

## ANALISA PENGEMBANGAN PRODUK GULA AREN DI KABUPATEN PURWOREJO

**Agus Dwi Atmoko**  
Politeknik Sawunggalih Aji  
agus.ak@polsa.ac.id

### ABSTRAK

Gula Aren sangat menunjang perekonomian masyarakat di pedesaan dan memiliki pasaran cerah baik di dalam atau di luar negeri, maka diperlukan suatu kondisi yang dapat menimbulkan rangsangan untuk memproduksinya. Tujuan dari pengrajin gula aren adalah untuk meningkatkan nilai tambah yang diperoleh dari pohon aren yang dimiliki. Salah satu alat yang dapat mendukung peningkatan produksi tersebut yaitu lembaga pemasaran. Peningkatan produksi tanpa adanya lembaga pemasaran yang dapat menunjang produksi dengan harga yang layak dapat mengurangi keinginan pengrajin gula aren untuk berproduksi. Faktor pendorong pengrajin yang efektif dalam meningkatkan produksi antara lain adalah tingkat harga yang menguntungkan dan stabilitas harga di pasaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis saluran produksi gula aren, menganalisis tingkat fluktuasi harga, efisiensi pemasaran gula aren melalui margin pemasaran dan menganalisis jenis pasar. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Purworejo, penentuan lokasi dilakukan di tempat Produksi, Pengepul, Penjual, Pemasok, Pemasar, dan Pemerintah. Dengan asumsi bahwa tempat tersebut merupakan daerah yang mempunyai potensi yang cukup besar dalam usaha produksi gula aren dan rata-rata penduduknya bermata pencaharian sebagai pengrajin gula aren. Metode pengambilan sample dengan menggunakan tehnik *snow ball sampling*, yaitu pengambilan sampel dimana sampel pertama dilakukan dengan cara acak sederhana, sedangkan sampel berikutnya ditentukan berdasarkan alur pergerakan komoditas gula aren. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 50 orang. Metode penganalisa data dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu: analisis diskriptif, yang digunakan untuk mengetahui gambaran saluran pemasaran gula aren dari petani ke konsumen. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif.

**Kata Kunci:** analisa, strategi, sdm, gula aren.

### ABSTRACT

*Palm Sugar strongly supports the economy of rural communities and has a bright market both inside and outside the country, then needed a condition that can cause stimulation to produce it. The purpose of sugar palm craftsmen is to increase the added value obtained from palm trees owned. One of the tools that can support the increase of production is the marketing agency. Increased production without the existence of marketing institutions that can support production at reasonable prices can reduce the desire of sugar palm craftsmen to produce. The effective drivers of craftsmen in increasing production include profitable price levels and price stability on the market. The purpose of this research is to analyze the palm sugar production channel, analyze the price fluctuation rate, marketing efficiency of palm sugar through*

*marketing margin and analyze the market type. This research was conducted in Purworejo District, location determination was done in place of Production, Collectors, Sellers, Suppliers, Marketers, and Government. Assuming that the place is an area that has considerable potential in the business of palm sugar production and the average population as a palm-tree craftsman. Sampling method using snow ball sampling technique, that is sampling where the first sample is done by simple random, while the next sample is determined based on the flow of sugar palm commodity movement. The number of samples taken in this study as many as 50 people. Method of data analyzer is done by two approaches, namely: descriptive analysis, which is used to know picture marketing channel of palm sugar from farmer to consumer. Data analysis technique used in this research is qualitative data analysis.*

**Keywords:** *analysis, strategy, tbsp, palm sugar.*

## PENDAHULUAN

Aren adalah salah satu keluarga palma yang memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi dan dapat tumbuh subur di wilayah tropis seperti Indonesia. Tanaman aren bisa tumbuh pada segala macam kondisi tanah, baik tanah berlempung, berkapur maupun berpasir. Namun pohon aren tidak tahan pada tanah yang kadar asamnya terlalu tinggi. Di Indonesia, tanaman aren dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal pada tanah yang memiliki ketinggian di atas 1.200 meter di atas permukaan laut dengan suhu udara rata-rata 25° celcius. Di luar itu, pohon aren masih dapat tumbuh namun kurang optimal dalam berproduksi.

Pohon aren memiliki potensi ekonomi yang tinggi karena hampir semua bagiannya dapat memberikan keuntungan finansial. Buahnya dapat dibuat kolangkaling yang digemari oleh masyarakat Indonesia pada umumnya. Daunnya dapat digunakan sebagai bahan kerajinan tangan dan bisa juga sebagai atap, sedangkan akarnya dapat dijadikan bahan obat-obatan. Dari batangnya dapat diperoleh ijuk dan lidi yang memiliki nilai ekonomis. Selain itu, batang usia muda dapat diambil sagunya, sedangkan pada usia tua dapat dipakai sebagai bahan furnitur. Namun dari semua produk aren, nira aren yang berasal dari lengan bunga jantan sebagai bahan untuk produksi gula aren adalah yang paling besar nilai ekonomisnya. Dalam gambar pohon industri, berikut adalah beberapa produk turunan dari aren yang berpotensi untuk dikembangkan.

Gula aren sudah dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai salah satu pemanis makanan dan minuman yang bisa menjadi substitusi gula pasir (gula tebu). Gula aren diperoleh dari proses penyadapan nira aren yang kemudian dikurangi kadar airnya hingga menjadi padat. Produk gula aren ini adalah berupa gula cetak dan gula semut. Gula cetak diperoleh dengan memasak nira aren hingga menjadi kental seperti gulali kemudian mencetaknya dalam cetakan berbentuk setengah lingkaran. Untuk gula semut, proses memasaknya lebih panjang yaitu hingga gula aren mengkristal, kemudian dikeringkan (dijemur atau dioven) hingga kadar airnya di bawah 3%. Jenis

yang terakhir ini memiliki keunggulan yaitu berdaya tahan yang lebih lama, lebih higienis dan praktis dalam penggunaannya.

### **Profil Usaha Gula Aren**

Usaha gula aren pada umumnya dilaksanakan oleh para pengrajin sebagai usaha sampingan. Ini karena waktu penyadapan dapat dilakukan pada pagi dan sore hari di luar waktu kerja utamanya. Usaha ini tergolong jenis *home industry* karena pengerjaannya secara individual di rumah masing-masing pengrajin. Penyadapan biasanya dilakukan oleh para pria, kemudian proses pemasakan hingga menjadi gula cetak atau gula semut setengah jadi dilakukan oleh para wanita di rumah.

Proses produksi gula aren di tingkat petani dilakukan dengan peralatan yang sangat sederhana, yaitu menggunakan kual, pengaduk dan tungku kayu bakar. Gula aren cetak dari hasil produksi para pengrajin (petani) biasanya langsung dijual ke pasar atau pengumpul yang datang pada hari-hari tertentu. Selain daya tahan yang pendek, gula aren cetak memiliki kelemahan, yaitu tingkat harga yang sangat *fluktuatif*. Pada saat musim hujan, yaitu ketika pasokan gula aren melimpah, harga bisa jatuh hingga kisaran antara Rp. 4000,- dan Rp. 6000,- per kg. Namun pada saat musim kemarau pasokan gula aren sangat terbatas, sehingga harga dapat naik dari Rp. 9.000,- hingga Rp. 10.000,- / kg.

Untuk memasok industri usaha gula aren, biasanya pengrajin hanya memproduksi bahan setengah jadi, yaitu gula aren semut dengan kadar air yang masih di atas 5%. Bahan tersebut kemudian dikumpulkan ke sentra produksi oleh para pengumpul. Selanjutnya, gula aren setengah jadi dihaluskan dan dikeringkan kembali hingga kadar airnya di bawah 3%. Proses pengeringannya dilakukan dengan dua cara yaitu dengan panas matahari dan menggunakan oven.

Usaha gula aren di lokasi penelitian terkonsentrasi pada suatu sentra produksi. Adanya sentra ini membantu pelaku usaha untuk berkembang dan memudahkan pihak-pihak terkait untuk berkontribusi dalam pengembangannya, misalnya bantuan peralatan (penghancur, oven, loyang penjemur) melalui Dinas Kehutanan dan Perkebunan setempat. Bantuan peralatan ini didistribusikan melalui kelompok pengrajin, sehingga pemiliknya adalah kelompok yang bersangkutan/bukan individual. Hasil produksinya kemudian dijual ke pasar dan pedagang besar di kota-kota besar seperti Tangerang dan Jakarta. Sedangkan, keuntungan yang diperoleh dibagikan di antara anggota (pengrajin dan pengumpul) dengan proporsi yang sudah ditentukan.

Gula aren selama ini menjadi sumber mata pencaharian penting bagi para petani di sentra-sentra produksinya. Salah satu sentra produksi gula aren di Indonesia adalah di Kabupaten Purworejo. Berikut data sentar UKM yang ada di Kabupaten Purworejo.

**Tabel 1**  
**Jumlah Sentar Gula Aren Yang Dibina Kabupaten Purworejo**

Tahun 2015				
No	Sentar UKM di Kabupaten Purworejo	Unit Usaha (Unit)	Tenaga Kerja (Orang)	Nilai Investasi (Rp.000)
1	Gula Aren	693	1.486	519.750
	Total	693	1.486	519.750

Sumber data : Diskoperindagpar Kab.Purworejo Tahun 2015

Berdasarkan data di atas, Sentar UKM di Kabupaten Purworejo terdapat 693 unit Usaha yang tersebar di beberapa kecamatan di Kabupaten Purworejo. Sedangkan Tenaga Kerja menyerap 1.486 tenaga kerja. Nilai Investasi mencapai Rp 519.750.000,-

### Gula Aren

Pada umumnya masyarakat desa dari memproduksi gula merah, mungkin ini adalah suatu produktifitasnya masyarakat. Salah satu desa penghasil gula merah ter banyak, tengkulak gula merah dari berbagai kecamatan seperti Kecamatan Kemiri, Grabag, Loano dan Bruno.

Untuk membuat gula aren diantaranya seperti:

1. Wajan (Tempat untuk memasak gula merah)
2. Kebuk (Alat yang terbuat dari kayu untuk mengaduk gula merah)
3. Etok etok (Alat yang terbuat dari batok kelapa untuk menuangkan gula yang sudah matang,tapi belum kering ke dalam cetakan gula merah)
4. Papan cetakan (Untuk mencetak gula merah)
5. Plastik (Untuk melapisi catekan supaya tidak nempel ke cetakan)
6. Saringan (Untuk menyaring sajeng/nira yang akan di masak)
7. Kayu bakar (Untuk emasak)
8. Air sajeng/nira (Bahan baku gula merah)
9. Pawon (Tempat untuk meletakkan wajan dan nyalanya api)
10. Semangka (Proses sajeng/nira muali matang dan jadi gula)
11. Kitit (Proses mengentalkan sajeng/nira yang sudah matang)

### Aspek Pemasaran

Usaha gula aren di Kabupaten Purworejo memiliki prospek yang menjanjikan untuk dikembangkan. Ini dapat diketahui dari tingginya permintaan baik di dalam negeri maupun di luar negeri, khususnya untuk jenis gula semut, yang seringkali sulit dipenuhi. Berdasarkan survei, sebuah industri kecil dalam sebulan dapat memperoleh pesanan sebesar 728 ton. Pesanan tersebut sampai saat ini belum mampu dipenuhi akibat keterbatasan pasokan dan kurangnya modal. Berikut data Produksi Gula Aren di Kabupaten Purworejo:

No	Sentar UKM di Kabupaten Purworejo	Kapasitas Produksi		Nilai Produksi
		Jumlah	Satuan	
1	Gula Aren	728	Ton	5.821.200

Total	728	Ton	5.821.200
-------	-----	-----	-----------

Sumber data : Diskoperindagpar Kab.Purworejo Tahun 2015

Dengan adanya kapasitas produksi 728 Ton per tahun dan nilai produksi Rp 5.821.200,- prospek Gula Aren di Kabupaten Purworejo sangat besar.

### **Persaingan Dan Peluang Pasar**

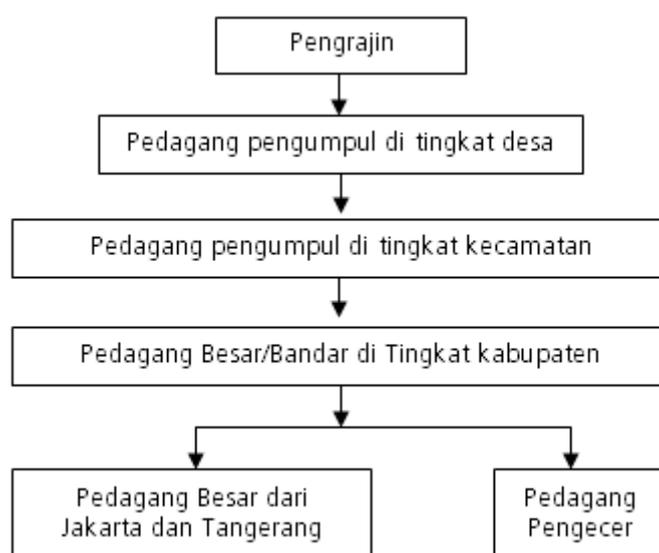
Persaingan antar usaha gula aren di lokasi penelitian relatif masih rendah karena pengusaha gula aren di jual berdasarkan pasar masing masing sehingga tidak ada persaingan harga di pasar. Dengan demikian, jumlah penawaran masih lebih rendah dibanding permintaannya, terutama pada saat permintaan tinggi yaitu pada bulan Ramadhan dan Idul Fitri.

### **Harga**

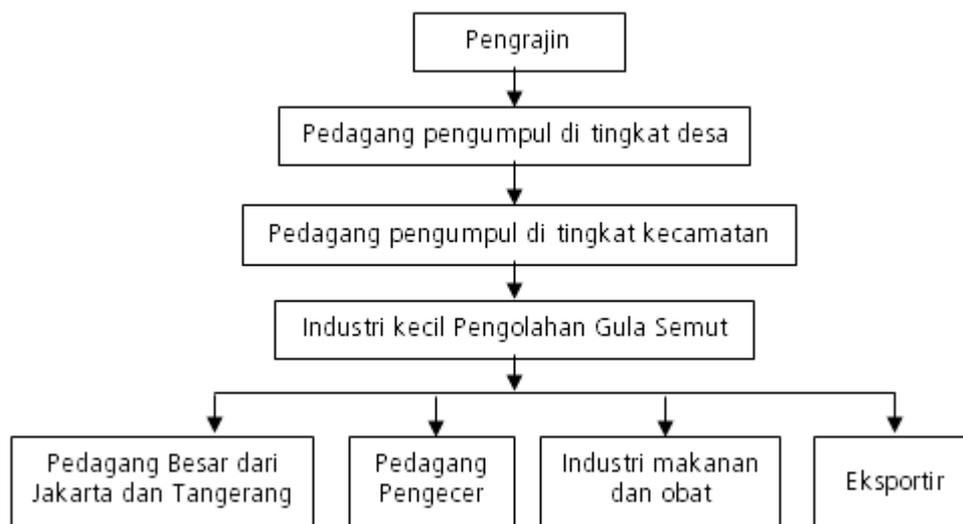
Harga gula aren ditentukan oleh musim, dimana musim hujan saat produksi nira melimpah harga turun, sebaliknya saat musim kemarau saat produksi nira sedang berkurang harga naik. Secara umum fluktuasi harga per kg untuk gula aren cetak berkisar antara 25.000,-.

### **Jalur Pemasaran**

Gula aren, baik gula aren cetak maupun gula aren semut, dapat dipasarkan melalui beberapa jalur pemasaran. Jalu-jalur tersebut antra lain dapat dilihat pada diagram berikut:



**Gambar 1**  
**Rantai Pemasaran Gula Aren di Kabupaten Purworejo**  
**Diagram Rantai Pemasaran Gula Aren Cetak**



**Gambar 2**  
**Rantai Pemasaran Gula Aren Semut**

### **Kendala Pemasaran**

Kendala pemasaran yang masih dihadapi oleh pengusaha dalam pemasaran produk gula aren, antara lain:

1. Kurangnya akses terhadap informasi pasar, terutama tentang harga, sehingga pengrajin sangat tergantung pada harga yang diberikan oleh pengumpul (posisi tawar pengrajin rendah).
2. Masyarakat masih kurang mengenal produk gula aren. Hal ini menyebabkan gula aren semut lebih dikenal untuk keperluan industri daripada untuk konsumsi. Padahal, peluang pasar untuk memenuhi kebutuhan pemanis pada pasar konsumsi relatif besar.

### **Aspek Produksi**

#### **Lokasi Usaha**

Lokasi usaha produksi gula aren sebaiknya berada di dekat sumber bahan baku yaitu nira aren. Hal ini disebabkan daya tahan nira aren hanya tiga jam sebelum menjadi asam akibat proses fermentasi. Oleh karena itu, bahan baku perlu penanganan yang cepat, nira hasil sadapan harus segera diolah menjadi gula cetak.

Daerah yang memiliki banyak pohon aren, umumnya menjadi lokasi sentra produksi gula aren baik gula aren cetak maupun gula aren semut. Salah satu sentra produksi yang relatif berkembang ada di Kabupaten Purworejo. Di wilayah tersebut terdapat 693 sentra produksi yang mampu menghasilkan  $\pm 728$  ton per tahun gula aren.

#### **Fasilitas Produksi**

1. Fasilitas Produksi

- a. Saung/bangunan untuk proses produksi  
Saung digunakan untuk aktivitas produksi yang ukurannya disesuaikan dengan kapasitas/skala usaha. Kegiatan produksi di saung/bangunan ini adalah proses pemasakan nira aren dan pencetakan gula aren.
- b. Lahan penjemuran  
Luas lahan penjemuran disesuaikan dengan skala usaha.
- c. Tempat penyimpanan gula aren semut yang sudah jadi.

## 2. Peralatan

Peralatan yang dibutuhkan dalam usaha gula aren relatif sederhana, yaitu: *lodong* atau bambu sebagai penampung nira aren, kual, pengaduk, tungku, kayu bakar, saringan nira, golok sadap, pemukul (*paninggur*), *konjor* atau cetakan gula aren yang terbuat dari kayu. Sedangkan untuk usaha gula aren yang sudah berskala industri kecil menggunakan alat tambahan berupa nampan aluminium untuk menjemur gula aren semut, mesin penggiling, oven pemanas, mesin pengayak dan alat pengayak manual.

## Bahan Baku

Bahan baku utama yang dibutuhkan untuk usaha gula aren adalah nira aren. Perbedaan jenis gula aren yaitu gula cetak dan gula semut karena perbedaan pengolahannya.

Jenis gula aren cetak pengolahan nira dilakukan sesegera mungkin untuk menghindari kemasaman. Pengolahan gula aren cetak selain bahan baku, juga memerlukan bahan pelengkap yaitu sarang madu yang berfungsi sebagai katalisator untuk mengentalkan nira ketika dipanaskan.

Sedangkan untuk gula aren semut, bahan baku selain langsung dari nira aren juga dapat dari gula aren semut setengah jadi. Pada skala industri kecil, umumnya digunakan bahan baku berupa gula aren semut setengah jadi yang diperoleh dari pengrajin dan atau pengumpul.

## Tenaga Kerja

Tenaga kerja pada usaha gula aren umumnya berasal dari anggota keluarga dan masyarakat di sekitar lokasi usaha. Tenaga kerja keluarga biasanya dipraktekkan di tingkat pengrajin, yaitu penyadap oleh anggota keluarga laki-laki dan dibantu anggota keluarga perempuan sebagai pemasak nira aren.

Pada tingkat skala industri kecil, menggunakan tenaga kerja sebanyak 6-12 tenaga kerja yang berasal baik dari keluarga maupun masyarakat sekitar. Tenaga kerja tersebut dapat digolongkan sebagai tenaga kerja tetap dan tenaga kerja tidak tetap yang

memproses gula aren semut. Tenaga kerja tetap merupakan tenaga kerja administratif yang digaji per bulan, sedangkan tenaga kerja tidak tetap dibayar upah sebesar antara Rp. 20.000,- hingga Rp. 30.000,- per hari.

### Proses Produksi

Proses produksi gula cetak dapat dilakukan dengan dua cara yaitu langsung dari nira aren atau dari gula semut *reject*. Proses produksi gula cetak yang menggunakan nira aren biasanya hanya dilakukan di tingkat pengrajin. Sedangkan, di tingkat industri, gula cetak diproduksi dari gula semut *reject*.

**Tabel 3**  
**Data Bahan Baku Kabupaten Purworejo**

No	Sentar UKM di Kabupaten Purworejo	Bahan Baku			
		Jenis	Jumlah	Satuan	Nilai (Rp.000)
1	Gula Aren	Nira	3.638.250	Liter	2.546.775
	Total		3.638.250	Liter	2.546.775

Penyadapan nira aren biasanya dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Sebelum menyadap, *lodong* atau bambu penampung diberi sedikit air kapur pada dasarnya yang bertujuan untuk mengurangi resiko rusaknya nira aren akibat pembiakan organisme mikro.

Nira hasil sadapan pagi disaring menggunakan ijuk dari pohon aren kemudian dituang di kuili dan dimasak hingga matang agar menjadi gula cetak setengah jadi kemudian disimpan. Tujuan memasak nira sebelum disimpan adalah untuk menjaga daya tahan, karena nira aren mentah hanya tahan 3 jam.

Nira yang disadap sore, kemudian dicampur dengan nira pagi yang sudah dimasak untuk kemudian dimasak bersama. Dalam pemasakan nira ini, juga perlu ditambahkan minyak goreng atau minyak kelapa sebanyak 10 gram untuk tiap 25 liter nira. Pada proses memasak, sesekali dilakukan pengadukan. Setelah memasuki fase jenuh yang ditandai dengan terbentuknya buih, pengadukan dilakukan lebih sering hingga nira aren menjadi pekat. Pada fase ini juga dilakukan pembersihan dari buih dan kotoran halus. Kemudian gula aren dicetak di dalam cetakan dari kayu. Sebelum digunakan, cetakan tersebut terlebih dahulu dibersihkan dengan menggunakan air kapur dan merendamnya dengan air bersih untuk memudahkan pelepasan gula aren nantinya. Lama pemasakan nira aren hingga dicetak adalah 3-4 jam.

### Jumlah, Jenis, dan Mutu Produksi

Usaha gula aren menghasilkan dua jenis produk yaitu gula aren cetak dan gula aren semut. Sedangkan untuk jumlah produksi, baik gula aren cetak atau semut pada skala pengrajin adalah antara 2 – 10 kg per hari. Sementara, pada skala industri kecil, produksi gula aren per hari antara 200 – 2.000 kg. Jumlah produksi dipengaruhi oleh musim, dimana saat musim hujan, jumlah nira aren yang dihasilkan lebih banyak

dibanding pada saat musim kemarau. Dengan demikian, hasil produksi gula aren musim hujan lebih banyak dari musim kemarau. Tetapi dari sisi kualitas, gula aren musim kemarau lebih baik daripada musim hujan. Hal ini karena kadar air nira musim hujan lebih tinggi dari musim kemarau.

Mutu gula aren cetak ditentukan oleh tekstur, aroma dan warna. Namun demikian, tidak ada perbedaan harga untuk perbedaan mutu berdasarkan ketiga variabel tersebut baik di tingkat pengrajin maupun industri kecil. Sedangkan, gula aren semut untuk memenuhi standar industri merujuk pada standar tingkat kehalusan serbuk dan kadar air. Kehalusan serbuk dibagi dalam 3 jenis ukuran, yaitu: 10 *mesh*, 15 *mesh* dan paling halus 20 *mesh* dengan kadar air di bawah 3%. Tingkat kehalusan serbuk gula semut inilah yang menentukan perbedaan harga. Harga gula aren semut ukuran 20 *mesh* (terkecil) adalah yang paling mahal.

### **Produksi Optimum**

Hasil produksi gula aren di tingkat pengrajin ditentukan oleh musim dan jumlah pohon aren yang dimiliki. Rata-rata seorang pengrajin memiliki 10 – 60 pohon, dimana hanya sepertiga atau sekitar 4 – 20 pohon diantaranya yang memproduksi nira. Sementara, sisanya pohon masih muda atau belum memproduksi. Mengingat tidak adanya biaya variabel di tingkat pengrajin gula aren (kayu bakar, minyak kelapa dan nira aren diproduksi sendiri), maka semakin banyak produksi gula aren, keuntungan yang didapat semakin besar.

Sedangkan hasil gula aren di tingkat industri kecil, produksi optimum mencapai  $\pm 2$  ton per hari. Hal ini diperhitungkan dari besarnya rata-rata permintaan pasar terhadap produk gula aren.

### **Produksi Optimum**

Hasil produksi gula aren di tingkat pengrajin ditentukan oleh musim dan jumlah pohon aren yang dimiliki. Rata-rata seorang pengrajin memiliki 10 – 60 pohon, dimana hanya sepertiga atau sekitar 4 – 20 pohon diantaranya yang memproduksi nira. Sementara, sisanya pohon masih muda atau belum memproduksi. Mengingat tidak adanya biaya variabel di tingkat pengrajin gula aren (kayu bakar, minyak kelapa dan nira aren diproduksi sendiri), maka semakin banyak produksi gula aren, keuntungan yang didapat semakin besar.

Sedangkan hasil gula aren di tingkat industri kecil, produksi optimum mencapai  $\pm 2$  ton per hari. Hal ini diperhitungkan dari besarnya rata-rata permintaan pasar terhadap produk gula aren di Kabupaten Lebak.

### **Kendala Produksi**

Kendala produksi yang dialami dalam usaha pembuatan gula aren adalah fluktuasi jumlah nira aren yang dihasilkan dan harga. Fluktuasi ini terjadi karena pengaruh musim. Pada saat musim hujan jumlah produksi meningkat tetapi harga produk justru turun, sementara pada musim kemarau terjadi sebaliknya.

Selain itu, pada tingkat industri kecil juga mengalami kendala pengadaan peralatan produksi misalnya oven pengering. Oven ini sangat dibutuhkan terutama pada musim pengujian, dimana produksi sedang tinggi tetapi tidak ada panas matahari sebagai pengering.

### **Pemilihan Pola Usaha**

Analisis keuangan ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada pengusaha maupun pemerhati usaha gula aren terhadap nilai tambah yang dihasilkan dalam kegiatan usaha ini. Pengusaha dipacu untuk mampu mengembalikan kredit yang diberikan oleh bank dalam jangka waktu yang wajar ( $\pm 3$  tahun). Model kelayakan usaha ini merupakan pengembangan usaha gula aren yang telah berjalan dan untuk menumbuhkan kemandirian usaha serta upaya replikasi usaha di wilayah lain.

Pola pembiayaan yang dianalisis adalah usaha gula aren skala industri kecil. Industri yang menjadi contoh adalah usaha gula aren yang dimiliki oleh kelompok tani di desa Hariang, kecamatan Sobang, kabupaten Lebak.

Produk utama yang dihasilkan adalah gula aren semut dengan kadar air 3% dan produk sampingan adalah gula aren cetak yang berasal dari gula aren semut yang tidak lolos pada saat pengayakan. Kapasitas produksi per bulan adalah 12.500kg gula aren.

### **Komponen Biaya Investasi dan Biaya Operasional**

#### **1. Biaya Investasi**

Biaya investasi adalah biaya tetap yang besarnya tidak dipengaruhi oleh jumlah produk yang dihasilkan. Biaya investasi secara garis besar terdiri dari 5 (lima) komponen, yaitu: biaya perizinan, sewa tanah dan bangunan, peralatan produksi, peralatan lain, dan kendaraan *carry*.

Biaya perijinan meliputi SIUP, SITU, ijin usaha industri dan wajib daftar perusahaan yang masa berlakunya 5 tahun, sementara untuk ijin Depkes dan NPWP yang berlaku selamanya. Jumlah biaya perijinan total mencapai Rp. 1.750.000,-. Sewa tanah dan bangunan dibayarkan sekaligus selama masa proyek yaitu 5 tahun, karenanya setiap tahun harus dikeluarkan biaya amortisasi untuk komponen sewa tanah ini. Pada tahun-tahun tertentu dilakukan reinvestasi untuk pembelian mesin atau peralatan produksi yang umur ekonomisnya kurang dari 5 tahun. Jumlah biaya investasi keseluruhan pada tahun ke nol adalah Rp. 259.200.000,-.

Komponen biaya investasi berurutan dari yang terbesar adalah sewa tanah dan bangunan yaitu 46,3% dari total biaya investasi pada awal usaha, kemudian diikuti biaya kendaraan *carry* yaitu sebesar 27%, peralatan produksi yaitu sebesar 25,7% dan sisanya 1% adalah untuk investasi pembelian peralatan lain dan perijinan

#### **2. Biaya Operasional**

Biaya operasional merupakan biaya variabel yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi. Komponen dari biaya operasional adalah pengadaan bahan

baku, bahan pendukung, biaya pemasaran, biaya tenaga kerja, biaya *overhead* pabrik, serta biaya administrasi dan umum. Biaya operasional selama satu tahun dihitung berdasarkan jumlah hari untuk produksi gula aren. Jumlah hari kerja dalam setahun adalah 300 hari (asumsi yang digunakan adalah 25 hari kerja per bulan dan 12 bulan kerja dalam setahun).

Biaya operasional yang diperlukan selama satu tahun mencapai Rp.1.107.017.500,-. Komponen biaya operasional berurutan dari yang terbesar yaitu biaya bahan baku menyerap sebesar 81,3% dari total biaya operasional per tahun, diikuti biaya *overhead* pabrik yaitu sebesar 13,2% dan 5,5% sisanya adalah biaya bahan pendukung, pemasaran, tenaga kerja serta administrasi dan umum.

Tenaga kerja yang digunakan adalah tenaga kerja tetap dan tidak tetap. Tenaga kerja tetap terdiri dari seorang pimpinan dengan bayaran Rp. 2.000.000,- per bulan, 2 orang tenaga administrasi gaji masing-masing Rp. 800.000,- per bulan. Sedangkan tenaga kerja tidak tetap adalah 3 orang yang masing-masing dibayar dengan upah sebesar Rp. 30.000,- per hari.

### **Kebutuhan Dana Investasi dan Modal Kerja**

Besarnya dana modal kerja ditentukan berdasarkan kebutuhan dana awal untuk satu kali siklus produksi. Usaha produksi gula aren mempunyai siklus produksi (dari pembuatan sampai memperoleh penerimaan dari penjualan) kurang lebih selama 25 hari atau 1 bulan. Sehingga kebutuhan dana modal kerja adalah:

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan dana modal kerja} &= \frac{(\text{siklus produksi})}{(\text{hari kerja setahun})} \times (\text{biaya operasional setahun}) \\ &= \left( \frac{25}{300} \right) \times \text{Rp.1.107.017.500,-} \\ &= \text{Rp.92.251.458,-} \end{aligned}$$

Dengan demikian total kebutuhan biaya untuk modal awal usaha gula aren sebesar Rp. 351.451.458,- yang terdiri dari biaya investasi sebesar Rp. 259.200.000,- dan modal kerja awal untuk 1 siklus produksi gula aren (1 bulan/25 hari) yaitu sebesar Rp. 92.251.458,-. Kebutuhan dana investasi maupun modal kerja tidak harus dipenuhi sendiri. Salah satu sumber dana yang dapat dimanfaatkan adalah dana kredit dari perbankan.

### **Aspek Sosial Ekonomi**

Dampak ekonomi dan sosial dari kegiatan produksi gula aren antara lain sebagai berikut:

1. Menyediakan lapangan kerja bagi penduduk di sekitar sentra produksi gula aren.

2. Meningkatkan nilai tambah yang dihasilkan dan diperoleh pengrajin dan pengusaha gula aren.
3. Meningkatkan optimalisasi pemanfaatan potensi daerah penghasil gula aren.
4. Meningkatkan devisa negara melalui ekspor produk gula aren ke luar negeri.

Mendorong adanya penelitian dan pengembangan teknologi produksi gula aren secara berkesinambungan

### **Aspek Dampak Lingkungan**

Usaha produksi gula aren tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan, bahkan menciptakan manfaat bagi lingkungan karena:

1. Tidak ada limbah berbahaya yang dihasilkan oleh industri gula aren.
2. Perakaran pohon aren sangatlah dalam, sehingga membantu mengangkat unsur hara dari tanah yang dalam ke permukaan yang berakibat pada semakin suburnya tanah disekitarnya.

## **SIMPULAN**

### **Kesimpulan**

Industri kecil gula aren dilakukan secara kelompok oleh masyarakat pengrajin di Kabupaten Purworejo merupakan sumber pendapatan keluarga bagi masyarakat.

1. Permintaan dan penawaran gula aren di pasar sangat fluktuatif. Permintaan sangat tinggi pada saat menjelang bulan Ramadhan dan hari raya Idul Fitri. Sedangkan penawaran bergantung pada curah hujan. Saat musim kemarau, air nira yang dihasilkan sangat sedikit sehingga gula aren yang diproduksi jumlahnya kecil, dan sebaliknya di saat musim penghujan.
2. Daerah yang memiliki banyak pohon aren umumnya menjadi lokasi sentra produksi gula aren. Hal ini karena setelah diambil, nira hasil sadapan harus segera diolah. Mengingat daya tahan nira aren setelah disadap hanya 3 jam sebelum menjadi asam akibat proses fermentasi.
3. Terkait dengan replikasi usaha di wilayah lain, sepanjang tersedia bahan baku pohon aren maka usaha gula aren dapat dilakukan. Ini mengingat, usaha gula aren relatif tidak membutuhkan tenaga kerja yang memiliki keterampilan khusus, peralatan yang digunakan sederhana dan hanya membutuhkan modal kecil atau tidak sama sekali jika masyarakat mempunyai bahan bakunya sendiri.

4. Analisis sensitivitas terhadap perubahan penerimaan menunjukkan bahwa proyek ini sensitif terhadap penurunan pendapatan di atas 7% dan kenaikan biaya operasional di atas 8%. Analisis sensitivitas terhadap perubahan pendapatan sekaligus kenaikan biaya operasional menunjukkan bahwa proyek ini sensitif terhadap penurunan pendapatan sekaligus kenaikan biaya operasional masing-masing sebesar 3%.

### **Saran**

1. Investasi peralatan dibutuhkan baik untuk peningkatan kapasitas produksi maupun untuk perbaikan kualitas produk gula aren. Hal ini mengingat peluang pasar domestik maupun ekspor masih sangat terbuka dan sejauh ini belum optimal mampu dimanfaatkan oleh pelaku usaha gula aren.
2. Pembiayaan dari lembaga keuangan formal (bank) sangat dibutuhkan untuk pengadaan alat-alat baik untuk perbaikan mesin maupun pembelian mesin baru. Guna memotivasi pelaku usaha untuk mengakses kredit dari perbankan maka perlu ada skim pembiayaan yang dapat mengakomodir siklus produksi dan *nature of business* gula aren.
3. Untuk meningkatkan dan memperbaiki mutu produk yang dihasilkan, maka pengusaha perlu lebih memperdalam pengetahuan mengenai teknik produksi, teknologi, dan informasi mengenai produksi gula aren yang efektif dan higienis.
4. Untuk meningkatkan produksi, perlu diadakan pembudidayaan bibit gula aren secara intensif untuk menggantikan pohon aren yang sudah tidak produktif lagi. Selain itu perlu adanya transfer teknologi pengolahan gula aren cetak dan semut melalui pelatihan dan penyuluhan secara berkala dan pengenalan teknologi tepat guna sehingga lebih efisien.
5. Untuk memperbaiki pola pemasaran, pengusaha sebaiknya mendapat pelatihan mengenai strategi pemasaran yang baik untuk meningkatkan penjualan produknya dan mendapatkan harga yang baik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, L. 1999. Pengantar perencanaan dan pengembangan Ekonomi Daerah, Edisi Pertama, BPFE Jakarta
- Baskoro, Haryadi (2005). *All About Healing*. Yogyakarta: Andi.
- Dinas UMKM Kabupaten Purworejo 2014
- Gasperz, Vincent. (2002), *Manajmen Kualitas Dalam Industri Jasa*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama

[Http://www.purworejokab.go.id](http://www.purworejokab.go.id)

Malaranggeng, R.A. 2001, Otonomi Daerah : Prospektif, Teoritis dan Praktis. Bigraf Publising Yogyakarta.

Parkinson C Northcote, dkk 1995. Marketing Potensial. Effar & Dahara Priza, Semarang

Sugiyon, 2008. Statistika Untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta

Sugiyono, 2008. Statistika untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta

Staniland Martin. 2003. Apakah Ekonomi Politik Itu? Raja Grafindo Persada

Tambunan, Tulus TH.2000. Perekonomian Indonesia Beberapa Isu Penting. Ghalia Indonesia, Jakarta.