

## **Introduksi Alat Pengering bagi Pengrajin Gula Semut di Desa Kekait Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat**

**<sup>1</sup>Kiki Rizqia Septiyana, <sup>1</sup>Muhammad Adnand, <sup>2</sup>Imam Adriansyah,  
<sup>2</sup>Hasmi Nurkayanti, <sup>1</sup>\*Hary Kurniawan**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan & Agroindustri  
Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan & Agroindustri  
Universitas Mataram

\*Email: harykurniawan@unram.ac.id

---

### **RINGKASAN**

Gula semut merupakan diversifikasi produk gula palma berbentuk butiran yang berasal dari nira aren, nira kelapa atau nira siwalan. Desa Kekait berlokasi di Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat, NTB merupakan salah satu sentra gula semut aren. Salah satu kelompok pengrajin gula semut di Desa Kekait yaitu Maju Bersama. Salah satu proses penting dalam pembuatan gula semut yaitu pengeringan. Namun selama ini gula semut yang diproduksi oleh mitra tidak dikeringkan sehingga umur simpannya pendek. Solusi yang ditawarkan kepada mitra yaitu teknologi tepat guna berupa alat pengering yang diharapkan meningkatkan kualitas gula semut sehingga memiliki umur simpan lebih lama selama pengemasan dan penyimpanan. Tujuan kegiatan ini yaitu memperbaiki mutu proses selama produksi khususnya pada proses pengeringan gula semut melalui penerapan alih teknologi berupa alat pengering gula semut, mengintroduksi teknologi pengemasan gula semut, dan meningkatkan strategi pemasaran produk agar menjadi produk lokal unggulan. Hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, diperoleh bahwa pemahaman dan kesadaran mitra terhadap cara pengolahan pangan yang baik meningkat, keterampilan mitra dalam mengoperasikan dan mengeringkan gula semut juga meningkat. Selain itu pemahaman dan keterampilan mengenai pentingnya pengemasan produk juga meningkat. Manajemen usaha dan strategi pemasaran produk juga diberikan untuk menciptakan kondisi usaha yang berkelanjutan serta memperluas jangkauan pemasaran.

**Kata kunci:** gula semut, pengeringan

### **SUMMARY**

*Gula semut is a diversification of palm sugar products formed granular and made from palm sap, coconut sap or siwalan sap. Kekait Village located in Gunung Sari District, West Lombok Regency, West Nusa Tenggara is center of producing palm sugar. Maju Bersama is a gula semut*

*craftsmen in Kekait Village. The important processes in making gula semut is drying. Gula semut produced by partners is not dried, so it affects the shelf life. The solutions offered are appropriate technology in the form of dryers expected to improve the quality of gula semut in order to extend shelf life during packaging and storage. The purpose of this activity is to improve the quality of gula semut through the application of technology transfer in the form of dryers, introducing packaging technology, and improving product marketing strategies to become superior local products. It was found that partners' understanding and awareness of good food processing methods increased, partners' skills in operating and drying gula semut also increased. In addition, understanding and skills regarding the importance of product packaging also increased. Business management and product marketing strategies are also provided to create sustainable business conditions and expand marketing reach.*

**Keyword:** *palm sugar, drying*

## PENDAHULUAN

Gula semut merupakan salah satu diversifikasi produk gula palma berbentuk butiran yang berasal dari dari nira aren, nira kelapa atau nira siwalan. Proses pembuatan gula semut hampir sama dengan pembuatan gula cetak, yaitu dengan mengentalkan nira, lalu didinginkan dan diaduk hingga terbentuk butiran atau kristal. Gula semut memiliki beberapa keunggulan dibandingkan gula cetak antara lain lebih awet karena kadar airnya rendah, karena berbentuk kristal maka penggunaannya lebih praktis, mudah dalam pengemasan, pengangkutan, dan harganya pun lebih tinggi (Amanah dkk., 2013; Fahrizal, dkk., 2017; Kurniawan dkk., 2018;). Mustaufik dan Haryanti (2006) menyatakan bahwa gula semut sangat higroskopis karena adanya gula reduksi yang mempunyai gugus hidroksil sehingga mudah menyerap uap air dari udara sekitar, akibatnya gula semut tidak tahan lama.

Menurut Evalia (2015) gula aren, terutama gula semut merupakan salah satu produk yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan memiliki prospek yang sangat bagus untuk dikembangkan. Hal ini disebabkan kecenderungan permintaan yang terus meningkat guna memenuhi kebutuhan ekspor maupun kebutuhan dalam negeri.

Desa Kekait yang berlokasi di Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat, NTB merupakan salah satu sentra penghasil gula semut aren dan sekaligus sebagai salah satu penopang ekonomi masyarakat setempat. Salah satu kelompok pengrajin gula semut di Desa Kekait yaitu Maju Bersama (Kurniawan dkk, 2018).

Pengeringan merupakan salah satu tahapan penting dalam pembuatan gula semut yang membantu menurunkan kadar air gula semut agar aman untuk disimpan dalam waktu yang lama (Amanah dkk.,

2013). Menurut Winarno (2004) air merupakan komponen penting dalam suatu produk pangan karena air selain mempengaruhi penampakan dan cita rasa, juga mempengaruhi tekstur produk pangan tersebut. Kadar air merupakan parameter penting yang menentukan kualitas produk. Adanya perubahan kadar air pada suatu produk pangan akan menimbulkan berbagai kerusakan seperti munculnya jamur dan bakteri, pengerasan, pelunakan maupun penggumpalan terutama pada produk kering. Oleh karena itu kadar air menjadi titik kritis dan memegang peranan penting dalam menentukan karakteristik fisiko-kimia, mikrobiologi, dan organoleptik selama produksi dan penyimpanan (Hutasoit, 2009; Kurniawan dkk., 2018). Berdasarkan SNI Gula Palma No. 01-3743-1995, kadar air gula palma berbentuk granula/butiran maksimum 3%.

Pengeringan gula semut umumnya dilakukan melalui penjemuran di bawah sinar matahari karena tidak membutuhkan biaya untuk menyediakan sumber panas. Namun, penjemuran yang ditujukan untuk produk pangan kurang baik diterapkan, karena kebersihan bahan sulit diawasi, atau dengan kata lain resiko kontaminasi terhadap produk sulit dikontrol. Sementara itu penggunaan alat pengering mekanis untuk pengeringan gula semut masih terbatas, yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat tentang kelebihan pengering mekanis serta belum tersedianya informasi mengenai kinerja alat pengering mekanis untuk gula semut khususnya alat

pengering tipe rak (*cabinet dryer*) (Amanah dkk, 2013).

Amanah dkk. (2013) melaporkan bahwa alat pengering tipe rak mampu mengeringkan gula semut dari kadar air 7% menjadi 3% dalam waktu maksimal 8 jam sesuai dengan kapasitas pengeringan yang dilakukan. Kadar air akhir yang diperoleh menunjukkan bahwa pengeringan dengan alat pengering mampu menguapkan air dari produk lebih banyak dibandingkan dengan pengeringan matahari.

## RUMUSAN MASALAH

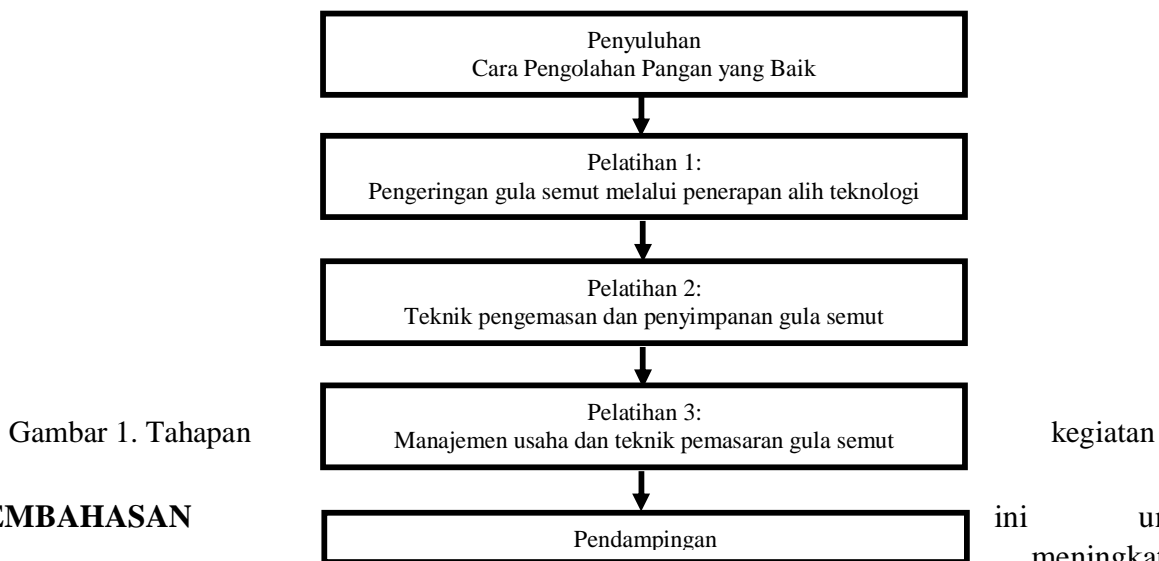
Gula semut yang dihasilkan oleh mitra kadar airnya masih tinggi yaitu 5 – 7%. Berdasarkan SNI Gula Palma, kadar air gula semut maksimum sebesar 3%. Oleh karena itu jika tidak dikeringkan, gula semut mudah rusak dan umur simpan yang pendek. Selama ini gula semut yang diproduksi oleh mitra masih dikeringkan melalui penjemuran dibawah sinar matahari yang artinya sangat bergantung pada kondisi cuaca. Selain itu resiko kontaminasi terhadap produk cukup tinggi dan sulit dikontrol selama penjemuran. Solusi yang ditawarkan kepada mitra yaitu teknologi tepat guna berupa alat pengering. Melalui penerapan alat pengering gula semut diharapkan meningkatkan kualitas gula semut, sehingga umur simpannya lebih lama selama pengemasan dan penyimpanan, maupun selama pendistribusian, dapat bersaing dengan produk sejenis, serta dapat menembus pasar retail modern sehingga memperluas jangkauan pemasaran. Oleh karena itu

tujuan dari kegiatan ini yaitu introduksi teknologi berupa alat pengering tipe rak (*cabinet dryer*) bagi pengrajin gula semut.

## METODE

Metode yang digunakan yaitu pelatihan dan pendampingan. Pelaksanaan kegiatan ini

dilakukan mulai tahap perencanaan, pelaksanaan program, pendampingan maupun evaluasi kegiatan mitra. Tahapan rencana kegiatan yang ditawarkan ditunjukkan Gambar 1.



## PEMBAHASAN

### Penyuluhan Cara Pengolahan Pangan yang Baik

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Kekait, Kabupaten Lombok Barat dengan melibatkan sejumlah pengrajin gula aren yang tergabung dalam kelompok bernama Maju Bersama. Kegiatan ini diawali dengan penyuluhan mengenai Cara Pengolahan Pangan yang Baik (CPPB). Tujuan kegiatan

ini untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran kepada anggota mitra mengenai pentingnya cara pengolahan pangan yang baik selama dan setelah produksi agar produk yang dihasilkan tetap terjaga kebersihannya, higienis dan aman saat berada ada di tangan konsumen. Kegiatan ini dilakukan dengan pemberian materi yang disajikan melalui leaflet dan poster, serta praktek menggunakan

perlengkapan standar pengolahan seperti apron, penutup kepala, masker dan sarung tangan. Selama kegiatan berlangsung, dilakukan diskusi maupun tanya jawab terkait cara pengolahan pangan yang baik. Anggota mitra cukup antusias mengikuti penyuluhan ini yang ditandaian dengan diskusi dan tanya jawab. Hasil kegiatan ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Penyuluhan CPPB

### **Pelatihan pengeringan gula semut melalui penerapan alih teknologi**

Selain diberikan pemahaman dan pengetahuan mengenai CPPB, anggota mitra juga diperkenalkan teknologi tepat guna berupa alat pengering gula semut. Introduksi alat pengering gula semut ini dilakukan dengan praktek cara pengoperasian alat pengering serta praktek mengeringkan gula semut seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan, anggota mitra dapat mengoperasikan alat pengering dan praktek mengeringkan gula semut dari kadar air sekitar 5% menjadi 3%. Selain itu, pemahaman mitra mengenai pentingnya pengeringan gula semut semakin meningkat setelah ditunjukkan perbedaan antara gula semut yang dikeringkan dengan yang tidak dikeringkan.



Gambar 3. Praktek mengoperasikan alat pengering dan mengeringkan gula semut

### **Introduksi Teknologi Pengemasan Gula Semut**

Mitra tidak hanya diberi pengalaman berupa introduksi teknologi tepat guna berupa alat pengering, namun juga diberi pelatihan mengenai teknologi pengemasan gula semut. Pada kegiatan ini anggota mitra diberikan pelatihan mengenai pentingnya pengemasan gula semut dan disertai praktek mengemas gula semut dan pelabelan seperti yang ditunjukkan pada gambar 4. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pemahaman dan keterampilan anggota mitra dalam mengemas gula semut meningkat dengan tetap memperhatikan aspek kebersihan dan higienitas.







Gambar 4. Praktek pengemasan gula semut

### Manajemen Usaha dan Teknik Pemasaran Gula Semut

Kegiatan ini bertujuan untuk membekali mitra mengenai pentingnya dalam manajemen usaha dan strategi pemasaran agar usaha yang dijalankan tetap berkelanjutan. Selain itu, kegiatan bazar juga dilakukan untuk mempromosikan produk mitra sebagai produk lokal unggulan sehingga jangkauan pemasaran produk akan semakin luas. Kegiatan ini ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Manajemen usaha dan teknik pemasaran gula semut

Secara umum pelaksanaan kegiatan ini berjalan dengan baik dan lancar. Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, menunjukkan bahwa pengetahuan, pemahaman, keterampilan serta motivasi anggota mitra meningkat setelah mengikuti serangkaian penyuluhan, diskusi dan praktik mengoperasikan dan mengeringkan gula semut menggunakan alat pengering.

### SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman, pengetahuan, kesadaran terhadap cara pengolahan pangan yang baik meningkat serta keterampilan mitra dalam mengoperasikan dan mengeringkan gula semut juga meningkat. Selain itu pemahaman dan keterampilan mengenai pentingnya pengemasan produk juga meningkat. Manajemen usaha dan strategi

pemasaran produk juga diberikan untuk menciptakan kondisi usaha yang berkelanjutan serta memperluas jangkauan pemasaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, H.Z., T, Erlinda, Rahayoe, S., Setyowati, P. 2013. *Analisis Kinerja Alat Pengering Tipe Rak (Cabinet Dryer) untuk Pengeringan Gula Semut*. Seminar Nasional Sains & Teknologi, Lembaga Penelitian Universitas Lampung, 19-20 November. pp: 1260-1268.
- Evalia, Nur A. 2015. Strategi Pengembangan Agroindustri Gula Semut Aren. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 12 (1), 57 – 67
- Fahrizal, Nggandung, Y., & Kartiwan. 2017. *Optimasi Produksi Gula Cetak dan Gula Semut Lontar Terintegrasi Dengan Metode Linear Programming*. Seminar Nasional Hasil Penelitian (SNHP)-Vii Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas PGRI Semarang, pp: 505 – 510.
- Hutasoit, N. 2009. *Penentuan Umur Simpan Fish Snack (Produk Ekstrusi) Menggunakan Metode Akselerasi Dengan Pendekatan Kadar Air Kritis dan Metode Konvensional*. Teknologi Hasil Perairan. IPB. Bogor. Skripsi.
- Kurniawan, H., Bintoro, N., Karyadi, J.N.W., 2018. Pendugaan Umur Simpan Gula Semut dalam Kemasan Dengan Pendekatan Arrhenius. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 6 (1), 93 – 99.
- Kurniawan, H., Ansar, Yuniarto, K., Khalil, F.I. 2018. Introduksi Teknologi Pengemasan Gula Aren di Desa Kekait Kabupaten Lombok Barat. *Widyabhakti Jurnal Ilmiah Populer*, 1(1), 118-123
- Mustaufik & Haryanti, P. 2006. *Evaluasi Mutu Gula Kelapa Kristal Beriodium Yang Dibuat Dengan Teknik Fortifikasi Dan Jenis Bahan Baku Yang Berbeda*. Jurusan Teknologi Pertanian. Unsoed. Jawa Tengah.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama