

KARAKTERISTIK PETANI DAN PEMASARAN GULA AREN DI BANTEN

Farmers' Characteristics and Palm Sugar Marketing in Banten

Benny Rachman

*Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian
Jl. A. Yani No. 70, Bogor 16161*

ABSTRACT

The *Arenga pinnata* palm trees do not only produce sap but also multipurpose products, such as edible fruits, building materials, fibers, and wax. Palm sugar agribusiness development copes with both technical and non technical constraint, e.g. low-skilled farmers, low yield, and less value added. To improve farmer's capacity there are some steps to take, namely: (a) technical and management training, (b) provision of improved seed and processing unit equipments, (c) institutional and marketing empowerment, and (d) implementing better *aren* farming system. Furthermore, to increase farmer's bargaining position it is essential to strengthen farmers' groups through collective marketing system with farmers' groups association, as well as farmers' skill enhancement.

Key words : *arenga pinnata, palm sugar, marketing, culture*

ABSTRAK

Aren, *Arenga pinnata* merupakan tanaman serbaguna yang tidak hanya menghasilkan nira tetapi juga buah aren, bahan bangunan, ijuk dan sapu. Pengembangan agribisnis gula aren di Banten masih menghadapi hambatan teknis dan non teknis, seperti rendahnya keterampilan petani, rendahnya hasil produksi dan nilai tambah. Untuk itu, perlu dilakukan langkah-langkah operasional yaitu : (a) pelatihan teknis dan manajemen, (b) penyediaan bibit, sarana dan prasarana pengolahan, (c) penguatan kelembagaan dan pemasaran, dan (d) penerapan budidaya aren secara sistematis. Untuk meningkatkan posisi tawar petani dapat ditempuh melalui pemberdayaan kelompok tani aren dengan mewujudkan sistem pemasaran secara kolektif dengan koperasi atau Gabungan Kelompok tani (Gapoktan), disertai dengan peningkatan keterampilan petani.

Kata kunci : *aren, gula aren, pemasaran, kultur*

PENDAHULUAN

Aren atau enau (*Arenga pinnata Merr*) merupakan salah satu jenis tanaman palma yang potensial dan dapat tumbuh dengan baik di daerah tropis, termasuk di Indonesia. Dalam literatur bahasa Inggris disebut *sugar palm*, *gomuti palm*, dan *aren palm*. Sesungguhnya tanaman aren (*Arenga pinnata*) sudah sangat lama dikenal di Indonesia dan tingkat dunia. Di Indonesia aren diberi nama yang berbeda antar daerah, misalnya di Sunda disebut *kawung*, *aren* di Jawa dan Madura, serta *bak juk* di Aceh, sementara untuk masyarakat minangkabau disebut *anau* (Hastuti, 2000).

Gula aren yang dihasilkan dari pohon enau atau kawung ini merupakan salah satu

produksi pertanian utama di Banten yang sudah diproduksi secara tradisional semenjak dahulu, secara turun temurun. Pada beberapa daerah di Banten, aren sangat dominan bahkan menjadi satu-satunya komoditas pertanian sebagai sumber ekonomi rumah tangga. Pohon aren memiliki manfaat dan nilai ekonomi yang tinggi, selain sebagai tanaman konservasi, hampir seluruh bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk seperti, gula aren, sumber pati (aci) dan bahan kerajinan/perabotan rumah tangga (Listyati, 1994). Oleh karenanya, aren dijadikan sebagai komoditas unggulan di Provinsi Banten yang penting peranannya dalam menunjang perekonomian daerah.

Selama ini, pengembangan aren belum diupayakan secara optimal dikarenakan

berbagai kendala teknis maupun non teknis. Permasalahan pokok selama ini adalah pengetahuan yang masih terbatas pada aren dan khususnya sebagai produk utamanya. Disadari bahwa dalam pengelolaan aren perlu ditinjau tidak hanya dari aspek ekonomi, tetapi juga dari aspek sosial dan lingkungan. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian dukungan yang proporsional dalam menunjang pengembangan sistem agribisnis aren di Banten secara kontinyu dan sistematis melalui pembinaan yang lebih intensif (Sinar Tani, 2004). Dalam hubungannya, tulisan ini mencoba mengkaji dan menginformasikan kondisi sistem agribisnis aren dan potensi pengembangan aren, khususnya di wilayah Banten.

KARAKTERISTIK DAN KULTUR PETANI AREN

Karakteristik Petani Aren

Tanaman aren di Kabupaten Lebak merupakan tanaman yang tidak dibudidayakan, dengan kata lain merupakan tanaman liar yang penyebaran pertumbuhannya dilakukan oleh binatang liar terutama musang. Belum ada petani yang membudidayakannya, sehingga petani tidak tahu secara pasti berapa jumlah pohon aren yang mereka miliki. Rata-rata kepemilikan tanaman aren produktif sekitar 11 pohon. Tanaman aren yang termasuk produktif berumur antara 7-23 tahun, sedangkan tanaman aren yang sudah bisa dederes atau disadap berumur 7-8 tahun dengan lama penyadapan berkisar 7-15 tahun (Dishutbun Kabupaten Lebak, 2005).

Lokasi pohon aren cenderung menyebar dan bahkan banyak yang berada pada tebing-tebing terjal, sehingga tanaman aren produktif yang bisa disadap setiap rumah tangga tani hanya sekitar 36,6 persen (Muchari dan Rachman, 2006). Selain itu, pekerjaan menyadap pada umumnya terbatas pada kelompok petani yang berumur tua, sementara kalangan anak-anak muda lebih memilih untuk bekerja ke luar desa di sektor nonpertanian. Keterbatasan tenaga kerja ini menyebabkan banyak pohon produktif yang tidak disadap, bahkan untuk memanen buah kolang kaling sekalipun tidak diakukan karena selain

hargaanya murah, permintaan pasar terbatas hanya pada waktu-waktu tertentu.

Lebih lanjut, Muchari dan Rachman (2006) mengungkapkan bahwa rata-rata anggota rumah tangga tani yang termasuk kelompok usia produktif sekitar 5 orang, sedangkan yang terlibat dalam kegiatan produksi aren sekitar 2 orang (40%), yaitu dilakukan oleh kepala keluarga dan istri. Sebaran curahan jam kerja menurut jenis kegiatan dari proses penderesan sampai menghasilkan gula cetak dapat dijelaskan sebagai berikut : dari penderesan (4 pohon) sampai menjadi gula cetak (8 kg) dibutuhkan waktu sekitar 6,5 jam. Alokasi waktu terbanyak yang dibutuhkan adalah untuk kegiatan memasak mencapai 4 jam/hari (61,5%). Waktu yang dibutuhkan untuk memanjat dan mengangkut nira relatif sama masing-masing 0,25 jam/hari (3,8%). Sedangkan untuk mencetak dan membungkus gula cetak masing-masing 1 jam/hari (15,4%). Kegiatan memanjat dan mengangkut nira dilakukan oleh tenaga laki-laki, sementara kegiatan memasak, mencetak dan membungkus gula cetak dilakukan oleh laki-laki dan perempuan.

Kultur Petani Aren

Pada masyarakat yang sumber ekonomi utamanya berasal dari usaha tani aren, maka tanaman aren secara tidak langsung telah mempengaruhi sistem dan kultur masyarakat tersebut. Untuk masyarakat Banten, pohon aren diberi penghargaan yang tinggi, misalnya salah satu tata nilai yang berbentuk nasehat yang umum dikenal masyarakat setempat adalah '*hirup kudu masagi kawung*' dengan makna bahwa setiap manusia harus menjalani kehidupan sebagai pohon aren yang mampu memberi banyak manfaat kepada alam (BPTP Banten, 2005).

Pada kalangan ahli sosial, kultur diberi arti yang sangat luas yaitu : seluruh dari total pikiran, karya dan hasil karya dari manusia yang tidak berakar dari nalurinya, dan hanya bisa dicetuskan oleh manusia sesudah suatu proses belajar (Koentjaraningrat, 1992). Jadi kultur atau kebudayaan merupakan pandangan yang menyeluruh menyangkut pandangan hidup, sikap, dan nilai dalam kehidupan. Dengan kata lain, kebudayaan merupakan instrumen atau alat dalam kehidupan masya-

rakat, dimana nilai-nilai yang terkandung dalam kebudayaan menjadi acuan sekaligus tujuan hidup. Dalam bentuk batasan yang lebih sederhana, menurut Koentjaraningrat (1992), kebudayaan mempunyai tiga wujud, yaitu : (1) wujud kebudayaan sebagai suatu kompleks dari ide-ide, gagasan, nilai-nilai, norma-norma peraturan, dan sebagainya, (2) wujud kebudayaan sebagai suatu kompleks aktifitas kelakuan berpola dari manusia dalam masyarakat yang disebut sebagai wujud sistem sosial atau wujud kelakuan kebudayaan, dan (3) wujud kebudayaan sebagai benda-benda hasil karya manusia atau disebut dengan wujud fisik kebudayaan

Dengan batasan diatas, maka membicarakan kultur masyarakat petani aren di Banten pada hakekatnya adalah memaparkan bagaimana struktur masyarakat yang terbangun, baik dari sisi ekonomi dan sosial akibat perusahaan aren, serta bagaimana sikap, pengetahuan dan perilaku hidup keseharian masyarakat berkaitan dengan perusahaan aren. Artinya konteks kultur disini dibatasi hanya pada berbagai komponen kultur yang terkait langsung dengan perusahaan tanaman aren.

Jika kebudayaan dipandang sebagai produk, yaitu nilai-nilai dan norma-norma yang mantap, baku dan mandiri, maka diasumsikan bahwa kultur petani aren sudah berhenti sampai saat ini, dan hanya tinggal meneruskan saja oleh generasi berikutnya. Namun jika kebudayaan dipandang sebagai sebuah proses berarti bentuk dan isi kebudayaan mereka masih sedang dibentuk, dan akan terus dibentuk lagi. Berbagai bentuk tata nilai dan norma positif yang saat ini diterapkan timbul dari pola perusahaan aren, diantaranya adalah sikap santun dan menyayangi alam dengan segala pemberiannya. Aren yang menjadi sumber mata pencaharian mereka ternyata hampir tidak dibudidayakan sendiri, namun tumbuh secara liar sesuai mekanisme alamiah. Pola perusahaan gula aren yang harus dideres setiap hari, karena jika berhenti dideres, maka nira akan berhenti pula, tampaknya telah menimbulkan sikap disiplin dalam bekerja dan menjalani hidup. Selain itu, nira yang selalu menetes setiap hari tampaknya telah memberi keyakinan kepada petani bahwa hidup akan dapat terus mengalir jika kita tetap bekerja.

Pada sebagian masyarakat, aren merupakan satu-satunya sumber ekonomi, misalnya pada masyarakat Suku Baduy Dalam, yang berdomisili di Desa Kanekes, Kecamatan Leuwi Damar, Kabupaten Lebak. Di wilayah ini, aren dapat dikuasai secara bebas, dalam arti seluruh anggota masyarakatnya dapat mengolahnya (Hastuti, 2000). Kemampuan membuat gula aren telah diturunkan dari generasi ke generasi, namun dengan tingkat teknologi yang hampir tidak berkembang.

Sebagai sumber ekonomi utama, aren telah menyumbangkan beberapa komponen dari seluruh sistem kebudayaan masyarakatnya. Sikap yang menghargai aren terlihat misalnya saat *meninggur* (memukul-mukul lengan aren setiap pagi selama seminggu sebelum memproduksi nira), dimana harus dilakukan lembut dan penuh kehati-hatian (KSU Sukajaya, 2005). Sebagian petani aren ada yang mengelola pohon aren milik orang lain, dengan sistem bagi hasil. Pola bagi hasil yang umum adalah 3 bagian untuk penderes dan 2 bagian untuk pemilik pohon. Berkembangnya sistem bagi hasil dapat dimaknai sebagai sebuah bentuk kekayaan budaya karena sistem tradisional hanya dapat berkembang bila dalam masyarakat tersebut terdapat nilai-nilai kerjasama, saling berbagi dan kebersamaan. Hal ini merupakan sisi positif dari kultur masyarakat petani aren.

Komoditas gula aren merupakan salah satu komoditas unggulan dan berperan penting di Provinsi Banten, yaitu : (1) sebagai input produksi dan lapangan kerja, (2) sumber pendapatan bagi masyarakat, (3) meningkatkan produktivitas lahan marjinal, (4) sebagai komoditas komersial yang dapat menggerakkan perekonomian wilayah, dan (5) mengurangi kesenjangan ekonomi masyarakat (Dishutbun Lebak, 2005). Berbagai produk dari tanaman aren yaitu : nira untuk bahan gula aren, ijuk, pati dari pohon aren, lidi serta batang aren.

Kajian BPTP Banten (2005) menunjukkan bahwa kontribusi pendapatan rumah tangga dari usaha tani aren mencapai 61 persen, sedangkan sisanya (39%) berasal dari usaha tani lainnya, seperti palawija dan ternak. Rata-rata pendapatan rumah tangga petani aren di Kabupaten Lebak sebesar Rp 7.642.500 per tahun. Dari total pendapatan rumah tangga tersebut, sebesar Rp 4.656.000

(60,92%) bersumber dari usaha tani aren, dan dari usaha pertanian lainnya (pangan, ternak, kebun) sebesar Rp 1.325.000 (17,47%), dan nonpertanian sebesar Rp 1.651.500 (21,61%). Hal ini mengindikasikan bahwa usaha tani aren memiliki kontribusi yang signifikan dalam menyumbang pendapatan rumah tangga petani.

JENIS PRODUK AREN

Pada dasarnya ada tiga jenis tanaman aren yang dikenal di Indonesia (Sunanto, 1992). Ketiga jenis tanaman aren tersebut yaitu : aren (*Arenga pinnata*), aren gelora (*Arenga undulatifolia*), dan aren sagu (*Arenga microcarpa*). Jenis aren (*Arenga pinnata*) paling banyak tumbuh dan diusahakan di Banten karena mempunyai manfaat yang serbaguna, antara lain tandan bunga, daun, batang dan ijuk (Sunanto, 1992; Puslitbangtri, 1993; Listiyati, 1994; Suwartapradja, 1996).

Tandan Bunga. Tanaman aren siap disadap pada umur 5-12 tahun. Tandan bunga yang disadap dan diambil niranya adalah tandan bunga jantan, sementara tandan bunga betina akan menghasilkan aren yang dapat diolah menjadi kolang kaling. Dalam setahun, setiap pohon aren dapat memproduksi 3-4 tandan bunga, dimana setiap tandan bunga mampu menghasilkan nira 300-400 liter permusim bunga (3-4 bulan), sehingga untuk satu pohon aren mampu menghasilkan nira 900-1.600 liter per tahun. Untuk setiap 1 liter nira dapat diolah menjadi gula merah sekitar 135-272 kg per tahun.

Buah. Buah aren yang masih muda dengan teknologi yang sederhana dapat diolah menjadi bahan makanan yang disebut kolang kaling. Selain untuk memenuhi konsumsi dalam negeri, kolang kaling juga merupakan komoditas non migas yang memiliki prospek untuk diekspor dan banyak digemari di pasar internasional (Saefuddin *et al.*, 1990).

Daun. Daun aren dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Daun yang muda dapat digunakan untuk pembungkus rokok dan gula aren, sedang daun yang tua dapat digunakan untuk bahan atap rumah atau pembungkus buah durian. Lidinya dapat dibuat sapu atau barang anyaman.

Batang. Batang aren dapat digunakan untuk berbagai keperluan antara lain: penghasil tepung (pati aren), jembatan, dan saluran air yang umumnya dipakai masyarakat Jawa Barat. Pati aren termasuk non waxy atau high amilose dengan kadar amilose 10-30 persen (Hendrarsono, 1984).

Ijuk. Ijuk aren yang baik berasal dari tanaman yang belum berbunga, yaitu ketika tanaman aren berumur 4-5 tahun. Apabila tanaman aren telah berbunga, mutu ijuknya menurun menjadi kasar. Ijuk merupakan bahan baku untuk membuat sapu, sikat, tali dan atap rumah tradisional.

TEKNOLOGI PENGOLAHAN GULA AREN

Secara umum petani aren di Kabupaten Lebak melakukan pengolahan gula aren sendiri. Kemampuan menyadap pohon aren dalam sehari sekitar 5 pohon per orang, dengan hasil nira sekitar 40 liter, dan untuk menghasilkan 1 kg gula aren (gula cetakan batok) dibutuhkan 7 liter nira, sedangkan untuk menghasilkan 1 kg gula semut (gula batok yang dihaluskan) diperlukan sekitar 11 liter nira (KSU Sukajaya, 2005). Pembuatan gula merah (gula batok) meliputi proses : (1) penampungan nira, (2) penyaringan nira, (3) pemasakan, dan (4) pencetakan. Jika yang diinginkan produk akhirnya adalah gula cetak, maka nira yang sudah dimasak akan dituangkan (dicetak) dalam batok tempurung kelapa. Sedangkan untuk mendapatkan gula semut, nira yang sudah dimasak diaduk secara perlahan-lahan sampai berbentuk butiran, kemudian diayak.

Untuk memperoleh gula aren yang berkualitas tinggi tentunya sangat tergantung pada kualitas nira yang diproses. Menurut Joseph *et al.* (1994), nira yang disadap pada pagi hari memiliki pH lebih rendah dari nira yang ditampung pada sore hari. Nira yang disadap pada pagi hari kadar sukrosanya lebih rendah dari nira yang disadap sore hari. Hal ini karena pada siang hari penguapan lebih besar dibanding pada malam hari. Hasil analisis Joseph *et al.* (1994) mengungkapkan bahwa perlakuan terhadap penampungan berpengaruh nyata terhadap kadar sukrosa nira yang disadap pada sore hari, tetapi tidak ber-

pengaruh nyata pada sukrosa yang disadap pada pagi hari. Nira yang digunakan sebagai bahan baku gula sebaiknya berkadar sukrosa di atas 12 persen.

Kekhasan gula merah (aren) dari segi kimianya dibandingkan dengan gula lainnya adalah bahwa gula aren mengandung sukrosa lebih tinggi (84%) dibanding dengan gula tebu (20%) dan gula bit (17%). Dari segi kandungan gizinya, gula aren mengandung protein, lemak, kalium dan fosfor yang lebih tinggi dibanding dengan tebu dan gula bit (Rumokoi, 1990). Demikian pula jika dibandingkan dengan nira dari pohon kelapa, nira aren lebih manis dan aromanya lebih menyengat. Banyak keunggulan gula aren dibandingkan dengan gula kelapa, diantaranya adalah (Dyanti, 2002) kadar gula pereduksinya lebih rendah (10,31% vs 11,72%) sehingga hasil gulanya menjadi lebih keras dan kering dan kadar sukrosa gula aren juga lebih tinggi.

Selanjutnya, urutan teknologi pembuatan gula merah (aren) adalah sebagai berikut: *pertama*, Penyaringan Nira dari Kotoran, sebelum dimasak, nira perlu disaring lebih dahulu untuk menghilangkan kotoran. Penyaringan dilakukan dua kali: (1) penyaringan terhadap kotoran kasar, dan (2) penyaringan terhadap kotoran halus yang dilakukan saat masak, dimana kotoran terkumpul dipermukaan. *Kedua*, Pemasakan, biasanya pemasakan dilakukan dengan penggorengan di atas tungku api dengan bahan bakar kayu. Untuk menguapkan air dalam nira diperlukan waktu pemasakan 3-4 jam. Untuk mengetahui kemasakan nira biasanya dilakukan dengan cara meneteskan ke dalam air dingin. Bila tetesan itu meluncur dengan panjang 2 cm berarti nira sudah masak.

Kedua, Pencetakan, dalam pencetakan biasanya alat cetak (*kojor*) direndam dulu dalam air untuk memudahkan pelepasan gula, kemudian pekatan nira diaduk dan selanjutnya dituangkan ke dalam cetakan. Sementara untuk memperoleh gula semut, maka pekatan nira dalam penggorengan didinginkan sekitar 10 menit tanpa diaduk. Selanjutnya dilakukan pengadukan dengan menggunakan garpu secara perlahan. Setelah terjadi pengkristalan, pengadukan dipercepat sehingga diperoleh gula berbentuk serbuk yang disebut gula semut. Untuk memperoleh keseragaman gula

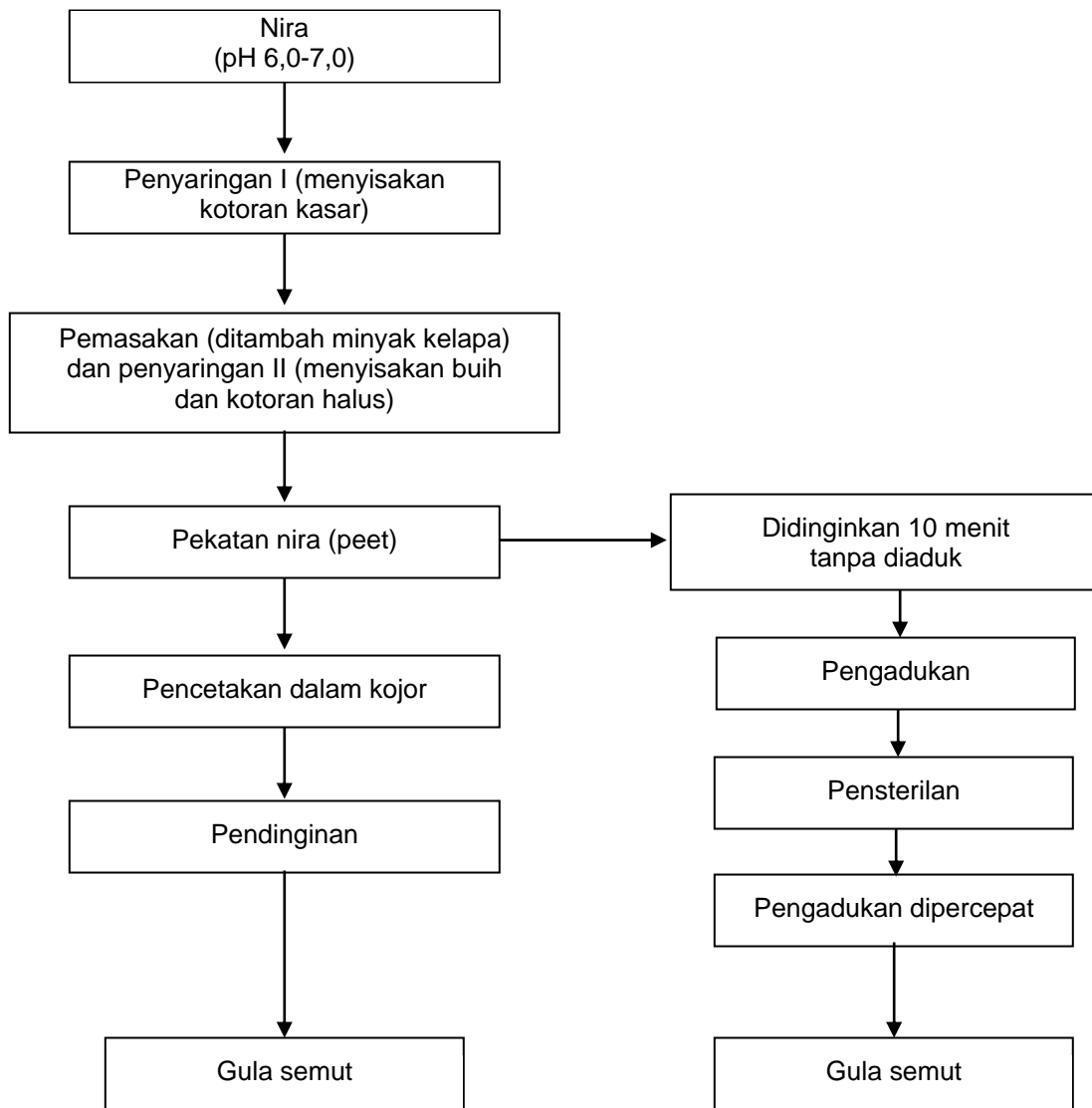
semut dilakukan pengayakan dengan ukuran ayakan 20 *mesh*.

Di tingkat petani saat ini mutu gula merah yang dihasilkan bervariasi, sehingga pedagang yang membeli produk gula merah ini terutama gula semut perlu melakukan penyaringan lagi. Berikut disajikan diagram alur pembuatan gula merah cetak dan semut oleh petani (Gambar 1).

PEMASARAN GULA AREN

Sebagian besar produksi gula aren dari petani berupa gula cetak atau gula batok, dan hanya sebagian kecil berupa gula semut. Selama ini produksi gula semut dilakukan oleh industri pengolahan yang mengolah kembali gula cetak menjadi gula semut. Daerah sentra penghasil gula aren di Banten hampir seluruhnya terkonsentrasi di Kabupaten Lebak. Gula aren cetak dari sentra produksi mengalir ke pasar-pasar kecamatan terutama pasar Kupa (di Cijaku), pasar Cisih dan Sukahaji (di Panggarangan), dan pasar Sareweh (di Bojong Manik). Gula aren cetak biasanya dibungkus dengan daun aren menjadi sebuah '*torosan*' (istilah setempat). Satu *toros* terdiri dari 25 buah aren cetak. Petani umumnya membawa 1-2 pikul setiap pekan pasar (hari Sabtu). Satu pikul gula aren cetak mencapai 100 buah. Harga jual gula aren cetak di tingkat petani sekitar Rp.180.000 per pikul (berat 1 buah gula aren cetak sekitar 0,30 kg). Jadi dalam 1 pikul beratnya mencapai 30 kg, dan harga gula aren di tingkat petani sekitar Rp.6.000 per kg (Rachman, 2007).

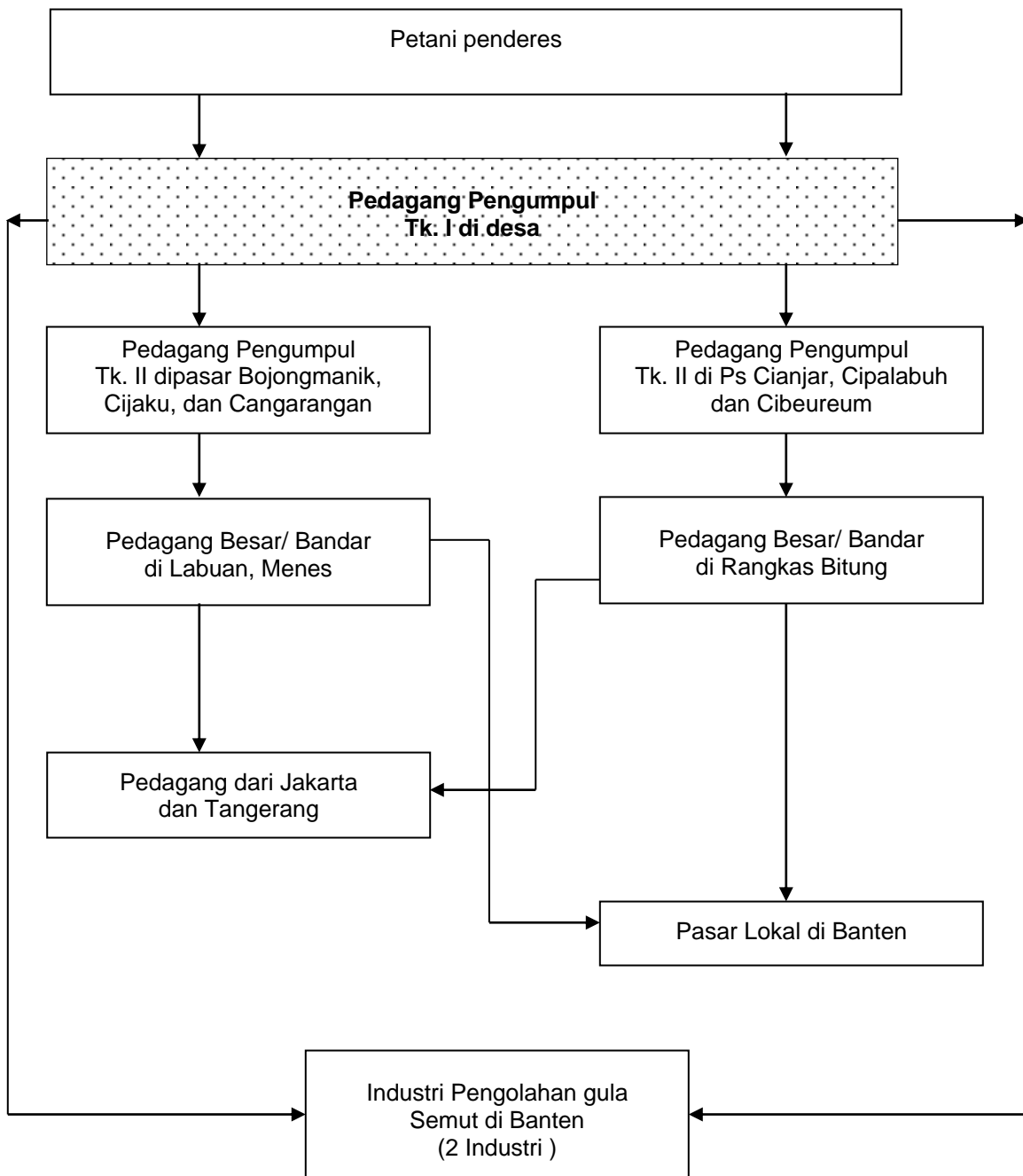
Lebih lanjut, dari kajian BPTP Banten (2005) dan Rachman (2007) dapat diungkapkan sebagai berikut : transaksi pembayaran antara petani dan pedagang pengumpul dilakukan secara tunai, dalam 1 minggu gula aren cetak diangkut petani ke pasar Kupa berkisar 30.000 – 40.000 buah, sehingga volume perdagangan gula aren cetak di pasar Kupa - Cijaku berkisar 9 – 12 ton per minggu. Pasar lainnya berkisar 6-8 ton. Para Pedagang Pengumpul (PP) I, selanjutnya menjual gula aren ke PP II (bandar) dengan harga Rp.210.000 per pikul (100 butir) atau sekitar Rp.7.000 per kg.



Gambar 1. Diagram Alur Proses Pembuatan Gula Merah Cetak dan Semut oleh Petani

Selanjutnya, PP II (bandar) menjual gula aren cetak ke pedagang besar (PB) di kota Kabupaten. Harga jual gula aren cetak dari PP II ke PB sekitar Rp 225.000 per pikul (100 buah) atau Rp 7.500 per kg. Para PB umumnya memiliki gudang penyimpanan gula aren. Gula aren dari pedagang besar dijual untuk pasaran lokal di Banten dan juga ke Jakarta. Marjin pemasaran tertinggi diperoleh PP II sebesar Rp 1.100/kg, kemudian PP I (Rp

800/kg), sementara PB dan industri pengolahan memperoleh marjin pemasaran masing-masing Rp 650/kg dan Rp 700/kg. Pedagang Pengumpul I dan PP II ada kalanya menjual gula aren cetak ke industri pengolahan gula semut. Marjin pengolahan yang diperoleh industri sebesar Rp 660/kg. Selengkapnya alur pemasaran gula aren disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Pemasaran Komoditas Gula Aren di Kabupaten Lebak, Tahun 2005

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Aren sebagai komoditas unggulan di Provinsi Banten belum mendapatkan perhatian yang memadai dari pemerintah daerah, sehingga perkembangannya masih belum

optimal. Upaya budidaya tanaman aren belum berjalan secara terencana dimana pengusahaan aren masih bersifat eksploitasi tanaman liar. Demikian pula sistem usaha pengolahan gula aren yang merupakan industri rumah tangga masih menghadapi hambatan teknis dan non teknis, seperti rendahnya keteram-

pilan petani, rendahnya hasil produksi dan nilai tambah. Hal ini memerlukan pembinaan yang terarah melalui langkah-langkah operasional : (a) pelatihan teknis, manajemen dan pasar, (b) penyediaan bibit, sarana dan prasarana pengolahan, (c) penguatan kelembagaan dan pemasaran, dan (d) pemulihan populasi melalui penerapan budidaya aren secara terencana dan sistematis.

Melalui pembinaan yang sistematis akan meningkatkan produk gula yang lebih berkualitas dan berdaya saing, sekaligus meningkatkan posisi tawar petani dan perluasan pasar. Hal ini perlu disertai dengan penguatan kelembagaan melalui pemberdayaan petani/ kelompok tani aren dengan mewujudkan sistem pemasaran secara kolektif dalam wadah koperasi atau Gabungan Kelompok tani (Gapoktan), dan sistem pemasaran melalui pola kemitraan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPTP-Banten. 2005. Kajian Sosial Ekonomi Aren di Banten. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten.
- Dishutbun Kabupaten Lebak. 2005. Rancangan Teknis Pengembangan Komoditas Unggulan Perkebunan di Kabupaten Lebak.
- Ditjen Perkebunan. 2005. Statistik Perkebunan Indonesia : Gula Merah. Departemen Pertanian.
- Dyanti, Riana. 2002. Studi Komparatif Gula Merah Kelapa dan Gula Merah Aren. Skripsi pada Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Hastuti, Joenita. 2000. Etnobotani Aren pada Masyarakat Baduy di Banten. Skripsi pada Jurusan Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Hendrarsono. 1984. Produktivitas dan Sifat Fisika Kimia Pati Aren di Pengolahan Kedunghalang, Kabupaten Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Joseph, G.H., Rumokoi dan Kembuan. 1994. Perbaikan Teknik Pengolahan dan Penganekaragaman Produk Aren, Lontar, Pinang dan Sagu.
- Kardiyono, B. Rachman, B., dan Pepi, N. 2007. Kelembagaan Usaha tani Aren di Provinsi Banten. Balai Pengkajian Teknologi Banten.
- Koentjaraningrat. 1992. Kebudayaan, Mentalitas dan Pembangunan. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 151 halaman.
- KSU Sukajaya. 2005. Pengolahan, Produksi dan Pemasaran Gula Aren. Rangkas Bitung, Banten.
- Listyati. 1994. Tanaman Aren dan Pemanfaatannya. Buletin Balitbun. Badan Litbang Pertanian.
- Muchari dan Rachman, B. 2006. Keragaan Teknologi Pasca Panen dan Kelayakan Usaha Tani Aren di Banten. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Banten
- Puslitbangtri. 1993. Aren : Budidaya dan Multi-gunanya. Penerbit Kanisius, Jakarta
- Rachman, Benny. 2007. Kajian Pemasaran Gula Aren. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Banten.
- Rumokoi. 1990. Manfaat Tanaman Aren. Buletin Balitka, Badan Litbang Pertanian.
- Saefudin, Manoi dan Luntungan. 1990. Budidaya dan Pasca Panen Tanaman Aren dan Sagu. Prosiding Temu Tugas Perkebunan/ Tanaman Industri . Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor.
- Siahaan, T. 1984. Prinsip Dalihan-Na-Tolu dan Gotong Royong pada Masyarakat Batak-Toba *dalam* Masalah-masalah Pembangunan: Bunga Rampai Antropologi Terapan (Penyunting Koentjoroningrat). Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES). Jakarta.
- Sinar Tani. 2004. Peluang Pasar Gula Semut dari Nipah. Edisi 30 Juni – 6 Juli 2004.
- Soekarno. 1963. Dibawah Bendera Revolusi. Djilid Pertama. Panitia Penerbit Dibawah Bendera Revolusi. Jakarta.
- Sunanto. 1992. Aren : Budidaya dan Multigunanya. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Suwartapraja. 1996. Arenga Pinnata : Case Study of Indegenous Knowledge on The Utilization of a Wild Plant in West Java. Padjadjaran University.