

UPAYA PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI DAN PENGUATAN USAHA OPAK SILI MELALUI PERANCANGAN ALAT PENGHALUS SINGKONG DAN PERBAIKAN PENGEMASAN

Laeli Kurniasari^{1*}, Sri Mulyo Bondan Respati² dan Aqnes Budiarti³

¹Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang
Jl. Menoreh Tengah X/22, Sampangan, Semarang 50236

²Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang
Jl. Menoreh Tengah X/22, Sampangan, Semarang 50236

³Jurusan Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang
Jl. Menoreh Tengah X/22, Sampangan, Semarang 50236

*Email : laeli_kurniasari@yahoo.co.id

Abstrak

Dusun Sili merupakan salah satu sentra usaha produksi opak yang terletak di Desa Candisari Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak. Usaha ini merupakan usaha kecil yang dilakukan oleh banyak warga dusun secara perorangan. Opak merupakan makanan ringan sejenis kerupuk yang berbahan baku singkong. Proses produksi opak sili sampai saat ini masih terkendala pada proses produksi yang cukup lama serta minimnya pangsa pasar yang dapat ditembus oleh mitra. Proses produksi yang dilakukan selama ini memerlukan waktu lama mengingat proses penghalusan singkong rebus masih dilakukan secara manual dengan tenaga manusia. Secara manual, penghalusan 25 kg singkong membutuhkan waktu sekitar 4 jam, tergantung tingkat kelunakan singkong yang digunakan. Sementara minimnya pangsa pasar salah satunya disebabkan oleh pengemasan produk yang masih sangat sederhana. Adapun kegiatan yang dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah perbaikan proses produksi dengan bantuan alat penghalus singkong rebus serta proses penguatan usaha. Adapun metode yang akan dilakukan melalui perancangan, pabrikasi, pendampingan penggunaan alat penghalus singkong rebus serta pelatihan cara pengemasan produk opak. Penggunaan alat penghalus singkong dapat mengurangi waktu produksi sekaligus mengurangi kebutuhan tenaga manusia. Proses penghalusan yang biasanya membutuhkan waktu sekitar 4 jam, dapat direduksi menjadi hanya sekitar 2 jam. Sementara perbaikan proses pengemasan terbukti dapat memperbaiki tampilan produk sehingga diharapkan selanjutnya produk Opak Sili dapat meningkatkan pangsa pasarnya.

Kata kunci : opak sili, penghalus, pengemasan, singkong

PENDAHULUAN

Demak merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten ini berbatasan dengan Laut Jawa dan Kota Semarang di bagian barat, Kabupaten Jepara di utara, Kabupaten Kudus di timur serta Kabupaten Grobogan di tenggara. Kabupaten Demak terdiri atas 14 kecamatan serta 249 desa dan kelurahan dengan pusat pemerintahan berada di Kecamatan Demak (website Pemkab Demak, 2014).

Salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Demak adalah Kecamatan Mranggen. Kecamatan ini merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak di Kabupaten Demak. Luas wilayah Kecamatan Mranggen sekitar 72,22 km² dengan jumlah penduduk per April 2010 sebanyak 157.515 jiwa (anonim, 2014). Dari Kota Semarang, Kecamatan Mranggen berjarak sekitar 20 km.

Kecamatan Mranggen selanjutnya terbagi lagi menjadi 19 desa dimana karakteristik masyarakatnya adalah masyarakat pedesaan. Sebagian besar masyarakat Kecamatan Mranggen hidup dari hasil bercocok tanam, meskipun ada juga kelompok masyarakat yang hidup dari usaha kecil menengah. Dengan karakteristik masyarakat yang masih sederhana, maka usaha kecil yang tumbuh di wilayah ini sebagian besar masih merupakan usaha sederhana yang dikelola secara pribadi.

Salah satu usaha kecil yang ada di Desa Candisari Kecamatan Mranggen adalah usaha Opak Sili. Opak adalah makanan ringan sejenis kerupuk dengan bahan baku dari singkong/ubi kayu yang telah dikukus dan dihaluskan. Sedangkan nama 'sili' berasal dari nama dusun yang memproduksi opak tersebut. Pemberian nama 'sili' didasarkan pada kenyataan bahwa banyak penduduk Dusun Sili yang

memproduksi opak dan menjadikan usaha produksi opak ini sebagai mata pencaharian mereka. Dalam satu dusun ini terdapat kurang lebih 50 produsen opak.

Produsen opak sili umumnya dalam satu hari mengolah satu karung ubi kayu dengan berat sekitar 25 kg. Ubi kayu yang biasanya dibeli adalah ubi kayu asal Bandungan atau Boyolali. Dari 25 kg ubi kayu ini akan dihasilkan opak sebanyak 9-10 kg opak mentah. Adapun diagram alir proses produksi opak sili tersaji pada Gambar 1.

Salah satu kendala yang membatasi jumlah produksi adalah lamanya waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi opak. Proses pengukusan, penghalusan, pembuatan cetakan tipis dan penjemuran opak kesemuanya membutuhkan waktu yang cukup panjang. Namun diantara semua proses tersebut, proses penghalusan ubi menjadi adonan yang siap untuk dicetak merupakan proses yang dirasa paling berat oleh para mitra. Selain membutuhkan waktu lama, proses ini juga membutuhkan tenaga manusia yang besar karena masih dilakukan secara manual. Proses penghancuran ubi dengan alat lumpang dan alu harus dilakukan oleh tenaga laki-laki. Untuk ubi kayu sebanyak 25 kg, proses penghalusan biasanya memakan waktu sekitar 3-4 jam tanpa berhenti.

Selain kendala proses, usaha opak sili juga masih mengalami keterbatasan dalam pemasaran. Salah satu faktor yang menyebabkan hal ini adalah pengemasan opak yang masih benar-benar sederhana. Produk opak baik opak mentah maupun matang selama ini hanya dikemas dalam plastik putih tipis biasa dengan ujung plastik yang diikat dan tanpa informasi apapun seperti nama/merk produk.

Dari permasalahan yang dihadapi diatas, maka dibutuhkan suatu alternatif penyelesaian dengan perbaikan dan peningkatan proses produksi melalui penggunaan alat penghalus singkong serta penguatan usaha melalui perbaikan pengemasan

METODOLOGI

1. Perbaikan dan peningkatan proses produksi melalui penggunaan alat penghalus singkong

Kegiatan ini dilaksanakan dengan beberapa tahap sbb :

- a. Perancangan alat penghalus singkong.

Perancangan alat dilakukan oleh tim, berdasarkan masukan dari mitra. Masukan yang diberikan oleh mitra, khususnya terkait tekstur singkong halus yang diharapkan dijadikan dasar tim dalam mendesain alat. Alat didesain di Laboratorium Perancangan Jurusan Teknik Mesin Unwahas.

- b. Pabrikasi dan Uji Coba Alat Penghalus Singkong.

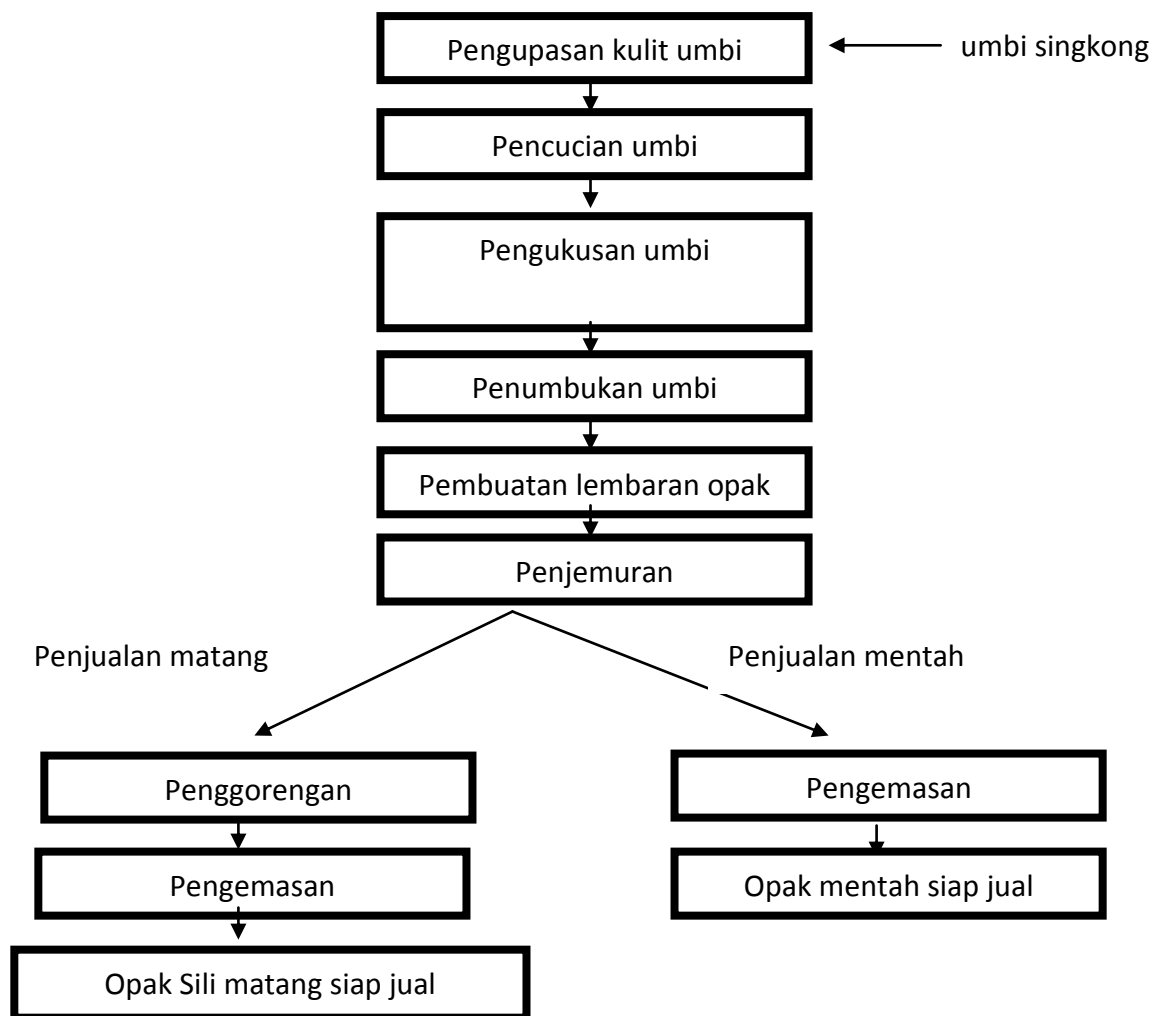
Pabrikasi alat dilakukan oleh tim di bengkel Jurusan Teknik Mesin Unwahas. Setelah alat selesai dipabrikasi, alat diuji coba terlebih dahulu oleh tim sebelum diuji coba oleh mitra.

- c. Uji Coba Alat oleh Mitra di Lapangan

Setelah alat dapat digunakan, maka alat diserahkan kepada mitra untuk diuji coba secara langsung. Pada tahap ini, tim mengawali dengan memberikan pelatihan penggunaan alat. Selanjutnya mitra menggunakan alat tersebut untuk produksi mereka. Adapun spesifikasi alat adalah alat penghalus tipe ulir/screw, menggunakan tenaga motor listrik 1 Hp, arus AC dan 1 fase. Alat ini dirancang untuk dapat mengatur kehalusan singkong dengan cara penghancuran di dalam silinder. Alat dirancang untuk dapat menghaluskan singkong sebanyak 10-12 kg/jam.

2. Penguatan Usaha melalui Perbaikan Pengemasan.

Kegiatan ini dilaksanakan melalui tatap muka langsung antara tim dengan mitra. Tim memberikan penyuluhan dan pelatihan tentang pengemasan bahan pangan. Tim mengundang mitra produsen opak sili untuk hadir dalam kegiatan tersebut. Di awal kegiatan, tim menyampaikan terlebih dahulu pentingnya mengetahui cara pengemasan yang baik, terlebih untuk produk pangan. Selain itu juga disampaikan informasi mengenai teknik pengemasan untuk meningkatkan pemasaran.



Gambar 1. Proses Produksi Opak

Penyampaian informasi ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan. Selanjutnya tim melakukan pelatihan tentang tata cara pengemasan yang bersih dan higienis dengan dibantu alat press plastic (*sealer*). Pada saat pelatihan, mitra diminta untuk mencoba penggunaan alat tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan alat penghalus singkong

Alat penghalus singkong sangat dibutuhkan oleh para mitra. Hal ini disebabkan karena proses penghalusan singkong membutuhkan waktu lama dan tenaga yang cukup besar. Dalam merancang alat, terlebih dahulu dilakukan diskusi dengan mitra tentang alat yang akan dirancang. Alat yang dirancang menggunakan model ulir mengingat bahan

yang akan dihaluskan merupakan bahan yang ulet. Untuk memaksimalkan proses penghalusan maka singkong dimasukkan ke dalam alat beberapa kali. Dengan demikian waktu kontak singkong di dalam alat menjadi lebih lama, sehingga tingkat kehalusan produk menjadi lebih maksimal. Setelah alat selesai dirancang, maka dilakukan uji coba untuk mengetahui kinerja alat. Perancangan alat dilakukan di Laboratorium Perancangan Jurusan Teknik Mesin Unwahas, sedangkan pabrikasi dilakukan di bengkel Jurusan Teknik Mesin. Uji coba dilakukan beberapa kali untuk memastikan bahwa singkong yang dihasilkan benar-benar halus.

Setelah uji coba di bengkel, maka alat selanjutnya diserahkan kepada mitra untuk diuji coba. Tim memberikan informasi dan

pelatihan cara penggunaan alat sehingga diharapkan mitra dapat menggunakan alat dengan baik. Alat yang diberikan kepada mitra telah digunakan secara bergantian. Berdasarkan hasil evaluasi, alat tersebut sangat membantu mitra untuk mempercepat proses produksi. Selama ini, untuk proses penghalusan singkong 25 kg dibutuhkan waktu selama 4 jam. Dengan bantuan alat, proses penghalusan singkong 25 kg hanya membutuhkan waktu sekitar 1,5-2 jam. Tingkat kehalusan singkong rebus yang diinginkan dapat tercapai dengan pengulangan sebanyak tiga kali. Selain mereduksi waktu produksi, alat bantu juga mengurangi penggunaan tenaga manusia. Dengan demikian, kedepannya diharapkan mitra dapat meningkatkan kapasitas produksi. Adapun penyerahan alat penghalus singkong tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Penyerahan Alat Penghalus Singkong

Perbaikan Pengemasan

Pengemasan merupakan salah satu langkah protektif untuk membatasi kontak bahan pangan dengan lingkungan (Nu, 2009). Hal ini akan berdampak pada pencegahan atau penundaan proses kerusakan sehingga suatu produk pangan menjadi lebih tahan lama untuk dikonsumsi. Teknik pengemasan dan penyimpanan yang tepat juga akan mempertahankan kualitas produk sesuai yang dikehendaki (Harris dan Fadli, 2014). Produk opak yang juga merupakan produk pangan juga memerlukan pengemasan yang baik sehingga dapat memperpanjang masa

simpan, khususnya untuk produk opak matang.

Perbaikan proses pengemasan diawali dengan diskusi bersama mitra terkait proses pengemasan yang selama ini dilakukan. Selanjutnya dilakukan persiapan pelatihan pengemasan. Produk opak mitra selama ini hanya dikemas menggunakan plastik biasa, ditutup secara manual dengan ikatan di ujung plastik. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk memperbaiki cara pengemasan, diantaranya dengan menggunakan alat sealer. Alat bantu ini dirasa cocok untuk produk opak baik mentah maupun matang. Alat sealer akan membuat plastik kemasan opak dapat tertutup rapat sehingga tidak berhubungan dengan udara luar. Sebagai bahan uji coba, dilakukan pengemasan produk opak mentah maupun matang dengan sealer dan mengecek isi produk (khususnya yang matang) setelah disimpan selama 1 minggu. Produk opak matang yang dikemas dengan sealer masih layak dikonsumsi setelah disimpan 1 minggu. Selain uji coba kemasan, didesain juga label/merk sebagai identitas produk. Selain terlihat lebih menarik, hal ini juga bertujuan agar konsumen mengetahui asal produk sekaligus untuk strategi pemasaran (*branding merk*). Gambar kemasan opak tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Kemasan Opak Sili

Ketebalan plastik yang biasa dipakai oleh mitra adalah 0,1 mm, sedangkan ketebalan plastik yang baik dan umum dipakai untuk produk pangan adalah 0,8

mm. Pelatihan diawali dengan penyuluhan terkait aspek higienitas produk selama penyimpanan dan juga aspek pemasaran. Selanjutnya tim memberi contoh cara penggunaan alat sealer dengan benar dilanjutkan dengan uji coba oleh para mitra. Alat sealer sampai saat ini sudah mulai digunakan oleh mitra. Meskipun penggunaannya belum maksimal, namun mitra sudah mulai memahami pentingnya pengemasan untuk aspek higienitas produk sekaligus pengembangan pemasaran. Pelatihan yang telah diberikan sudah mulai diterapkan, khususnya untuk pengemasan opak mentah. Pengemasan telah mulai menggunakan plastik dengan ketebalan minimum 0,8 mm sehingga lebih higienis. Pemasaran produk dengan kemasan baru juga sudah mulai masuk ke pameran-pameran meskipun masih di tingkat lokal. Untuk selanjutnya mitra diharapkan dapat lebih mengembangkan usaha dan pemasaran produknya.

KESIMPULAN

Peningkatan kapasitas produksi dan penguatan usaha opak sili dapat dilakukan diantaranya dengan penggunaan alat penghalus singkong dan perbaikan pengemasan. Penggunaan alat penghalus singkong dapat mengurangi waktu

penghalusan dari 4 jam menjadi 2 jam. Penggunaan alat bantu sealer dapat memperbaiki kemasan produk sekaligus meningkatkan pemasaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemetrian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi atas bantuan dana kegiatan ini melalui program Ipteks bagi Masyarakat Tahun 2015

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2014, Kecamatan Mranggen Demak, www.wikipedia.org.id
- Harris, Helmi dan M. Fadli, 2014, Penentuan Umur Simpan (Shelf Life) Pundang Seluang (*Rasbora sp*) yang Dikemas Menggunakan Kemasan Vakum dan Tanpa Vakum, *Jurnal Saintek Perikanan* Vol. 9, No. 2, 53-62.
- Nur, M, 2009, Pengaruh Cara Pengemasan, Jenis Bahan Pengemas, dan Lama Penyimpanan Terhadap Sifat Kimia, Mikrobiologi dan Organoleptik Sate Bandeng (*Chanos chanos*), *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*, Vol. 14 No. 1.
- Website Pemerintah Kabupaten Demak, 2014, Profil Kabupaten Demak, www.demakkab.go.id.