

POTENSI EKONOMIS TANAMAN AREN (*Arenga pinnata*) Petani Aren Di Desa Naga Rejo Kab. Deli Serdang Sumut

Muhammad Nuh¹, Mahyu Danil¹, Wan Bahroni Jiwar Barus¹,
Aprillawati¹, Miranti¹

Dosen Fakultas Pertanian UISU

Abstract

Keywords

Nira, Aren, *Arenga pinnata*,
Polar Jackfruit Wood, Storage,
Fermentation

Palm trees are generally found growing wild (not planted by people). Palm trees are one of the natural resources in the tropics. Its distribution is widespread, indispensable, and easily available for daily needs by the local community as a sustainable resource. In Indonesia, most of the palm trees are actually used for building materials, baskets, handicrafts, roofs, sugar, candied fruit, and so on.

Almost all parts of this tree can be utilized and have economic value starting from the physical parts of the tree as well as from its production results. Traditionally, people process palm sap into rock sugar (brown sugar) or ant sugar in the form of crystals, until now not touched by technological developments (more on culture).

Many people are not aware of the high economic value produced by palm trees. In fact, in addition to having high economic value, sugar palm is suitable as a protective plant in watershed areas (DAS). The tree of the plant has fibrous roots and can withstand erosion. On the other hand, it is believed that palm trees will not be ogled by forest encroachers, because they cannot be used as wood, like other types of wood. Sugar palm farmers in Naga Rejo Village, Deli Serdang Regency, North Sumatra, in the sugar production process, use the main supporting material of polar extract of jackfruit wood as a preservative during the tapping process to obtain sap. The results showed that the use of a polar extract of jackfruit wood 50 ml per liter of sap in the tapping process in addition to producing sap with better quality, also facilitated the processing into palm sugar. The palm sugar produced has a good texture, color, aroma, and distinctive taste of palm sugar (the best quality of palm sugar).

Pendahuluan

Aren (*Arenga pinnata*) merupakan salah satu sumber daya alam di daerah tropis. Distribusinya tersebar luas, sangat diperlukan dan mudah didapatkan untuk keperluan sehari-hari oleh masyarakat setempat sebagai sumber daya yang berkesinambungan. [1] menyatakan bahwa pohon aren memiliki potensi ekonomi yang tinggi karena hampir semua bagiannya dapat memberikan keuntungan finansial yang dapat dimanfaatkan. Di Indonesia pohon aren sebagian besar secara nyata digunakan untuk bahan bangunan, keranjang, kerajinan tangan, atap rumah, gula, manisan buah dan lain sebagainya [2].

Pohon aren merupakan jenis tanaman tahunan, berukuran besar, berbentuk pohon soliter tinggi hingga 12 m, diameter setinggi dada (DBH) hingga 60 cm [3]. Pohon aren dapat tumbuh mencapai tinggi dengan diameter batang sampai 65 cm dan tinggi 15 m bahkan mencapai 20 m dengan tajuk daun yang menjulang di atas batang [2]. Produksi perkebunan rakyat menurut jenis tanaman aren/palm sugar pada tahun 2009 adalah 4705,46 ton, pada tahun 2010 adalah 4780,40 ton, pada tahun 2011 adalah 5028,52 ton dan pada tahun 2012 adalah 4970,26 ton (Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, 2012).

Pohon aren umumnya dijumpai tumbuh secara liar (tidak ditanam orang). Hampir semua bagian dari pohon ini dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi mulai dari bagian-bagian fisik pohon maupun dari hasil-hasil produksinya. Ketersediaan sumber daya tersebut juga merata di seluruh Indonesia seperti Sulawesi Selatan yang memiliki potensi aren yang cukup besar. Secara tradisional, masyarakat mengolah nira aren menjadi gula batu (gula merah) atau gula semut yang

berupa kristal. Selain itu, gula aren mempunyai banyak kelebihan seperti harganya yang jauh lebih tinggi dan aromanya yang lebih harum.

Pohon aren dikenal sebagai penghasil cairan manis yang dinamai nira (alias legen atau saguer), berwarna jernih agak kuning kemasam. Kualitas dan kuantitas nira aren yang dihasilkan salah satunya tergantung dari proses penyadapan, oleh karena itu pada proses penyadapan harus dilakukan dengan baik serta dibutuhkan keterampilan didalam bidang ini sendiri.

Nira merupakan bahan yang mudah sekali mengalami kerusakan. Penyebab utama rusaknya nira adalah akibat adanya kontaminasi oleh mikroorganisme khususnya khamir dan bakteri. Jenis mikroorganisme tersebut adalah *Saccharomyces sp* dan *Acetobacter sp*. Selain itu juga karena dipengaruhi oleh kondisi penyadapan dan pengangkutan ke tempat pengolahan. Sifat nira yang mudah sekali rusak, perlu adanya penanganan khusus agar nira tersebut tetap segar dan bisa dinikmati oleh semua orang, baik dalam bentuk minuman, pembuatan gula, dan lain-lain. Serta dapat meningkatkan nilai jual nira itu sendiri.

Permasalahan :

Pohon aren umumnya dijumpai tumbuh secara liar (tidak ditanam orang). Pohon aren merupakan salah satu sumber daya alam di daerah tropis. Distribusinya tersebar luas, sangat diperlukan dan mudah didapatkan untuk keperluan sehari-hari oleh masyarakat setempat sebagai sumber daya yang berkesinambungan. Di Indonesia pohon aren sebagian besar secara nyata digunakan untuk bahan bangunan, keranjang, kerajinan tangan, atap rumah, gula, manisan buah dan lain sebagainya. Pohon aren varitas lokal menurut informasi petani desa Naga Rejo kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara baru dapat memproduksi nira setelah ber umur 12 tahun, dengan masa produksi sekitar 6 tahun.

Masyarakat banyak yang belum menyadari akan tingginya nilai ekonomis yang dihasilkan pohon aren. Hampir semua bagian dari pohon ini dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi mulai dari bagian-bagian fisik pohon maupun dari hasil-hasil produksinya. Secara tradisional, masyarakat mengolah nira aren menjadi gula batu (gula merah) atau gula semut yang berupa kristal, sampai saat ini tidak tersentuh perkembangan teknologi (lebih ke budaya).

METODOLOGI

Pelaksanaan Pengabdian:

1. Pelaksanaan Pengabdian pada tanggal 17-19 Juni 2021 dari Prodi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, personal terdiri dari mahasiswa, Pegawai dan Dosen.
2. Lokasi/Tempat Pengabdian di rumah petani penduduk desa Naga Rejo



Aspek Pengabdian:

1. Pengembangan dan Kultur teknis (budidaya) sebagai tanaman sela, sebagai tanaman konservasi dan reboisasi, dan sebagai pelindung di kawasan daerah aliran sungai (DAS).
2. Proses Produksi-Pengolahan hasil tanaman (diversifikasi produk tanaman aren) dan Distribusi – Pasar

Metode Pengabdian

Metode kegiatan dilakukan dengan teori dan pengarahan kepada warga setempat khususnya petani aren, diskusi dilaksanakan dengan santai, tidak bersifat formal, sambil ngopi dengan tujuan agar lebih dapat difahami petani. Masalah yang disampaikan dalam metode ini seperti :

- Membicarakan tentang tradisi petani dalam pengelolaan dan pengolahan tanaman aren
- Memperkenalkan teknik budidaya dan varitas unggul tanaman aren
- Membahas dan menghitung bersama potensial ekonimo tanaman aren
- Membahas peluang bercocok tanam aren di daerah aliran sungan (DAS)
- Membahas permasalahan petani aren



Hasil dan Pembahasan

1. Pohon aren dapat tumbuh mulai daratan yang sejajar dengan permukaan laut sampai pada ketinggian 1.400 meter di atas permukaan laut. Namun ketinggian yang paling ideal adalah antara 500 sampai 1.200 mdpl. Pertumbuhan tanaman aren cukup baik, mudah beradaptasi dan dapat tumbuh dimana saja, namun pertumbuhannya akan optimal jika ditanam di kawasan perbukitan, lereng atau tebing sungai dengan tingkat kelembaban tinggi. Aren juga dapat dibudidayakan sebagai tanaman pelindung di kawasan daerah aliran sungai (DAS) karena tanaman itu berakar serabut dan mampu menahan erosi, sebagai tanaman sela dan reboisasi untuk konservasi lahan, tanpa menimbulkan persaingan dengan tanaman pangan lainnya.
2. Tanaman aren unggul, Aren Genjah Kutim telah dilepas oleh Menteri Pertanian sebagai varietas unggul dengan SK. No. 3879/Kpts/SR.120/9/2011 tanggal 14 September 2011. [4] menyatakan bahwa Aren Genjah Kutim merupakan tanaman asli Kabupaten Kutai Timur, dengan penyebaran yang luas terdapat di Kecamatan Teluk Pandan. Tanaman ini tahan terhadap hama dan penyakit, wilayah pengembangannya adalah pada lahan kering iklim basah, air tanah dangkal, dan curah hujan 1000-1500 mm per tahun dengan bulan kering < 6 bulan kering. Aren Genjah Kutim memiliki manfaat dan nilai ekonomi yang tinggi karena setiap mayang dapat menghasilkan nira > 12 liter/hari dengan lama penyadapan >2 bulan/mayang. Bagian yang paling bernilai ekonomi tinggi adalah nira yang biasanya dibuat gula cetak atau gula semut. Karakteristik Aren Genjah Kutim yaitu: pohonnya dan mulai berproduksi sekitar 5-6 tahun. Ciri khas ini menjadi nilai tambah dan pembeda dengan Aren

tipe Dalam. Saat ini, varietas aren Genjah Kutim telah dikembangkan pada beberapa daerah di Indonesia, antara lain Kalimantan Selatan, Sumatera Utara, Jawa Barat dan Sulawesi Utara



Gambar.1 Varietas Aren Genjah Kutai Timur



Gambar.2. Varitas Aren Lokal

<http://www.benihperkebunan.com/index.php/benih-unggul/279-penampilan-unik-aren-genjah-kutai-timur>

3. Pohon aren dikenal sebagai penghasil cairan manis yang dinamai nira (alias legen atau sager), berwarna jernih agak kuning kemasam. Kualitas dan kuantitas nira aren yang dihasilkan salah satunya tergantung dari proses penyadapan, oleh karena itu pada proses penyadapan harus dilakukan dengan baik serta dibutuhkan keterampilan didalam bidang ini sendiri. Nira merupakan bahan yang mudah sekali mengalami kerusakan. Penyebab utama rusaknya nira adalah akibat adanya kontaminasi oleh mikroorganisme khususnya khamir dan bakteri. Jenis mikroorganisme tersebut adalah *Saccharomyces sp* dan *Acetobacter sp*. Selain itu juga karena dipengaruhi oleh kondisi penyadapan dan pengangkutan ke tempat pengolahan. Sifat nira yang mudah sekali rusak, perlu adanya penanganan khusus agar nira tersebut tetap segar dan bisa dinikmati oleh semua orang, baik dalam bentuk minuman, pembuatan gula, dan lain-lain. Serta dapat meningkatkan nilai jual nira itu sendiri. Hasil Penelitian [5] terbukti bahwa penggunaan Ekstrak polar kayu nangka 50 ml/liter pada proses penyadapan nira aren mampu mempertahankan kualitas nira aren sampai 12 jam masa penyadapan, diikuti penggunaan air kapur dapat mempertahankan kualitas nira aren hingga 8 jam masa penyadapan, sedangkan blanko atau tanpa pengawet nira aren akan mengalami perubahan ph, total asam, warna, aroma dan rasa dengan cepat sekitar 4 hingga 6 jam masa penyadapan. Indikator tingkat kerusakan ditunjukkan dengan peningkatan pH, perubahan rasa, aroma dan warna nira selama proses penyadapan. Pada proses pengolahan nira menjadi gula aren, air kapur dan ekstrak polar kayu nangka berfungsi untuk menaikkan ph menjadi alkalis. Air nira dengan pH rendah atau asam akan mengalami permasalahan pada proses produksi gula aren

yakni pada proses pengkristalan, masa pemanasan atau memasak menjadi lebih lama atau dibutuhkan kadar air yang lebih rendah pada proses pembekuan gula aren. Masa pemanasan atau pemanasan yang terlalu lama akan menghasilkan karamel sehingga menyebabkan gula aren yang dihasilkan memiliki rasa lebih pahit, sedikit penyimpangan aroma, berwarna lebih gelap hitam dan tekstur yang sangat keras. Penggunaan Ekstrak polar kayu nangka 50 ml per liter nira pada proses penyadapan disamping menghasilkan nira dengan kualitas yang lebih baik, juga mempermudah pada proses pengolahannya menjadi gula aren. Gula aren yang dihasilkan memiliki tekstur yang baik, warna, aroma dan rasa khas gula aren dengan kualitas terbaik.



4. Sebagai tanaman bernilai ekonomis tinggi, pohon aren dapat menghasilkan nira. Nira bisa diolah menjadi minuman atau diminum segar. Di samping itu juga bisa diolah menjadi gula aren atau gula semut. Permintaan produksi tinggi khusus Gula aren (lokal-nasional). Hasil penelitian [6] menyebutkan bahwa rata-rata nilai ekonomi yang dihasilkan dari 1 batang pohon aren varitas lokal (mulai berproduksi pada umur 12 tahun) dapat menghasilkan Rp 2.800.000 per tahunnya, dengan harga Rp. 13.000 per kg gula aren. Jika dikonversikan dengan harga gula aren terendah saat ini (Juni 2020) Rp 20.000 per kg, maka nilai ekonomis pohon aren adalah $\text{Rp } 2.800.000 \times 20.000 / 13.000 = \text{Rp } 4.307.692$ per pohon per tahun. Perhitungan matematika sederhana petani, dengan asumsi produksi nira tertinggi 12 liter/hari dan terendah 4 liter per hari maka rata-rata produksi nira 8 liter per pohon per hari dengan masa produksi rata-rata 4 bulan pertahun maka dihasilkan $4 \times 30 \times 8 \text{ liter} = 960 \text{ liter}$ per tahun atau $145 \text{ kg gula aren} \times \text{Rp. } 20.000 \text{ per kg}$, setara dengan Rp. 2.900.000 per pohon per tahun. Dengan pengaturan sistem dan pola tanam bertahap pada 0,25 hectar lahan maka produksi nira dapat berkesinambungan dengan kapasitas produksi Rp. 40.000.000 – 50.000.000 per tahun dengan masa kerja 4 bulan dan masa kosong dapat di isi dengan beternak, bekerja sebagai buruh tani atau bercocok tanam tanaman semusim dan lain sebagainya.
5. Batang pohon aren bagian luar, dengan ketebalan sekitar 2 inc memiliki terkstur yang sangat keras, kuat dan tahan lama, tetapi pecah/terbelah jika dipaku. Saat ini batang aren lebih banyak digunakan untuk kandang ternak, sebagai tiang utama, lantai, pengrajin kayu dan bahan baku pembuatan arang, atau setidaknya batang aren digunakan sebagai kayu bakar.

Kemudian dari batang aren bagian atas (lunak) dihasilkan aci kawung yang merupakan bahan baku untuk membuat bihun, cendol, hunkwe dan masih banyak lagi.



<https://www.google.com/search?q=batang+kayu+aren&xsrf>

6. Produk lainnya dari tanaman aren adalah buah aren, ijuk dan lidi aren. Buah aren dikenal sebagai bahan pangan yang disebut dengan kolang-kaling. Sayangnya permintaan pasar akan buah aren atau kolang-kaling tergolong rendah, hanya disaat lebaran saja permintaan meningkat. Sementara ijuk dari pohon aren dipasaran dinilai dengan harga yang sangat bervariasi mulai dari Rp. 7.000 dipasar tradisional hingga Rp. 60.000 di supermarket/Lazada, tentunya dengan kualitas yang sangat berbeda. Penggunaan serat ijuk umumnya untuk sapu, sikat, tali, atap, atau, saringan ijuk. Ternyata serat ijuk aren banyak memiliki keistimewaan, di antaranya : sifat ijuk yang elastis, keras, tahan air, dan sulit dicerna oleh organisme perusak, tahan lama hingga ratusan bahkan ribuan tahun lebih, tahan terhadap asam dan garam air laut, mencegah penembusan rayap tanah, dan sebagai perisai radiasi nuklir. Hasil lainnya dari pohon aren adalah lidi, akan tetapi saat ini kalah bersaing dengan produk lidi dari tanaman kelapa sawit karena sumber bahan baku yang cukup berlimpah dan pasarnya hingga ke luar negeri.



<https://shopee.co.id/KOLANG-KALING-KOLANG-KALING-MENTAH-BUAH-AREN-ASLI-Kualitas-up-8416602510>

Kesimpulan

Petani aren di desa Naga Rejo Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara memahami benar akan tingginya nilai ekonomis yang dihasilkan tanaman aren, akan tetapi sampai saat ini tidak seorangpun dari petani yang membudidayakan tanaman aren. Tanaman aren tumbuh liar, hidup dari seleksi alam, dan dibunuh jika mengganggu tanaman utama. Permasalahan kepemilikan lahan, serta tanaman aren yang akan berproduksi setelah tanaman berumur 12 tahun, hal ini dinilai terlalu lama untuk dinantikan.

Kehadiran tanaman aren unggul asal kalimantan, yang mampu mulai berproduksi pada umur 5 tahun sudah lama diketahui, akan tetapi masyarakat petani cenderung belum percaya, menunggu isu valid, menganggap berspekulasi menggantungkan hidup pada tanaman aren dengan merubah tanaman utamanya menjadi tanaman aren. Peran serta pemerintah daerah dengan memanfaatkan daerah aliran sungai (DAS), diversifikasi produk aren, sentuhan teknologi adalah salah satu peluang memberdayakan masyarakat lewat tanaman aren.

Referensi

- [1]. Lukas Sebayang, 2016 “ Keragaan Eksisting Tanaman Aren di Sumatera Utara “ (peluang dan potensi pengembangannya)
- [2]. Soeseno, S., 2002. Bertanam Aren. Penebar Swadaya, Jakarta
- [3]. Ramadani P., I. Khaeruddin, A. Tjoedan I.F. Burhanuddin. 2008. Pengenalan Jenis-jenis Pohon yang Umum di Sulawesi. UNTAD Press, Palu.
- [4]. Humas Provinsi Kalimantan Selatan, 2017. Budidaya Aren Genjah yang Terkenal dari Kandolo Kutai Timur. Agronet. <https://www.agronet.co.id/detail/indeks/berita/896-Budidaya-Aren-Genjah-yang-Terkenal-dari-Kandolo-Kutai-Timur>
- [5]. Ardi M.Y., 2021. Penggunaan Ekstrak Polar Kayu Nangka Pada Proses Produksi Gula Aren (*Arenga Pinnata*). Studi Kasus Petani Produsen Gula Aren Di Desa Naga Rejo Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara (Skripsi). Fakultas Pertanian UISU, Medan.
- [6]. Fathiatul R.A., (2019) “Nilai Ekonomi, Analisis Pemasaran dan Kebijakan Aren oleh masyarakat disekitar Kawasan Taman Nasional Batang Gadis