

PENGEMBANGAN HASIL HUTAN NON KAYU GAMBARAN UMUM BUDIDAYA AREN DAN PENGOLAHAN GULA AREN

Sejak tahun 1960-an bentuk pengelolaan hutan yang dikembangkan terpaku pada perusahaan kayu gelondongan. Kayu gelondongan merupakan unsur dominan hutan yang relative sulit diperbaharui. Eksploitasinya mengakibatkan degradasi drastis seluruh ekosistem hutan. Hal ini memunculkan suatu usulan agar pihak-pihak kehutanan dalam arti luas mengalihkan perhatiannya pada hasil hutan non kayu (hasil hutan minor) seperti damar, Karet/lateks, Nira, buah-buahan, biji-bijian, kayu kayu harum, Lebah madu, Ulat sutera dan sebagainya.

Salahsatu pengembangan Hasil Hutan Non Kayu yang dikembangkan di provinsi Banten adalah pengembangan Komoditas Tanaman Aren yang diambil Niranya sebagai gula ataupun buahnya sebagai panganan (kolangkaling)

A. Karakteristik Umum Tanaman Aren

- ❖ Tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang menghasilkan bahan industri, dengan hampir semua bagian produk tanaman ini dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi mulai dari akar, batang, daun, nira hingga buahnya.



- ❖ Bentuk Tanaman Aren
 - Batangnya tidak berduri
 - Tidak bercabang
 - Tinggi dapat mencapai 25 meter
 - Diameter pohon dapat mencapai 65 cm.
 - Tangkai daun aren panjangnya ,5 meter
 - Helai daun panjangnya 1.45 meter, lebar 7 cm
 - Bagian bawah daun ada lapisan lilin.

❖ Penyebaran dan Syarat Tumbuh

- Penyebaran Aren meliputi : India , Srinlangka, Bangladesh, Burma, Thailand, Laos, Malaysia, **Indonesia**, Vietnam, hawaii, Philipina, Guam dan bebrbagai pulau di kepulauan Pasifik
- . Syarat Tumbuh : Aren merupakan tanaman yang dapat tumbuh diberbagai jenis tanah, tetapi aren tidak tahan pada tanah yang kadar asam tinggi (pH tanah terlalu asam), Aren dapat tumbuh pada ketinggian 0-1500 m dpl, namun demikian tanaman lebih menyukai pada ketinggian 500 - 1.200 m dpl dengan suhu rata-rata 25⁰C dengan curah hujan rata-rata lebih dari 1.200 mm/tahun

B. Teknis Budidaya Aren

❖ Pembibitan

- Pengadaan bibit dari permudaan alam/anakan liar :
Dibantu oleh binatang yaitu musang
- Pengadaan bibit melalui persemaian

❖ Penanaman :

- o Sistim agroforestri/tumpangsari
- o Pembersihan lapangan
- o Pengolahan tanah dengan pembajakan atau pencangkulan
- o Pembuatan lubang tanaman dengan ukuran 30 x 30 x 30 cm dan jarak antar lubang (jarak tanam) 5 x 5 m atau 9 x 9 m. untuk mempercepat pertumbuhan pada lubang tanaman diberi tanah yang telah dicampur dengan pupuk kandang, urea, TSP, sekitar 3 – 5 hari setelah lubang tanaman disiapkan, baru dilakukan penanaman

❖ Pemeliharaan Tanaman :

- Pengendalian Hama Penyakit
 - kumbang badak (*Oryctes thinoceros*)
 - kumbang sagu (*Rhinochophorus ferrugineus*)
 - belalang (*Sexava spp*)

Pengendalian hama dapat dilakukan dengan cara :

- Mekanis (ditebang)
 - Kimiawi (penyemprotan pestisida tertentu seperti Heptachlor 10 gram, Diazonin 10 gram dan BHC.
- Penanggulangan tanaman pengganggu (gulma)
 - Pada Bagian Batang (seperti benalu dan kadaka)
 - pada tanah di sekitar pangkal teratur yaitu 4 kali setahun s/d Umur 4 Thn

- Pemupukan
Tanaman berumur 1 -3 tahun (urea, NPK, pupuk kandang dan KCL) ditaburkan pada sekeliling batang pohon aren
- Pemungutan Hasil
 - Ijuk
 - Nira
 - Tepung aren
 - Kolang Kaling

C. Pengolahan Hasil

Pengolahan Hasil dari Tanaman Aren yang banyak diolah di Provinsi Banten khususnya di Kabupaten Lebak adalah berupa Gula Aren Cetak dan Gula Semut Bahan baku utama yang dibutuhkan untuk pembuatan gula aren adalah nira aren.

Gula aren sudah dikenal oleh masyarakat 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.

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.

Proses produksi gula aren di tingkat petani dilakukan dengan peralatan yang sangat sederhana, yaitu menggunakan kuai, 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 Namun pada saat musim kemarau pasokan gula aren sangat terbatas, sehingga harga dapat naik

Untuk memasok industri usaha gula aren semut, 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.

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).

❖ Fasilitas Produksi dan Peralatan

- 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.

❖ 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.

❖ Proses Produksi

- **Proses produksi gula cetak**

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 yaitu gula semut yang menggumpal dan tidak lolos ayakan. Meskipun demikian, secara garis besar proses produksinya tidak ada perbedaan. Proses produksi dimulai dari penyadapan nira, pemasakan nira, pengadukan dan pencetakan gula aren.

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 dikuali 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

- **Proses produksi gula semut**

Proses produksi gula semut hampir sama dengan gula cetak, perbedaannya adalah gula aren semut proses pemasakan lebih lama dibandingkan pada gula aren cetak. Setelah nira aren yang dimasak berubah menjadi pekat, api kemudian dikecilkan. Setelah 10 menit, kuali diangkat dari tungku dan dilakukan pengadukan secara perlahan sampai terjadi pengkristalan. Setelah terjadi pengkristalan, pengadukan dipercepat hingga terbentuk serbuk kasar. Serbuk yang masih kasar inilah yang disebut dengan gula aren semut setengah jadi dengan kadar air masih di atas 5%. Gula semut setengah jadi, kemudian dikirim kepada produsen gula semut skala industri kecil di masing-masing sentra produksi. Industri kecil gula aren semut yang terdapat di beberapa sentra industri gula aren di Lebak menerima gula semut setengah jadi dari pengrajin. Gula semut setengah jadi dari pengrajin terlebih dahulu digiling dengan mesin penggiling untuk menghaluskan gula yang masih menggumpal.

Setelah penggilingan, gula aren semut diayak sesuai dengan ukuran yang diinginkan. Ukuran yang umum dipakai adalah 10 mesh, 15 mesh dan paling halus 20 mesh dengan kadar air di bawah 3%.

Untuk memperoleh tiga tingkat kehalusan tersebut, gula yang sudah digiling diayak dengan ayakan dari ukuran yang paling besar terlebih dahulu, yaitu 10 mesh. Gula semut yang tidak lolos pada ayakan ini, yang disebut dengan gula reject. Gula reject tersebut kemudian dimasak kembali hingga meleleh dan mengental untuk dibentuk menjadi gula cetak. Gula semut hasil ayakan pertama, kemudian diayak kembali dengan ayakan ukuran yang lebih kecil, demikian seterusnya hingga ukuran ayakan yang terkecil. Jumlah produksi gula semut dengan tiga jenis kehalusan ini disesuaikan dengan permintaan pasar.

Selanjutnya, gula semut dengan tiga ukuran ayakan tersebut, kemudian dijemur di bawah panas matahari hingga kadar airnya mencapai di bawah 3%. Jika tidak ada

sinar matahari, proses pengeringan dapat dilakukan menggunakan alat pengering, misalnya oven pemanas. Gulasemut yang sudah kering kemudian dikemas dalam kemasan karung untuk dikirim kepada industry makanan atau pedagang besar dengan kemasan plastik untuk dipasarkan.

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 industry 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 berproduksi. 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.