

## PERBAIKAN PROSES PENGERINGAN DAN PENGEMASAN KERUPUK OPAK DI PANCUR BATU



Ridwansyah, Elisa Julianti, Terip Karo Karo

Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan  
Jl. Dr. Sofyan No.3 Kampus USU  
Email: [ridwansyahusu07@yahoo.co.id](mailto:ridwansyahusu07@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

Industri opak di Pancur Batu ini masih belum menggunakan kemasan untuk memasarkan opaknya sehingga sangat mudah terkontaminasi dan menyerap air kembali kalau udara sekitarnya lembab. Pengerian juga masih penjemuran langsung dengan matahari. Untuk mengatasi persoalan diatas, perlu dilakukan perbaikan proses pengerian opak dan diikuti dengan pengemasan opak yang akan dipasarkan. Penerapan iptek yang dilakukan yaitu penjemuran langsung matahari diganti secara bertahap dengan pengerian surya. Pengemasan dilakukan dengan menggunakan plastik yang di paking. Pengerian opak dengan alat pengerian surya dan penjemuran matahari dilakukan pengukuran laju pengeriannya dengan waktu 8 jam dihasilkan opak dengan kadar air masing-masing sebesar 7,6 % dan 9,56%. Setelah 2,5 bulan penyimpanan dengan metode pengemasan yang berbeda opak tersebut dianalisa. Kadar air masing-masing menjadi 11,98% untuk opak yang dikemas dengan pelastik dan 13,72% untuk opak yang dikemas dengan goni biasa. Kadar abu adalah sama sebesar 2,16 (%bk) dan TPC masing-masing sebesar 67,86 dan 95,42 koloni/gram. UKM telah memproduksi dan menjual opak ukuran kemasan 200 g dijual dengan harga Rp 2.000,- ukuran 500 g dengan harga Rp 4500,- dan ukuran 1000 g dengan harga Rp 9.000,-. Sangat berbeda jika UKM menjual dengan kemasan goni opak dijual dengan harga Rp 7000,- per kg. Terjadi Peningkatan nilai jual Rp 2.000,-/kg. Pemasaran opak kemasan pelastik UKM perminggu 100 kg, jadi kalau penjualan perbulan mencapai 400 kg maka akan diperoleh harga penjualan Rp 800.000,-. Jika biaya kemasan 10% dari harga jual yaitu sebesar Rp 360.000,-, akan diperoleh nilai tambah sebesar Rp 440.000,- perbulan.

**Kata kunci:** opak, pengemasan, pengerian

### PENDAHULUAN

Desa Tambakrejo Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang merupakan salah satu sentra industri keripik dan opak singkong di Sumatera Utara. Di desa ini terdapat lebih dari 40 industri rumah tangga yang memanfaatkan singkong sebagai bahan bakunya. Ketersediaan bahan baku singkong belum menjadi masalah bagi produsen keripik dan opak ini, karena Kabupaten Deli Serdang merupakan sentra produksi ubi kayu yang terbesar di Sumatera Utara. Industri ini mendapatkan bahan baku ubi kayu dari daerah di sekitar Kabupaten Deli Serdang seperti Talung Kenas, Pancur Batu, Tebing Tinggi, Glugur Rimbun dan Tanjung Morawa.

Industri opak di Pancur Batu ini masih belum menggunakan kemasan untuk memasarkan opaknya sehingga sangat mudah terkontaminasi dan menyerap air kembali kalau udara sekitarnya lembab. Pengerian juga masih penjemuran langsung dengan matahari. Pengemasan kerupuk opak dilakukan dengan pengkarungan, opak yang sudah kering dikarungkan menggunakan goni plastik sehingga kemungkinan dapat terkontaminasi mulai dari penggudangan sementara maupun selama perjalanan penjualan opak tersebut. Pengemasan seperti ini bisa saja opak yang sudah kering akan menjadi basah jika kena hujan selama perjalanan menuju konsumen

Untuk mengatasi persoalan diatas, perlu dilakukan perbaikan proses pengerian opak dan diikuti dengan pengemasan opak yang akan dipasarkan.

Penerapan iptek yang dilakukan yaitu penjemuran langsung matahari diganti secara bertahap dengan pengeringan surya. Pengemasan dilakukan dengan menggunakan plastik yang di paking. Mutu opak yang dihasilkan dapat sesuai dengan permintaan konsumen.

Secara umum kegiatan program ini bertujuan untuk meningkatkan mutu dari opak yang dihasilkan melalui perbaikan proses pengeringan dan pengemasan. Peningkatan mutunya dapat dilihat dari pengukuran Kadar air, kadar kotoran/kadar abu dan Total Mikroba (TPC) dan dibandingkan dengan mutu opak yang di proses pengeringan dan pengemasannya seperti yang dikerjakan UKM Opak kecamatan Pancur Batu selama ini.

## METODE PENGABDIAN

Untuk mengimplementasikan kegiatan ini digunakan metode penyuluhan/bimbingan serta praktek kerja di lapangan. Dalam penyuluhan dan bimbingan diberikan teori singkat mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengeringan opak dengan rak perering surya (Thamrin 2010), pengemasan kerupuk opak sesuai dengan ukuran 200 dan 500 dan 1000 g, penataan manajemen usaha dan pemasaran. Untuk penerapan IPTEK dibuat alat pengering surya dengan spesifikasi lebar 4 meter, panjang 10 meter.

Alat pengering yang digunakan adalah rak pengering surya, hal ini bertujuan supaya mudah di disain dan murah harganya. Pengereng ini mudah dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan UKM. Laju pengeringan baik dengan alat pengering surya maupun yang dijemur pada matahari. Alat sealer juga digunakan untuk pengemasan pelastik pada produk opak yang telah kering. Dalam kegiatan ini produk kemasan juga akan dipamerkan dan selanjutnya produk opak yang disimpan 2,5 bulan dikarakterisasi kadar air, abu dan TPC (AOAC, 1995). Opak yang dikemas akan dihitung nilai tambah bagi UKM dalam menjual opaknya.

## PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini akan mendapatkan satu paket teknologi yaitu pengeringan dan pengemasan kerupuk opak. Kegiatan ini merupakan satu solusi untuk meningkatkan mutu dan memperluas pemasaran kerupuk opak. Tahapan dari kegiatan ini yaitu penyuluhan tentang pengeringan dan pengemasan opak dan dilanjutkan serah terima alat yaitu *foot pedal sealer*. Proses penyerahan alat kepada UKM disajikan pada Gambar 1.

Penyuluhan tentang pentingnya pengemasan juga dilakukan terhadap pengusaha opak seperti yang disajikan pada Gambar 2. Kegiatan ini diberikan pelatihan cara mengemas kerupuk opak untuk ukuran 0.5 sampai 2 kg opak yang sudah dikeringkan. Pengusaha juga disosialisasikan tentang manfaat pengemasan dan manfaatnya ditinjau dari keamanan pangan dan kemudahan dalam pemasaran.



Gambar 1. Proses penyerahan alat *foot pedal sealer* untuk kemasan opak



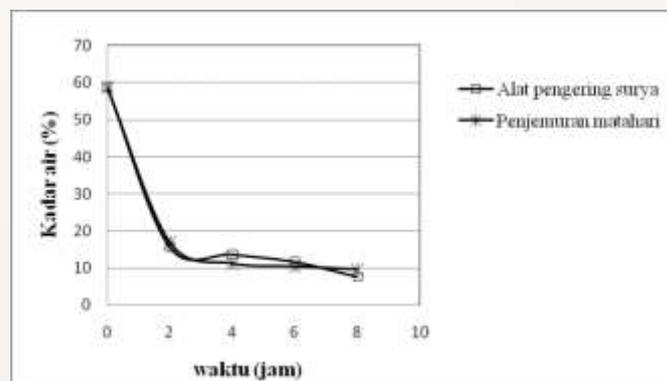
Gambar 2. Pelatihan pengemasan kerupuk opak dengan menggunakan *foot pedal sealer*

Pengeringan opak dengan alat pengering surya) dan penjemuran matahari dilakukan pengukuran laju pengeringannya seperti disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Laju pengeringan opak pada alat pengering surya dan penjemuran matahari

Waktu pengeringan (jam)	Kadar air (%)	
	Pengering surya	Penjemuran matahari
0	58,75	58,75
2	15,58	16,91
4	13,60	11,16
6	11,61	10,37
8	7,60	9,56

Tabel 1 menunjukkan kadar air pada saat pengeringan 8 jam, alat pengering surya lebih rendah jika dibandingkan dengan panas matahari. Hal ini disebabkan pengering surya dapat memerangkap panas matahari sehingga lebih banyak menguapkan uap air dari kerupuk opak tersebut. Pola penurunan kadar air dari 2 metode pengeringan kerupuk opak disajikan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Laju pengeringan opak dengan metode alat pengering surya dan penjemuran matahari

Produk UKM yang telah dikemas 200 dan 500 gram dipamerkan pada seminar persatuan ahli pangan Indonesia cabang Sumatera Utara di POLTIKES Medan pada tanggal 20 Oktober 2011 mendapat antusias dari peserta seminar. Contoh kemasan produk opak yang dipamerkan disajikan pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Opak yang sudah dikemas dalam ukuran 200 dan 500 gram

Produk ini diperkenalkan oleh UKM pertama kali dalam bentuk kemasan dan sangat diminati peserta seminar. Produk ini telah dijual masih dalam lingkup grosir di sekitaran Pancur Batu. UKM menjual opak ukuran 200 g dijual dengan harga Rp2000,- dan ukuran 500 g dengan harga Rp4500,- dan ukuran 1000 g dengan harga Rp9.000,-.

Disini sangat berbeda jika UKM menjual dengan kemasan goni(45 kg) opak dijual dengan harga Rp7.000,- per kg. Terjadi Peningkatan nilai jual Rp2.000,-/kg. Pemasaran opak yang dikemas UKM perminggu 100 kg, jadi kalau penjualan perbulan mencapai 400 kg maka akan diperoleh hasil Rp800.000,-. Jika biaya kemasan 10% dari harga jual yaitu sebesar Rp360.000,-, akan diperoleh nilai tambah sebesar Rp440.000,- perbulan.

Pengujian mutu terhadap kadar air setelah penyimpanan 2.5 bulan terhadap opak disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Karakteristik opak yang dihasilkan dengan pengemasan yang berbeda

Karakteristik	Metode Pengemasan	
	Pengemasan plastik	Pengemasan goni
Kadar air (%)	11,98	13,72
Kadar abu (%bk)	2,16	2,16
TPC (koloni/g)	67,86	95,42

### 1. Kadar air

Kadar air opak yang dihasilkan dengan pengemasan goni yang biasa dilakukan UKM mengalami peningkatan selama penyimpanan 2,5 bulan, demikian juga yang dikemas dengan plastik. Kadar air opak yang dikemas dengan goni lebih tinggi dibandingkan dengan yang dikemas dengan plastik. Perbedaan ini menunjukkan daya tahan opak terhadap kerusakan. Semakin tinggi kadar air opak, daya tahan penyimpanannya akan menjadi lebih cepat demikian juga sebaliknya.

Pengemasan yang dilakukan UKM selain mempercantik tampilan produk opak, juga memberikan pilihan kepada konsomen untuk membeli opak sesuai dengan keperluannya. Jika dibandingkan dengan pengemasan goni (gambar 2), pengemasan dengan plastik (Gambar 10) dapat menghindari kontaminasi dengan air hujan saat perjalanan/pengangkutan ke tempat konsomen.

### 2. Kadar abu

Kadar abu opak yang diperoleh baik opak yang dikemas dengan plastik dan opak yang dikemas dengan goni diperoleh data yang sama (Tabel 2) demikian juga halnya baik yang dijemur dengan matahari maupun alat pengering surya sekitar 2,24% dan 2,15%. Hal ini diduga sangat dipengaruhi tingkat kebersihan pengolahan mulai dari proses pengupasan sampai dengan proses

pengeringan. UKM biasanya ubi yang segar langsung dikupas Seperti diperlihatkan Gambar 5. Penelitian Ciacco dan D'Appolonia (1978) terhadap ubi memiliki kandungan protein 1,2 %, abu 0,75 %, lemak 0,67%, serat 4,66% dan kandungan patinya 88,4%.



Gambar 5. Proses pengupasan ubi

Seperti yang diperlihatkan oleh Gambar 5 pengupasan ubi dilakukan sebelum tanah yang melekat pada ubi dibersihkan terlebih dahulu. UKM biasanya langsung mengupas ubi yang baru dipanen, hal inilah diduga yang menyebabkan perbedaan kadar abu tidak signifikan. Tingginya kadar abu opak dibandingkan ubi aslinya selain hal diatas kemungkinan ditentukan oleh kualitas air pengolahan dan sanitasi peralatan tidak dijaga.

### 3. Total Plate Count

Total plate count ini menunjukkan jumlah mikroba yang untuk tiap gram bahan. Metode pengemasan yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan jumlah mikroba yang *significant*. Hal ini diduga disebabkan kadar air yang tidak jauh berbeda (Tabel 3) selain itu karena opak ini hanya mengandung karbohidrat yang tinggi dan sedikit mengandung protein sehingga nutrisi untuk pertumbuhan mikroba tidak terpenuhi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini memperbaiki proses pengeringan dan melakukan pengemasan di UKM opak di Pancur Batu telah berhasil dilakukan. Selain memperbaiki kualitas dan juga tampilan kemasan produk opak yang dimiliki UKM. Dengan adanya produk kemasan opak ukuran 200 dan 500 gram yang sudah mulai di pasarkan di pasar grosir Pancur Batu mengindikasikan pengabdian yang dilakukan tepat sasaran.

Saran dari kegiatan pengabdian ini proses pengurangan kadar abu harus dilakukan dengan cara memperbaiki proses mulai dari pengupasan ubi sampai dengan pengeringan yaitu dengan cara mencuci ubi sebelum pengupasan, menjaga kualitas air dan peratan pengolahan. Perluasan pemasaran juga perlu dilakukan seperti kawasan Medan, Padang dan Jambi.

## DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. (1995). Official Methods of Analysis of The Association of Official Analytical Chemists. Washington : AOAC.
- Ciacco CF, D'appolonia BL. (1978). Baking Studies With Cassava And Yam Flour.I. Biochemical Composition of Cassava and Yam Flour. The American Association of Cereal Chemist.
- Thamrin I. (2010). Rancang Bangun Alat Pengering Ubi Kayu Tipe Rak Dengan Memanfaatkan Energi Surya. Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin ke 9. Palembang (13-15 Oktober)