

ANALISIS NILAI TAMBAH PENGOLAHAN NIRA AREN MENJADI GULA AREN DI DESA BULUH AWAR, KECAMATAN SIBOLANGIT, KABUPATEN DELI SERDANG, PROVINSI SUMATERA UTARA

Oleh:

Ladesma Samosir¹⁾

Juli Ester Br. Sembiring²⁾

Mey Linda Sipayung³⁾

Universitas Darma Agung, Medan^{1,2,3)}

E-mail:

samosirladesma@gmail.com¹⁾

sembiringester@gmail.com²⁾

lindasipayung62@gmail.com³⁾

ABSTRACT

This study aims to (1) analyze the type of added value and the amount of added value of the palm juice processing business into palm sugar in the research area. (2) to analyze the availability of input for palm juice processing business into palm sugar in the research area. (3). to determine the business income from processing palm sap into palm sugar in the research area. (4) to analyze the feasibility of processing palm sap into palm in the research area. The results showed that the average added value of processing palm sap into palm sugar in one month was Rp. 4,932,002.00 or Rp. 25,000.00/Kg, with a value added ratio of 42.74% >40 %, it is declared high. The scoring results show that the availability of inputs in the study are is said to be available with a value of 83.33% >16.67. Net income in the palm sap processing business into palm sugar is an average of Rp. 4,082,610 / month, greater than the UMR of Deli Serdang Regency of Rp. 3,188,592.42 / month, can be categorized as high income. The R/C Ratio Value in processing palm sap into palm sugar is 1.54, therefore the R/C ratio is > than 1, so that the processing of palm juice into palm sugar is suitable for cultivation.

Keywords : *Value Added Analysis, Palm Sap, Palm Sugar Industry, Income, Feasibility*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis jenis nilai tambah dan besar nilai tambah dari usaha pengolahan nira aren menjadi gula aren di daerah penelitian. (2) menganalisis ketersediaan input usaha pengolahan nira aren menjadi gula aren di daerah penelitian. (3) mengetahui pendapatan usaha pengolahan nira aren menjadi gula aren di daerah penelitian. (4) menganalisis kelayakan usaha pengolahan nira aren menjadi gula aren di daerah penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai tambah dari pengolahan nira aren menjadi gula aren dalam satu bulan adalah Rp. 4,932,002.00 atau Rp. 25,000.00/Kg, dengan rasio nilai tambah 42,74 % > 40 % maka dinyatakan tinggi. Hasil skoring diperoleh bahwa Ketersediaan input di daerah penelitian dikatakan tersedia dengan nilai sebesar 83,33% > 16,67. Pendapatan bersih pada usaha pengolahan nira aren menjadi gula aren rata-rata sebesar Rp. 4,082,610/bulan, lebih besar dari UMR Kabupaten Deli serdang sebesar Rp. 3,188,592.42/bulan, dapat dikategorikan sebagai pendapatan tinggi. Nilai R/C Rasio pada pengolahan Nira aren menjadi Gula aren sebesar 1,54, Oleh karena itu R/C Rasio > dari 1, sehingga pengolahan nira aren menjadi gula aren layak dibudidayakan.

Kata kunci : *Analisis Nilai Tambah, Nira Aren, Industri Gula Aren, Pendapatan, Kelayakan.*

1. PENDAHULUAN

Sektor pertanian mempunyai peranan yang sangat besar dalam pertumbuhan ekonomi negara terutama negara yang bercorak agraris seperti Indonesia. Sektor pertanian dalam wawasan agribisnis dengan perannya dalam perekonomian nasional memberikan beberapa hal yang menunjukkan keunggulan yang dapat dipertimbangkan. Keunggulan tersebut antara lain nilai tambah agroindustri dengan pengawetan produk pertanian menjadi produk olahan yang lebih tahan lama dan siap di konsumsi (Anonymous, 2010).

Aren (*Arenga pinna merr*) adalah tanaman perkebunan yang sangat potensial untuk mengatasi kekurangan pangan. Tanaman ini mudah beradaptasi pada berbagai agroklimat, mulai dari dataran rendah hingga ketinggian 1400 m di permukaan laut. (Effendi, 2016).

Aren (*Arenga pinnata merr*) adalah sejenis tanaman tahunan, yang merupakan tanaman penghasil bahan-bahan industri. Tidak heran bahwa tanaman tersebut dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi, namun untuk meningkatkan nilai ekonomis dari setiap bagian tanaman aren kurang mendapat perhatian untuk dikembangkan secara sungguh-sungguh oleh berbagai pihak.

Berdasarkan data Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang, Tahun 2020 dapat diketahui bahwa produksi tanaman aren pada tahun 2019 yang tertinggi di Kabupaten Deli Serdang yaitu di Kecamatan Sibolangit sebanyak 69,78 ton

Kabupaten Deli Serdang merupakan salah satu sentra produksi gula aren dengan kualitas tinggi, daerah yang potensial untuk usaha pengolahan gula aren di Provinsi Sumatera Utara, tepatnya di Kecamatan Sibolangit, Desa Buluh Awar. Pengolahan gula aren yang dilakukan oleh masyarakat Desa Buluh Awar dengan bahan bakunya berasal dari tanaman aren yang sudah mulai dibudidayakan. Pengolahan aren ditujukan

untuk dapat meningkatkan nilai tambah dari bahan baku nira tersebut.

Nilai tambah adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu produksi. Tanaman aren dapat diolah menjadi beberapa bentuk makanan/minuman yaitu kolang-kaling, gula aren dan sirup.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti tentang “ Analisis Nilai Tambah Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren. Desa Buluh Awar Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang”

2. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi, Waktu dan Ruang Lingkup Penelitian

2.1.1. Lokasi

Daerah penelitian ini ditentukan secara *purposive* (sengaja) berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Adapun pertimbangan dalam Desa Buluh Awar Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara sebagai daerah penelitian dikarenakan daerah tersebut terdapat pengolah nira menjadi gula aren. Penelitian dilakukan di Desa Buluh Awar Terletak di Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.

2.1.2. Waktu

Dilakukan penelitian dari Maret 2020 s/d Agustus 2020

2.1.3. Ruang Lingkup Penelitian

Dengan ruang lingkup meliputi dari Tanaman Aren yang menghasilkan nira aren kemudian dilakukan proses produk yang diproduksi sebagai gula aren yang memiliki nilai tambah dengan adanya Input serta memiliki produk yang memiliki nilai tambah dan ditentukan oleh harga jual sehingga adanya penerimaan lalu memperoleh pendapatan maupun yang kelayakan.

2.2. Metode Penentuan Sampel

Metode penentuan sampel untuk pengusaha gula aren dilakukan

menggunakan metode *sensus* (metode *sensus* adalah cara pengumpulan data dimana ada 2 elemen populasi dijadikan sebagai sampel). Populasi dalam penelitian ini adalah pengolah yang mengolah nira aren menjadi gula aren yaitu semua yang terdapat di dalam daerah penelitian tersebut.

2.3. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini bahwa data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan petani Sedangkan data sekunder merupakan data pelengkap yang diperoleh dari lembaga atau instansi yang terkait.

2.4. Metode Analisis Data

Untuk mengetahui jenis nilai tambah dan besar nilai tambah diperoleh dari pengolahan gula aren didaerah penelitian digunakan metode hayami.

Tabel 2.1. Metode Hayami

No.	Variabel (Output, Input, Harga)	Notasi
1.	Output (Kg)	(1)
2.	Input (Liter)	(2)
3.	Tenaga Kerja (Jko/Tahun)	(3)
4.	Faktor Konversi	(4) = (1)/(2)
5.	Koefisien Tenaga Kerja	(5) = (3)/(2)
6.	Harga Output (Rp/Jko)	(6)
7.	Upah Tenaga Kerja (Rp/Jko)	(7)
Pendapatan dan Keuntungan		
8.	Harga Bahan Baku (Rp/Liter)	(8)
9.	Sumbangan Input Lain (Rp)	(9)
10.	Nilai Output (Rp/Kg)	(10) = (4) x (6)
11.	Nilai Tambah (Rp/Kg) Rasio Nilai Tambah	(11a) = (10)-(9)-(8) (11b) = (11a)/(10) x 100%
12.	Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Liter) Pangsa Tenaga Kerja (%)	(12a) = (5)x(7) (12b) = (12a)/(11a)x 100%
13.	Keuntungan (Rp) Tingkat Keuntungan (%)	(13a) = (11a)-(12a) (13b) = (13a)/(11a)x100%
Balas Jasa Untuk Faktor Produksi		
14.	Margin (Rp/Kg)	(14) = (10) –(8)

Pendapatan Tenaga Kerja (%)	(14a) = (12a)/(14)x 100%
Sumbangan Input Lain (%)	(14b) = (9)/(14)x100%
Keuntungan Petani (%)	(14c) = (13a)/(14)x100%

Sumber : Baroh, Tahun 2007

Kriteria Hubeis dalam Apriadi (2003), yaitu:

1. Jika rasio nilai tambah <15 % maka dinyatakan Rendah
2. Jika rasio nilai tambah berkisar 15-40 % maka dinyatakan Sedang
3. Jika rasio nilai tambah >40 % maka dinyatakan Tinggi

Untuk mengetahui ketersediaan input didaerah penelitian, maka digunakan metode skoring dengan skala Gutman dengan sistem kuisisioner. Adapun panduan penilaian dan skoring adalah sebagai berikut:

1. Jumlah Pilihan = 2 (Tersedia dan tidak tersedia)
2. Jumlah pertanyaan = 6
3. Skoring Terendah = 0 (Pilihan jawaban yang tidak cukup)
4. Skoring Tertinggi = 1(Pilihan yang cukup)
5. Jumlah Skor Terendah= skoring terendah x jumlah pertanyaan (0x6=0 (0%).

$$\text{Rumus : } I (\text{Interval}) = \text{Range (R)} / \text{Kategori (K)}$$

Keterangan :

1. Range (R) = Skor Tertinggi – Skor Terendah (100-0=100%)
2. Kategori (K) = 2 adalah banyaknya kriteria yang disusun pada variabel
 1. pertanyaan yaitu Tersedia atau tidak tersedia.
 3. Interval= R/K = 100/2 = 50
 4. Kriteria penilaian = Skor Tertinggi – interval = 100 – 50 = 50 %

Maka :

- Tersedia = Jika Skor >50%
- Tidak Tersedia = Jika Skor < 50%.

Untuk mengetahui besar pendapatan yang diperoleh petani dari usaha pengolahan gula aren di daerah penelitian digunakan rumus :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana : $TR = P \times Q$

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

- π : Pendapatan (Rp)
- TR : *Total Revenue*/Total Penerimaan (Rp)
- TC : *Total Cost*/Total Biaya (Rp)
- P : *Price*/Harga Jual Produk (Rp)
- Q : *Quantity*/Jumlah Produksi (Kg)
- TFC : *Total Fixed Cost*/Total Biaya Tetap (Rp)
- TVC : *Total Variabel Cost*/Total Biaya Variabel (Rp)

Kriteria :

- Apabila Pendapatan < UMR Kabupaten Deli serdang maka pendapatan rendah.
- Apabila Pendapatan > UMR Kabupaten Deli serdang maka pendapatan tinggi.
- Apabila Pendapatan = UMR Kabupaten Deli serdang maka pendapatan seimbang.

Untuk melihat Tingkat Kelayakan maka dianalisis menggunakan rumus ratio R/C dengan rumus sebagai berikut:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Kriteria :

1. Jika R/C > 1 Maka Usaha pengolahan gula aren tersebut **layak** diusahakan.
2. Jika R/C < 1 Maka Usaha pengolahan gula aren tersebut **tidak layak** diusahakan.
3. Jika R/C = 1 Maka Usaha pengolahan gula aren tersebut berada pada titik **impas**.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Penggunaan Bahan Baku, Bahan Penunjang, Tenaga Kerja dan Peralatan pada Pengolahan Nira

Aren Menjadi Gula Aren di Daerah Penelitian

3.1.1. Penggunaan Bahan Baku (Input)

Bahan baku yang digunakan dalam pengolahan nira aren menjadi gula aren adalah nira aren. Dimana nira aren diperoleh dengan cara dibeli dari para penyadap pohon aren dengan harga Rp. 1,200,-/Liter. Penggunaan bahan baku dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1. Rata-rata Penggunaan Bahan Baku (Input) (Kg/Rp) pada Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren di Daerah Penelitian, Tahun 2020

No.	Penggunaan Bahan Baku	Input (liter)	Biaya (Rp)	Output (Kg)
1.	Per-hari	130	156,000.00	16,5
2.	Per-minggu	910	1,092,000.00	115,5
3.	Per-bulan	3,640	4,368,000.00	462

Sumber : Data Primer, Tahun 2020

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa rata-rata penggunaan Bahan baku (input) nira aren menjadi gula aren adalah sekitar 130 liter dalam setiap produksi. Produksi dilakukan setiap hari dengan dengan jumlah yang sama. Setiap sekali produksi nira aren akan memperoleh Output sekitar 16,5 Kg. Begitu juga dengan perminggu, dapat dijumlahkan dari produksi setiap harinya.

3.1.2. Penggunaan Bahan Penunjang

Kebutuhan bahan penunjang pada pengolahan nira aren menjadi gula aren dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2. Rata-rata Penggunaan Bahan Penunjang (Rp) pada Pengolahan Nira Aren menjadi Gula Aren di Daerah Penelitian, Tahun 2020

N o.	Jenis Bahan Penunjang	Volume		Biaya (Rp)	
		Ming gu	Bul an	Minggu	Bulan
1.	Kayu Bakar (Kubik)	3,5	14	525.000	2,100,000
2.	Gas (Kg)	5	20	37,499	149,996

Sumber : Data Primer, Tahun 2020

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa penggunaan bahan penunjang yang tertinggi adalah biaya kayu bakar sebesar Rp.525,000.00/minggu, Rp.2,100,000.00/bulan. Penggunaan kayu bakar dikatakan tinggi, dikarenakan bahwa kayu bakar adalah bahan penunjang utama dalam pengolahan nira aren menjadi gula aren dan biaya bahan penunjang Gas (isi ulang) tidak terlalu banyak digunakan karena kebutuhan gas hanya sedikit, maka biaya yang harus dikeluarkan hanya sebesar Rp.37,499.00/minggu atau Rp. 149,996/bulan. Menurut Cahyono (2014) mengatakan penggunaan bahan penunjang pada usaha gula aren termasuk rendah, hal ini disebabkan karena penggunaan bahan penunjang relatif sedikit.

3.1.3. Penggunaan Tenaga Kerja

Jumlah dan biaya tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengolahan nira aren menjadi gula aren dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.3. Rata-rata Jumlah dan Biaya (Rp/HKO) pada Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren di Daerah Penelitian, Tahun 2020

No.	Kegiatan	Jumlah Tenaga Kerja (HKO)		Nilai Tenaga kerja (Rp)	
		Minggu	Bulan	Minggu	Bulan
1.	Pemasakan	1	4	60,000	240,000
2.	Pengadukan	1	4	60,000	240,000
3.	Pencetakan	1	4	60,000	240,000

Sumber : Data Primer, Tahun 2020

Berdasarkan tabel 3.3. Dapat dilihat bahwa penggunaan tenaga kerja untuk pengolahan nira aren menjadi gula aren adalah dimana setiap produksi dalam kegiatan Pemasakan dibutuhkan tenaga pekerja hanya 1 jam, kegiatan pengadukan dibutuhkan tenaga pekerja 1 jam, dan kegiatan pencetakan dibutuhkan tenaga pekerja dibutuhkan 1 jam, sehingga dalam produksi satu hari membutuhkan tenaga pekerja 3 jam/hari. Dalam HKO Jumlah waktu Tenaga kerja sekitar 7 Jam, maka dapat disimpulkan pada kegiatan Pemasakan sebanyak 1 HKO dalam seminggu atau 4 HKO dalam sebulan, pada kegiatan

Pengadukan sebanyak 1 HKO dalam seminggu atau 4 HKO dalam sebulan, dan pada kegiatan Pencetakan sebanyak 1 HKO dalam seminggu atau 4 HKO dalam Sebulan. Sehingga kegiatan pemasakan sampai kegiatan pencetakan adalah 12 HKO/bulan dengan biaya sebesar Rp. 720,000.00. Dengan upah tenaga kerja di daerah penelitian sekitar Rp. 60,000/hari. Menurut Syafrudin (2013) dalam pembuatan gula aren tenaga kerja pria dengan upah sebesar Rp 60,000.00/HKO/Hari, sedangkan tenaga kerja wanita dibayar dengan upah Rp 50,000.00. karena menurut UMR (Upah Minimum Regional) Sumatera Utara, tahun 2020 Rp. 2,499,442/bulan.

3.1.4. Penggunaan peralatan dan Biaya Penyusutan Peralatan

Penggunaan peralatan dan Biaya Penyusutan peralatan di daerah penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.4. Rata-Rata Biaya Penyusutan Peralatan (Rp) Pada Industri Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren Per Bulan di Daerah Penelitian, Tahun 2020

No.	Penggunaan Peralatan	Harga (Rp)	Biaya Penyusutan Peralatan	
			Bulan (Rp)	Tahun (Rp)
1.	Bangunan	9,850,000.00	50,800.64	609,607.84
2.	Kuali Besar	1,750,000.00	36,458.33	437,500.00
3.	Kuali Sedang	320,000.00	13,333.33	160,000.00
4.	Kompas Gas	500,000.00	13,888.88	166,666.66
5.	Tabung Gas	150,000.00	2,500.00	30,000.00
6.	Saringan	60,000.00	5,000.00	60,000.00
7.	Ember	150,000.00	3,125.00	37,500.00
8.	Cetakan	74,000.00	1,233.33	14,800.00
9.	Gayung	10,000.00	833.33	10,000.00
10.	Timbangan	100,000.00	1,388.88	16,666.66
11.	Sudit/Sendok	50,000.00	833.33	10,000.00
	Jumlah	13,014,000.00	129,392.05	1,552,741.16

Sumber : Data Primer, Tahun 2020

Berdasarkan tabel 3.4. Dapat dilihat bahwa biaya penyusutan terbesar terdapat pada biaya peralatan bangunan sebesar Rp. 50,800.64/bulan atau Rp. 609,607.84/tahun, diikuti oleh biaya peralatan kuali besar Rp. 36,458.33/bulan atau Rp. 437,500.00/tahun. Sedangkan

biaya penyusutan terkecil terdapat pada biaya peralatan Gayung dan sudit (sendok) sebesar Rp. 833.33/bulan atau Rp.10,000.00/tahun. Besarnya biaya penyusutan peralatan dipengaruhi oleh jumlah peralatan yang digunakan, harga peralatan per unit serta umur ekonomis peralatan. Besarnya biaya penyusutan per tahun sebesar Rp. 1,552,741.16. Hal ini masih tergolong rendah. Menurut **Monten (2014)** dalam penelitiannya bahwa terdapat 13 peralatan yang digunakan untuk proses produksi, antara lain mesin diesel dan mesin giling, pompa air, tungku, cetakan, tangkok bambu, bak plastik, jerigen, serol, kain, bak air, dan bak biang sebesar **Rp 18,707,000.00**. Karena dilapangan masih menggunakan alat-alat tradisional, belum memakai alat modern yang canggih yang biasa dipakai pada perusahaan-perusahaan besar.

3.2. Biaya Produksi Pada Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren di Daerah Penelitian, Tahun 2020.

Biaya pengolahan nira aren menjadi gula aren dibedakan menjadi biaya bahan baku, biaya bahan penunjang, biaya tenaga kerja, dan biaya peralatan. Adapun total biaya produksi pengolahan nira aren menjadi gula aren dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.5. Rata-Rata Biaya Produksi (Rp) Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren Per Bulan Di Daerah Penelitian, Tahun 2020

No.	Jenis Biaya	Biaya Produksi	
		Bulan (Rp)	Tahun (Rp)
1.	Bahan Baku	4,368,000	52,416,000s
2.	Kayu Bakar	2,100,000	25,200,000
3.	Gas (Isi Ulang)	149,998	1,799,976
4.	Tenaga Kerja	720,000	8,640,000
5.	Biaya Penyusutan	129,392	1,552,704
Total		7,467,390	89,338,680

Sumber : Data Primer, Tahun 2020.

Berdasarkan tabel 3.5 Diketahui bahwa besarnya biaya produksi rata-rata pengolahan nira aren menjadi gula aren di daerah penelitian sebesar Rp. 7,467,390/bulan. Dimana biaya terbesar

yang dikeluarkan oleh produsen (pengolah) gula aren terdapat pada biaya bahan baku sebesar Rp. 4,368,000/bulan, diikuti biaya bahan penunjang (kayu bakar) Rp. 2,100,000/bulan, dan biaya tenaga kerja sebesar Rp.720,000/bulan. Sedangkan biaya terkecil adalah biaya penyusutan sebesar Rp. 129,392/bulan. Hal ini tergolong rendah. Menurut **Muhammad F. Rum (2018)** dalam penelitiannya mengemukakan biaya yang dikeluarkan dalam pengolahan usaha gula aren dalam setahun sebesar **Rp. 50.939.625**.

3.3. Analisis Rata-Rata Nilai Tambah Pengolahan Nira Aren menjadi Gula Aren

Nilai tambah yang diukur adalah nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan nira aren menjadi gula aren. Bentuk gula aren yang dihasilkan adalah bentuk lingkaran dengan 6 lingkaran per bungkus. Namun dalam proses penelitian, peneliti mengkonversikan output yang dihasilkan menjadi satuan Kg dengan tujuan memudahkan dalam proses perhitungan akhir nilai tambah yang disesuaikan dengan alat analisis yang dipakai.

Perhitungan nilai tambah dengan menggunakan metode Hayami dijelaskan dengan jumlah output yang dihasilkan adalah sebesar 16,5 Kg, dengan mengolah nira aren sebanyak 130 liter dalam sekali proses, dengan harga Nira aren Rp. 1,200/Liter, sehingga faktor konversi yang dapat adalah sebesar 0,13. Nilai konversi ini menunjukkan bahwa setiap pengolahan 1 Kg nira akan menghasilkan 0,13. Tenaga kerja yang digunakan adalah 2 HOK, sehingga koefisien tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi 1 kg gula aren adalah sebesar 0,015 HOK.

Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan 1 Kg nira menjadi gula aren adalah Rp. 2,050/Kg. Nilai tambah ini diperoleh dari pengurangan nilai produk dengan harga bahan baku dan nilai input lain. Nilai tambah yang diperoleh merupakan nilai tambah kotor, karena

belum dikurangi dengan imbalan tenaga kerja.

Tabel 3.6. Metode Hayami

No.	Variabel (Output, Input, Harga)	Hasil
1.	Output (Kg/Proses)	16,5
2.	Input (Liter/Proses)	130
3.	Tenaga Kerja (Jko/Proses)	2
4.	Faktor Konversi	0,13
5.	Koefisien Tenaga Kerja	0,015
6.	Harga Output (Rp/Kg)	25,000
7.	Upah Tenaga Kerja (Rp/Jko)	60,000
Pendapatan Dan Keuntungan		
8.	Harga Bahan Baku (Rp/Liter)	1,200
9.	Sumbangan Input Lain (Rp)	-
10.	Nilai Output (Rp/Kg)	3,250
11.	a. Nilai Tambah (Rp/Kg) b. Rasio Nilai Tambah	2,050 0,63
12.	a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Liter) b. Pangsa Tenaga Kerja (%)	900 0,44
13.	c. a. Keuntungan (Rp) b. Tingkat Keuntungan (%)	1,150 0,56
Balas Jasa Untuk Faktor Produksi		
14.	l. Margin (Rp/Kg) a. Pendapatan Tenaga Kerja (%) b. Sumbangan Input Lain (%) c. Keuntungan Pengolah (%)	2,050 0,44 - 0,56

Sumber : Diolah Primer, Tahun 2020

Imbalan tenaga kerja dalam pengolahan nira aren menjadi gula aren di dapat dari perkalian koefisien tenaga kerja dengan upah tenaga kerja yaitu sebesar Rp. 60,000. Pendapatan tenaga kerja didapat dari koefisien tenaga kerja dikalikan dengan upah tenaga kerja yaitu sebesar Rp. 900. Besar keuntungan adalah sebesar Rp. 1,150.

Hasil analisis nilai tambah Tergolong Tinggi yang dapat menunjukkan margin dari bahan baku nira menjadi gula aren yang didistribusikan kepada imbalan tenaga kerja, sumbangan input lain, dan keuntungan perusahaan. Margin merupakan selisih antara nilai produk dengan harga bahan baku nira aren per kilogram tiap pengolahan 1 Kg nira menjadi gula aren, diperoleh margin sebesar Rp. 2,050, yang didistribusikan

untuk masing-masing faktor tenaga kerja yaitu pendapat tenaga kerja, sumbangan input lain dan keuntungan perusahaan. Dengan menggunakan Metode Hayami diperoleh besar nilai tambah Rp 2,050 dengan rasio nilai tambah sebesar 42,745%/bulan menyatakan bahwa usaha pengolahan Nira Aren menjadi Gula Aren di daerah Penelitian dapat diterima dengan Rasio Nilai Tambah >40 % maka dinyatakan tinggi.

3.4. Penggunaan Ketersediaan Input Pada Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren di Daerah penelitian

Untuk Mengetahui Ketersediaan Input (Bahan Baku, Bahan Penunjang, Bahan Bakar, Peralatan, Tenaga Kerja dan Transportasi) Pada u,saha pengolahan nira aren menjadi gula aren dilakukan dengan secara skoring. Dalam Ketersediaan input terdiri dari 6 pertanyaan, maka setiap pertanyaan memiliki nilai 1 cukup dan nilai nol untuk tidak cukup. Setiap bobot pertanyaan dibagi 6 kemudian dikali 100. Hasil skoring ketersediaan input dapat dilihat pada tabel 3.2 :

Tabel 3.7. Hasil Skoring Ketersediaan Input (%) Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren di Daerah Penelitian, Tahun 2020

No. Sampel	Jenis Input					
	Bahan Baku	Bahan penunjang	Bahan Bakar	Peralatan	Tenaga Kerja	Transportasi
1.	√	√	X	√	√	√
2.	√	√	X	√	√	√

Sumber : Data Primer, Tahun 2020

Keterangan :

√ = Kurang Tersedia

X = Tersedia

Dari hasil skoring ketersediaan input dapat diketahui bahwa jumlah skor yang menjawab tersedia sebanyak 5 pertanyaan (5 x 6) = 30 (83,33%), sedangkan yang tidak menjawab tidak tersedia sebanyak 1 pertanyaan (1 x 6) = 6

(16,67%). Maka hasil penilaian dapat ditentukan berdasarkan rumus :

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \text{Range} / \text{kategori} \\ &= 83,33-16,67 / 2 \\ &= 33,33 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah skor tertinggi} - \text{interval} = 83,33 - 33,33 = 50\%$$

Kriteria :

1 > 50% = Ketersediaan input tersedia

1 < 50% = Ketersediaan input Kurang tersedia

Keterangan:

Range (R) : Skor Tertinggi – Skor Terendah (100 – 0 = 100%).

Kategori (K) : 2 adalah banyaknya kriteria yang disusun (Tersedia dan Tidak tersedia).

Dari hasil skoring diatas, diperoleh kriteria ketersediaan input usaha dalam menjalankan kegiatan produksi gula aren di daerah penelitian adalah **tersedia** dengan (skor = 50 %) dengan hasil sebesar 50.

3.5. Pendapatan Pengolahan Gula Aren di Daerah Penelitian

Penerimaan adalah perkalian antara jumlah produk dengan harga jual produk gula aren, dan pendapatan adalah total penerimaan dikurangi dengan total biaya produksi gula aren, seperti tabel berikut :

Tabel 3.8. Rata-rata Penerimaan dan Pendapatan (Rp) Industri Rumah Tangga Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren Per Bulan Dan Per Tahun

No.	Jenis Biaya	Jumlah	
		Per Bulan	Per tahun
1.	Produksi Gula Aren (Kg)	462	5,544
2.	Harga Produk (Rp/kg)	25,000	300,000
3.	Penerimaan (Rp)	11,550,000	138,600,000
4.	Biaya Produksi (Rp)	7,467,390	89,608,680
5.	Pendapatan (Rp)	4,082,610	48,991,320

Sumber : Data Primer, Tahun 2020.

Berdasarkan tabel 3.8. dapat dilihat bahwa rata-rata produksi gula aren sebanyak 462 kg/bulan, dan harga jual

rata-rata Rp. 25,000/Kg, sehingga diperoleh penerimaan sebesar Rp.11,550,000/bulan. Sedangkan pendapatan dihitung dari penerimaan dikurangi biaya produksi,. Besarnya biaya produksi pada pengolahan nira aren menjadi gula aren sebesar Rp. 7,467,390/bulan, sehingga diperoleh pendapatan bersih usaha sebesar Rp. 4,082,610/bulan lebih besar dari UMR (Upah Minimum Regional) kabupaten Deli serdang sebesar **Rp. 3,188,592.42/bulan**, sehingga dikatakan bahwa pendapatan pengolahan nira aren menjadi gula aren di daerah penelitian tergolong tinggi

Pendapatan gula aren lebih besar dari UMR (Upah Minimum Regional) kabupaten Deli serdang dikarenakan produk kualitas tinggi dan bermanfaat bagi kesehatan, sehingga minat konsumen terhadap produk gula aren semakin tinggi.

3.6. Kelayakan Usaha Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren di Daerah Penelitian.

Untuk mengetahui layak tidaknya suatu usaha dapat diketahui dengan menghitung kelayakan usaha tersebut yang dapat dilakukan dengan menggunakan Rumus R/C rasio Seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.9. Rata-rata R/C Rasio Usaha Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Aren.

No.	Uraian	Jumlah
1.	Penerimaan (Rp)	11,550,000
2.	Biaya total (Rp)	7,467,390
3.	R/C rasio	1,54
4.	Rasio Nilai Tambah %	42,745

Sumber : Data Primer, Tahun 2020

Berdasarkan tabel diatas dijelaskan bahwa rata-rata penerimaan pengolahan nira aren menjadi gula aren diperoleh sebesar Rp. 11,550,000/bulan, dengan rata-rata biaya total produksi sebesar Rp. 7,467,390/bulan. Sehingga diperoleh R/C rasio sebesar 1,54.

Berdasarkan hasil analisis kelayakan diketahui bahwa R/C rasio > 1 , yaitu pengolahan nira aren menjadi gula aren sebesar 1,54. Oleh karena R/C rasio > 1 . Maka pengolahan nira aren menjadi gula aren layak di usahakan di daerah penelitian.

4. SIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat nilai tambah pada usaha pengolahan nira aren menjadi gula aren di daerah penelitian dengan rasio nilai tambah sebesar $41,25 > 40 \%$
2. Ketersediaan input di daerah penelitian dikatakan tersedia dengan nilai sebesar $83,33\% > 16,67$
3. Pendapatan bersih pada usaha pengolahan nira aren menjadi gula aren lebih besar dari UMR (Upah Minimum Regional) Kabupaten Deli Serdang sebesar Rp. 3,188,592.42/bulan.
4. Kelayakan atau Nilai R/C Rasio pada pengolahan Nira aren menjadi Gula aren sebesar 1,54, dimana itu R/C Rasio $>$ dari 1.

4.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pengolahan nira aren menjadi gula aren karena sangat menguntungkan secara ekonomi dengan nilai tambah $41,25 \%$ sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Buluh awar, kecamatan Deli serdang, kabupaten deli serdang, provinsi sumatera utara.
2. Pemerintah daerah perlu melakukan pengembangan usaha pengolahan nira aren menjadi gula aren dengan penyediaan bahan baku dan bahan penunjang lainnya.
3. Perlu memonitoring pengolahan nira aren menjadi gula aren agar lebih

higienis, sehingga tak merugikan terhadap kesehatan konsumen.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Statistik Perkebunan , 2017 *Penghasil Aren di Sumatera Utara (Ha/Ton), Tahun 2017*. BPS Sumatera Utara. Medan
- Dinas Pertanian, 2019 *Luas Tanaman Dan Rata-Rata Produksi Aren Tamanan Menurut Kecamatan Di Kabupaten Deli Serdang (Ha), tahun 2019*. BPS Kabupaten Deli serdang. Sumatera Utara.
- Effendi, D.S., 2016. *Aren Sumber, Energi Alternatif*. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 31(2):1-3.
- Hayami Y., Thosinori M., dan Masdjidin S. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java: A prospectif from A Sunda Village*. Bogor
- Lutony, T.L., 2011. *Tanaman Sumber Pemanis*. P.T Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lasut, M. T. 2012. *Budidaya yang Baik Aren (Arenga pinnata (Wurmb) Merr.)*. <http://seafast.ipb.ac.id/tpc-project/wp-content/uploads/2014/02/GAP-Aren.pdf>. Diakses pada 18 Juni 2014
- Mardikanto, T & Soebiato, (2013). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Kebijakan Publik* (2nd ed). Bandung:Alfabeta
- Rangkuti dkk, 2017. *Statistika Inferensial Untuk Psikologi & Pendidikan*. Jakarta:Prenada Media
- Sihite, 2017. *Nilai Tambah Dalam produk Agroindustri* ,Penerbit SIC.Surabaya
- Soerkartawi, 2010. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*,Penebar Swadaya, Jakarta

- Soekartawi. 2010. *Analisis Usahatani*. UI Press, Jakarta.
- Sukirno, 2015. *Teori Penghantar Mikro Ekonomi*. Grapindo Persada. Jakarta
- Sunanto, Hatta., 2010. *Aren, Budidaya dan Multigunanya*. Kanisius, Yogyakarta.
- Suratiah, Ken. 2016. *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya, Jakarta.