg)	(A)
2.	Bahan baku air nira aren (liter)	(B)
3.	Tenaga kerja produksi (HOK)	(C)
4.	Faktor Konversi (kg output gula/liter nira)	(D) = (A)/(B)
5.	Koefisien Tenaga Kerja (HOK/liter nira)	(E) = (C)/(B)
6.	Harga output gula aren (Rp/kg)	(F)
7.	Upah Rerata Tenaga Kerja (Rp/HOK)	(G)
Penerimaan dan Keuntungan Pengolahan (Rp/Kg)		
8.	Harga bahan baku air nira aren (Rp/liter)	(H)
9.	Sumbangan input lain (Rp/liter)	(I)
10.	Nilai Output gula aren (Rp/kg)	(J) = (D) x (F)
11.	a. Nilai Tambah (Rp/liter)	(K) = (J) - (I) - (H)
	b. Rasio Nilai Tambah (%)	(L) = (K/J) x 100 (%)
12.	a. Imbalan Tenaga Kerja (Rp/liter)	(M) = (E) x (G)
	b. Rasio bagian Tenaga Kerja (%)	(N) = (M/K) x 100 (%)
13.	a. Keuntungan pengolahan gula (Rp/liter)	(O) = (K) - (M)
	b. Tingkat keuntungan pengolahan gula (%)	(P) = (O/K) x 100 (%)
Balas Jasa Pemilik Faktor-faktor Produksi		
14.	Marjin Keuntungan	(Q) = (J) - (H)
	a. Keuntungan pengolahan gula aren (%)	(R) = (O/Q) x 100%
	b. Bagian imbalan Tenaga Kerja (%)	(S) = (M/Q) x 100%
	c. Sumbangan input lain	(T) = (I/Q) x 100%

Keterangan:

A = Ouput/total produksi gula aren yang dihasilkan per hari (1 x proses prod)

B = Input/bahan baku berupa nira per hari

C = Tenaga kerja untuk mengolah gula aren dihitung dalam HOK (Hari Orang Kerja) per hari (1 x proses produksi)

F = Harga rata-rata produk gula aren pada saat penelitian (Rp/kg)

G = Upah tenaga kerja pengolah gula aren per HOK (Hari Orang Kerja) (Rp/HOK)

H = Harga input nira per liter pada saat penelitian (Rp/liter)

I = Sumbangan/biaya input terdiri dari biaya bahan nakar, kapur sirih, dan biaya penyusutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengadaan Bahan Baku Nira

Usaha pembuatan gula aren bukan merupakan pekerjaan utama bagi pengrajin gula aren di Desa Air Kubang Air Nangingan. Pengolahan gula aren hampir dilakukan tiap hari tergantung dari ketersediaan air nira yang diperoleh. Air nira disadap dari pohon-pohon nira yang dimiliki pengrajin dan sebagian lagi diambil dari tanaman nira yang tumbuh di sekitar dan Kawasan hutan. Desa Air Kubang memiliki Kawasan hutan rakyat serta desa ini berbatasan dengan hutan.

Tabel 2. Karakteristik pengusahaan pohon aren pengrajin gula aren

Karakteristik pengusahaan	Jumlah	Rerata
1. Kepemilikan pohon aren (batang)	2 - 5	3
2. Jarak rumah ke lokasi pohon aren (km)	0,5 - 3	1,5
3. Jumlah pohon aren yang disadap per hari (batang)	2 - 3	2
4. Umur tanaman aren (tahun)	11 - 16	14
5. Waktu menyadap nira (kali/hari)	2 (Pagi dan sore)	2
6. Hasil nira pada penyadapan pagi hari per pohon (liter)	6 - 12	7,50
7. Hasil nira pada malam hari per pohon (liter/pohon)	4 - 8	4,58
8. Lama memasak nira (jam/hari)	5 - 7	6

Sumber: Analisis Data Primer (2022)

Rata-rata kepemilikan pohon aren adalah 3 pohon aren/pengrajin. Pohon aren tersebut tidak ditanam petani, namun tumbuh sendiri secara alami. Di Desa Air Kubang ada seorang pengrajin gula aren yang selain memiliki pohon aren sendiri juga menderes nira milik petani lain dengan sistem bagi hasil yaitu

4:1 yaitu 4 bagian gula yang dihasilkan untuk penderes/pengrajin gula aren dan 1 bagian untuk pemilik pohon.

Pohon aren di Air Kubang baru dapat dipanen niranya pada saat umur 11 tahun. Jenis aren tergolong varietas lokal, tumbuh liar atau alami, dan belum ada petani yang membudidayakan

tanaman ini. Hasil penelitian Nuh *et al.* (2021) juga menemukan umur tanaman aren varietas lokal di Deli Serdang baru dapat diambil niranya saat berumur 12 tahun, dan berbeda dengan tanaman aren varietas genjah yang sudah dapat mengeluarkan nira pada umur 5 - 6 tahun.

Petani mengambil nira 2 kali dalam satu hari yaitu pada pagi pada pukul 6.00 dan sore hari sekitar pukul 16.30. Lama penyadapan nira antara 11 - 12 jam. Pada pagi hari petani mengambil air nira yang keluar dari tangkai bunga jantan dan sudah ditampung dalam drigen yang sudah dipasang pada sore hari. Drigen yang terisi nira kemudian diturunkan menggunakan tali. Petani kemudian mengiris tipis tongkol atau tangkai bunga tersebut untuk menghilangkan jaringan yang menyumbat atau menutupi keluarnya air nira serta meletakkan drigen di bawah irisan tersebut untuk kemudian drigen akan diambil pada sore harinya. Kegiatan tersebut dilakukan secara terus menerus. Satu batang bunga jantan rata-rata dapat keluar niranya selama 3 - 5 bulan.

Nira yang dihasilkan tiap kali menyadap tidak sama. Pada pagi hari petani dapat memperoleh hasil sadapan 6 - 12 liter dan pada sore hari 4 - 8 liter. Sopianur *et al.* (2011) Hasil nira pada

pagi hari lebih banyak dibanding hasil sadap pada sore hari karena waktu sadap lebih lama serta pada malam hari cuaca dingin dan lembab. Nira hasil sadapan sore lebih sedikit waktu sadap nira lebih pendek serta karena cuaca panas sehingga banyak penguapan.

Produktivitas nira bergantung pada banyak faktor lingkungan seperti elevasi, kesuburan tanah, dan curah hujan (Harahap *et al.*, 2020). Pada musim hujan nira yang dihasilkan lebih banyak, namun kandungan gulanya lebih rendah. Produksi nira tiap hari tidak sama, bervariasi antara 8 - 22 liter/pohon/hari (Akuba, 2004). Produksi nira juga dipengaruhi oleh umur tanaman (Fatriani *et al.*, 2012). Produksi nira rata-rata yang dihasilkan pohon aren umur 10 - 20 tahun adalah 20,83 liter/pohon dan tertinggi tercapai pada umur tanaman aren 20 tahun yaitu 25,27 liter/pohon. Setelah umur tanaman 20 tahun, produksi nira semakin menurun dan rata-rata produksi nira umur pohon aren 20 - 30 tahun adalah 7,95 liter/pohon.

Permasalahan yang dihadapi pengrajin gula aren adalah ketersediaan air nira sebagai bahan baku aren semakin terbatas karena jumlah tanaman aren semakin sedikit. Pada awal usaha, kepemilikan tanaman aren rerata 6

pohon/pengrajan dan pengrajan masih dengan mudah mengambil air nira di pinggir atau Kawasan hutan. Namun saat ini pohon aren sudah semakin sedikit karena sudah tua, mati, atau ditebang untuk diambil batangnya sebagai bahan baku tepung dan belum ada usaha-usaha budidaya tanaman aren secara intensif. Pengrajan masih enggan menanam pohon aren karena untuk dapat diambil niranya harus menunggu 11 tahun. Introduksi tanaman aren varietas genjah di Air Nanningan perlu dicoba karena menurut laporan dapat memproduksi nira pada umur 5 tahun.

Selain akibat penurunan harga hambatan lainnya yang sering terjadi adalah kondisi alam dan lingkungan yang mempengaruhi ketidak stabilannya produktifitas mayang dalam penghasilan Nira (Saguer) sehingga kegiatan produksi akhirnya terhambat akibat menipisnya bahan baku. Hal tersebut diakibatkan dengan semakin tuanya pohon aren. Selain itu, jika cuaca sedang hujan akan mengganggu kinerja dari petani. Kualitas nira juga, akan mempengaruhi jadi atau tidak terbentuk gula aren cetak. Nira tidak boleh didiamkan lama, harus segera dipanaskan begitu nira turun dari pohon sadap. Jika nira agak asam, tidak bisa jadi gula cetak.

Proses Produksi dan Biaya Produksi

Pada dasarnya prinsip pembuatan gula aren adalah pengurangan kadar air nira aren sehingga menjadi padat. Pengurangan kadar air dilakukan melalui proses pemanasan atau perebusan hingga menjadi padat. Proses pembuatan gula aren di Air Nanningan sangat sederhana. Semua tenaga kerja dilakukan sendiri oleh pengrajin. Proses pembuatan dimulai dari pengambilan air nira yang dilakukan oleh kaum laki-laki atau suami dan pemasakan oleh perempuan atau ibu rumah tangga. Proses pemasakan dilakukan pada pagi hari dan berlangsung selama 5 - 6 jam tergantung dari jumlah nira yang dimasak. Air nira yang disadap pada malam hari dipanaskan lebih dahulu selama 1 jam supaya tidak rusak/basi atau berubah menjadi asam dan akan dimasak keesokan harinya dicampur dengan air nira yang diambil pada pagi hari. Supaya air nira tidak cepat berubah menjadi asam pengrajin gula aren menambahkan air kapur sirih. Air kapur ditambah air dan dimasukkan ke dalam jerigen atau penampung nira. Menurut Widyantoro (2019) air nira yang agak asam menyebabkan gula aren yang dihasilkan sulit untuk dicetak.

Peralatan yang digunakan untuk mengolah air nira menjadi gula aren

adalah wajan, tungku, serok/irus, dan alat cetak yaitu bambung yang berasal dari bambu. Air nira dimasak menggunakan wajan yang dipanaskan di atas tungku menggunakan kayu bakar. Kayu bakar didapatkan dari kebun sendiri dan jika kurang baru membeli seharga Rp50.000/kubik. Selama proses pemasakan air nira diaduk dan busa yang keluar serta kotoran jika ada dibuang. Pada proses pemasakan dibuang. Setelah mengental, gula aren didinginkan kemudian dicetak menggunakan bambu yang dipotong kecil. Gula aren 1 kg dihasilkan dari 5 - 7 liter air nira. Dengan nira yang dihasilkan per hari adalah 24,12 liter pengrajin memperoleh gula aren 4,56 kg. Gula aren dipasarkan ke tengkulak yang datang ke rumah pengrajin tanpa

dikemas. Gula aren kualitas baik dijual Rp15.000/kg, tapi jika gagal (lembek) harga gula aren lebih rendah yaitu Rp12.000/kg dengan rata-rata harga gula yang diterima petani adalah Rp14.500/kg.

Biaya yang dikeluarkan pengrajin untuk memproduksi gula aren mayoritas digunakan untuk biaya bahan baku nira (27,29%) dan membayar tenaga kerja (54,48%). Namun kedua jenis biaya ini tidak dikeluarkan petani. Nira diambil dari pohon sendiri dan tenaga kerja keseluruhan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga. Kayu bakar biasanya juga menggunakan hasil kebun sendiri baru kalau kurang membeli. Total biaya yang dikeluarkan pengrajin gula aren dalam satu kali proses produksi adalah Rp62.413,47 atau Rp1.872.404,00/bulan.

Tabel 3. Struktur biaya produksi pengolahan gula aren di Air Nangingan

Keterangan	Jumlah Biaya (RP)		Persentase (%)
	Per hari	Per bulan	
1. Biaya Variabel			
Nira aren	17.032,80	510.984,00	27,29
Tenaga kerja	34.000,00	1.020.000,00	54,48
Kayu bakar	10.000,00	300.000,00	16,02
kapur	500,00	15.000,00	0,80
2. Biaya Tetap			
Penyusutan alat	880,67	26.420,00	1,41
3. Biaya Variabel			
Nira aren	17.032,80	510.984,00	27,29
Tenaga kerja	34.000,00	1.020.000,00	54,48
Kayu bakar	10.000,00	300.000,00	16,02
Kapur	500,00	15.000,00	0,80
4. Biaya Tetap			
Penyusutan	880,67	26.420,00	1,41
Total Biaya	62.413,47	1.872.404,00	100,00

Sumber: Analisis Data Primer (2022)

Pendapatan Pengrajin Gula Aren
 Agroindustri rumah tangga pengolahan gula aren di Desa Air Kubang menguntungkan. Penerimaan pengrajin diperoleh dari penjualan gula aren yaitu Rp66.120/hari atau per bulan Rp1.983.600/bulan. Biaya tunai yang dikeluarkan digunakan untuk membeli kapur sirih dan kayu bakar yaitu sebesar Rp10.500/hari atau Rp315.000/bulan. Mayoritas biaya yang dikeluarkan pengrajin merupakan biaya diperhitungkan yaitu untuk tenaga kerja dalam keluarga, pengadaan air nira, serta

penyusutan alat yang berjumlah Rp51.913,47/hari atau Rp1.557.404,00/bulan atau 83,18% dari total biaya produksi gula aren. Pendapatan tunai yang diterima Rp55.620,00/hari atau Rp1.668.600,00/bulan dan R/C 6,30. Namun jika dipandang dari biaya total pendapatan pengrajin Rp3.706,53/hari atau Rp111.196,00/bulan dan R/C 1,06. Sebagai produk rumah tangga pengolahan gula aren dapat meningkatkan pendapatan keluarga.

Tabel 4. Pendapatan pengrajin gula aren di Desa Air Kubang

Uraian	Per hari			Per bulan	
	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Jumlah	Nilai (Rp)
A. Penerimaan Pengrajin					
Produksi gula aren	4,56	14,500,00	66.120,00	136,80	1.983.600,00
B. Biaya Tunai Pengolahan Gula Aren					
Kayu Bakar	0,20	50.000,00	10.000,00	6,00	300.000,00
Kapur sirih		500,00	500,00		15.000,00
Total Biaya Tunai			10.500,00		315.000,00
Biaya diperhitungkan					
Nira Aren	24,16	705,00	17.032,80	724,80	510.984,00
TKDK	0,85	40.000,00	34.000,00	25,50	1.020.000,00
Penyusutan Alat			880,67		26.420,00
Total Biaya diperhitungkan			51.913,47		1.557.404,00
Total Biaya			62.413,47		1.872.404,00
C. Pendapatan Pengrajin Gula Aren					
1. Pendapatan berdasarkan biaya tunai			55.620,00		1.668.600,00
2. Pendapatan berdasarkan biaya total			3.706,53		111.19600
3. R/C berdasarkan biaya tunai			6,30		6,30
4. R/C berdasarkan biaya total			1,06		1,06

Sumber: Analisis Data Primer (2022)

Analisis Nilai Tambah Pengolahan Gula Aren

Pengrajin gula aren mengharapkan kegiatan pengolahan air nira menjadi gula aren dapat memberikan nilai tambah. Analisis nilai tambah bertujuan untuk menghitung pertambahan nilai air nira aren yang diolah menjadi gula aren. Analisis nilai tambah dilakukan dengan menghitung biaya faktor produksi berupa bahan baku air nira aren, tenaga kerja

yang digunakan, serta sumbangan faktor produksi atau input lain yang diperlukan dalam proses produksi pengolahan nira menjadi gula aren. Dalam analisis nilai tambah dapat diketahui distribusi nilai tambah terhadap tenaga kerja yang dicurahkan serta balas jasa yang diterima pengrajin gula aren yang berperan sebagai pemilik input pengolahan gula merah. Perhitungan nilai tambah disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai tambah pengolahan gula aren di Desa Air Kubang Air Nanningan dalam satu kali proses produksi

No	Variabel	Koefisien	Nilai Tambah Gula Aren
Output, Input Nira, dan Harga			
1.	Output gula aren (kg)	(A)	4,56
2.	Bahan baku air nira aren (liter)	(B)	24,16
3.	Tenaga kerja produksi (HOK)	(C)	0,85
4.	Faktor Konversi (kg output gula/liter nira)	(D) = (A)/(B)	0,19
5.	Koefisien Tenaga Kerja (HOK/liter nira)	(E) = (C)/(B)	0,04
6.	Harga output gula aren (Rp/kg)	(F)	14.500,00
7.	Upah Rerata Tenaga Kerja (Rp/HOK)	(G)	40.000,00
Penerimaan dan Keuntungan Pengolahan (Rp/Kg)			
8.	Harga bahan baku air nira aren (Rp/liter)	(H)	705,00
9.	Sumbangan input lain (Rp/liter)	(I)	471,06
10.	Nilai Output gula aren (Rp/kg)	(J) = (D) x (F)	2.736,75
11.	a. Nilai Tambah (Rp/liter)	(K) = (J) – (I) – (H)	1.560,69
	b. Rasio Nilai Tambah (%)	(L) = (K/J) x 100 (%)	57,03
12.	a. Imbalan Tenaga Kerja (Rp/liter)	(M) = (E) x (G)	1.407,28
	b. Rasio bagian Tenaga Kerja (%)	(N) = (M/K) x 100 (%)	90,17
13.	a. Keuntungan pengolahan gula (Rp/liter)	(O) = (K) – (M)	153,41
	b. Tingkat keuntungan pengolahan gula (%)	(P) = (O/K) x 100 (%)	9,84
Balas Jasa Pemilik Faktor-faktor Produksi			
14.	Marjin Keuntungan	(Q) = (J) – (H)	2.031,75
	a. Keuntungan pengolahan gula aren (%)	(R) = (O/Q) x 100%	7,55
	b. Bagian imbalan Tenaga Kerja (%)	(S) = (M/Q) x 100%	69,26
	c. Sumbangan input lain	(T) = (I/Q) x 100%	23,18

Sumber: Analisis Data Primer (2022)

Dalam satu hari pengrajin gula aren dapat mengolah 24,16 liter air nira dan akan menghasilkan gula aren 4,56 kg. Faktor konversi pengolahan air nira menjadi gula aren adalah 0,19 yang bermakna bahwa setiap satu liter air nira aren jika diolah akan menjadi 0,19 kg gula aren (Tabel 5). Nilai koefisien tenaga kerja sebesar 0,04 berarti makna bahwa untuk mengolah 1 liter air nira aren menjadi gula aren dibutuhkan tenaga kerja sebesar 0,04 HOK. Sumbangan input lain pengolahan gula aren adalah Rp434,60/liter. Menurut Miftah *et al.* (2018) dan Hadwa *et al.* (2017) sumbangan input lain adalah seluruh biaya kecuali biaya bahan baku air nira dan biaya untuk membayar upah tenaga kerja yang digunakan untuk satu kali proses produksi persatuan bahan baku. Sumbangan input lain merupakan biaya untuk membeli kayu bakar dan kapur sirih.

Nilai output pengolahan gula aren di Desa Air Kubang adalah Rp2.736,75/liter bahan baku air nira yang digunakan. Besarnya nilai output berpengaruh pada nilai tambah yang diterima pengrajin gula aren. Selain nilai output, faktor penentu nilai tambah adalah rendemen atau kadar gula yang terkandung dalam nira, harga output

maupun input, serta jumlah bahan baku air nira yang diolah.

Nilai tambah yang dihasilkan pengolahan gula aren (Tabel 5) adalah Rp1.560,69/liter bahan baku air nira. Angka Rp1.560,69 bermakna setiap 1 liter bahan baku air nira aren yang digunakan setelah diolah menjadi gula aren akan memberikan nilai tambah Rp1,560,69/liter bahan baku nira dan dengan rasio nilai tambah 57,03 persen. Menurut Hayami ini ini tergolong tinggi karena di atas 40% (Miftah *et al.*, 2018).

Besarnya balas jasa imbalan untuk tenaga kerja Rp1.407,28/liter atau sebesar 90,17 persen. Upah untuk membayar tenaga kerja merupakan biaya yang dominan dalam mengolah gula aren. Angka 90,17% bermakna bahwa setiap Rp100,00 peningkatan nilai tambah yang diperoleh maka 90,17% nya dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja. Khusus untuk daerah penelitian di Air Kubang karena tenaga kerja keseluruhan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga maka upah tersebut tidak dikeluarkan dan diterima oleh pengrajin sendiri.

Keuntungan pengrajin gula aren yang diterima dari pengolahan gula aren adalah Rp153,41 atau 9,84% dari keseluruhan produksi per hari atau per

satu kali proses produksi. Jika pengusahakan gula aren dikelola secara perusahaan dan semua faktor produksi harus dibayar maka tingkat keuntungan pengrajin tergolong kecil. Namun, karena pengolahan gula aren menggunakan tenaga kerja sendiri dan bahan baku nira juga tidak membeli maka usaha gula aren tetap memberikan nilai tambah yang besar. Margin keuntungan akan dibagi untuk membayar faktor produksi. Margin keuntungan nilai tambah pengolahan gula kelapa sebesar Rp2.031,75/ kg nira. Margin keuntungan tersebut didistribusikan kepada faktor produksi tenaga kerja sebesar 69,26%; 23,18% merupakan sumbangan input lain, dan sisanya 7,55% merupakan keuntungan yang diterima pengrajin gula aren.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut. Bahan baku nira diperoleh dari pohon aren yang tumbuh secara alami dan belum dibudidayakan secara intensif. Kendala yang dihadapi pengrajin adalah ketersediaan air nira sebagai bahan baku aren semakin terbatas karena jumlah tanaman aren semakin sedikit. Jumlah pohon nira yang disadap per hari 2 pohon yang menghasilkan nira 24,16 liter. Pendapatan pengrajin gula aren di Desa

Air Kubang adalah Rp55.620,00/hari atau Rp1.668.600,00/bulan. Pengolahan gula aren mendatangkan nilai tambah. Rasio nilai tambah pengolahan gula aren di Desa Air Kubang sebesar 57,03 persen atau Rp1.560.69/liter bahan baku air nira.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, P.A. 2022. Industri Gula Sebagai Pilar Ketahanan Pangan Nasional. Seminar “Peningkatan Kesejahteraan Petani Tebu Menuju Swasembada Gula Nasional Berkelanjutan” Yogyakarta, 8 April 2022.
- Akuba, R.H. 2004. Profil Aren. Prosiding Seminar Nasional Aren. 9 Juni 2004 di Tondano.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2017. Luas Areal Tanaman Aren Perkebunan Rakyat Menurut Kabupaten/Kota Di Provinsi Lampung, 2014 (Hektar). <https://lampung.bps.go.id/dynamicitable/2017/03/29/129/luas-areal-tanaman-aren-perkebunan-rakyat-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-lampung-2014-hektar.html>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2017. Produksi Tanaman. Data series subyek Perkebunan Source Url: <https://lampung.bps.go.id/indicator/54/258/5/produksi-tanaman.html>
- Evizal, R. 2020. Review etnoagronomi perladangan pangan di Indonesia. *Jurnal Agronomi*, 19(1): 1-10.
- Fatriani, F., Sunardi, S. and NS, F.P. 2012. Pengaruh umur pohon aren (*Arenga pinnata merr*) terhadap produksi nira di Desa Pulantan Kecamatan Awayan Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan

- Selatan. *Jurnal hutan tropis*, 13(1): 11-17.
- Hadwa, I., Soetoro, S. and Noormansyah, Z. 2017. Analisis Usaha dan Nilai Tambah Agroindustri Gula Semut (Studi Kasus pada Perajin Gula Semut di Desa Sidamulih Kecamatan Pamarican Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 3(2): 220-225
- Harahap, P., Harahap, M.K., Pulungan, S., and Harahap, F.S. 2020. Productivity of Arenga Pinnata Merr Male Flower Stalks in South Tapanuli Regency Referring to Sustainable Agricultural Systems. *Jurnal Pertanian Tropik*, 7(3): 303-311
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y. and Siregar, M. 1987. *Agricultural marketing and processing in upland Java: A perspective from a Sunda Village*. CGPRT Center. Bogor.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI. 2022. Kebijakan Pergulaan Nasional Menuju Swasembada Gula 2024. Seminar “Peningkatan Kesejahteraan Petani Tebu Menuju Swasembada Gula Nasional Berkelanjutan. Deputi Bidang Koordinasi Pangan dan Agribisnis.
- Lempang, M. 2012. Pohon aren dan manfaat produksinya. *Buletin Eboni*, 9(1), pp.37-54.
- Lestari, P.A., Haryono, D. and Murniati, K. 2020. Pendapatan Dan Nilai Tambah Agroindustri Gula Kelapa Skala Rumah Tangga Di Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(2), pp.182-188.
- Makkarennu, M., Rum, M.F. and Ridwan, R. 2018. Analisis Pendapatan Usaha Gula Aren Pada Masyarakat Yang Tinggal Di Dalam Dan Di Sekitar Hutan. *Perennial*, 14(2): 61-65.
- Miftah, H., Yoesdiarti, A. and Maulana, M.H. 2018. Analisis nilai tambah olahan gula aren di kelompok usaha bersama (KUB) Gula semut aren (GSA). *Jurnal Agribisains*, 4(2): 8-14.
- Nuh, M., Danil, M., Barus, W.B.J., Aprillawati, A. and 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.
- Nurdasanti, S., Rochdiani, D. and Setia, B. 2021. Analisis Nilai Tambah Dan Titik Impas Agroindustri Gula Aren Skala Rumah Tangga. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 8(2): 556-566.
- Pramudya, F.N., Bainamus, P.M. and Oktoyoki, H., 2021. Analisis Usaha Dan Nilai Tambah Agroindustri Gula Aren Di Kabupaten Rejang Lebong. *Media Bina Ilmiah*, 16(5): 6897-6902.
- Putra, W.E., Firison, J., Harta, L. and Ishak, A., 2020. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Gula Aren (Kasus di Desa Gunung Kembang, Manna–Bengkulu Selatan). *Jurnal Agribis*, 13(2):1-5.
- Reswita, R., 2016. Pendapatan dan Nilai Tambah Usaha Kopi Bubuk Robusta di Kabupaten Lebong. *Jurnal Agrisepe: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 15(2): 255-262.
- Saleh, Y., 2014. Analisis Pendapatan Usaha Pengrajin Gula Aren Di Desa Tulo’a Kecamatan Bulango Utara Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*, 1(4): .219-219.
- Sopiannur D, R. Mariati, dan Juraemi. 2011. Studi Pendapatan Usaha Gula Aren Ditinjau dari Jenis Bahan

PENGADAAN BAHAN BAKU NIRA DAN NILAI TAMBAH PENGOLAHAN GULA AREN
DI DESA AIR KUBANG, AIR NANINGAN KABUPATEN TANGGAMUS
Fembriarti Erry Prasmatiwi, Rusdi Evizal, Asyifa Rahmita Zahra

Bakar di Dusun Girirejo, Kelurahan
Lempake, Kecamatan Samarinda
Utara Jurnal EPP (8)2: 34–40
Widyantara, I.W., 2019. Risiko Dan
Faktor Faktor Yang Mempengaruhi

Produksi Gula Aren Cetak Di Desa
Belimbing, Kabupaten
Tabanan. *Jurnal Manajemen
Agribisnis*, 7(1):71-75.