

**ANALISIS PENDAPATAN PETANI GULA AREN  
DI DESA WIOI RAYA KECAMATAN RATAHAN TIMUR KABUPATEN  
MINAHASA TENGGARA**

*Analysis Of Palm Sugar Farmers' Income  
In Wioi Raya Village, East Ratahan District, Southeast Minahasa District*

Estelin Zoela Timpal

20520010

Gratia Nova Lengkong

0909118101

Claudya P Watulingas

0929028804

Program Studi Agribisnis

e-mail [estelintimpal8@gmail.com](mailto:estelintimpal8@gmail.com)

**ABSTRAK**

Usaha gula aren di Desa Wioi Raya Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara tentunya tidak lepas dari persaingan, sehingga pelaku pembuat gula aren harus mampu mengelola dan menganalisis agar usahanya dapat berkembang dan menguntungkan.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa besar pendapatan yang diperoleh petani. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2023. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Penelitian ini dilakukan dengan teknik wawancara langsung dengan petani pengolah gula aren dan juga menggunakan data tertulis dalam bentuk dokumen yang diperoleh dari Kantor Kecamatan Ratahan Timur. Dari penelitian yang sudah dilakukan maka didapat pendapatan petani gula aren di Desa Wioi Raya adalah sebesar Rp. 20.042.220 dengan rata-rata pendapatan per petani adalah sebesar Rp. 2.004.200

Kata Kunci: Pendapatan, Gula Aren

***ABSTRACT***

*The palm sugar business in Wioi Raya Village, East Ratahan District, Southeast Minahasa Regency is certainly not free from competition, so palm sugar makers must be able to manage and analyze so that their business can develop and be profitable. This research aims to see how much income farmers earn. This research was conducted in September 2023. The data used were primary data and secondary data. This research was carried out using direct interview techniques with palm sugar processing farmers and also using written data in the form of documents obtained from the East Ratahan District Office. From the research that has been carried out, it was found that the income of palm sugar farmers in Wioi Raya Village is IDR. 20,042,220 with an average income per farmer of Rp. 2,004,200*

*Keywords: Income, Palm Sugar*

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang bergantung pada sektor pertanian, yang berarti sektor ini memainkan peran penting dalam perekonomian nasional secara keseluruhan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah penduduk atau tenaga kerja yang menggantungkan hidup atau bekerja di sektor pertanian, serta berbagai produk yang dihasilkan dari aktivitas pertanian.

Sektor pertanian merupakan salah satu penyumbang devisa bagi negara. Terlebih untuk sektor agribisnis. Hal ini tidak lepas dari peranan petani dalam mengushakan dan mengembangkan produk pertanian agar dapat dikonsumsi secara layak dan memiliki nilai jual yang baik sehingga dapat meningkatkan pendapatan negara dalam ekspor dan pendapatan petani secara khusus.

Usaha gula aren di Desa Wioi Raya Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara tentunya tidak lepas dari persaingan, sehingga pelaku pembuat gula aren harus mampu mengelola dan menganalisis agar usahanya dapat berkembang dan menguntungkan. Petani mengincar produksi yang tinggi, namun tingginya produksi gula aren tidak menjamin keuntungan yang tinggi bagi petani karena di satu sisi petani tidak mengetahui. Apakah usaha ini dapat meningkatkan keuntungan atau tidak yang disebabkan pencatatan penerimaan petani

yang tidak teratur, dan jumlah yang dikeluarkan.

Melalui analisis pengelolaan industri gula aren di masyarakat Desa Wioi Raya Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara, idealnya dapat memberikan data dan rekomendasi kepada para calon investor atau pelaku usaha yang berminat untuk mengembangkan usaha ekstraksi gula aren di wilayah tersebut. Dengan adanya analisis ini, diharapkan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat di Desa Wioi Raya Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara dan sekitarnya.

Peluang dalam pengolahan gula aren diharapkan akan mendatangkan keuntungan yang cukup besar kepada petani pengolah gula aren, karena melihat jumlah permintaan gula aren yang cukup besar dari masyarakat.

Hal ini yang melatarbelakangi penelitian ini yaitu untuk menganalisis Pendapatan Petani Gula Aren di Desa Wioi Raya Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara.

Untuk itu, pertanyaan penelitian dari penelitian ini adalah berapa besar pendapatan yang diperoleh dari petani gula aren di Desa Wioi Raya Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara.

## TINJAUAN TEORI

Pohon aren merupakan pohon yang tumbuh tegak dan tinggi, dengan batang bulat berwarna hijau kecokelatan. Daunnya berbentuk menyirip dan berwarna hijau tua. Bunga pohon aren terdiri dari bunga jantan yang tersusun dalam satu tongkol dengan panjang sekitar 1-1,2 cm. Bunga betina terdapat pada tongkol lain dan berbentuk bulat dengan tiga bakal buah berwarna kuning keputihan (Effendi 2010: 1-3).

Manfaat nira aren segar digunakan sebagai minuman yang dikonsumsi langsung dikenal dengan sebutan legen (Wisnuwati, 1996). Manfaat nira sebagai berikut:

1. Sebagai obat tuberkulosis, paru, disentri, wasir, dan dapat melancarkan air besar.
2. Sebagai campuran membuat adonan di perusahaan roti atau jamu tradisional.
3. Sebagai bahan pembuatan gula aren
4. Sebagai bahan pembuatan cuka  
Sebagai bahan pembuatan minuman beralkohol.

Konsep usaha tani pada dasarnya adalah proses pengorganisasian alam, lahan, tenaga kerja dan modal untuk menghasilkan output pertanian. Usahatani adalah ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola input atau faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, teknologi,

pupuk, benih, dan pestisida) dengan efektif, efisien, dan kontinyu untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahatannya meningkat (Rahim dan Hastuti 2007: 158).

Tujuan produksi adalah untuk memenuhi kebutuhan manusia akan kesejahteraan. Keberhasilan dapat dicapai jika tenaga kerja dan produk tersedia dalam jumlah yang memadai. Individu atau organisasi yang menyelesaikan interaksi penciptaan dikenal sebagai pembuat. Modal adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menghasilkan barang dan jasa dengan imbalan kepentingan modal investor. Modal sangat diperlukan dalam proses produksi Nanang (2015) dalam Skripsi A. Mutmainah (2022: 6). Faktor produksi juga bisa dipengaruhi oleh musim, jumlah nilai, wilayah produksi dan biaya produksi yang berbeda setiap daerah produksi, karena ada daerah yang berproduksi efisien dan ada juga yang tidak efisien untuk suatu komoditi tertentu. Perlu dilihat pengaruh permintaan oleh tingkat konsumsi masyarakat yang tinggi akan berimplikasi kepada peningkatan volume penjualan dan pada gilirannya merangsang peningkatan volume produksi.

Pendapatan dapat diartikan sebagai total penerimaan setelah dikurangi dengan total pengeluaran. Pendapatan terdiri dari kotor dan pendapatan bersih. Pendapatan

bersih adalah selisih antara pendapatan kotor usahatani dan pengeluaran total usahatani, pendapatan ini mengukur imbalan yang diperoleh keluarga petani dari penggunaan factor-faktor produksi yang diinvestasikan sedangkan pendapatan kotor didefinisikan sebagai nilai produk total usahatani jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun tidak dijual (Mubyarto, 1994).

Pendapatan bruto adalah pendapatan usahatani yang belum dikurangi biaya-biaya.

1. Pendapatan bersih adalah pendapatan setelah dikurangi biaya.
2. Pendapatan pengelola adalah pendapatan yang merupakan hasil pengurangan dari total output dengan total input

Badan Pusat Statistik (BPS, 2001) merincikan pendaptan dalam tiga bagian yaitu:

1. Pendapatan berupa uang yaitu pendapatan yang bersifat regular yang di terima oleh seseorang sebagai balas jasa langsung. Sumber pendapatan berupa uang ini antara lain gaji/upah hasil usaha sendiri dari bekerja bebas penjualan barang-barang yang dimiliki dan sebagainya.
2. Pendapatan berupa barang yaitu segala penghasilan yang di terima dalam bentuk barang yang dapat diuangkan ataupun tidak dapat diuangkan.

3. Pendapatan berupa pengambilan tabungan yaitu penagihan utang dan warisan

Pendapatan industri rumah tangga adalah hasil pengurangan antara penerimaan (TR) dengan total biaya (TC). Penerimaan industri rumah tangga (TR) adalah perkalian antara hasil produksi yang diperoleh (Y) dengan harga jual produk (Py). Biaya industri rumah tangga biasanya dikelompokkan menjadi 2 yaitu biaya tetap (FC) dan biaya variabel (VC). Biaya tetap (FC) merupakan biaya yang relative tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan meskipun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Biaya variabel (VC) merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh faktor produksi yang digunakan. Total biaya (TC) merupakan jumlah dari biaya tetap (FC) ditambah biaya variabel (VC), maka  $TC = FC + VC$  (Soekartawi, 2003) dalam (Maulana, 2018).

Menurut Hidayah (2020) Permintaan (*demand*) merupakan jumlah barang yang diminta oleh konsumen atau pembeli pada suatu pasar. Sementara pasar merupakan tempat terjadinya transaksi antara produsen dan konsumen. Sebagian ahli mengatakan bahwa pengertian permintaan adalah jumlah barang yang sanggup dibeli oleh para konsumen pada suatu tempat dan waktu tertentu dengan harga yang telah ditetapkan pada saat itu.

## METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan informasi data yang digunakan pada penelitian kali ini penelitian adalah menggunakan data primer dan data sekunder.

Data primer di dapat dari wawancara langsung dengan petani melalui survei dan daftar kuesioner yang meliputi identitas petani gula aren yakni identitas petani, komponen biaya dalam usahatani, penerimaan usahatani, dan pendapatan usahatani.

Sedangkan data sekunder yaitu data yang didapat dari berbagai sumber yang ada yaitu seperti data dari dinas atau instansi terkait

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menganalisis:

- a. penerimaan usahatani dihitung dengan rumus (Shinta, 2011):

$$TR = P_y \cdot Y$$

Keterangan:

TR = Total Penerimaan

$P_y$  = Harga Produksi

Y = Produksi yang diperoleh

- b. Biaya produksi usahatani dihitung dengan rumus:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = Total Biaya Produksi

FC = Total Penerimaan

VC = Biaya Tidak Tetap

- c. Pendapatan Usahatani dihitung dengan rumus:

$$I = TR - TC$$

Keterangan:

I = Pendapatan (Income)

TR = Total Penerimaan

TC = Total Cost

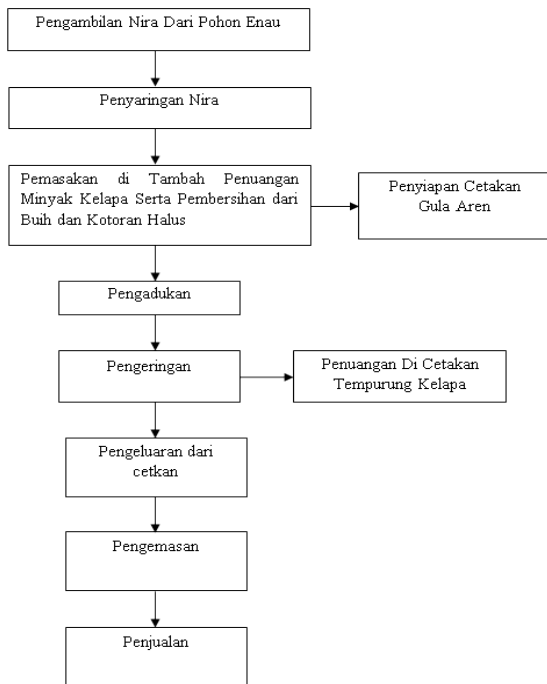
Metode pengumpulan informasi data yang digunakan pada penelitian kali ini penelitian adalah menggunakan data primer dan data sekunder.

Data primer di dapat dari wawancara langsung dengan petani melalui survei dan daftar kuesioner yang meliputi identitas petani gula aren yakni identitas petani, komponen biaya dalam usahatani, penerimaan usahatani, dan pendapatan usahatani.

Sedangkan data sekunder yaitu data yang didapat dari berbagai sumber yang ada yaitu seperti data dari dinas atau instansi terkait.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembuatan gula aren di Desa Wioi Raya yaitu proses pembuatannya masi tergolong secara tradisional. Dalam proses produksi gula aren tidak membutuhkan tenaga kerja hanya seorang petani itu yang ada ditempat pemasakan gula itu yang di bantu dari istri petani pembuat. Proses pembuatan Gula Aren dapat di lihat dalam gambar



Gambar Skema pembuatan Gula aren

Dalam penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pendapatan petani dari berbagai sektor seperti pengolahan produk pertanian maupun pengolahan produk industri lainnya, agar dapat diketahui berapa besar pendapatan petani. Hal ini dimaksudkan untuk dapat membantu petani dalam meningkatkan keuntungan dari usaha yang dilakukan.

Setiap usaha akan memberikan keuntungan jika selisih antara penerimaan dan pengeluaran bernilai positif, Dimana semakin besar selisih antara penerimaan dan pengeluaran maka semakin besar nilai keuntungan yang akan diterima petani.

Selisih tersebut didapat dengan mengurangkan antara total penerimaan total dan total biaya. Dengan demikian maka akan terlihat seberapa besar

keuntungan yang didapat dari pengolahan gula aren di Desa Wioi Raya.

### Jumlah Produksi

Produksi merupakan jumlah banyaknya gula aren yang dihasilkan petani dalam satu bulan produksi yang dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg).

Adapun jumlah produksi per responden tersaji pada tabel 1 dibawah ini. Dengan harga jual gula aren yang bervariasi antara Rp.10.000,- sampai dengan Rp.20.000,- namun dalam penelitian ini diambil rata-rata harga jual yaitu Rp.15.000,- per buah gula aren.

Tabel 1 Jumlah Produksi dan penerimaan Petani Gula Aren Dalam Setiap Bulan

Respon den	Produ ksi (buah)	Harga Jual (Rp/bu ah)	Penerimaan (Rp)
1	450	15.000	6.750.000
2	300	15.000	4.500.000
3	420	15.000	6.300.000
4	450	15.000	6.750.000
5	600	15.000	9.000.000
6	390	15.000	5.850.000
7	360	15.000	5.400.000
8	600	15.000	9.000.000
9	810	15.000	12.150.000
10	450	15.000	6.750.000
Jumlah	4.830	15.000	72.450.000

Sumber: Diolah dari data primer 2024

Berdasarkan Tabel 1, dalam sebulan petani gula aren mampu memproduksi sebanyak

4.830 buah gula aren dengan harga jual Rp.15.000,- per buah. Sehingga penerimaan diluar biaya adalah sebesar Rp.72.450.000,- untuk total seluruh petani gula aren di Desa Wioi Raya.

### Biaya Transportasi dan Makan

Dalam penelitian ini biaya transportasi dan makan dihitung dengan rincian Transportasi Rp. 20.000,- per hari dan Konsumsi makan siang dihitung Rp. 25.000,- per hari. Dengan total hari yaitu 6 hari dalam satu minggu dan selama satu minggu dalam satu bulan. Hal ini menjadi acuan perhitungan per responden.

Untuk biaya transportasi dan makan siang dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini

**Tabel 2 Biaya Transportasi dan Makan**

Biaya		Jumlah Hari 6 hari x 4 minggu	Total (Rp)
Trans portas i	20.000	24 hari	480.000
Maka n Siang	25.000	24 hari	600.000
Total Biaya			1.080.000
<b>Total Biaya Transportasi dan Konsumsi seluruh responden</b>			<b>10.800.000</b>

Sumber: Diolah dari data primer 2024

Tabel 2 menyajikan total biaya transportasi dan biaya makan per responden selama satu bulan. Jadi untuk seluruh petani yang menjadi responden maka total biaya adalah 10 x Rp. 1.080.000 menjadi Rp. 10.800.000,-.

### Biaya Bahan Baku

Di Desa Wioi Raya pohon enau tumbuh alami dan ditanam sebagai tanaman pembatas lahan masyarakat. Untuk menghindari biaya bahan baku pembelian nira/sari saguer, pengolah gula aren menggunakan nira/nira saguer yang diambil dari pohon enau milik sendiri atau milik keluarga. Jika melihat harga jual saguer (nira enau) di Desa Wioi Raya adalah Rp 1.600-2.000/liter. Jumlah saguer atau nira yang dimanfaatkan oleh petani gula aren ditunjukkan pada tabel berikut

**Tabel 3 Biaya Bahan Baku**

Respon den	Bahan Baku Nira (liter)	Harga Jual Nira (Rp/lit er)	Total Biaya Bahan Baku Nira
1	50	1.600	80.000
2	105	1.600	168.000
3	80	1.600	128.000
4	150	2.000	300.000
5	80	1.600	128.000
6	250	1.600	400.000
7	75	1.600	120.000
8	50	2.000	100.000
9	60	1.600	96.000
10	75	2.000	150.000
Jumlah			1.670.000
<b>Total Penggunaan Bahan Baku Satu Bulan 6 hair kerja x 4 Minggu</b>			<b>Rp. 40.080.000</b>

Sumber: Diolah dari data primer 2024

Tabel 3, menunjukkan bahwa pengolah gula aren mengolah 50-250 liter bahan baku per hari, dan biaya bahan baku yang digunakan untuk membuat gula aren berkisar antara Rp1.600 hingga 2.000 per liter atau rata-rata Rp. 1.670.000. Nira diambil pada waktu yang tepat oleh pengolah, sehingga menghasilkan gula aren yang manis. Gula yang tidak terlalu manis berasal dari dua hal: pertama, ketika pengolah menyadap nira setelah melewati batas waktu, nira sudah melalui proses fermentasi dan berubah menjadi asam. Kedua, cuaca berpengaruh besar terhadap kualitas nira enau pada musim hujan, sehingga kurang baik karena tercampur dengan air hujan. Untuk satu kali proses pemasakan gula aren, alat pengolahnya menggunakan kualiti berukuran tinggi 28-34 inci dan berkapasitas nira 50-250 liter.

**Biaya Produksi**

Jumlah biaya yang digunakan untuk membiayai keseluruhan proses bisnis disebut biaya produksi. Biaya variable (variable coast) dan biaya tetap (fixed cost) merupakan biaya produksi pengolahan gula aren. Berdasarkan penelitian ini, pengusaha yang melakukan produksi gula aren mengeluarkan berbagai biaya untuk mendukung kegiatan tersebut. Adapun menjadi biaya dalam penelitian ini yaitu mencakup:

1. biaya investasi dan penyusutannya,

2. biaya bahan baku yaitu berupa saguer, dimana dari beberapa responden yang ada, tidak semua membeli saguer untuk produksi gula aren. Karena sebagian menyadap saguer dari pohon milik pribadi atyau keluarga. Hal ini yang menyebabkan biaya bahan baku dapat ditekan seminim mungkin.
3. Biaya makan dan transportasi. Untuk biaya makan menggunakan harga biaya transportasi Rp.20.000,- per orang dan Rp.25.000,- biaya makan siang per orang

Penentuan biaya produksi yang ditimbulkan oleh pembuat gula aren menggunakan dua tabel, yaitu menggunakan biaya bahan baku dan tidak menggunakan biaya bahan alami. Jika biaya bahan baku ikut diperhitungkan, rata-rata biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani gula aren dirangkum pada Tabel 4 berikut :

**Tabel 4 Jumlah Kesluruhan Biaya Produksi**

Uraian	Tidak Dihitung Biaya Bahan Baku (Rp)	Dihitung Biaya Bahan Baku (Rp)
Penyusutan alat	1.527.780	1.527.780
Bahan baku	-	40.080.000

Transportasi dan Makan	10.800.000	10.800.000
Jumlah	1.232.778	52.407.780

Sumber: Diolah dari data primer 2024

Tabel di atas menyajikan biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani pengolah gula aren. Rata-rata biaya produksi dengan menggunakan bahan baku adalah sebesar Rp. 52.407.780,-

### Biaya Tetap dan Biaya Variabel

Untuk lebih jelasnya mengenai komponen-komponen biaya yang termasuk biaya tetap dan biaya tidak tetap dalam usaha penanganan gula aren di wilayah penelitian, akan diuraikan sebagai berikut:

1. Biaya tetap (fixed cost) merupakan biaya yang tidak akan berubah (tetap) jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Dalam penelitian ini komponen biaya tetap yaitu biaya penyusutan seluruh responden yaitu sebesar Rp.1.527.780,-

2. Biaya Tidak Tetap (Variable cost)

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang besar-kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Dalam penelitian ini biaya variabel meliputi biaya bahan baku serta biaya transportasi dan makan siang. Dimana biaya tidak tetap dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5 Biaya Variabel**

Komponen Biaya Variabel	Jumlah Biaya (Rp)
Biaya Bahan Baku	40.080.000
Biaya Transportasi dan makan siang	10.800.000
<b>Total Biaya Variabel</b>	<b>50.880.000</b>

Sumber: Diolah dari data primer 2024

Pada tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa total biaya tidak tetap adalah sebesar Rp. 50.880.000

### Total Biaya

Total Biaya merupakan penjumlahan antara biaya tetap dengan biaya variabel. Dan dalam penelitian ini total biaya dapat dilihat pada tabel berikut ini

**Tabel 6 Total Biaya**

Komponen Biaya	Jumlah Biaya (Rp)
Biaya Tetap	1.527.780
Biaya Variabel	50.880.000
<b>TOTAL BIAYA</b>	<b>52.407.780</b>

Sumber: Diolah dari data primer 2024

Biaya operasional pada tabel 6 di atas terlihat bahwa biaya yang harus petani pengolah gula aren keluarkan selama satu bulan adalah sebesar Rp.52.40.780,- jadi rata-rata biaya operasional per petani sebesar Rp. 5.240.780,-

### Keuntungan

Keuntungan adalah selisih penerimaan dikurangi dengan biaya. Dalam penelitian ini keuntungan petani

pengolah gula aren disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 7 Keuntungan**

Penerimaan	72.450.000
Total Biaya	52.407.780
<b>Keuntungan</b>	<b>20.042.220</b>

*Sumber: Diolah dari data primer 2024*

Berdasarkan tabel 7 keuntungan di atas dapat dilihat bahwa keuntungan petani pengolah gula aren adalah sebesar Rp.20.042.220 untuk seluruh petani pengolah gula aren di Desa Wioi Raya. Dengan rata-rata keuntungan per petani adalah sebesar Rp.2.004.200,-.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian “Analisis Pendapatan Petani Gula Aren di Desa Wioi Raya Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara” yang sudah dilakukan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan jumlah penerimaan sebesar Rp.72.450.000,- per bulan dan total biaya per bulan sebesar Rp.52.407.780,- maka di dapat keuntungan atau pendapatan bersih bagi petani gula aren di Desa Wioi Raya adalah sebesar Rp.20.042.220,- dengan rata-rata pendapatan per petani adalah sebesar Rp.2.004.200,-

### **Saran**

Petani lebih menggiatkan lagi pengolahan gula aren dengan meningkatkan jumlah produksi dan

kualitas gula Aren sehingga dapat menjangkau pasar ekspor untuk meningkatkan pendapatan negara dan pendapatan keluarga secara khusus.

Perlu adanya dukungan dari pemerintah Kabupaten Minahasa Tenggara untuk dapat menunjang perekonomian petani pengolah gula aren dengan cara melakukan sosialisasi kepada generasi muda untuk mau melanjutkan usaha pengolahan gula aren dan melakukan sosialisasi berupa penyuluhan kepada petani untuk dapat melakukan pengolahan dan pengemasan agar menghasilkan gula Aren yang standar ekspor, hal ini diperlukan untuk peningkatan pendapatan daerah terlebih pendapatan petani gula aren.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Shinta. 2011. *Ilmu Usaha Tani*. Malang: Universitas Brawijaya
- Badan Pusat Statistik, "Pendapatan" <https://www.bps.go.id/>
- Effendi, D.S, 2010. "Prospek Pengembangan Tanaman Aren (*Arenga pinnata Merr*) Mendukung Kebutuhan Bioetanol di Indonesia" Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Perspektif Vol. 9 No. 1 / Juni 2010. Hal 36 – 46.
- Hidayah, Nur, 2020. "Analisis Permintaan Dan Penawaran Terhadap Barang Pokok Dan Non Pokok" Jurnal Ekonomi Dan Bisnis, Politeknik Praktisi Bandung, Vol. 3
- Maulana, M.A. 2018. "Analisis Pendapatan Industri Rumah Tangga Gula Merah Tebu (Studi Kasus: Kecamatan Ketol, Kabupaten Aceh Tengah)". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Mubyarto.1994. "Pengantar Ekonomi Pertanian". Penerbit LP3S, Jakarta.
- Mutmainah, andi, 2022." Analisis Pendapatan Usaha Gula Aren Di Dusun Silopo Kec.Binuang Polewali Mandar Sulawesi Barat". Universitas Bosowa, Makassar.
- Rahim. Abd. Dan Hastuti. DRW. 2007. *Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sahrony, 2001 "Pengantar Ekonomi Pertanian". Jakarta: Lp3es, 2001.
- Soekartawi. 1995. "Analisis Usaha tani". Jakarta: UI-PRESS.
- Soekartawi, 2003. "Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis CobbDouglas". Jakarta: PT RajaGrafindo Persada. 250 hal.
- Wisnuwati, 1996. "Manfaat Aren". Jakarta: Balai Pustaka