



PENINGKATAN KUALITAS GULA AREN TRADISIONAL PRODUKSI DESA JAWISARI KABUPATEN KENDAL

Widi Astuti¹, Triastuti Sulistyaningsih², Dhidik Prastiyanto³

^{1,2,3}Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Email: widi_astuti@mail.unnes.ac.id

Abstrak. Desa Jawisari, yang merupakan salah satu desa diantara 16 desa yang berada di wilayah Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal, merupakan sentra penghasil gula aren tradisional. Namun, jumlah pengrajin yang cukup banyak ini ternyata belum mampu membawa gula aren menjadi salah satu komoditas utama Kabupaten Kendal karena sistem pengelolannya yang masih sangat tradisional. Kesalahan dalam proses pemanasan menyebabkan rendahnya kualitas gula aren yang dihasilkan, dimana intensitas warna yang tidak konsisten dan seringkali bahkan terlalu gelap. Selain itu, bentuk gula juga tidak rapi dengan ukuran yang tidak seragam. Oleh karena itu, dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat masyarakat ini akan dilakukan perbaikan proses pemanasan. Namun demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya fokus pada perbaikan proses pemanasan nira saja, tetapi juga dilengkapi dengan penyuluhan dan pelatihan teknik penyadapan serta penyimpanan nira serta teknik pengemasan dan pemasaran. Kegiatan ini akan dilakukan secara sinergi antara mitra, Universitas Negeri Semarang selaku lembaga akademisi serta Pemerintah Daerah Kabupaten Kendal melalui Dinas Perindustrian, Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah. Hal ini mengingat peran Pemerintah Daerah sebagai fasilitator terhadap keberlangsungan program ini sangat diperlukan, terutama untuk pemasaran gula aren. Harapannya, gula aren dapat menjadi salah satu produk unggulan Kabupaten Kendal, jika kualitasnya dapat ditingkatkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Kata Kunci : gula aren; jawisari; kendal.

PENDAHULUAN

Kabupaten Kendal, merupakan sentra penghasil gula aren tradisional. Di desa ini terdapat 24 pengrajin gula aren, yang terbagi dalam 2 kelompok masyarakat, yang berada di Krajan (RW.01) dan Lebari (RW.02). Sementara, total jumlah pengrajin gula aren di

Kecamatan Limbangan sendiri mencapai lebih dari 100 orang. Jika rata-rata setiap pengrajin menghasilkan 10 kg gula aren per hari, maka 1 ton gula aren mampu diproduksi oleh Kecamatan Limbangan. Namun, jumlah pengrajin yang cukup banyak ini ternyata belum mampu

membawa gula aren menjadi salah satu komoditas utama Kabupaten Kendal. Pengetahuan masyarakat yang terbatas dan proses pembuatannya yang masih sangat tradisional, menyebabkan kualitas gula aren yang dihasilkan kurang bagus. Warna gula aren juga sering terlalu gelap (Gambar 1).



Gambar 1. Gula aren produksi Jawisari, dimana terlihat bentuk dan ukuran yang tidak seragam dan warna yang tidak konsisten

Hal ini kemungkinan akibat adanya kesalahan proses pemanasan sehingga terjadi karamelisasi yang berlebihan. Proses karamelisasi akan semakin parah jika kondisi keasaman nira tinggi dan terjadi *overheated* dalam waktu lama. Hal inilah yang tidak pernah terpikirkan oleh pengrajin gula aren. Mereka justru memilih menggunakan panci tanpa menyadari jika penggunaan panci semakin memperpanjang proses pemanasan karena panci memiliki *heat transfer area* kecil. Memang beberapa pengrajin gula ada yang menggunakan wajan, namun ironisnya wajan ini terbuat dari besi sehingga dikhawatirkan ada migrasi besi ke dalam gula yang dapat membahayakan kesehatan (Gambar 2).



Gambar 2. Wajan berbahan besi yang digunakan

Berdasarkan bentuk dan ukurannya, gula produksi Jawisari juga mempunyai kualitas yang rendah, karena bentuk dan ukurannya tidak rapi dan seragam. Hal ini karena proses pencetakan menggunakan batok kelapa yang tentu saja mempunyai ukuran yang tidak seragam (Gambar 3).



Gambar 3. Cetakan batok kelapa

Rendahnya kualitas gula aren ini tentu akan berpengaruh terhadap harga dan pemasaran, dimana gula hanya dapat dijual di pasar tradisional dan tidak mampu bersaing dengan gula aren dari daerah lain yang mempunyai kualitas jauh lebih bagus. Harga gula aren kualitas bagus dapat mencapai Rp. 20.000,- sementara gula aren kualitas buruk hanya dihargai Rp. 10.000-12.000 per kilogramnya. Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra inilah maka diperlukan perbaikan proses pemanasan dan pengemasan pada produksi gula aren.

METODE

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan maka metode penyelesaian yang dilakukan pada program pengabdian masyarakat ini meliputi identifikasi, organisasi, penyuluhan, pelatihan, program aksi dan evaluasi. *Identifikasi* bertujuan untuk melakukan pendataan terhadap anggota kelompok pengrajin gula aren yang aktif dan potensial untuk dilibatkan dalam program pengabdian masyarakat ini.

Pengorganisasian meliputi negosiasi dan kesepakatan dengan pihak-pihak terkait seperti

pengurusan ijin, penetapan waktu dan tempat, jumlah peserta, materi serta peralatan yang diperlukan pada program pengabdian yang akan dilakukan.

Penyuluhan dan pelatihan. Metode penyuluhan sangat penting untuk memberikan wawasan baik yang bersifat teoritis maupun praktis yang berkaitan dengan proses produksi gula aren. Pelatihan diberikan dalam bentuk ceramah, diskusi, demonstrasi serta praktek yang terintegrasi dalam suatu unit percontohan. Melalui diskusi, peserta dapat langsung menanyakan berbagai hal yang belum dipahami. Materi tentang strategi pemasaran juga diberikan dalam program pengabdian ini.

Evaluasi. Evaluasi dilakukan terhadap keberhasilan program secara keseluruhan, termasuk evaluasi *Break Event Point* (BEP), dengan menampung masukan-masukan dari peserta pelatihan yang bersifat konstruktif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Inti dari program pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kualitas gula aren yang diproduksi, sehingga selain dapat menjamin keamanan pangan, juga dapat meningkatkan pangsa pasar, sehingga dapat membuka peluang masuk ke industri pengguna gula aren selain ke ranah ekspor. Hal ini mengingat kualitas gula aren masih sangat buruk. Warna yang kehitaman dan cenderung tidak dapat konsisten serta bentuk yang tidak seragam dan tidak rapi menyebabkan penjualan gula aren hanya mengarah pada kalangan bawah dengan harga yang sangat rendah dan tidak memadai. Sesuai dengan metode pelaksanaan yang telah dirancang, maka tim pengabdian melakukan beberapa hal utama dalam kegiatan ini. Hal pertama yang telah dilakukan adalah koordinasi dengan mitra sehingga diperoleh kesepakatan kerja antara pengabdian dan mitra demi suksesnya program dari kegiatan ini, diantaranya terkait penentuan lokasi proyek.

Selanjutnya, beberapa perbaikan telah dilakukan. Untuk meningkatkan koefisien *heat transfer* sehingga proses pemanasan nira dapat lebih efektif dan efisien, dilakukan

penggantian panci sebagai alat pemasak nira dengan wajan aluminium (Gambar 4). Bentuk wajan mempunyai nilai luasan *heat transfer* yang lebih besar sehingga proses pemanasan menjadi lebih cepat. Lebih jauh hal ini menyebabkan proses karamelisasi berkurang dan warna gula menjadi lebih terang. Meskipun demikian, proses pemanasan ini masih kurang efisien karena keterbatasan dana. Beberapa hal yang perlu menjadi catatan untuk dilanjutkan pada kegiatan mendatang adalah perlunya pemasangan cerobong asap sehingga proses produksi menjadi lebih higienis dan sehat serta penggunaan material berbasis stainless steel yang mempunyai tingkat keamanan pangan lebih tinggi.

Sementara, untuk memperbaiki kualitas cetakan gula, dilakukan perubahan dari penggunaan batok kelapa sebagai alat pencetak gula aren ke cetakan gula yang dirancang dan dibuat secara khusus sehingga diperoleh gula aren dengan bentuk yang seragam. Hal ini sangat penting karena penampilan dan *packaging* yang bagus dapat meningkatkan harga jual. Beberapa bentuk telah diaplikasikan, disesuaikan dengan permintaan pasar. Bentuk tabung diperoleh dengan memanfaatkan bambu yang dipotong dan diletakkan di atas bidang datar. Namun, dalam hal ini ditemukan sedikit kendala karena sulitnya memperoleh bambu dengan diameter yang sama. Sementara untuk bentuk setengah lingkaran, dapat digunakan cetakan berbahan kayu nangka atau stainless steel yang memenuhi standar keamanan pangan. Namun, kendalanya adalah mahalnya harga stainless steel. Sebagai pengganti stainless steel telah dicoba penggunaan cetakan besi yang dilapisi krom, namun kendala yang ditemui adalah adanya migrasi logam ke dalam gula jika proses coating tidak sempurna. Oleh karena itu, cetakan dari kayu nangka masih merupakan alternatif yang lebih baik jika cetakan stainless belum memungkinkan



Gambar 4. Perbaikan Proses Pemanasan



Gambar 5. Perbaikan Proses Percetakan



Gambar 6. Kualitas gula aren sebelum dan setelah pelatihan

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, penggantian alat pemasak nira dapat memperpendek waktu masak nira yang selanjutnya memberikan warna gula yang lebih

terang. Perbandingan warna gula sebelum dan setelah adanya penggantian alat pemasak nira tersaji pada Gambar 6.

Pada prinsipnya, keberhasilan kegiatan ini ditunjang oleh faktor-faktor, diantaranya adanya kesungguhan dan antusias mitra dari anggota paguyuban pengrajin gula terhadap kegiatan ini, sehingga tim pengabdian merasa tidak sia-sia dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Sementara, kendala yang dihadapi hanya mengenai waktu pelaksanaan dan dana yang tersedia, yang akhirnya dapat diatasi dengan baik berkat pendekatan dengan mitra dan kesinambungan program selanjutnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dalam kegiatan ini, maka dapat disimpulkan bahwa 1) mitra memahami pentingnya peningkatan kualitas produk 2) mitra mempunyai ketrampilan membuat gula aren kualitas baik sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyantono, A., Aristyani, A., Nurhayati, Lidya, Y., Soekarto, S.T. (2002). Rate of browning reaction during preparation of coconut and palm sugar. *International Congress Series*. 1245: 275-278.
- Mahmoud, D.A.R. (2016). Utilization of palm wastes for production of invert sugar, *Procedia Environmental Sciences*, 34{ 104-118.
- West, R., Rousseau, D. (2017). Modelling sugar, processing and storage effects on palm oil crystallization and rheology. *Food Science and Technology*. 83:201-212.
- M.L. Sanyang, S.M. Sapuan, M. Jawaid, M.R. Ishak, J. Sahari. (2016). Recent developments in sugar palm (*Arenga pinnata*) based biocomposites and their potential industrial applications: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 54: 533-549.