

Pembuatan gula semut dari aren di Kelurahan Kayawu, Tomohon, Sulawesi Utara

Making brown sugar from palm tree in the village of Kayawu, Tomohon, North Sulawesi

EUIS F.S. PANGEMANAN[✉], WAWAN NURMAWAN^{✉✉}, MARTHEN T. LASUT^{✉✉✉}

Program Studi Ilmu Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Unsrat, Kleak, Manado 95115, Sulawesi Utara

[✉]email: euisfspangemanan@gmail.com, ^{✉✉} wawan2828@yahoo.com, ^{✉✉✉} theo.lasut@gmail.com

Manuskrip diterima: 7 September 2018. Revisi disetujui: 27 Desember 2019.

Abstrak. Pangemanan EFS, Nurmawan W, Lasut MT. 2018. Pembuatan gula semut dari aren di Kelurahan Kayawu, Tomohon, Sulawesi Utara. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 5*: 276-279. Proses pembuatan gula aren sudah berlangsung lama dan dipraktikkan oleh masyarakat Sulawesi Utara secara turun temurun. Teknik pembuatan dari suatu tempat ke tempat lain relatif beragam dan jarang mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Kelurahan Kayawu banyak ditemukan pohon aren, baik yang ditanam dalam suatu sistem agroforestri, maupun yang tumbuh liar. Petani aren di daerah tersebut juga mengembangkan produk turunan dari gula aren yaitu gula semut yang proses pembuatannya membutuhkan waktu yang lebih lama, namun memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui cara pembuatan gula semut di Kelurahan Kayawu. Metode penelitian dilakukan secara kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Teknik pengumpulan informan memakai metode *snowball sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas gula semut yang dihasilkan dipengaruhi oleh beberapa hal seperti: sumber mayang yang digunakan, waktu penyadapan serta stabilitas nyala api, Dari 100 liter nira akan dihasilkan 10-15 kg gula semut. Pengetahuan tentang pembuatan gula semut berasal dari pengalaman serta pengetahuan yang diwariskan secara turun temurun.

Kata kunci: Aren, *Arenga pinata*, etnobotani, gula semut

Abstract. Pangemanan EFS, Nurmawan W, Lasut MT. 2018. Making palm sugar from palm tree in the village of Kayawu, Tomohon, North Sulawesi. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 5*: 276-279. The making process of brown sugar has already been progressed and practiced hereditary by the people of North Sulawesi. The technic for making is relatively diverse from one place to another and rarely changes from time to time. In Kayawuvillage it was found many of palm trees, whether are planted in an agroforestry system, as well as growing wild. Palm trees farmers in the area also develop derivative products from brown sugar, namely palm sugar which its manufacturing process requires a longer time, but has a higher economic value. The purpose of this research is to know the methods of making palm sugar in Kayawu Village. Research methods are done qualitatively. The technic of data collection was done by means of observation and interviews. The technic of collecting the informants used snowball sampling method. Results of the study showed that the quality of the resulted palm sugar was affected by several matters such as the source of used bunches, time of tapping and the stability of the flame. From 100 liters sap tapping from the bunches, it will be produced 10-15 kgs of palm sugar. Knowledge about the making of palm sugar comes from experiences and knowledge which is hereditary.

Keywords: Palm tree, *Arenga pinata*, ethnobotany, palm sugar

PENDAHULUAN

Pohon aren atau enau (*Arenga pinata*) merupakan tumbuhan yang multi guna dan menghasilkan bahan industri yang sudah dikenal sejak dahulu kala. Hampir semua bagian tumbuhan ini dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Mulai dari ijuk, daun, bunga dan buahnya semuanya menghasilkan beragam produk yang bernilai ekonomi (Bernhard 2007)

Secara ekologis, aren memiliki beberapa keunggulan sebagai tanaman konservasi dibandingkan dengan tanaman lain. Hal ini disebabkan tanaman aren dapat tumbuh dengan baik diantara pepohonan maupun diantara semak. Aren juga mempunyai daya adaptasi yang cukup tinggi pada lingkungan yang kurang menguntungkan. Aren dapat

tumbuh pada tanah liat berkapur atau berpasir, tetapi tidak pada tanah dengan kadar asam yang terlalu tinggi. (Rindengan dan Manaroinson 2009). Selain itu, dalam budidaya aren, tidak diperlukan pembersihan lahan di bawah pohon, sehingga aren dianggap pohon yang ramah lingkungan. Aren juga bisa tumbuh di dataran rendah, lereng bukit maupun pegunungan, pada ketinggian 10-1400 m dpl. (Puturu dkk. 2011)

Salah satu produk aren adalah nira, atau disebut juga “*saguer*” dalam bahasa Manado. *Saguer* ini dapat menghasilkan berbagai produk turunan lain, seperti cuka, cap tikus, bioetanol, gula aren (yang biasa juga disebut dengan gula merah atau gula batu) dan gula semut. Berbagai turunan ini memiliki nilai ekonomi yang berbeda, dengan cara pembuatan/produksi yang berbeda pula. Cuka,

misalnya, merupakan hasil sampingan dari *saguer* segar yang telah terfermentasi, bisa karena sengaja di buat atau karena tak habis dikonsumsi. Cuka biasanya dijadikan bahan campuran untuk berbagai produk makanan. Cap tikus merupakan minuman beralkohol, yang didapatkan dengan cara disuling dari *saguer* segar. Kadar alkohol dalam cap tikus cukup tinggi, sehingga sangat memabukkan bagi yang meminumnya. Gula merah adalah produk pangan yang digunakan untuk campuran berbagai panganan dan jajanan (Wua dkk. 2014)

Proses pembuatan gula aren dari pohon aren sudah berlangsung sejak lama dan dipraktekkan oleh masyarakat Kelurahan Kayawu, Kota Tomohon secara turun-temurun. Teknik pembuatan dari satu tempat ke tempat lainnya relatif seragam dan tidak mengalami perubahan yang nyata selama bertahun-tahun. Peralatan yang digunakan dan cara pengolahan masih dilakukan secara sederhana dan apa adanya. Para petani aren juga mengembangkan produk turunan dari gula aren, yaitu gula semut yang proses pembuatannya membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan pembuatan gula aren biasa (Irawan dkk. 2009)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui etnobotani gula semut di Kelurahan Kayawu.

BAHAN DAN METODE

Lokasi penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada pengrajin dan kelompok tani gula aren yang ada di Kelurahan Kayawu, Kecamatan Tomohon Utara, Kota Tomohon, Sulawesi Utara, dengan koordinat geografis 1°19'26.8"N 124°47'50.2"E. Metode pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan pengisian kuisioner dengan penentuan responden menggunakan teknik *snowball sampling*, yaitu menentukan responden kunci untuk kemudian menentukan responden yang lain berdasarkan informasi dari responden sebelumnya. Responden yang dipilih adalah kelompok tani hutan yang memanfaatkan aren untuk dijadikan gula semut berdasarkan keterangan dari tokoh masyarakat, kepala desa, penyuluh kehutanan dan sumber terpercaya lainnya.

Survei dilakukan untuk mengidentifikasi kelompok tani, dalam hal ini Kelompok Tani Hutan (KTH) yang membuat gula semut. Observasi dilakukan dengan cara wawancara dan observasi lapang dengan petani pembuat gula semut (Husein 2003)

Analisis data

Data disajikan secara deskriptif.



Gambar 1. Lokasi penelitian di Kelurahan Kayawu, Kecamatan Tomohon Utara, Kota Tomohon, Sulawesi Utara



Gambar 2. A-B. *Sagner* sedang dimasak, C-D. *Sagner* sudah mengalami karamelisasi, E. Gula semut siap di kemas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan wawancara, diskusi serta pengamatan langsung yang dilakukan dengan petani aren yang tergabung dalam KTH Toto'ozen dan KTH Maesaan, syarat utama pohon aren sebagai bahan baku *sagner* antara lain: berumur antara 5-10 tahun, bebas hama dan penyakit, dan berdaun lebat. Proses pembuatan gula semut ditunjukkan pada Gambar 2.

Persiapan. Tahap ini meliputi pemilihan mayang yang siap disadap, yang ditandai dengan jatuhnya tepung sari sehingga permukaan tanah di bawah aren tersebut berwarna putih kekuningan. Menurut Iriawan dkk (2009), penyadapan dapat dilakukan pada pohon aren yang sudah berumur 10-12 tahun dan setelah bunga jantan mekar (tua), dengan ciri : langari terlihat sudah beukah atau mekar dan bagian dalam bunga (benang sari) berwarna kuning, tercium bau langari yang sangat tajam apabila kita berada di bawah pohon aren tetapi apabila berada di atas pohon aren, bau langari ini tidak tercium sama sekali, disekitar tandan langari keluar getah yang sangat lengket dan langari sudah berwarna hijau tua, hitam atau ungu kehitaman

Penyadapan (batifar). Mayang yang sudah tua dibersihkan, kemudian bagian ujung mayang dipukul-pukul dengan sepotong kayu untuk merangsang keluarnya *sagner*. Pemukulan mayang ini dilakukan tiga sampai empat minggu dengan antara satu hari, dan dilakukan pada pagi

dan sore yang dilakukan dengan cara mengiris tipis ujung mayang, dan pada bagian bawah mayang tersebut diletakkan bumbung bambu. Pada mulut bumbung bambu tersebut di letakkan saringan yang terbuat dari ijuk yang bersih. Penyadapan berlangsung selama 12 jam, dan dilaksanakan pada pagi hari dan sore hari. Hal ini Setiap kali penyadapan diperoleh 6-12 liter *sagner*, tergantung pohon yang disadap. Selesai penyadapan mayang kembali diiris tipis, dan di bawah iris baru tersebut diletakkan lagi bumbung bambu yang bersih, dengan saringan dari ijuk pada mulut bumbung bambu tersebut.

Pada masyarakat Kasepuhan PasirEurih, Kabupaten Lebak, Banten sebelum meletakkan kembali bumbung di bawah mayang dicuci terlebih dahulu dengan air yang mengalir, kemudian diasapi dengan menggunakan bara api sampai bumbung bambu terasa panas dan kering, lalu dimasukkan raru atau bahan pengawet untuk mencegah agar nira tidak menjadi asam, biasanya bahan pengawet yang digunakan adalah bunga mara (*Macaranga tanarius*) dan kulit kayu meranti yang diambil dari hutan sekitar kasepuhan (Febriyanti dkk. 2017)

Penampungan. *Sagner* yang baru disadap langsung dimasukkan dalam wajan besi berukuran 40-50 liter, dan proses pemasakkan *sagner* siap dimulai.

Pemasakkan. Dilakukan dengan menggunakan *dodika* (tungku yang berupa lubang pada tanah yang digali sedalam setengah meter dengan lebar setengah meter)

dengan bahan bakar berasal dari kayu yang didapatkan disekitar kebun. Api diatur tetap konstan selama kurang lebih 4-5 jam. Selama proses pemasakan, saat *saguer* yang dimasak sedang mendidih, petani kadang menambahkan potongan kemiri untuk menghindari buih melimpah. Selain buah kemiri, petani juga biasa menggunakan parutan buah kelapa atau minyak kelapa, dengan catatan: minyak kelapa harus buatan sendiri, bukan hasil pabrikan. Setelah kurang lebih 4 jam dan gula mulai mengkristal (ditandai dengan gula langsung mengeras saat dimasukkan ke dalam air dingin), api perlahan mulai dikecilkan dan akhirnya dipadamkan. *Saguer* yang sudah mengalami karamelisasi dan kristalisasi kemudian diaduk terus secara konstan sampai butiran halus terbentuk, dan disebut gula semut.

Sayangnya, penambahan kemiri ataupun minyak kelapa tersebut selama pemasakan dapat menyebabkan sampel gula tidak memenuhi persyaratan SNI padatan tidak larut (Marsigit 2005)

Pengepakan, yang prosesnya dilakukan setelah gula semut dingin, pengepakan dalam kantong plastik berukuran ½ kg dan 1 kg. dari 50 liter *saguer*, bisa dihasilkan sampai 8 kg gula semut.

Dari hasil wawancara dan diskusi dengan petani aren yang membuat gula semut, proses pembuatan gula semut biasanya tidak perlu diaduk lama untuk menghasilkan kristal. Pengadukan dibutuhkan hanya untuk memisahkan kristal yang sudah terbentuk. Tetapi, pada saat penelitian dilakukan, pengadukan harus dilakukan lebih lama dari biasanya karena kristal yang terbentuk butirannya kasar dan tidak terpisah dengan baik serta rasa gula semut agak masam. Hasil diskusi dengan petani, penyebab hal ini dikarenakan beberapa hal sebagai berikut: (i) pada proses pembuatan gula semut ini, ada *saguer* yang berasal dari mayang ke 5 dan 6, sehingga kualitas gula semut menurun (rasa gula agak asam); (ii) bunga pada mayang yang di sadap ada yang sudah mulai gugur; (iii) saat memulai proses pemasakan, api terlambat membesar, sehingga proses pemanasan terhambat

Untuk mendapatkan *saguer* dengan rasa manis ada beberapa hal yang harus dilakukan/diperhatikan: (i) pisau yang digunakan harus sangat tajam dan tidak boleh digunakan untuk memotong yang lain selain mayang aren; (ii) *saguer* harus berasal dari mayang pertama sampai mayang ke empat; (iii) bumbung bambu serta ijuk yang dijadikan saringan pada mulut bumbung, harus dalam keadaan bersih.

Berdasarkan pengalaman petani, akar menggantung yang berwarna putih sangat mengganggu produksi *saguer*. Akar yang menggantung ini biasanya dipotong untuk

mendapatkan produksi *saguer* yang lebih baik. Selain itu ada beberapa hal yang menjadi catatan saat penelitian ini dilakukan yaitu: (i) Begitu *saguer* selesai di sadap harus segera dimasak. Penundaan sedikit waktu saja akan menyebabkan kualitas menurun gula aren menurun dan juga memperlambat proses produksi gula semut. Hal ini senada dengan pendapat Sweken (2018) yang menyebutkan untuk mendapatkan gula semut yang bermutu baik, nira yang diperoleh harus segera dimasak (ii) Stabilitas nyala api sejak awal. Api sudah harus besar sejak awal. Inkonsistensi api saat awal memasak, menyebabkan kualitas turun dan juga memperlambat proses produksi gula semut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Diucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini, sehingga penelitian ini bisa terlaksana, terlebih khusus kepada ketua dan anggota KTH Totoozen Karel D. Rompis serta KTH Maesaan Marie M. Moningga.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernhard MR. 2007. Teknik budidaya dan rehabilitasi tanaman aren. Buletin Palma 3: 67-77.
- Febriyanti N, Hikmat A, Zuhud EAM. 2017. Etnobotani dan potensi aren (*Arenga pinnata* Merr.) pada masyarakat Kasepuhan Pasir Eurih, Desa Sindanglaya, Kabupaten Lebak, Banten. Media Konservasi 22 (2): 171-180. <https://media.neliti.com/media/publications/231566-the-ethnobotany-and-potential-of-sugar-p-81ff5f22.pdf>.
- Husein U. 2003. Metode Riset Komunikasi Organisasi. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Irawan B, Rahmayani E, Iskandar J. 2009. Studi variasi, pemanfaatan, pengolahan dan pengelolaan aren di Desa Rancakalong, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Universitas Padjadjaran, Sumedang.
- Marsigit W. 2005. Penggunaan bahan tambahan pada nira dan mutu gula aren yang dihasilkan di beberapa sentra produksi di Bengkulu. Jurnal Penelitian Lembaga Penelitian Universitas Bengkulu 11 (1): 42-48.
- Puturuha F, Riry J, Nging AJ. 2011. Kondisi fisik lahan tanaman aren (*Arenga pinnata* L.) di Desa Tuhaha Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah. Jurnal Budidaya Pertanian 7 (2): 94-99.
- Rindengan B, Manaroinsong E. 2009. Aren tanaman perkebunan penghasil Bahan Bakar Nabati (BBM). Buku Informasi Pusat penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.
- Sweken P. 2018. Teknologi pengolahan gula merah menjadi gula semut. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali, Denpasar.
- Wua SK, Katiandagho TM, Kumaat RM, Tangkere EG. 2014. Kajian usaha agroindustri berbahan baku nira aren (cap tikus dan gula aren) di Desa Tokin Kecamatan Motoling Timur. Ejournal Cocos 5 (4). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/issue/view/791>.