



PENINGKATAN PRODUK NIRA DI DUSUN GUNUNG PADANG KABUPATEN CIANJUR

Sumartini¹, Willy Pranata Widjaja²

^{1,2}Prodi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan Bandung

¹tinitafsil@yahoo.com

ABSTRACT

Aren (Arrenga pinnata) is one of the palm families that has high economic potential and can thrive in tropical regions such as Indonesia. Palm plants can grow in all kinds of soil conditions, both clayey, calcareous and sandy. Beyond that, palm trees can still grow but are not optimal in producing. Aren into Productive Economic Commodities in Gunung Padang, Cianjur Regency "It is expected that the community can utilize palm sap as an increase in welfare, especially in economic matters. Furthermore, the specific target to be achieved is to provide knowledge / technology about the processing of palm sap into products of economic value to the community, especially to palm sugar farmers, especially those in the Gunung Padang area of Cianjur Regency. The problems that exist in farmer groups in Gunung Padang Subdistrict that are attached to each individual are one of the problems outside of technology, among others, most of the people there do not yet know the technology of the process of making ant sugar. These problems have many negative impacts, for that the practical solution is to debrief insights and the ability of farmers / craftsmen who were originally large as they did not know the technology of making ant sugar after this training could become a successful entrepreneur in the field of ant sugar. The community has been able to utilize palm juice as an increase in welfare, especially in economic, scientific / technological issues about processing palm sugar into economic value products that exist in Gunung Padang, Cianjur Regency

Keywords: Nura, Semut Sugar, improved product quality

ABSTRAK

Aren (*Arrenga pinnata*) adalah salah satu keluarga palma yang memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi dan dapat tumbuh subur di wilayah tropis seperti Indonesia. Tanaman aren bisa tumbuh pada segala macam kondisi tanah, baik tanah berlempung, berkapur maupun berpasir. Di luar itu, pohon aren masih dapat tumbuh namun kurang optimal dalam berproduksi. Aren menjadi Komoditas Ekonomi Produktif di gunung Padang Kabupaten Cianjur” diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan nira aren sebagai peningkatan kesejahteraan terutama dalam masalah ekonomi. Selanjutnya target khusus yang juga ingin dicapai adalah memberikan ilmu/teknologi tentang pengolahan nira aren menjadi produk yang bernilai ekonomi kepada masyarakat terutama pada petani nira aren khususnya yang ada di daerah Gunung Padang Kabupaten Cianjur. Permasalahan yang ada di kelompok tani di Kecamatan Gunung Padang yang melekat pada setiap individu salah satunya masalah-masalah diluar teknologi, antara lain adalah sebagian besar masyarakat disana belum tahu teknologi proses pembuatan gula semut. Permasalahan tersebut banyak dampak negatifnya, untuk itu jalan keluar praktis adalah pembekalan wawasan dan kemampuan para petani/pengrajin yang semula sebagai besar belum mengetahui teknologi proses pembuatan gula semut setelah pelatihan ini bisa menjadi pengusaha yang sukses di bidang gula semut. Masyarakat sudah dapat memanfaatkan nira aren sebagai peningkatan kesejahteraan terutama dalam masalah ekonomi, ilmu/teknologi tentang pengolahan nira aren menjadi produk yang bernilai ekonomi yang ada di Gunung Padang Kabupaten Cianjur

Kata kunci: Nura, Gula Semut, perbaikan kualitas produk

A. Pendahuluan

Pohon aren sangatlah bermanfaat bagi masyarakat sebagai peningkatan ekonomi, tidak hanya itu saja tapi juga mendukung keberlangsungan lingkungan hidup. Hampir semua yang melekat di aren bisa diambil manfaatnya. Mulai akar, batang, buah, hingga getahnya bernilai tinggi. Bahkan pohon aren juga dikenal sebagai pencipta sumber mata air. Sifat akar aren yang menghunjam ke tanah menarik air tanah dan membentuk sumber air. Akar pohon aren juga bisa mengurangi resiko tanah longsor.

Pohon aren (*Arenga pinnata*) bukanlah tumbuhan yang sulit ditemui. Salah satu sebabnya, karena aren bukanlah tumbuhan yang rewel; bisa tumbuh subur di tengah pepohonan lain dan semak-semak, di dataran, lereng bukit, lembah, dan gunung hingga ketinggian 1.400 mdpl. Pohon yang juga dinamakan enau ini juga bukan tumbuhan yang mudah sakit dan kebal hama, sehingga tidak membutuhkan pestisida.

Nira dari semua hasil yang bisa diperoleh dari aren, nira aren dan produk olahannya yang menjadi produk unggulan. Nira adalah cairan manis yang mengucur keluar dari tandan

bunga aren yang dilukai/diiris. Menurut beberapa sumber setiap pohon aren dapat menghasilkan nira rata-rata sekitar 20-25 liter per pohon per hari. Bandingkan dengan produksi nira kelapa yang sekitar 3-5 liter per pohon per hari.

Untuk memperoleh nira bukan urusan mudah. Diperlukan keberanian dan keterampilan memanjat pohon, bahkan bisa mencapai lebih dari 15 meter. Produk olahan nira aren berupa gula aren nilainya paling tinggi dibandingkan dengan gula merah lainnya.

Produsen gula aren masih mengolahnya secara tradisional, yang dicetak dalam bentuk separuh batok kelapa, kotak, silinder, atau lempeng. Gula aren merupakan gula murni yang tidak menggunakan bahan kimia pengawet, pewarna, atau aroma dalam pengolahannya.

Permasalahannya adalah masyarakat harus lebih bisa memanfaatkan nira aren untuk komoditas ekonomi. Minimnya tanggapan aksi masyarakat menjadi salah satu permasalahan yang mengganjal. Pengetahuan masyarakat tentang nira aren masih sangat minim ini masih perlu ditingkatkan, sehingga menjadi gerakan bersama untuk

meningkatkan nilai ekonomi masyarakat. Keseriusan dalam mengolah nira aren menjadi komoditas ekonomi maka yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan nira aren menjadi berbagai produk, diantaranya menjadi gula merah aren, gula semut aren, dan lain sebagainya. Selain digunakan sebagai bahan baku pembuatan gula, nira juga digunakan sebagai bahan baku asam cuka, minuman segar, dan minuman keras (tuak) serta pada akhir-akhir ini muncul produk baru dari nira aren yaitu gula merah serbuk. Program PPM pada tahun 2018 yang dilaksanakan saat ini, lebih mengarah ke pengabdian pada masyarakat dan bekerja sama dengan Aparat Desa dan khususnya petani aren di Dusun Gunung Padang Kabupaten Cianjur.

1. Permasalahan Mitra

Permasalahan mitra muncul tatkala Tim pengabdian dari Fakultas Teknik UNPAS merumuskan hasil *analisis situasi* ke lapangan. Mitra tidak bisa mengembangkan usahanya kearah yang lebih baik sesuai dengan harapan mereka, dengan sendirinya harapan untuk meningkatkan kesejahteraan secara berkesinambungan

di masyarakat terhambat, dengan kata lain mengembangkan sikap kemandirian masyarakat tersebut terdapat beberapa hambatan yang harus mereka perbaiki secara terus menerus.

Permasalahan yang dijadikan hambatan mitra diantaranya sebagai berikut

1. Keterbatasan pengetahuan mitra dalam hal proses pengolahan gula semut yang benar
2. Keterbatasan pengetahuan mitra dalam hal mendiversifikasikan produk selain gula merah cetak ,belum dipunyai secara terperinci,sehingga perlu mendapat pembinaan yang lebuah serius dari tim pengabdian Fakultas Teknik Unpas
3. Keterbatasan pengetahuan mitra dalam hal *mendesain ruangan dalam (interior), kemasan, dan penggunaan peralatan* :
 - a. *Pengemasan* bungkus hasil akhir sebelum pendistribusian menggunakan plastik bungkus sederhana. Hal ini mencerminkan mendesain kemasan hasil produksi tidak baik, kerena ukuran kualitas bungkus dari jenis plastik yang sangat sederhana dapat

mempengaruhi terhadap nilai jual dan berfungsi untuk memberikan perlindungan terhadap ancaman cuaca, menentukan batas waktu (kadaluwarsa), dsb.

- b. Cara pengolahan makanan yang baik (GMP) termasuk memproses/memproduksi gula semut. Artinya mitra tidak berstandar pada metode *Good Manufacturing Practice (GMP)*.
- c. Penerapan sistem *Hazart Analytical Cristical Center (HACCP)*. Artinya mitra mempunyai keterbatasan dalam penerapan pengeleloaan *dunia* industri makanan misalnya, komposisi bahan pada aren, sehingga jenis gula merah yang dihasilkan mempunyai bentuk, rasa, dan jenisnya bersifat monoton (membosankan), sehingga produk yang dihasilkan kurang diterima oleh masyarakat tingkat menengah ke atas.
- d. Pemilihan bahan alat pengolah (wajan), mitra menggunakan wajan berukuran diameter tidak suai dengan penggunaan untuk industri dengan ketebalan plat

besi almunium yang tidak sesuai. Hal ini sangat mempengaruhi terhadap warna, bentuk, dan rasa hasil gula semutnya..

4. Keterbatasan mitra dalam *memasarkan* hasil produksinya, kelompok pengusaha memasarkan hasil produksinya hanya pada tempat-tempat terbatas/specifik/tertentu, dan dapat ditingkatkan sasaranya pada kalangan menengah ke atas.

2. Solusi yang Ditawarkan

Dari berbagai permasalahan yang kami paparan sebelumnya, maka ada beberapa hal yang tim pengabdian tawarkan kepada mitra yang terdapat di Kecamatan Gunung Padang Kabupaten Cianjur, diantaranya adalah

1. Mengadakan pelatihan dan praktik/Diklat tentang:
Pemilihan bahan baku yang tepat sehingga dapat dijadikan sebagai bahan baku utama (bukan bahan baku alternatif) dalam pembuatan gula semut, berdasarkan hasil kajian beberapa dosen teknik pangan di UNPAS telah ditemukan bahan

- baku yang paling tepat untuk pembuatan gula semut saat ini yaitu, pH. nira tidak boleh terlalu asam
2. Tim dari Fakultas Teknik Unpas menawarkan agar mitra dapat memahami serta merealisasikan tentang Pengorganisasian ruang dalam pengelolaan makanan, sehingga mitra dapat memperhatikan tataletak, sekaligus pemisahan ruang kering, sedang dan basah sesuai dengan fungsinya, disamping itu mitra dapat memperhatikan *alur produksi* yang berstandar minimal pada pembuatan gula semut yang baik
 3. Teknik pengolahan makanan yang baik dan berstandar pada *Good Manufacturing Practice (GMP)*, Sehingga secara kuantitas dan kualitas hasil produk dapat meningkat sekitar 25 % dari yang sudah dijalankan oleh mitra
 4. Penerapan sistem *Hazard Analytical Critical Center (HACCP)* dalam penerapan pengelolaan *dunia industri* makanan, sehingga komposisi pada setiap pengolahan gula semut dapat membuahkan hasil yang meningkat, tanpa harus menambah modal yang banyak, dan terdapat pengaruh terhadap rasa, warna, tekstur dan jumlah produksi, sekaligus dapat diterima oleh berbagai kelompok konsumen.
 5. Mendesain kemasan bungkus yang baik, hal ini dapat mempengaruhi terhadap nilai jual dan berfungsi untuk memberikan perlindungan terhadap ancaman cuaca, menentukan batas waktu (kadaluwarsa). Pengemasan hasil akhir sebelum didistribusikan, memakai pebelan yang baik dan menggunakan plastik bungkus sesuai dengan standar
 6. Mengadakan pendampingan, pembinaan profesi, dan pengembangan Soft-Skill dengan tingkat dasar terhadap kelompok pengusaha.
 7. Hasil dari pelatihan secara teori dapat dilanjutkan pada praktek di lapangan 2.



B. Tinjauan Pustaka

Nira adalah cairan yang manis yang diperoleh dari batang tanaman seperti tebu, bit, sorgum, maple, atau getah tandan bunga dari keluarga palma seperti aren, kelapa, kurma, nipah, sagu, siwalan dan sebagainya. Nira palma (bahasa India: neera) secara umum dalam bahasa Jawa dikenal sebagai legem (Jw. legi, manis); namun nira kelapa juga dinamakan sajeng. Nira aren di Jawa Barat dikenal dengan sebutan tuak manis. Nira merupakan produk yang komposisi kimianya relatif peka terhadap perubahan lingkungan. Nira segar tanpa pengawet disimpan selama 8 jam akan mengalami aktifitas mikroba, mengakibatkan terjadinya perubahan pH menjadi asam. Nira yang sudah masam tidak cocok untuk pembuatan gula granular karena gula tidak mengkristal. Nira dari aren mengandung gula antara 10-15%. Cairan ini dapat diolah menjadi minuman segar, difermentasi menjadi tuak nira, dijadikan sirup aren, atau diolah lebih lanjut menjadi gula aren, gula semut dan sebagainya.

Gula semut merupakan gula merah versi bubuk dan sering pula disebut orang sebagai *Gula Kristal*. Dinamakan gula semut karena bentuk

gula ini mirip rumah semut yang bersarang di tanah. Bahan dasar untuk membuat gula semut adalah salah satunya nira dari pohon Kelapa atau pohon aren (enau). Karena kedua pohon ini masuk jenis tumbuhan palmae maka dalam bahasa asing, secara umum gula semut hanya disebut sebagai *Palm Sugar* atau *Palm Zucker*.

Salah satu proses yang menentukan dalam pembuatan gula semut adalah pemasakan. Untuk mendapatkan gula semut yang bermutu baik, nira yang diperoleh harus segera dimasak. Selama pemanasan biasanya akan timbul buih yang mengandung kotoran-kotoran halus. Buih dan kotoran-kotoran ini perlu dibersihkan, sebab akan mempengaruhi mutu gula. Buih dihilangkan dengan penyaringan dengan tapisan yang lubang saringannya halus. Pembentukan dan peluapan buih dapat dicegah secara fisik dengan pengadukan atau pengaturan suhu. Buih terbentuk karena panas yang berlebihan. Penggunaan alat vakum mencegah terjadinya kehilangan karena buih. Pengadukan mencegah terpusatnya panas suatu bagian atau meratakan panas.

Larutan terus diaduk agar masakannya merata dan dijaga agar bagian

bawahnya tidak gosong. Lama kelamaan gelembung-gelembung yang terjadi makin jarang dan ini menunjukkan larutan sudah mulai tua. Pemasakan dihentikan bila nira yang kental itu sudah meletup-letup, atau bila diteteskan berputar-putar di dalam air membentuk benang-benang gula yang terasa keras. Wajan kemudian diturunkan dari tungku, dan nira yang kental tersebut tetap terus diaduk sambil sedikit demi sedikit diambil dengan pengaduk untuk dioles-oleskan /digosok-gosokkan pada pinggiran wajan.

Selain proses pemasakan hal lain yang perlu diperhatikan dalam pembuatan gula semut adalah pengkristalan. dan pembentukan serbuk. Setelah nira kental, pemanasan dihentikan. Nira kental diaduk perlahan-lahan dengan arah yang tetap (searah). Pada saat pengadukan dilakukan semakin lama semakin cepat untuk meratakan perkembangan pembentukan Kristal dan mencegah terjadinya gumpalan-gumpalan serbuk. Pengadukan mempengaruhi tingkat kehalusan dan keseragaman bentuk serbuk.

Setelah proses kristalisasi dan pembentukan serbuk selesai, gula semut

tersebut diayak dengan ukuran 20 mesh untuk memperoleh ukuran yang seragam. Gula semut yang tidak lolos ayakan dihaluskan dan diayak lagi. Serbuk-serbuk tersebut dikemas dalam bahan-bahan pengkemas yang kedap air seperti misalnya plastik polipropilene (PP).

C. Metode Pelaksanaan

Metode yang akan digunakan dalam kegiatan pelatihan ini adalah:

1. Metode ceramah: digunakan untuk menjelaskan materi tentang cara penentuan nira yang bagus dan kurang bagus serta penganekaragaman produk nira.
2. Metode Praktek: digunakan untuk mempraktekkan penganekaragaman berbasis nira.
3. Metode Diskusi: Dilakukan setelah kegiatan selesai kegiatan pelatihan untuk mengetahui respon peserta.
4. Pembinaan
 - a. Pembinaan usaha
 - b. Pengembangan usaha

D. Hasil Dan Pembahasan

Pelaksanaan pelatihan yang telah direncanakan sesuai dengan kesepakatan tersebut diatas, telah

berjalan sesuai dengan rencana. Adapun rincian kegiatan yang dijadwalkan 2x Pertemuan. Pertemuan yang pertama yaitu dengan cara memberikan teori tentang aren dan penanekaragaman, cara menentukan nira yang baik dan tidak baik dan cara menentukan peningkatan mutu nira, dan penjelasan aneka pangan dari nira yang akan dipraktekkan, setelah itu dilanjutkan praktek membuat :Gula semut,Gula merah cair dan gula semut jahe. Diikuti oleh peserta sebanyak 8 orang.

Setelah praktek selesai dilakukan evaluasi hasil yang sudah dipraktekkan dan mendiskusikannya, termasuk cara menghitung harga pokok dan harga jualnya.Hasil praktek yang dievaluasi digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan tingkat keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat berupa Peningkatan nira Melalui Wirausaha Pembuatan Gula semut,gula merah cair dan gula semut jahe di Dusun Gunung Padang Kabupaten Cianjur. dapat dikatakan berhasil jika sudah dilakukan pendampingan,bila peserta sudah bisa mempraktekkan langsung produk olahan tersebut . Keberhasilan dari kegiatan ini tidak lepas dari adanya

faktor pendorong dan pendukung sebagai berikut:

1. Materi yang diberikan relevan dengan kebutuhan masyarakat di dusun gunung padang sebagai daerah penghasil gula merah cetak dimana banyak dijumpai pengrajin gula merah yang ingin mengembangkan usahanya di produk nira yang lainnya, hal ini dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mengolah aneka produk olahan berbasis nira..
2. Semua materi dapat diterima oleh peserta dengan baik, hal ini dapat dilihat dari keaktifan peserta pada saat teori maupun praktek, disamping itu materi pelatihan yang dipilih menggunakan metode yang sederhana, serta bahan dan alat yang diunakan mudah didapat.
3. Dapat dikembangkan sebagai peluang usaha yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan keluarga.





Gambar 1. Bahan Baku yang digunakan



Gambar 2. Peralatan yang digunakan



Gambar 3. Produk yang dihasilkan (Gula Semut, Gula merah cair dan Gula Semut Jahe)



Gambar 4: Para peserta sedang mendengarkan materi yang diberikan oleh Tim pengabdian



Gambar 5 : Tim pengabdian sedang melaksanakan survey lapangan ke desa Gunung Padang Kab.Cianjur

E. Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berupa pelatihan penganekaragaman produk berbasis nira di dusun gunung padan kabupaten Cianjur dapat berjalan lancar dan sesuai dengan rencana yang telah direncanakan melalui metode ceramah, tanya jawab, pelatihan/praktek oleh tim pengabdian, maka para peserta dapat memahami materi pelatihan.

Berdasarkan atas hasil pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat saran yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Kepada peserta pelatihan agar menyampaikan dan menyebarkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh kepada masyarakat sekitarnya, hendaknya pelatihan tersebut



dapatlah sebagai dasar pengetahuan dan keterampilan, yang selanjutnya dapat ditekuni dan dikembangkan menjadi salah satu alternatif untuk membuka usaha dengan berwirausaha.

2. Perlu diberi modal bergulir pada peserta pelatihan agar kegiatan bisa berkembang.
3. Perlu diagendakan pelatihan selanjutnya dengan topik yang lain dari bahan yang banyak dijumpai dipekarangan masyarakat seperti berbasis umbi-umbian.

DAFTAR PUSTAKA

- Asosiasi Keluarga Gizi (AKG). (2016). Aren (*Arenga pinnata*) [Internet]. Diakses pada : 2017 Agustus 22. Tersedia pada : <http://akg.fkm.ui.ac.id/aren-arenga-pinnata/>.
- Bambang Kartika , Puji astuti, wahyu Supartaon,(1988), *Pedoman Uji Inderawi Bahan Makan*, Jogjakarta PAU Pangan dan Gizi.
- Baharuddin, M. Muin, dan H. Bandaso. Pemanfaatan nira aren (*Arenga pinnata* Merr.) sebagai bahan pembuatan gula putih kristal. *Jurnal Perennial*, 3(2) : 40-43.
- Buchari Alma.(2000), *Kewirausahaan*, Alfabeta, Bandung
- Dyanti. (2002). Studi Kompratif Gula Merah Kelapa dan Gula Merah Aren. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Gultom. (2009). Jutaan Dolar Harta Karun Tersimpan di Dalam Pohon Aren atau Enau Alias Bagot [Internet]. Diakses pada : 2017 Mei 19. Tersedia pada : <http://arenindonesia.wordpress.com/artikel-aren/hltgultom>.
- Hidayati N. (2009). Manfaat Pohon Aren [Internet]. Diakses pada : 2017 Juli 18. Tersedia pada : <http://niahidayati.net/manfaat-pohonaren.html#more-6>.
- Lutony TL. (1993). *Tumbuhan Sumber Pemanis*. Jakarta (ID) : PT Penebar Swadaya.
- Randy R Wrihatnolo dan Riant Nugroho Dwijowoto.(2007). *Management Pemberdayaan Sebuah Pengantar dan Panduan Untuk Pemberdayaan Masyarakat*. Jakarta: PT. Gramedia.