
**ANALISIS EFISIENSI USAHA AGROINDUSTRI GULA
AREN (*Arenga Pinnata*)
(Suatu Kasus di Desa Cipeuteuy Kecamatan Darmaraja
Kabupaten Sumedang)**

Ramdhan Permana, Nataliningsih, Nendah Siti Permana
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti

ABSTRACT

This study aims to determine the amount of costs incurred in the palm sugar agro-industry, the amount of revenue and income in the palm sugar agro-industry, and the amount of R / C in the palm sugar agro-industry. The method used is a survey method. The total revenue of all palm sugar processors in Cipeuteuy Village is IDR 1,260,000 / day. From the total revenue obtained by all palm sugar craftsmen with a total cost of Rp. 993,594, the total income is Rp. 266,406 / day. Based on the calculation results, each craftsman gets an average profit of Rp. 19,000 / day. Analysis of R / C in the palm sugar business in Cipeuteuy Village obtained the value of $R / C = 1.27$, so the palm sugar business experiences a profit, meaning that every one rupiah costs incurred generates revenue of Rp. 1.27.

Keywords : *efficiency, agro-industry, palm sugar*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya yang di keluarkan pada agroindustri gula aren, besarnya penerimaan dan pendapatan pada agroindustri gula aren, dan besarnya R/C pada agroindustri gula aren. Metode yang digunakan adalah metode suatu survey. Total penerimaan seluruh pengolah gula aren di Desa Cipeuteuy, sebesar Rp.1.260.000/hari. Dari jumlah penerimaan yang diperoleh seluruh pengrajin gula aren dengan total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.993.594 maka, diperoleh hasil total pendapatan Rp.266.406/hari. Berdasarkan hasil perhitungan maka setiap pengrajin memperoleh keuntungan rata-rata Rp.19.000/hari. Analisis R/C dalam usaha gula aren di Desa Cipeuteuy diperoleh nilai $R/C = 1,27$ maka usaha gula aren mengalami keuntungan artinya setiap satu rupiah biaya yang di keluarkan menghasilkan penerimaan sebesar Rp.1,27.

Kata kunci: *efisiensi, agroindustri, gula aren*

PENDAHULUAN

Pada umumnya masyarakat, khususnya di Jawa Barat, sudah sejak lama mengenal pohon aren sebagai pohon yang dapat menghasilkan bahan-bahan untuk industri rumah tangga. Hampir semua bagian atau produk tumbuhan ini dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi yang dapat digunakan untuk keperluan kehidupan manusia. Tanaman aren (*Arenga Pinnata Merr*) merupakan tanaman yang menghasilkan bahan-

bahan industri karena hampir semua bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi. Tanaman aren sebagian besar diusahakan oleh petani dan belum diusahakan dalam skala besar, karena pengelolaan tanaman belum menerapkan teknik budidaya yang baik menyebabkan produktivitas pertanaman rendah (Unsrat, 2017)

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survey deskriptif kuantitatif memanfaatkan kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data penelitian. Metode Penelitian deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menjelaskan suatu fenomena dengan menggunakan angka yang menggambarkan karakteristik yang diteliti. Penelitian kuantitatif menilai sifat dari suatu fenomena yang terlihat dibatasi untuk mendeskripsikan karakteristik sebagaimana adanya. Obyek penelitian menggambarkan pelaksanaan agroindustri gula aren bagi petani gula aren di Desa

Cipeuteuy Kecamatan Darmaraja Kabupaten Sumedang.

Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari responden petani melalui wawancara langsung dibantu oleh kuesioner. Sedangkan data sekunder yang merupakan data yang mampu melengkapi terhadap segala yang berhubungan atau berkaitan dengan penelitian ini, diperoleh dari instansi dan lembaga yang berkaitan dengan penelitian serta dari studi pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengadaan Sarana Produksi dalam usaha industri gula aren yang dilakukan oleh beberapa pengrajin di Desa Cipeuteuy, penyediaan sarana produksi dilakukan oleh masing-masing pengrajin gula artinya tidak ada ikatan atau kerja sama tertentu

Sebelum proses produksi pada usaha industri gula aren terlebih dahulu di adakan pemilihan tanaman yang akan disadap. Berdasarkan keterangan dari beberapa pengrajin gula aren dan dari petugas penyuluh lapangan perkebunan bahwa syarat pohon yang baik untuk disadap yaitu tanaman dalam keadaan sehat dengan ciri-ciri:

1. Tegak daun berbentuk payung
2. Batang pohon dan dahan gemuk
3. Mayang/tandan bunganya panjangnya 1-2 meter
4. Tidak dalam keadaan terserang hama penyakit yang berarti.

Selain dari itu umur daripada pohon aren yang memberikan hasil nira yaitu kira-kira mulai dari 15 tahun. Gula aren yang dihasilkan dari nira aren hasil penyadapan dari tandan bunga jantan yang dapat menghasilkan nira dengan kualitas baik dan jumlah yang banyak.

Untuk itu sebelum penyadapan dimulai, dilakukan persiapan penyadapan yaitu :

- a. Memiliki bunga jantan yang siap disadap yaitu bunga jantan yang tepung sarinya sudah banyak yang jatuh di tanah. Hal ini dapat dilihat jika di sebelah batang pohon aren, permukaan tanah tampak berwarna kuning tertutup oleh tepung sari yang jatuh.
- b. Pembuatan tangga/sigai yaitu batang bambu surat/tali dibuat seperti tangga namun pada buku-bukunya dicoak guna mempermudah dalam memanjat pohon aren sewaktu disadap.

Dalam proses produksi usaha industri gula aren terdiri dari 2 tahap yaitu

tahap penyadapan nira dan pengolahan nira.

Penyadapan Nira

Teknik penyadapan nira dilakukan oleh pengrajin gula aren meliputi :

dalam hal penyediaan sarana produksi. Yang termasuk ke dalam sarana produksi pada usaha industri gula aren di Desa Cipeuteuy yaitu bahan bakar, bumbung bambu/lodong dan lain-lain.

Proses Produksi Gula Aren di Desa Cipeuteuy

Penentuan tandan bunga jantan (langari), peningkatan, pengirisan tandan dan penampungan nira(wadah).

1) Penentuan tandan/mayang

Tandan yang siap sadap yaitu tandan yang sudah keluar (langari sudah merunduk ke bawah dan sudah ada bijinya) tandan tersebut dibersihkan pelemah-pelemahnya dan sekitar tandan yang akan disadap.

2) Peningkatan tandan/mayang

Tandan yang terpilih tadi diikat dipukul (tinggur) kemudian diayun-ayunkan 60-120 ayunan maksudnya untuk mempermudah keluarnya cairan nira. Alat pemukul terbuat dari kayu pentungan, pemukulan dilakukan 2 hari sekali selama 14 sampai 20 hari.

Kemudian dibiarkan \pm 1 sampai 2 minggu. Setelah dibiarkan \pm 2 minggu, tandan tadi dipotong kemudian dibungkus dengan rapi oleh injuk selama 1 sampai 2 hari.

3) Pengirisan tandan

Pengirisan tandan pertama 10 mm setelah beberapa hari nira mulai keluar/menetes pengirisan selanjutnya diperkecil 1-2 mm, lama sadap 1 tandan mencapai 3 bulan atau lebih. Pengirisan tandan dapat dilakukan pagi dan sore di saat mengambil nira, tergantung apakah nira masih menetes atau tidak.

4) Penampungan nira

Nira yang menetes ditampung dengan seruas (bumbung/lodong) ukuran \pm 5 sampai 7 liter. Bumbung sebelum digunakan dicuci dengan air bersih dan dibilas dengan air mendidih, agar tidak masam dalam penampungan nira diberi ragi gunanya agar nira tidak masam . Jumlah tandan yang dapat disadap setiap pohon berkisar 1 sampai 3 tandan rata-rata 2 tandan.

Faktor Pendukung Keberhasilan Usaha Gula Aren Adapun faktor-faktor pendukung keberhasilan usaha gula aren sebagai berikut:

dikarenakan pohon yang masih muda masih tersimpan nira yang cukup banyak.

2). Ningur atau bisa disebut juga dengan digebuk-gebuk dahan pohon nira tersebut sehingga dengan cara tersebut pohon tersebut mengeluarkan nira yang sangat bagus dan maksimal.

3). Mengolah gula aren di musim panas (kemarau), dikarenakan musim panas nira yang keluar bagus tetapi sedikit, sedangkan pada

Terdapat tiga saluran pemasaran gula aren cetak di Desa cipeuteuy yaitu dari produsen langsung ke konsumen (saluran 1) dari produsen melalui pedagang pengumpul, baru ke konsumen (saluran II), dari produsen melalui pedagang pengumpul dan pasar baru ke konsumen (saluran III), ketiga saluran pemasaran gula aren cetak tersebut dan dilakukan di Desa Cipeuteuy :

1. produsen → Konsumen
2. Produsen → Pedagang Pengumpul → Konsumen
3. Produsen → Pedagang Pengumpul → Pasar → konsumen

Saluran pemasaran yang pertama (saluran I) jarang dilakukan kecuali jika konsumen mendatangi penderes atau pengrajin. Menurut pengrajin gula aren menyatakan bahwa pemasaran gula aren cetak selalu melalui pedagang eceran. Pedagang eceran umumnya mendatangi pengrajin dan langsung menjualnya ke konsumen seperti pada saluran II. Pedagang pengecer (ibu-ibu cara menjualnya secara

Untuk mengukur pendapatan yang diperoleh dari usaha industri gula aren yaitu dengan jalan mengurangi pendapatan kotor (penerimaan) dengan biaya produksi. Biaya produksi dapat digolongkan atas dasar hubungan perubahan volume produksi yaitu biaya tetap dan biaya variabel.

Biaya tetap merupakan biaya yang

Dalam usaha industri gula aren termasuk ke dalam biaya tetap yaitu bumbang bambu (penampungan nira) sewa pohon, pajak tanam bakar dan upah tenaga keluarga (tidak

1). Menggunakan pohon aren yang muda ,dengan digunakannya pohon muda dapat menghasilkan nira yang sangat bagus musim hujan nira yang keluar tercampur oleh air hujan sehingga nira tersebut menjadi masam.

Faktor yang diduga berpengaruh terhadap produksi gula aren dari para pengrajin gula adalah umur, pengalaman pengrajin membuat gula aren , kepemilikan lahan kering/tegalan , volume nira yang diproses , jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam pembuatan gula aren , dan harga jual gula aren (Widyantara,2019)

Pemasaran Hasil

berkeliling ke tiap kampung atau ke Desa lain). Selain ini ada juga yang dari produsen ke pedagang pengumpul kemudian di bawa ke pedagang eceran di pasar, baru ke konsumen akhir seperti pada saluran III.

Mengenai harga gula aren sangatlah bervariasi dan berubah-ubah (fluktuatif). Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor :

1. Jumlah produksi gula aren yang di hasilkan, semakin banyak produksi gula aren harga cenderung semakin menurun.
2. Keadaan musim (hujan/kemarau) pada musim kemarau nira yang dihasilkan sedikit, sehingga akan mempengaruhi gula aren yang dihasilkan. Hal tersebut tentunya akan mempengaruhi harga gula menjadi naik.

Permintaan pasar, apabila permintaan konsumen terhadap gula aren tinggi maka harga cenderung naik. Hal tersebut bisa jadi pada saat hari raya (lebaran) dan musim hajatan menggunakan gula aren sedang laku di pasaran.

Pendapatan Usaha Industri Gula Aren

dikeluarkan input tetap, sehingga skala produksi jangka pendek jumlah besar kecilnya tidak dipengaruhi jumlah produksi yang dihasilkan. Sedangkan biaya variabel merupakan untuk input variabel yang dipakai dan jumlah besar kecilnya tergantung kepada jumlah produksi yang diinginkan.

(tidak dapat diketahui) dan bunga modal sendiri (tidak pernah diperhitungkan). Sedangkan yang termasuk ke dalam biaya variabel yaitu bahan diperhitungkan). Hasil penjumlahan daripada

biaya tetap (fixed cost) dan biaya variabel (variabel cost) disebut biaya produksi sekaligus biaya total daripada industri gula aren. Biaya tersebut biaya yang diperhitungkan dan dikeluarkan dalam kegiatan usaha industri gula aren.

Penerimaan yang diperoleh dari usaha industri

gula aren dihitung dengan cara mengalikan produk gula aren pada waktu itu dengan harga produksi (gula aren) pada saat itu. Dalam penelitian ini penerimaan, biaya dan pendapatan dari usaha industri gula aren dihitung dalam 1 hari merupakan 1 kali proses produksi.

Peralatan Pendukung Produksi Gula Aren

No.	Nama Responden	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun/Hari)	Biaya Penyusutan (Rp/hari)
1.	Wajan	300.000	0	5/1.825	164
2.	Parang	50.000	0	2/730	69
3.	Centong	15.000	0	1/365	41
4.	Cetakan Gula	50.000	0	1/365	136
5.	Pengguis (adukan)	15.000	0	1/365	41
6.	Lodong	100.000	0	1/365	273
7.	Jubung	40.000	0	1/356	110
8.	Giribig	30.000	0	1/356	82
9.	Daun Kelapa (poros)	10.000	0	-/1	-
10.	Pisau	20.000	0	1/365	55
	Jumlah				971

Peralatan untuk membuat gula aren pada dasarnya masih menggunakan peralatan sederhana yang sering digunakan yaitu berupa wajan, selangka, centong, cetakan, pengguis (adukan), lodong, jubung, giribig, daun kelapa (paros), pisau, parang. Untuk pengadaan alat pendukung yang telah diuraikan, maka pengolah harus mengeluarkan biaya tetap berupa biaya

Ketersediaan bahan baku merupakan faktor yang paling penting untuk menentukan keberlangsungan proses produksi. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan gula aren adalah air nira yang diambil oleh pengolah gula aren di perkebunan yang ada di tempat produksi gula aren atau lahan yang dimiliki. Air nira yang diambil dari tanaman pohon aren, setiap kali pembuatan pengrajin membutuhkan 4-6 lodong . pohon aren di Desa Cipeuteuy tumbuh secara liar dan beberapa ada yang ditanam sebagai batas lahan mereka. Dalam penelitian ini rata-rata pengolah gula aren menggunakan air nira yang diambil di lahan milik sendiri atau milik keluarga

penyusutan alat, yaitu komponen biaya yang tidak secara langsung dikeluarkan pengolahan setiap kali produksi, dalam hal ini pemakaian alat-alat pendukung dalam kegiatan usaha pengolahan. Tabel 8, Menunjukkan bahwa rata-rata biaya penyusutan alat yang di keluarkan setiap pengolah gula aren sebesar Rp.971/produksi.

Bahan Bakar

agar pengrajin tidak membeli air nira/bahan baku. Berdasarkan Tabel 9, dapat diketahui bahwa setiap pengrajin rata-rata menggunakan 22,14 liter dalam satu kali proses produksi. Gula aren yang manis dikarenakan pengolah mengambil air nira tepat pada waktu yang sudah ditentukan. Gula yang tidak terlalu manis disebabkan oleh dua faktor yaitu pertama pengolah mengambil nira melebihi batas yang ditentukan sehingga nira sudah mengalami proses fermentasi dan menjadi masam, yang kedua yaitu faktor cuaca sangat mempengaruhi apabila musim hujan kualitas air nira menjadi kurang baik karena disebabkan tercampurnya dengan air hujan.

Tabel 1. Nama Responden dan Jumlah Bahan Baku yang Digunakan dalam Satu Kali Proses Produksi

No	Bahan Baku Nira (liter)	Harga Beli Nira/liter (Rp)	Biaya Bahan Baku (Rp)
1.	20	3000	60.000
2.	25	3000	75.000
3.	20	3000	60.000
4.	25	3000	75.000
5.	20	3000	60.000
6.	20	3000	60.000
7.	20	3000	60.000
8.	25	3000	75.000
9.	25	3000	75.000
10.	20	3000	60.000
11.	25	3000	75.000
12.	20	3000	60.000
13.	25	3000	75.000
14.	20	3000	60.000
Jumlah	310	3000	930.000
Rata-rata	22.14		66.429

Pengrajin di Desa Cipeuteuy semuanya berjalan kaki tidak ada yang menggunakan kendaraan dikarenakan akses ke saung/tempat pengolahan gula aren di dalam

hutan/di kebunnya masing-masing dan tidak bisa dilalui oleh kendaraan roda dua maupun roda empat.

Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor pendukung berlangsungnya usaha gula aren. Berdasarkan hasil penelitian, tenaga kerja yang digunakan oleh para pengolah dalam mengolah gula aren yaitu

menggunakan tenaga kerja dalam keluarga, namun demikian dalam perhitungan biaya tetap akan dihitung biaya tenaga kerja sesuai dengan biaya tenaga kerja upahan dari luar keluarga yaitu Rp.25.000/orang/hari.

Tabel 2. Rata-Rata Biaya Tenaga Kerja Pembuatan Gula Aren Dalam Satu Kali Produksi

No.	Jumlah tenaga Kerja (Orang)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)
1.	2	50.000
2.	2	50.000
3.	2	50.000
4.	2	50.000
5.	2	50.000
6.	2	50.000
7.	2	50.000
8.	2	50.000
9.	2	50.000
10.	2	50.000
11.	2	50.000
12.	2	50.000
13.	2	50.000
14.	2	50.000

Jumlah	28	700.000
Rata-rata		50.000

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat bahwa setiap proses produksi menggunakan 2 tenaga kerja dengan upah Rp.25.000/orang, jadi setiap proses produksi

responden rata-rata mengeluarkan biaya tenaga kerja Rp.50.000/orang /hari.

Perhitungan Biaya Produksi Gula Aren

Berdasarkan hasil penelitian pengrajin sendiri yang mencari kayu bakar dibantu oleh anak maupun istri mereka. Namun demikian dalam analisis akan dihitung biaya tenaga kerja pencari kayu bakar Rp.20.000/orang/hari untuk pemakaian 1 kali produksi. Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui bahwa rata-rata biaya bahan bakar yang digunakan responden adalah Rp.20.000 setiap proses produksi.

Biaya produksi merupakan keseluruhan biaya yang

digunakan untuk membiayai proses produksi. Biaya produksi untuk mengolah gula aren terdiri dari biaya variabel (Variable Cost) dan biaya tetap (Fixed Cost). Penelitian ini menunjukkan bahwa dalam memproduksi gula aren, pengusaha mengeluarkan beberapa biaya yaitu biaya tetap berupa biaya penyusutan alat, dan biaya variabel berupa biaya bahan baku, biaya untuk memperoleh kayu untuk bahan bakar dan biaya tenaga pengolah.

Tabel 3. Rincian Rata-Rata Biaya Produksi Yang Dikeluarkan Pengrajin

No.	Uraian	Biaya Produksi (Rp)
1.	Penyusutan alat	971
2.	Tenaga Kerja pengolah	50.000
3.	Bahan Bakar	20.000
	Jumlah	70.971

Untuk pengadaan bahan bakar berupa kayu bakar pengolah tidak mengeluarkan biaya karena mencari kayu bakar sendiri. Biaya bahan baku (nira aren) pengolah gula aren di Desa Cipeuteuy sama sekali tidak mengeluarkan biaya dikarenakan (nira aren) yang digunakan oleh pengolah adalah milik sendiri

atau hasil dari penjadapan pohon aren milik pengolah gula aren. Akan tetapi dalam penelitian ini biaya bahan baku dan biaya untuk bahan bakar tetap diperhitungkan. Dari Tabel 12, diketahui bahwa biaya rata-rata produksi usaha gula aren Rp 70.971,- per satu kali produksi.

Tingkat Produktivitas dan Harga Jual Gula Aren

Tabel 13, menunjukkan bahwa pengrajin gula aren rata-rata mampu memproduksi 12,86 bonjor. Dalam

sekali produksi. setiap pengrajin rata-rata penerimaannya Rp.90.000. Sedangkan harga jual gula aren harganya sama, setiap bonjornya Rp.7.000.

Tabel 4. Rata-rata Produktivitas, Harga Jual dan Penerimaan Usaha Responden Gula Aren

Nomor Responden	Rata-Rata Produksi/Hari (Bonjor)	Harga Jual (Rp)	Penerimaan (Rp)
1.	15	7.000	105.000
2.	10	7.000	70.000
3.	10	7.000	70.000
4.	15	7.000	105.000
5.	5	7.000	35.000
6.	10	7.000	70.000
7.	10	7.000	70.000
8.	10	7.000	70.000
9.	10	7.000	70.000
10.	25	7.000	175.000
11.	15	7.000	105.000
12.	20	7.000	140.000
13.	15	7.000	105.000
14.	10	7.000	70.000

Jumlah	180	98.000	1.260.000
Rata-rata	12,86	7.000	90.000

Produksi gula aren yang dihasilkan oleh beberapa pengrajin hanya sedikit nira aren yang mereka olah juga hanya sedikit. Berdasarkan hasil penelitian, di

Analisis Keuntungan dan R/C

Keuntungan usaha merupakan pengurangan antara penerimaan usaha dengan biaya total produksi yang dikeluarkan setiap petani dari tahap persiapan hingga hasil produksi, menunjukkan keberhasilan usaha,

Desa Cipeuteuy hanya ada satu orang pengumpul atau bandar gula aren, Gula aren dibeli pengumpul dengan harga Rp.7.000/bonjor.

sedangkan analisis R/C merupakan perbandingan antara penerimaan dan biaya. Berdasarkan Tabel 14 diketahui bahwa rata-rata keuntungan pengrajin gula aren yaitu Rp. 19.029/ produksi dengan total biaya produksi rata-rata sebesar Rp. 70.971,-/hari.

Tabel 5. Rata-Rata Tingkat Keuntungan dan Analisis R/C dalam Satu Kali Proses Produksi Gula Aren

Uraian	Jumlah (Rp)
Total Penerimaan	90.000
Biaya Produksi	
-Penyusutan Alat	971
- Tenaga Kerja	50.000
-Bahan Bakar	20.000
Total Biaya produksi	70.971
Pendapatan/keuntungan	19.029
R/C	1,27

Setelah analisis keuntungan kemudian dilanjutkan dengan analisis R/C yaitu untuk mengetahui apakah kegiatan usaha pengolahan gula aren mengalami kerugian, impas atau untung.

Analisis ini dilakukan dengan membagi antara total penerimaan dan total biaya produksi, jika $R/C < 1$ (kurang dari satu) maka usaha tersebut rugi, jika $R/C =$

1 maka pengolah untung tetapi sedikit, sedangkan jika $R/C > 1$ (lebih dari satu) maka usaha gula aren mengalami keuntungan. Dari tabel 14 dapat diketahui bahwa dalam usaha pembuatan gula aren ini nilai $R/C = 1,27$ maka usaha gula aren mengalami keuntungan. artinya setiap satu rupiah biaya yang di keluarkan menghasilkan penerimaan sebesar Rp.1,27.

KESIMPULAN

1. Besarnya biaya agroindustri gula aren di Desa Cipeuteuy sebesar Rp. 70.971/per produksi.
2. Total penerimaan rata-rata pengrajin gula aren di Desa Cipeuteuy, sebesar Rp.90.000/produksi diperoleh keuntungan rata-rata setiap pengrajin Rp19.029/satu kali produksi. Berdasarkan hasil pembulatan maka setiap pengrajin memperoleh keuntungan Rp.19.000/produksi.
3. Berdasarkan analisis R/C usaha pembuatan gula aren di Desa Cipeuteuy diperoleh nilai $R/C = 1,27$ maka usaha gula aren mengalami keuntungan, artinya setiap satu rupiah biaya yang di keluarkan menghasilkan penerimaan sebesar Rp.1,27.

SARAN

1. Pohon aren sangat bermanfaat bagi kehidupan kita , semoga kedepannya pohon aren dapat dibudidayakan sehingga banyak masyarakat bisa menjadikan pohon aren sebagai sumber pendapatan yang memiliki nilai ekonomi tinggi.
2. Perlu adanya perhatian pemerintah untuk memberikan bimbingan teknis budidaya aren dan pengolahan gula aren serta penguatan modal melalui instansi terkait seperti Dinas Perkebunan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan serta Dinas Koperasi. Dengan demikian diharapkan usaha industri rumah tangga dapat berkembang dan meningkatkan pendapatan serta memberikan dorongan atau motivasi kepada masyarakat, mengingat usaha pengolahan gula aren merupakan usaha yang layak untuk dikembangkan

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, W. A. N., & Agung, S. (2017). *Fakultas pertanian universitas lampung bandar lampung 2017*.
- Agribisnis, B., Daerah, D. I., & Activities, B. A. (n.d.). *Paradigma Baru : Pemasaran Produk Pertanian Abstrak Pendahuluan*, 1, 1–11.
- Ambarsari, (2014). *Analisis Pendapatan dan Profitabilitas Usahatani Padi (Oryza sativa) di Kabupaten Indramayu*. *J. Agriwiralodra*. 6 (2): 19 – 27.
- Anggraeni, D (2017). *Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Jagung Pipilan Di Kabupaten Serang Provinsi Banten (1)*, 89–95.
- Asep, (2016). *Pengolahan Gula Semut Komunikasi Pribadi di Lapang*. Sumber Agung Kemiling. Lampung.
- Baharuddin, M.Muin, dan H Bandaso. (2010). *Pemanfaatan Nira Aren (arenga pinnatamerr) Sebagai Bahan Pembuatan Gula Putih Kristal*. *Jurnal Perennial*. 3 (2):40-43
- Effendi, (2009). 13(November), 39–50.
- Effendi, D. S. (2010). *Prospek Pengembangan Tanaman Aren (Arenga Pinnata Merr) mendukung kebutuhan bioetanol di Indonesia*. *Pesprektif* 9 (1)-36 46.
- Ismail, Y. S., & Maha, F. W. (2017). *Potensi air nira aren (Arenga pinnata Merr) sebagai sumber isolat bakteri asam asetat (BAA)* *The potent of arenga palm sap as acetic acid bacteria (AAB) resource*, 1(3), 134–138.
- Kartasapoetra, A.G. (1998). *Ekonomi Pertanian*. Jakarta. LP3ES
- Lingawan, A., Nugraha, D., Jessica, E., Aprianto, E., Ardhito, M., Japit, P., & Mubyarto, (1991). "Pengantar Ekonomi Pertanian", LP3ES. Jakarta.
- Penelitian, B., & Makassar, K. (n.d.). *Pohon Aren Dan Manfaat Produksinya Oleh: Mody Lempang*, 37–54.
- Pertanian, K. (2014). *Agribisnis Gula Aren , Penyadapan Air Nira , dan Pengolahan Gula Semut*.
- Prasetya, P. (1996). *Handout Ilmu Usahatani*. Surakarta : Fakultas Pertanian.
- Rachman, B. (1994). *Karakteristik Petani Dan Pemasaran Gula Aren Di Banten Farmers ' Characteristics and Palm Sugar Marketing in Banten*, (70), 53–60.
- Rosidah R Radam & Arfa Agustina Rezekiah. (2015). *Pengolahan Gula Aren (Arrenga Pinnata Merr) Di Desa Banua Hanyar Kabupaten Hulu Sungai Tengah*, *Jurnal Hutan Tropis Volume 3 No. 3*
- Rumokoi. 1990. *Manfaat Tanaman Aren*. Buletin Balitka, Badan Litbang Pertanian.
- Soekartawi, (1995). *Teori Ekonomi Produksi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi.(2005). *Analisis Usahatani*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sunanto, Hatta, (1993). *Aren Budi Daya dan Multigunanya*. Kanisius, Yogyakarta.
- Suprpto,(2000), *Karakteristik, Penerapan dan pengembangan Agroindustri hasil Pertanian di Indonesia*
- Suratiyah, K. (2006). *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta Universitas Sebelas Maret.
- Trilaksono, T. (2019). *Gula Aren : Si Hitam Manis Pembawa Keuntungan dengan Segudang Potensi*, 1, 1–25.
- Unsrat, A. (2017). *setelah tanaman berumur 7-10 tahun .*
- Utara, U. S., & Utara, U. S.(2017). *Analisis Pengolahan dan Nilai Tambah Tanaman Aren (Arenga Pinnata) di Huta Sijambe Nagori Talun Kondot Kecamatan Panombeian Panei Kabupaten Simalungun*.
- Widyantara,W.(2019). *Risiko Dan Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Gula Aren Cetak Di Desa Belimbing, Kabupaten Tabanan*. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, Vol.7,

