

## PENGARUH KONDISI TAJUK DAN APLIKASI GETAR TERHADAP PRODUKSI NIRA AREN DI REJANG LEBONG BENGKULU

Enggar Apriyanto<sup>1\*</sup> dan Dedi Setiadi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Staff Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu;

<sup>2</sup>Staff Dinas Kehutanan Provinsi Bengkulu

\*Corresponding author : enggavan@yahoo.com

### ABSTRACT

Plant sugar palm (*Arenga pinnata*) is a plant that provides economic benefits, social, and conservation. Nira is one of the sugar plant products of high economic value. The research objective was to determine the effect the condition header tanaman juice and shakes application to the production of sap. The study was conducted in October and November 2015. Materials and tools used in the study is the sugar plant, jerry cans shelters sap, a knife to cut manggar, hose, refractometer, and digital vibrating tools used machine. Metode therapy is a method of observation. Data were collected for the sugar plant with a dense canopy, medium and light. Application shakes performed on plants with dense canopy and as control is a plant that did not receive the application shakes. All treatment was repeated three times. The data obtained were analyzed quantitatively. The results showed that the condition of the plant canopy affect the production of palm sap. Average production of sap in the sugar plant with a dense canopy, moderate, and lacking in a row as much as 12.50, 9.13, and 4.56 liter per day. Application shakes 2 times for 15 minutes in the morning and afternoon were able to increase production 67% juice, where the total production of the juice for 18 days leads to the receiving application manggar shakes and controls are 236.3 and 141.6 L / plant. The average sugar content in the sap of approximately 16% brix.

*Keywords: Nira palm, headers, shakes, production*

### ABTRAK

Tanaman aren (*Arenga pinnata*) merupakan tanaman yang memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan konservasi. Nira merupakan salah satu produk tanaman aren yang bernilai ekonomi tinggi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh kondisi tajuk tanaman nira dan aplikasi getar terhadap produksi nira. Penelitian dilakukan bulan Oktober sampai November 2015. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian adalah tanaman aren, jerigen tempat penampungan nira, pisau untuk menyayat manggar, selang, refraktometer, dan alat getar *digital therapy machine*. Metode yang digunakan adalah metode observasi. Pengamatan dilakukan terhadap tanaman aren dengan tajuk lebat, sedang dan ringan. Aplikasi getar dilakukan pada tanaman dengan tajuk yang lebat dan sebagai control adalah tanaman yang tidak mendapat aplikasi getar. Semua perlakuan diulang tiga kali. Data yang didapat dianalisis secara kuantitatif. Hasil menunjukkan bahwa kondisi tajuk tanaman aren berpengaruh terhadap produksi nira. Rata-rata produksi nira pada tanaman aren dengan tajuknya lebat, sedang, dan kurang berturut-turut sebanyak 12,50, 9,13, dan 4,56 liter per hari. Aplikasi getar 2 kali selama 15 menit pada pagi dan sore hari mampu meningkatkan 67% produksi nira, dimana total produksi nira selama 18 hari sadapan pada manggar yang mendapat aplikasi getar dan kontrol adalah 236,3 dan 141,6 L/tanaman. Rata-rata kandungan gula pada nira lebih kurang 16% brix.

*Kata Kunci : Nira aren, tajuk, getar, produksi*

## PENDAHULUAN

Tanaman aren (*Arenga pinnata*) adalah tumbuhan monokotil berbiji tertutup dari ordo Aracales dan famili Arecacea. Tanaman aren mampu tumbuh dan memproduksi baik pada ketinggian 500 – 1200 m dpl (Soeseno,1992), curah hujan 1.200-3.500 mm/tahun) dan suhu 20-25°C (Polnaja, 2000), curah hujan yang merata sepanjang tahun, dan tidak membutuhkan sinar matahari terik sepanjang hari (Sunarto, 1993) Tanaman aren merupakan tanaman yang memiliki manfaat banyak, seperti penghasil pangan, minuman, energy, gula, lidi, dan ijuk. Tanaman aren juga secara ekologis berfungsi konservasi dan mampu ditanam secara agroforestri atau tumpang saari dengan jenis tanaman lain. Di Indonesia tanaman aren terdapat di 14 propinsi dengan luas lebih kurang 70.000 ha, yaitu : Papua, Maluku, Maluku Utara, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa tengah, Banten, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Bengkulu, Kalimantan Selatan dan Nangroe Aceh Darusalam (Bernhard, 2007). Data perkebunan tahun 2016 menunjukkan luas tanaman aren di Bengkulu lebih kurang 3.338 ha dengan produksi 2.058 ton per tahun. Luasan tersebut terus bertambah dan baik untuk mendukung kemandirian gula.

Oleh karena tanaman aren memiliki banyak manfaat, masyarakat di Bengkulu, terutama kabupaten Rejang Lebong, Lebong, Kepahiang, dan Kaur menanam tanaman aren di pekarangan dan kebun dalam bentuk agroforestri. Dua varietas aren tumbuh di daerah Rejang Lebong Propinsi Bengkulu yaitu Aren kapur dan kijang (Apriyanto dan Fitriani, 2000). Masyarakat dalam mengembangkan tanaman aren belum dilakukan secara intensif. Hal ini dapat dilihat dari jarak tanam tanaman aren yang ditanam tidak teratur dan permudaan yang digunakan adalah permudaan alam, walaupun ada

yang menanam semai yang digunakan adalah mengambil dari anakan di bawah pohon aren tua. Tanamana aren yang belum dibudidayakan akan menghasilkan kualitas pertumbuhan tanaman yang tidak baik sehingga produktivitasnya rendah (Bernhard,2016)

Nira merupakan salah satu produk dari tanaman aren yang banyak dimanfaatkan baik untuk gula dan minuman. Nira mengandung gula antara 10-15% brix, yang dihasilkan dari tandan bunga baik tandan betina atau jantan (Hasbullah, 2001). Menurut Anonim (2008) dalam Lempang dan Mangopang (2012) nira aren mengandung air (87,66%), gula (12,04%), protein (0,36%), lemak (0,36%), dan abu (0,21). Nira aren juga mengandung mineral seperti Fe, Ca, Mg, K, Na, Cu, dan P, dengan kandungan sebesar  $1,50 \pm 0,23$  % (Herman dan Yunus, 1987).

Tanaman aren sehat setiap tandan bunga jantan dapat memproduksi nira 900-1.800 liter/tandan, sedangkan tanaman aren yang pertumbuhannya kurang baik menghasilkan nira rata-rata 300-400 liter/tandan (Lutony, 1993). Tanaman aren mampu menghasilkan 7 L/hari, 4-5 L/Tanaman pada pagi hari dan 2-3 hari pada sore hari (Lempang dan Mangopang, 2012)

Teknik penyadapan nira aren pada umumnya masih bersifat sederhana. Produksi nira aren per pohon per unit waktu tergantung pada beberapa faktor, diantaranya umur pohon, kualitas pertumbuhan, letak manggar, kondisi tajuk, dan teknik penyadapan. Berapa besar pengaruh factor-faktor tersebut perlu diketahui dengan baik agar dapat dikelola secara baik dalam memproduksi nira. Penulis tertarik untuk mengetahui berapa besar pengaruh kondisi tajuk dan teknik penyadaapan dengan pemberian stimulasi getar terhadap produksi nira. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui

pengaruh kondisi tajuk tanaman aren dan aplikasi getar terhadap produksi nira.

dan aplikasi getar terhadap produksi nira selama 10 hari dan 18 hari.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di tegakan aren pada lahan kering milik masyarakat di Kabupaten Rejang lebong, Kecamatan Curup Timur. Tanaman aren digunakan dalam penelitian ini ditanam sebagai pagar. Penelitian dilakukan bulan Oktober sampai November 2015. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian adalah tanaman aren, jerigen tempat penampungan nira, pisau untuk menyayat manggar, selang, refraktometer, dan alat getar *digital therapy machine* Gen-ky Reiki 330 Hz.

Metode yang digunakan adalah metode observasi. Pemilihan pohon yang digunakan untuk pengamatan adalah tanaman aren yang memiliki tajuk berbeda, yaitu: tanaman dengan tajuk bagus, sedang, dan tidak bagus dengan ulangan 3 tanaman. Enam tanaman aren dengan kondisi tajuk bagus dipilih untuk mendapatkan aplikasi getar, perlakuan getar diulang tiga kali. Bagian yang dipasang alat getar adalah pada manggar selama lebih kurang 15 menit, pagi dan sore. Pengamatan pengaruh kondisi tajuk

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terhadap produksi nira dari tanaman dengan tajuk lebat, sedang, dan kurang menunjukkan perbedaan. Secara umum produksi dari penyadapan nira tidak banyak pada hari pertama penyadapan, akan tetapi berangsur-angsur naik dan mulai stabil hari ke Sembilan dan sepuluh. Perbedaan hasil sadapan nira pada tanaman dengan kondisi tajuk berbeda terlihat sejak awal pengamatan. Tanaman dengan tajuk ringan menghasilkan nira yang paling rendah. Rata-rata produksi nira pada tanaman aren dengan tajuknya lebat, sedang, dan kurang berturut-turut sebanyak 12,50, 9,13, dan 4,56 liter per hari (Tabel 1). Hasil tersebut menunjukkan bahwa keutuhan tajuk tanaman aren berpengaruh terhadap produksi nira yang dihasilkan. Keutuhan tajuk dapat berpengaruh terhadap proses fisiologis dalam daun, yang akhirnya dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan, kesehatan dan produksi nira. Rata-rata kadar gula pada nira hasil sadapan 16% brix.

Tabel 1. Produksi nira dan rata-rata produksi nira (Liter/tanaman/hari) dari tanaman aren dengan tajuk lebat, sedang, dan kurang di desa Sindang Jaya Kabupaten Rejang Lebong

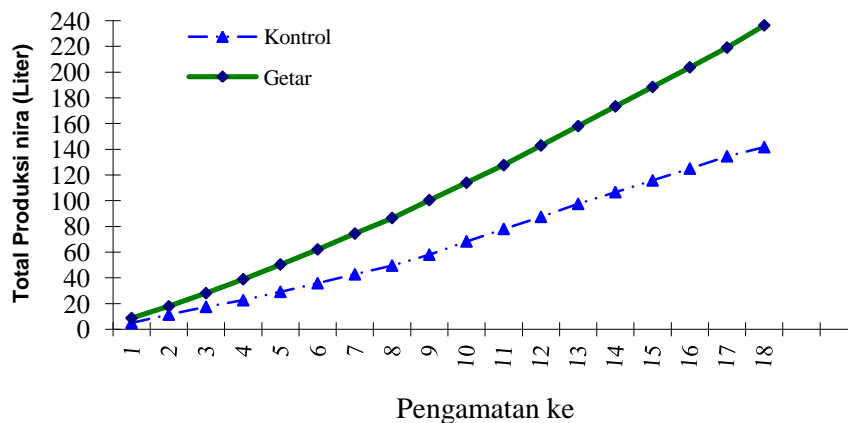
Kondisi tajuk	Produksi nira per tanam padah ari-ke										Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Lebat	4,0	4,4	4,8	4,9	12,8	17,8	18,1	19,4	15,6	24,0	12,50
Sedang	1,5	3,0	3,8	4,5	8,7	13,7	14,3	12,5	14,3	15	9,13
Kurang	0,8	2,7	3,3	3,4	3,4	4,3	5,3	5,8	8,3	8,3	4,56

Rata-rata hasil sadapan nira pada manggar yang mendapat perlakuan getar dengan frekuensi 330 Hz sebanyak 13,2 L/tanaman/hari. Sedangkan rata-rata hasil sadapan nira tanpa perlakuan getar

(kontrol) adalah 7,8 L/tanaman/hari. Hasil pengamatan juga menunjukkan hasil sadapan nira per hari selama penelitian selalu lebih banyak di banding kontrol (Gambar 1). Total produksi nira selama 18

hari sadapan pada manggar yang mendapat aplikasi getar dan tidak mendapat aplikasi getar adalah 236,3 dan 141,6 L/tanaman. Selisih produksi nira per tanaman selama 18 hari pengamatan adalah sebanyak 94,7 Liter atau 67% dari kontrol. Hal ini berarti bahwa aplikasi getar 2 kali selama 15 menit pada pagi dan sore hari mampu meningkatkan 67% produksi nira. Berdasarkan pengamatan terhadap permukaan manggar yang disayat pada

manggar yang mendapat aplikasi getar menunjukkan bahwa tidak banyak terjadi penggumpalan amilum di permukaan sayatan. Kondisi tersebut memungkinkan aliran nira yang keluar dari manggar menjadi deras. Sedangkan kondisi permukaan pada manggar yang tidak disayat menunjukkan adanya penggumpalan atau penutupan pori-pori oleh amilum, sehingga dapat menghambat keluarnya nira dari manggar.



Gambar 1. Total produksi nira dari manggar yang mendapat perlakuan getar dan kontrol selama 18 hari pengamatan di desa Sindang, Rejang Lebong, Bengkulu

### SIMPULAN

Kondisi tajuk tanaman aren berpengaruh terhadap produksi nira. Rata-rata produksi nira pada tanaman aren dengan tajuknya lebat, sedang, dan kurang berturut-turut sebanyak 12,50, 9,13, dan 4,56 liter per hari.. Aplikasi getar 2 kali selama 15 menit pada pagi dan sore hari mampu meningkatkan 67% produksi nira, dimana total produksi nira selama 18 hari sadapan pada manggar yang mendapat aplikasi getar dan kontrol adalah 236,3 dan 141,6 L/tanaman. Rata-rata kadar gula pada nira 16% brix.

### DAFTAR PUSTAKA

Apriyanto, E., dan Fitriani, 2000. Hasil Sadapan Nira Dua Kultivar Aren (Arenga pinatan) Pada Hutan Rakyat Di Kabupaten Rejang Lebong, Jurnal Ilmu Ilmu

Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

Bernhard, M. R. (2016) Sumber Benih dan Pembibitan Aren. <http://perkebunan.litbang.deptan.go.id/> Diakses pada 9.39. tgl 20-5-2016

Bermhard, M.R. 2007. Teknik Budidaya dan Rehabilitasi Tanaman Aren, Buletin Palma, No:33

Hasbullah. 2001. Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil Sumatera Barat. Padang. Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat.

Herman, A. S., dan Yunus, M., 1987. Kandungan Mineral Nira dan Gula Semut Asal Aren. Warta IHP. Vol. 4 (2) pp.48-51.

Lempang, M. dan Mangopang, A.D. Efektivitas Nira Aren Sebagai Bahan engembang Adonan Roti. Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea Vol.1 No.1, Pp : 26-35

- Lutony, 1993. Tanaman Sumber Pemanis.  
Penebar Swadaya.
- Polnaja, M. 2000. Potensi aren sebagai  
tanaman konservasi dan ekonomi  
dalam pengusahaan hutan rakyat.  
Warta Penelitian dan  
Pengembangan Tanaman Industri.  
Vol5.No.4.
- Soeseno. 1992. Bercocok Tanam Aren.  
Kanesius. Jakarta.
- Sunanto. 1993. Aren Budidaya dan  
Multiguna. Kanisius, Jakarta.