



**PENDAMPINGAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN NIRA
MENJADI GULA SEMUT DI KECAMATAN GUNUNGHALU KABUPATEN
BANDUNG BARAT**

Jaka Rukmana¹, Istiyati Inayah²

**^{1,2}Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan
¹jakarukmana@unpas.ac.id**

ABSTRACT

Mentoring activities carried out with a background want to help increase the productivity of the sapper farmers in Gununghalu District, West Bandung Regency. This goal is described as a number of specific objectives, namely assisting technology in the process of processing palm sugar into ant sugar as well as assisting in ant sugar packaging technology. This activity was carried out using the lecture method, discussion, demonstration, direct practice, and observation. The lecture method is used in the process of delivering training material. Besides that, it is also used to provide motivation to the farmers to always survive and increase the spirit of business as the main capital in increasing the productivity of farmers. The discussion method is used as a medium of communication when the training takes place so that two-way communication occurs between the speaker and the craftsmen. The demonstration method is used in the process of giving examples in each training, so that it gives convenience to sugar craftsmen in understanding the material presented. The practice method is directly used to apply the material that has been obtained, of course with the guidance of the speaker. The observation method is carried out to observe the ability of sugar craftsmen both during the training process and after training.

Keywords: ant sugar, sap, Gununghalu District, West Bandung Regency

ABSTRAK

Kegiatan pendampingan dilaksanakan dengan latar belakang ingin membantu meningkatkan produktivitas para petani nira yang ada di Kecamatan Gununghalu, Kabupaten Bandung Barat. Tujuan tersebut dijabarkan menjadi beberapa tujuan khusus, yaitu pendampingan teknologi proses pengolahan nira menjadi gula semut serta pendampingan teknologi pengemasan gula semut. Kegiatan ini dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, demonstrasi, praktik langsung, serta observasi. Metode ceramah digunakan dalam proses penyampaian materi pelatihan. Disamping itu digunakan juga dalam memberikan motivasi kepada petani nira untuk selalu bertahan dan meningkatkan semangat berusaha sebagai modal utama dalam meningkatkan produktivitas para petani. Metode diskusi digunakan sebagai media komunikasi saat pelatihan berlangsung sehingga terjadi komunikasi dua arah antara pemateri dan para pengrajin. Metode demonstrasi digunakan dalam proses memberikan contoh dalam setiap pelatihan, sehingga memberikan kemudahan kepada para pengrajin gula dalam memahami materi yang disampaikan. Metode praktik langsung digunakan untuk mengaplikasikan materi yang telah didapatkan, tentunya dengan bimbingan pemateri. Metode observasi dilakukan untuk mengamati kemampuan para pengrajin gula baik selama proses pelatihan maupun sesudah pelatihan.

Kata kunci: gula semut, nira, Kecamatan Gununghalu, Kabupaten Bandung Barat

A. Pendahuluan

Tanaman aren yang lain dapat dibuat bahan makanan, antara lain kolang kaling dari buah betina yang

sudah masak dan tepung aren untuk bahan makanan dalam bentuk kue, roti dan biskuit yang berasal dari pengolahan bagian empelur batang

tanaman. Adapun tujuan kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah:

- a) Pelatihan diversifikasi olahan nira menjadi gula semut untuk memberikan keterampilan mengenai teknologi proses pengolahan.
- b) Pelatihan desain kemasan untuk mendukung pemasaran produk.

Manfaat dari kegiatan yang dilakukan adalah menambah pengetahuan para petani nira mengenai teknologi proses pengolahan nira menjadi gula semut.

B. Kajian Pustaka

Aren merupakan jenis tanaman tahunan, berukuran besar, berbentuk pohon soliter tinggi hingga 12 m, diameter setinggi dada (DBH) hingga 60 cm. 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. Tanaman aren tumbuh dengan baik pada ketinggian 500 – 1200 m dpl.

Tanaman aren merupakan tanaman serba guna karena hampir semua bagiannya dapat dimanfaatkan. Aren telah lebih dari 200 tahun dibudidayakan khususnya di Indonesia, untuk dimanfaatkan tepung

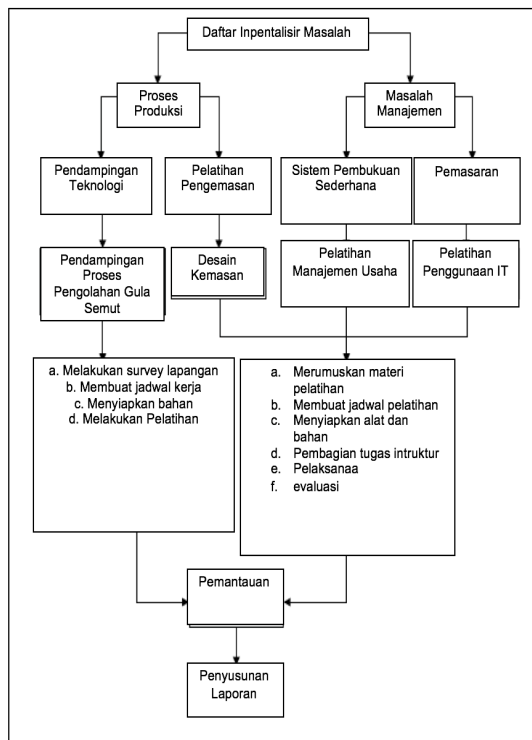
dan gulanya. Kegunaan lainnya antara lain: sebagai bahan baku untuk bermacam-macam kerajinan tangan, peralatan serta perlengkapan rumah tangga, dan untuk penghijauan. Potensi tumbuhan ini juga penting dalam bidang kehutanan dan sebagai sumber bahan baku kayu untuk peralatan dan bangunan.

Tanaman aren menyebar luas di 14 Provinsi Indonesia diantaranya yaitu Papua, Maluku, Maluku Utara, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Tengah, Banten, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Bengkulu, Kalimantan Selatan dan Aceh, dengan total luas areal sekitar 70.000 Ha. Luas areal tanaman aren di Jawa Barat 14.204 Ha dengan produksi 22.489 ton dan produktivitas mencapai 2.781 Kg/Ha (Dinas Perkebunan [1]). Provinsi Jawa Barat merupakan daerah persebaran aren terluas di Jawa dengan produksi gula aren mencapai 6.686 ton/tahun.

Aren mulai berbunga, setelah tanaman berumur 7–10 tahun. Tangkai malai bunga dapat disadap setiap hari, selama 2-3 bulan, menghasilkan 10-30 liter nira tiap hari dan dapat disadap secara terus menerus selama 3-9 bulan. Hasil penyadapan untuk

rentang waktu penyadapan minimum adalah 360 kg/3 bulan/perbungaan. Nira aren segar juga dapat diolah untuk menghasilkan gula, baik gula cetak, gula semut dan gula cair.

C. Metode Pelaksanaan



Gambar 1. Metode Pengabdian

D. Hasil dan Pembahasan

a. Tahap Survey Lapangan

Tahapan survey lapangan bertujuan untuk membuat daftar inventarisir masalah. Survey lapangan dilakukan pada tanggal 25 April 2017 bertempat di Desa Wargasaluyu, Kecamatan Gununghalu, Kabupaten Bandung Barat.



Gambar 2. Dokumentasi Tahapan Survey Lapangan

Sampai dengan bulan maret tahun 2017, petani nira aren di wilayah Gununghalu, Kabupaten Bandung Barat hanya mengolah nira menjadi gula cetak saja dengan ukuran 1 kg perbuah. Melalui kegiatan ini kami ingin memberikan beberapa informasi pengolahan cara membuat gula semut untuk masyarakat Gununghalu terutama para petani nira aren sebagai upaya diversifikasi proses pengolahan nira.

Beberapa permasalahan yang teridentifikasi diantaranya:

1. Permasalahan terkait dengan produksi:
 - a. Belum memiliki kemampuan dalam membuat variasi produk olahan nira.
 - b. Pengetahuan mengenai teknologi proses pengolahan gula semut masih sangat minim
 - c. Peralatan dalam proses produksi masih sangat sederhana.

d. Kapasitas produksi kecil sehingga perlu ditingkatkan.

2. Permasalahan terkait dengan manajemen:

a. Manajemen usaha yang dijalankan masih sangat sederhana.

b. Belum memiliki sistem pembukuan yang baik dan rapi, sehingga keuntungan maupun kerugian tidak dapat terdeteksi dengan baik.

c. Jaringan pemasaran yang dimiliki sangat terbatas.

d. Belum memiliki kemampuan

b. Tahap Pelatihan Pembuatan Gula Semut Untuk Instruktur

Tahapan berikutnya yang dilakukan adalah pelatihan dari instruktur kepada peneliti mengenai proses pembuatan gula aren. Pelatihan telah dilaksanakan pada hari jumat 28 April 2017 bertempat di Laboratorium Penelitian Jurusan Teknologi Pangan UNPAS.



Gambar 3. Dokumentasi Tahapan
Pelatihan Instruktur

Hasil pelatihan diperoleh beberapa titik kritis dalam proses pengolahan nira aren menjadi gula semut, yang paling utama erkaitan kualitas nira hasil penyadapan. Nira hasil penyadapan harus memiliki pH antara 5 sampai 6, karena jika pH terlalu tinggi atau terlalu rendah, maka Kristal gula tidak akan terbentuk.

c. Tahap Pelatihan Pembuatan Gula Semut Untuk Para Petani Nira

Pelatihan pembuatan gula semut bagi para petani nira aren di Gununghalu dilaksanakan pada hari kamis, 28 Desember 2017 bertempat di Aula Desa Wargasaluyu, Kecamatan Gununghalu, Kabupaten bandung barat. Peserta pelatihan berjumlah 10 orang yang terdiri dari para petani nira di wilayah kecamatan gununghalu.



Gambar 4. Dokumentasi Peserta
Pelatihan

Pada akhir kegiatan para peserta pelatihan kami nilai sudah dapat mengaplikasikan ilmu teknologi

pengolahan nira aren menjadi gula semut. Hal ini terlihat dari kecakapan yang dimiliki peserta pelatihan dalam membuat gula semut. Selain pelatihan teknologi pengolahan gula semut, kami pun memberikan pelatihan teknologi mikroenkapsulasi jahe.



Gambar 5. Mikroenkapsulasi Jahe

Melalui pembuatan mikroenkapsulasi jahe, diharapkan desa wargasaluyu memiliki produk unggulan berupa minuman sari jahe yang dicampurkan dengan gula semut.

D. Tahap Pelatihan Pembuatan Kemasan

Setelah mahir melakukan proses produksi, kami memberikan juga pelatihan desain kemasan. Pelatihan diberikan dengan harapan masyarakat dapat mengimplementasikan hasil pelatihan sampai ke tahap penjualan kepada konsumen, sehingga diharapkan dapat membantu meningkatkan perekonomian keluarga.



Gambar 6. Gula Semut Dalam Kemasan

Istilah gula merah biasanya diasosiasikan dengan segala jenis gula yang dibuat dari nira yaitu cairan yang dikeluarkan dari bunga pohon dari keluarga palma, seperti kelapa, aren, tebu dan lontar (Rahmadianti, [2]).

Mutu adalah gambar atau karakteristik menyeluruh dari barang atau jasa yang menunjukkan kemampuannya dalam memuaskan kebutuhan yang ditentukan atau yang tersirat (Chatab, [2]). Penyimpangan mutu kimia gula kelapa kristal, antara lain adalah tingginya kadar air, kadar abu, kadar gula reduksi dan kadar bagian yang tak larut air (kotoran) melebihi kadar yang ditetapkan SNI. Contoh penyimpangan mutu fisik gula kelapa kristal yang sering dijumpai adalah tekstur yang lembek dan warna yang terlalu muda (kuning pucat) atau terlalu coklat kehitaman (Mustaufik dan Karseno, [3]). Permasalahan yang muncul pada produk gula nira semut hasil para penati adalah warna gula



yang terlalu muda, hal ini mungkin disebabkan akibat kualitas nira yang berbeda-beda dan proses pemasakan yang tidak seragam. Tjahjaningsih menyatakan bahwa gula yang dalam pembuatannya diberi zat pengawet seperti halnya natrium metabisulfit, warnanya lebih baik (kuning cerah), dan terhindar dari kerusakan nira akibat dari fermentasi sehingga dapat mencegah terjadinya kegagalan pencetakan gula jawa (gula gemblung). Banyak produsen gula kelapa yang masih menggunakan senyawa sulfit terutama pada saat musim penghujan karena dapat mencegah resiko terjadinya “gula gemblung”. Hal ini tentu saja perlu mendapatkan perhatian karena senyawa sulfit termasuk senyawa yang berbahaya bagi kesehatan manusia (Winarno, [4]).

Pemberian rasa dan aroma dilakukan dengan menambahkan bahan tambahan, antara lain ekstrak jahe, ekstrak daun pandan, ekstrak kayu manis, cengkeh dan rempah-rempah lainnya. Secara tradisional ekstrak jahe diperoleh dari hasil perasan jahe yang diparut serta disaring dan diendapkan zat patinya. Untuk setiap 6 liter nira diperlukan

400 gram jahe segar. Pemberian bahan tambahan pada akhir pemasakan agar bahan-bahan tambahan tersebut dapat menyatu dengan gula kelapa kristal dan tidak hilang dengan pemanasan yang terlalu lama.

E. Kesimpulan

Pada Tahap Survey Lapangan diperoleh data-data mengenai bahan baku nira yang ada di kecamatan gunung halu. Pada Tahap Pelatihan Pembuatan Gula Semut Untuk Instruktur diperoleh pengetahuan teknologi proses pembuatan gula semut bagi instruktur. Pada Tahap Pelatihan Pembuatan Gula Semut Untuk Para Petani Nira diperoleh tambahan kemampuan bagi para petani nira aren mengenai teknologi pengolahan nira aren menjadi gula semut dan teknologi mikroenkapsulasi jahe. Pada Tahap Pelatihan Pembuatan Kemasan diperoleh tambahan kemampuan bagi para petani nira aren mengenai teknologi pengemasan gula semut.

DAFTAR PUSTAKA

- Chatab, N. (1997).
Mendokumentasi Sistem
Mutu ISO 9000. Andi



Yogyakarta.

Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat. (2015). Luas dan Produksi Tanaman Perkebunan di Jawa Barat. Available on <http://disbun.jabarprov.go.id/index.php/statistik/>. Akses tanggal 8 Desember 2016.

Mustaufik dan Karseno (2004). Penerapan dan Pengembangan Teknologi Produksi Gula kelapa kristal Berstandar Mutu SNI untuk Meningkatkan Pendapatan Pengrajin Gula Kelapa di Kabupaten Banyumas. Laporan Pengabdian Masyarakat. Program Pengembangan Teknologi Tepat Guna. Jurusan Teknologi Pertanian Unsoed, Purwokerto(tidak dipublikasikan).

Winarno, F.G. (2002). Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.