

PENINGKATAN NILAI TAMBAH TERHADAP NIRA AREN MELALUI PENGGUNAAN PENGAWET ALAMI

Increasing Additional Value To Nira Aren Through Use Of Natural Preservation

Ati Atul Quddus¹⁾, Vela Rostwentivaivi²⁾

¹⁾*Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas
Garut, Indonesia*

²⁾*Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Garut, Indonesia
e-mail : atiquddussyaiiful@gmail.com*

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara produsen gula di dunia, namun industri gula dalam negeri masih belum mampu memenuhi kebutuhan gula dalam negerinya sendiri. Kondisi swasembada gula diupayakan melalui pengembangan gula tebu dan melalui sumber bahan baku lain, salah satunya adalah tanaman aren. Menurut data Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat (2015), Jawa Barat memiliki areal panen aren seluas 14.204 Ha, dengan produksi 22.489 ton dan produktivitas mencapai 2.781 kg/Ha. Daerah Pasir Mukti di desa Tenjowaringin merupakan daerah penghasil aren di Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat. Nira aren yang berasal dari tangkai bunga jantan merupakan bahan untuk memproduksi gula aren. Mutu nira sangat menentukan mutu gula aren. Nira aren cepat mengalami perubahan menjadi asam karena terjadinya proses fermentasi, biasanya diakibatkan karena terlambatnya perlakuan pengolahan setelah penyadapan, ataupun karena tidak bersihnya alat penampung nira tersebut. Banyak penelitian sudah dilakukan untuk memperpanjang umur simpan nira. Salah satu diantaranya dengan menambahkan pengawet alami. Masyarakat Pasir Mukti dulunya biasa menggunakan pengawet alami untuk mempertahankan mutu nira, yaitu daun tanaman hiris (*Cajanus cajan*) yang ditumbuk atau dihaluskan lalu dimasukkan ke dalam nira aren. Masyarakat biasanya menambahkan gula yang sudah masak ke dalam nira. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio nilai tambah gula aren sebesar 44 persen sedangkan nira aren sebesar 80 persen. Keuntungan yang diterima pemilik jasa faktor-faktor produksi pada produk gula aren adalah 43 persen dan nira aren 32 persen. Kedua produk ini masih memiliki peluang besar dalam peningkatan produksinya.

Kata Kunci : Daun Hiris, Kulit Manggis, Nira Aren, Pengawet Alami

ABSTRACT

Indonesia is one of the sugar producing countries in the world, but the domestic sugar industry is still unable to catering the sugar needs of its own country. The sugar self-sufficiency condition is pursued through the development of sugar cane and also through the other sources of raw materials, one of which is from sugar palm. According to the data of Plantation Official Service Agency of West Java Province in 2015, West Java has 14,204 Ha harvested area of sugal palm, with production of 22,489 tons and productivity of 2,781 kg / ha. Pasir Mukti area in the village of Tenjowaringin is one of the palm-producing regions in Tasikmalaya Regency, West Java Province. Nira aren coming from the male flower stalk is the material to produce palm sugar. The quality sap determines the quality of sugar palm. Sugar palm rapidly changed into acid due to the fermentation process, which is usually caused by delayed treatment after wiretapping, or because the sugar container is not clean. Many studies have been done to extend the shelf life of it's sugar. One of them is to add natural preservatives. The people of Pasir Mukti used to use natural preservatives to maintain the quality of sap of sugar palm, the leaves of hiris plants (*Cajanus cajan*) which were crushed or mashed and then put into sap of sugar palm. The community also usually add sugar that has been ripe into thr sugar palm sap. The result showedthat the ratio of added value of palm sugar by 44 percent while sugar palm sap by 80 percent. The profit received by the service owners of the factors of production on sugar palm product is 43 percent and 32 percent sugar palm sap. Both of these products still have great opportunities to increase their production.

Keywords : Hiris Leaf, Mangosteen Peel, Sugar Palm Sap, Natural Preservative

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara produsen gula di dunia. Menurut data Departemen Pertanian (2008), terdapat 380 ribu Ha areal tanaman tebu sebagai bahan baku gula putih dan 4 pabrik gula rafinasi berbahan baku gula mentah impor di Indonesia. Meskipun berstatus sebagai produsen gula, industri gula dalam negeri masih belum mampu memenuhi kebutuhan dalam negerinya sendiri. Kebutuhan gula nasional dari waktu ke waktu mengalami peningkatan. Kondisi swasembada gula diupayakan melalui pengembangan gula tebu dan juga melalui sumber bahan baku lain, salah satunya adalah dari tanaman aren. Jawa Barat memiliki areal panen aren seluas 14.204 Ha dengan produksi 22.489 ton dan produktivitas mencapai 2.781 kg/Ha (Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat 2015).

Keunggulan gula aren adalah proses larutnya ke dalam cairan tubuh berlangsung dalam waktu yang lama, sehingga gula aren mampu memberikan energi dalam rentang waktu yang lebih panjang. Selain itu, *riboflavin* yang di kandunginya dapat melancarkan metabolisme dan memperbaiki sel sehingga

membuat stamina tetap prima (Kartika *et al.* 2013). Gula aren sangat berpotensi dalam mendukung penyediaan bahan baku industri gula. Potensi aren yang cukup besar merupakan potensi ekonomi yang dapat memberikan kontribusi dalam pembangunan melalui upaya pemberdayaan masyarakat di pedesaan. Daerah Pasir Mukti di desa Tenjowaringin merupakan salah satu daerah penghasil aren di Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat. Masyarakat di daerah ini biasa mengolah nira menjadi gula aren di rumahnya masing-masing.

Nira aren berasal dari tangkai bunga jantan sebagai bahan untuk produksi gula aren. Mutu nira sangat menentukan mutu gula aren. Nira yang berkualitas tinggi akan menjadi kunci usaha gula aren. Nira aren cepat mengalami perubahan menjadi asam karena terjadinya proses fermentasi, yang biasanya diakibatkan karena terlambatnya perlakuan pengolahan setelah penyadapan, ataupun karena tidak bersihnya alat penampung nira tersebut.

Gula aren yang bermutu bagus dihasilkan dari nira yang bagus atau tidak rusak. Banyak penelitian sudah dilakukan untuk memperpanjang umur simpan nira, baik nira tebu, nira kelapa, maupun nira aren, salah satu caranya adalah dengan menambahkan pengawet alami. Masyarakat Pasir Mukti dulunya biasa menggunakan pengawet alami untuk mempertahankan mutu nira, yaitu daun tanaman hiris (*Cajanus cajan*) yang ditumbuk atau dihaluskan lalu dimasukkan ke dalam nira aren. Selain itu masyarakat juga biasanya menambahkan gula yang sudah masak ke dalam nira. Naufalin *et al.* (2013) membuktikan bahwa penambahan bubuk kulit manggis dengan konsentrasi 4,5 persen efektif menghambat kerusakan nira kelapa dibandingkan dengan daun jambu biji dan daun cengkeh pada konsentrasi yang sama.

Komoditi pertanian pada umumnya dihasilkan sebagai bahan mentah dan mudah rusak, sehingga perlu langsung dikonsumsi atau diolah terlebih dahulu. Proses pengolahan dapat meningkatkan guna bentuk komoditi-komoditi pertanian. Ketersediaan konsumen membayar harga output agroindustri pada harga yang relatif tinggi merupakan insentif bagi perusahaan-perusahaan pengolah untuk menghasilkan output agroindustri. Industri pengolahan pangan adalah instrumen pemberi nilai tambah bagi komoditi pertanian. Oleh karena itu, peran perusahaan-perusahaan pengolahan pangan sangat penting bagi meningkatnya nilai komoditi pertanian. Industri pengolahan tersebut berupa industri besar dan menengah, industri kecil maupun industri skala rumah tangga (Darmawan *et al.*, 2004). Salah satu industri rumah tangga tersebut adalah agroindustri gula aren. Pengolahan nira aren menjadi gula aren, banyak dilakukan oleh masyarakat di Desa Tenjowaringin yang berada di Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan nilai tambah produk olahan nira aren dan gula aren. Hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan memberikan informasi yang objektif bagi masyarakat penghasil gula aren agar bisa meningkatkan produksi maupun pendapatannya.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Pasir Mukti, Desa Tenjowaringin, Kecamatan Salawu, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Pengolahan dilakukan di Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian, Universitas Garut. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-November 2018.

Metode Analisis

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis. Menurut Nazir (1988) penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti, menguji hipotesis, membuat prediksi serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah yang dipecahkan.

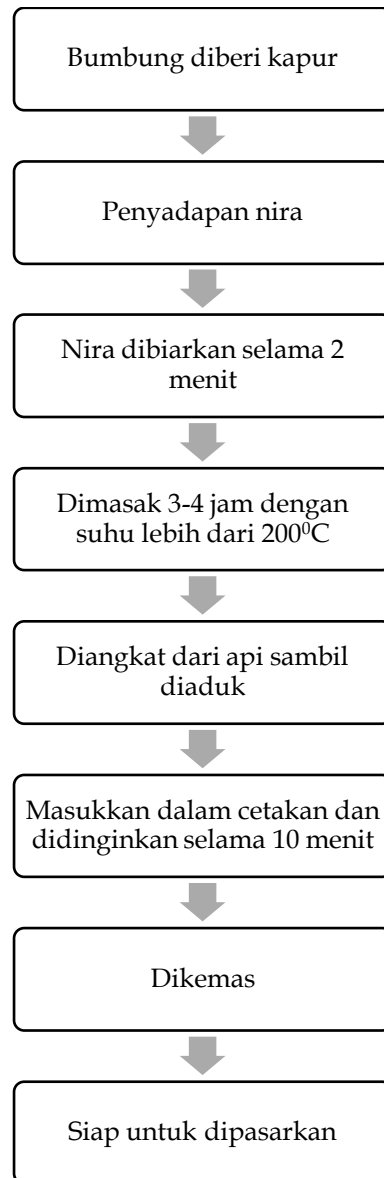
Analisis nilai tambah agroindustri gula aren dilakukan menggunakan Metode Hayami dimana keuntungan metode ini adalah dapat digunakan dalam proses pengolahan produk pertanian dan mampu menjelaskan pembagian balas jasa bagi pemilik faktor produksi serta dapat mengetahui produktivitas produknya. Analisis nilai tambah dengan metode Hayami dibagi menjadi dua bagian, diantaranya nilai tambah dari proses pengolahan serta nilai tambah dari sisi pemasaran.

Informasi yang didapat dari analisis nilai tambah hayami (Sinaga, 2014), diantaranya : (1) perkiraan besarnya nilai tambah (Rp), (2) rasio nilai tambah terhadap nilai produk yang dihasilkan (%), (3) imbalan bagi tenaga kerja (Rp) menunjukkan besarnya upah yang diterima oleh tenaga kerja langsung, (4) bagian tenaga kerja dan nilai tambah yang dihasilkan (%) menunjukkan persentase imbalan tenaga kerja dari nilai tambah, (5) keuntungan pengolahan (Rp) menunjukkan bagian yang diterima pengusaha (pengolah) karena menanggung risiko usaha, (6) tingkat keuntungan pengolah terhadap nilai output (%) menunjukkan persentase keuntungan terhadap nilai tambah, (7) margin pengolahan (Rp) menunjukkan kontribusi pemilik faktor produksi selain bahan baku yang digunakan dalam proses produksi, (8) persentase pendapatan tenaga kerja langsung terhadap margin (%), (9) persentase keuntungan perusahaan terhadap margin, (10) persentase sumbangan input lain terhadap margin (%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di wilayah Pasir Mukti. Hampir sebagian besar masyarakat di wilayah ini memanfaatkan sumberdaya alam, yaitu pohon aren untuk menghasilkan gula aren maupun nira aren sebagai bentuk peningkatan

pendapatan rumah tangga. Pengolahan gula aren dan nira aren masih menggunakan teknologi tradisional. Hal ini terlihat dari jumlah produksi yang masih terbatas, yaitu 3 kg gula aren per hari, memanfaatkan bahan baku yang ada di alam, hingga penggunaan tenaga kerja dalam keluarga yang masih terbatas. Adapun proses pembuatan gula aren dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Pembuatan Gula Aren

Input yang digunakan dalam pembuatan 2 (dua) produk ini sebanyak 40 kg dengan output yang dihasilkan adalah 3 kg (gula aren) dan 40 kg (nira aren). Tenaga kerja yang dibutuhkan adalah 1 HOK yang berasal dari tenaga kerja dalam keluarga. Sedangkan harga gula aren adalah Rp. 30.000 per kg dan Rp. 10.000 per kg untuk nira aren. Upah tenaga kerja sebesar Rp. 10.000 untuk gula aren dan Rp.

5.000 untuk nira aren.

Rasio nilai tambah gula aren lebih rendah dibandingkan dengan nira aren, yaitu 44 persen (gula) dan 80 persen (nira). Pangsa tenaga kerja sebesar 25 persen untuk gula aren dan 62,5 persen untuk nira aren. Tingkat keuntungan yang didapatkan gula aren lebih besar, yaitu hampir 2 kali lipat dibandingkan dengan nira aren. Tingkat keuntungan gula aren adalah 75 persen dan nira aren sebesar 38 persen.

Bila dilihat dari balas jasa pemilik faktor-faktor produksi, dapat dilihat bahwa marjin untuk produk gula aren sebesar Rp. 1.750 per kg, sedangkan untuk nira aren adalah Rp. 9.500 per kg. Terkait dengan tenaga kerja, produk gula aren menghasilkan 14 persen, sedangkan nira aren sebesar 53 persen. Modal (sumbangan input lain) sebesar 43 persen (gula aren) dan 16 persen (nira aren). Keuntungan yang diterima oleh pemilik jasa adalah 43 persen (gula aren) dan 32 persen (nira aren). Perhitungan nilai tambah gula aren dan nira aren dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Tambah Gula Aren dan Nira Aren

Variabel	Nilai	Gula Aren	Nira Aren
Output, Input, Harga			
1. Output (kg)	A	3	40
2. Input (kg)	B	40	40
3. Tenaga Kerja (HOK)	C	1	1
4. Faktor Konversi	$D = A/B$	0,075	1
5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK/kg)	$E = C/B$	0,025	1
6. Harga Output (Rp/kg)	F	30.000	10.000
7. Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	G	10.000	5.000
Penerimaan dan Keuntungan (Rp/Bahan Baku)			
8. Harga Bahan Baku	H	500	500
9. Harga Input Lainnya (Rp/kg)	I	750	1.500
10. Nilai Output (Rp/kg)	$J = D \times F$	2.250	10.000
11. a. Nilai Tambah (Rp/kg)	$K = J - H - I$	1.000	8.000
b. Rasio nilai tambah (%)	$L\% = K/J \times 100\%$	44%	80%
12. a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/kg)	$M = E \times G$	250	5.000
b. Pangsa Tenaga Kerja (%)	$N\% = M/K \times 100\%$	25%	62,5%
13. a. Keuntungan (Rp/kg)	$O = K - M$	750	3.000
b. Tingkat Keuntungan (%)	$P\% = O/K \times 100\%$	75%	38%
Balas Jasa Pemilik Faktor-Faktor Produksi			
14. Marjin (Rp/kg)	$Q = J - H$	1.750	9.500
a. Tenaga Kerja	$R\% = M/Q \times 100\%$	14%	53%
b. Modal (Sumbangan Input Lain)	$S\% = I/Q \times 100\%$	43%	16%
c. Keuntungan	$T\% = O/Q \times 100\%$	43%	32%

Sumber : Data Primer, diolah

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

1. Penggunaan pengawet alami tidak menghasilkan rata-rata besarnya nilai tambah yang berbeda.
2. Pembuatan gula aren dengan nira aren yang diberikan pengawet alami tidak menghasilkan rata-rata besarnya nilai tambah yang berbeda.
3. Produksi gula aren yang dilakukan oleh skala rumah tangga dengan skala besar dan menggunakan kemasan yang baik akan mampu memberikan rata-rata nilai tambah yang lebih besar dibandingkan dengan produksi skala kecil dan tanpa menggunakan kemasan.
4. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi gula aren secara individual adalah jumlah modal, jumlah bahan baku nira aren, dan jenis kemasan yang akan digunakan.

Rekomendasi Kebijakan

Rekomendasi kebijakan bagi pengolah adalah peningkatan produksi yang diharapkan dapat meningkatkan keuntungan bagi pengolahan, penggunaan teknologi yang tepat guna, serta perbaikan kemasan (*packing*) untuk meningkatkan harga jual kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan T, Masroh AH. 2004. Pentingnya Nilai Tambah Produk Pangan. Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat. 2015. Luas dan Produksi Tanaman Perkebunan di Jawa Barat. Tersedia pada <http://disbun.jabarprov.go.id/index.php/statistik/>. Diakses pada 20 April 2017.
- Effendi DS. 2010. Prospek pengembangan tanaman aren (*Arenga pinnata merr.*) mendukung kebutuhan bioetanol di Indonesia. *Perspektif* Vol. 9 No. 1. Hal 36 - 46.
- Fatriani, Sunardi, Prayudi F. 2012. Pengaruh umur pohon aren (*Arenga pinnata merr*) terhadap produksi nira di Desa Pulantan Kecamatan Awayan Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Hutan Tropis*: 13 (1).
- Jaya RS, Ginting S, Ridwansyah. 2015. Pengaruh suhu pemanasan dan lama penyimpanan terhadap perubahan kualitas nira aren (*Arenga pinnata*). *J.Rekayasa Pangan dan Pertanian*: 4 (1).
- Kartika D, Aristarchus PK, Margana. 2013. Perancangan buku esai fotografi pembuatan gula aren.

- Lasut MT. 2012. Budidaya yang baik aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr.)). Kerjasama Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi dan Universitas Texas A & M.
- Mussa R. 2014. Kajian tentang lama fermentasi nira aren (*Arenga Pinnata*) terhadap kelimpahan mikroba dan kualitas organoleptik tuak. Biopendix: 1 (1).
- Naufalin R, Yanto T, Sulistyanningrum A. 2013. Pengaruh jenis dan konsentrasi pengawet alami terhadap mutu gula kelapa. Jurnal Teknologi Pertanian: 14 (3). Hal: 165-174.
- Nix A, Paull CA, Colgrave M. 2015. The flavonoid profile of pigeonpea, *Cajanus cajan*: a review. SpringerPlus (2015) 4:125. Doi 10.1186/s40064-015-0906-x.
- Parubak AS. 2013. Senyawa flavonoid yang bersifat antibakteri dari akway (*Drimys beccariana*.Gibbs). Chem. Prog. Vol. 6(1).
- Pontoh J, Gunawan I, Fatimah F. 2011. Analisa kandungan protein dalam nira aren. Chem. Prog: 4(2).
- Sinaga, VR. 2014. Analisis Rantai Nilai Pemasaran Kentang Granola Di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. [tesis]. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.
- Soritua P, Ginting S, Rusmarilin H. 2015. Pengaruh penambahan berbagai bahan pengawet alami dan konsentrasinya terhadap mutu nira aren. *J.Rekayasa Pangan dan Pert., Vol.3 No.4.*