

PENINGKATAN NILAI TAMBAH KOMODITAS CABAI MELALUI TEKNOLOGI PENGERINGAN DI DESA LUBUK CUIK KECAMATAN LIMA PULUH PESISIR KABUPATEN BATU BARA

Wawan Bunawan^{1*}, Destria Roza², Sabani³

Universitas Negeri Medan

* wanbunawan@gmail.com

Abstrak

PKM pemberdayaan masyarakat Desa Lubuk Cuiik, Kabupaten Batu Bara melalui alat pengering cabe dilakukan bertujuan : 1) Meningkatnya wawasan dan pengetahuan masyarakat Desa Lubuk cuiik, 2) Meningkatnya keterampilan masyarakat tentang teknik dan cara pembuatan cabe kering 3) Metode dan alat pengering cabe yang memiliki kapasitas dan efektifitas yang lebih baik. Untuk mencapai tujuan tersebut, tahapan kegiatan yang telah dilakukan meliputi kegiatan penyuluhan, pelatihan hingga pendampingan tentang teknologi tepat guna (TTG) untuk mengolah cabe. Proses pengeringan dilakukan dengan merendam cabe tersebut terlebih dahulu dalam larutan natrium bisulfit untuk mendapatkan kualitas warna cabe yang lebih baik. Mesin pengering mengguna teknologi oven dengan system rotary. Sistem rotari di tempatkan dibagian tengah oven dengan bentuk tabung silinder yang berisi cabai yang akan dikeringkan. Sistem rotari digerakkan melalui poros penggerak dengan engkol yang dapat diputar secara manual atau dihubungkan dengan mesin lain sebagai penggeraknya. Bagian rotary yang berbentuk silinder dilengkapi dengan sudu-sudu pemutar berupa jari-jari sehingga posisi cabai terputar secara merata panas yang diterimanya. Hasil yang telah dicapai dalam kegiatan ini yaitu : 1) Masyarakat telah memiliki bahkan meningkat wawasan dan pengetahuannya tentang pengeringan cabe, 2) Masyarakat Desa Lubuk Cuiik memiki alat pengering cabe yang lebih hemat dan efektif 3) Masyarakat dapat meningkatkan komoditas pasca panen cabe dalam bentuk cabe kering dengan kualitas yang baik.

Kata kunci: Cabe; Mesin pengerin; ,rotary; TTG

1. PENDAHULUAN

Penduduk Desa Lubuk Cuiik Kecamatan Lima Puluh Pesisir Kabupaten Batu Bara sebagian besar adalah petani cabai. Luas lahan cabai di Desa Lubuk Cuiik sekitar 85. Para petani menjual hasil pertanian segar langsung ke pasar atau dikirim ke luar daerah. Para petani tidak bisa menentukan harga jual, mereka harus mengikuti harga pasar yang relative tidak stabil dan tidak berpihak pada petani. Pada saat tertentu harga cabai perkilo mencapai Rp.10.000,-. Sehingga para petani mengeluh sering rugi dengan hasil pertaniannya, karena bertani cabai sendiri memerlukan modal yang cukup besar.

Cabai memiliki kandungan air yang tinggi sekitar 60-85% pada saat panen. Akibatnya cabai merah memiliki karakteristik yang mudah rusak. Kerusakan umum yang terjadi pada cabai merah adalah busuk akibat jamur (Charmongkolpradit et al., 2010). Karakteristik cabai merah yang mudah rusak ini menyebabkan fluktuasi harga cabai merah sangat tinggi. Pada saat panen raya harganya turun drastis sehingga petani terpaksa menjual hasil panennya dengan harga yang rendah. Pustaka (2008) dan Sembiring (2009) menyatakan, pada saat harga cabai merah jatuh karena panen yang melimpah dan

distribusi yang kurang cepat, petani terpaksa menjual hasil panennya dengan sangat murah. Tanpa penanganan atau pengolahan yang cepat dan tepat, kelebihan produksi cabai pada saat panen raya akan menyebabkan harga jualnya makin turun dan akhirnya cabai dibuang atau tidak dapat diolah lagi. Permasalahan yang ada di tingkat petani saat ini yaitu petani belum menerapkan penanganan pascapanen sehingga susut hasil (losses) cabai merah masih cukup tinggi yaitu sekitar 40%.

Teknologi pascapanen atau pengolahan cabai menjadi andalan dalam mempertahankan dan meningkatkan nilai jual produk yang dituntut prima oleh konsumen. Usaha penyimpanan masih terbatas dengan menggiling cabai merah dalam bentuk basah dimana hasil olahan cabai merah giling yang masih belum memenuhi standar mutu cabai giling dan dijual dalam bentuk curah, sehingga daya simpan produk menjadi singkat. Petani belum menerapkan penanganan penyimpanan dan pengeringan pada suhu rendah. Hal ini dikarenakan pengetahuan petani yang masih terbatas mengenai pengolahan pasca panen cabe.

Pengolahan hasil pertanian cabai menjadi makanan yang siap konsumsi dalam hal ini Produksi cabai kering merupakan solusi untuk dapat

meningkatkan penghasilan para petani. Cabai kering sendiri sekarang di pasaran harganya mencapai Rp. 80.000,-/kg. Untuk produksi dari harga cabe segar Rp.15.000 dan harga jual Rp. 50.000 kilogram cabai kering.

Berdasarkan hal diatas secara khusus Tim pelaksana memberikan solusi permasalahan petani cabai melalui penerapan teknologi pengeringan yang efektif yang menghasilkan kualitas cabai kering yang baik dengan kapasitas yang lebih besar. Masyarakat melalui kegiatan ini mendapatkan informasi peran pengeringan cabai merah terhadap peningkatan nilai tambah komoditas cabai merah

2. BAHAN DAN METODE

A. Alat dan Bahan

Pelaksanaan kegiatan Desa Lubuk Cuik, Kecamatan Lima Puluh Pesisir Kabupaten Batu Bara.

Peralatan yang digunakan pada kegiatan pengkajian ini adalah bahan pembuatan oven dari **baja** timbangan, alat penggiling/blender, Oven, panci, baskom, pisau, dan peralatan dapur lainnya. Sementara itu, bahan-bahan yang digunakan pada pengkajian ini terdiri atas bahan utama dan bahan pendukung. Bahan utama yang digunakan adalah cabai merah siap panen yang diperoleh dari kebun petani. Bahan pendukung yang digunakan terdiri dari emulsi larutan dipsol, emulsi ini terdiri dari K_2CO_3 2,5%, minyak kelapa 1,0%, gum akasia 1,0%, dan BHA 0,001% dan atau natrium benzoat, garam, kemasan plastik, kemasan botol plastik dan botol kaca.

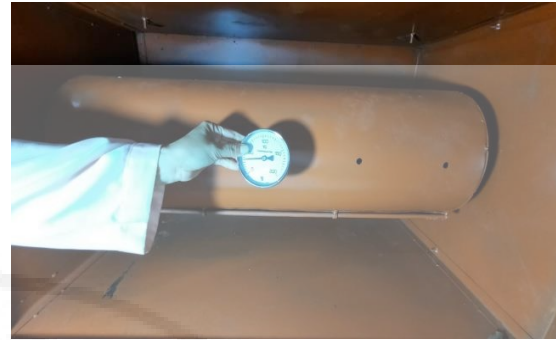
B. Metode pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan meliputi :

- (1) koordinasi dengan instansi terkait dan konsultasi penerapan inovasi teknologi yang akan diterapkan. Koordinasi ini dilakukan secara daring dengan perangkat desa Lubuk Cuik di Balai Desa
- (2) Rancang bangun teknologi pengeringan cabai merah
- (3) Pelatihan dan pelaksanaan



Gambar 1 Tampak dalam dari bagian silinder



Gambar 2 Alat pengukur suhu



Gambar 3 Sistem rotari alat pengering



Gambar 4 Poros penggerak dengan engkol



Gambar 5 Kapasitas pengering cabe lebih besar

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang telah dilakukan pada tahapan ini yaitu:

- Pemaparan dan penjelasan kegiatan PKM oleh Ketua Tim Pelaksana kepada peserta kegiatan (kelompok masyarakat mitra). Dalam kegiatan ini dijelaskan tahapan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan, tujuan Kegiatan dan jangka waktu serta target dan output kegiatan yang akan dicapai pada akhir kegiatan.
- Pemaparan Materi “pengolahan cabe kering”, diberikan oleh Tim Pelaksana. Pada kegiatan ini diberikan penjelasan tentang kualitas cabe kering, teknik dan teknologi pengolahan cabe kering.
- Melakukan diskusi dan tanya jawab antara kelompok mitra dengan tim pelaksana Pengabdian. Pada kegiatan ini diskusi ini juga terbuka untuk berbagai hal yang menyangkut masalah yang dihadapi oleh kelompok mitra sebagai petani cabe. Dalam sesi ini ditemukan juga beberapa permasalahan mitra seperti gagal panen.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan kelompok masyarakat mitra. Beberapa indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan sosialisasi yaitu: 1) Jumlah peserta yang hadir >95%, 2) Antusias masyarakat mitra tergolong sangat aktif pada saat kegiatan, hal ini dapat dilihat dari beberapa proses tanya jawab dan diskusi yang terjadi di sela-sela pemaparan dan penjelasan materi. 3) Terjalinnnya komunikasi yang baik dari masing-masing anggota kader bersama dengan Tim pelaksana kegiatan melalui sharing pengalaman dan tukar pendapat. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan PKM di Desa Lubuk Cuiik telah dilaksanakan dengan hasil sangat baik.



Gambar 6 Masyarakat yang hadir pada pelatihan

Upaya yang dapat dilakukan adalah menyediakan alat pengering yang dapat dipindahkan secara mudah atau bersifat mobile. Dimensi alat pengering 87cm x 75 cm x 51 cm, volume drum yang berada di tengah memiliki keliling lingkaran 88 dengan tinggi 77 cm. Bagian dalam pengering ada

yang berbentuk tabung dan ada yang berupa ruang kosong. Kegunaan dua jenis ruang ini dapat berfungsi secara Bersama-sama dan saat yang berbeda. Pada saat bersamaan cabai dimasukkan ke seluruh ruang kosong dan di dalam silinder kemudian dilakukan pemanasan atau pengeringan sampai mendapatkan kadar air di dalam cabai sekitar 75 % kering. Untuk mencapai pengeringan 90 % cabai dibiarkan di dalam silinder dengan bantuan memutarnya sehingga tidak gosong atau mencapai pengeringan yang merata, cabai yang berada diluar silinder dikeluarkan agar tidak terjadi gosong pada Sebagian cabai.



Gambar 5 Diskusi dengan masyarakat mitra

Alat pengering cabai utuh yang beredar di pasaran biasanya hanya berupa oven dengan bentuk seperti kotak kubus atau balok dengan dengan sumber pengapian di lantai dasar oven. Hal ini membawa kelemahan pada proses pengeringan yang tidak merata yaitu pada bagian bawah telah kering sedangkan bagian atasnya masih basah atau bahkan belum kering sama sekali. Akibat dari kelemahan oven yang ada dipasaran menyebabkan ada kerugian di pihak petani turunya kualitas cabai kering yang tidak kering sempurna dan menyebabkan adanya pembusukan kalau di simpan lama, dan tentu saja akan menurunkan harga jualnya jika dibandingkan cabai kering dengan proses pengeringan alami memanfaatkan sinar matahari.

Melihat kelemahan alat pengering cabai yang ada pasaran dan memperbaiki proses pengeringan cabai yang menyeluruh telah dilakukan modifikasi atau inovasi pembuatan alat pengering cabai dalam bentuk oven dengan system rotary. System rotary di tempatkan dibagian tengah oven dengan bentuk tabung silinder yang berisi cabai yang akan dikeringkan. System rotary digerakkan melalui poros penggerak dengan engkol yang dapat diputar secara manual atau dihubungkan dengan mesin lain sebagai penggeraknya. Bagian rotary yang berbentuk silinder dilengkapi dengan suduh suduh pemutar berupa jari-jari sehingga posisi cabai terputar secara merata panas yang diterimanya. Inovasi tidak berhenti disini saja, tetapi alat oven dilengkapi dengan klep untuk mengeluarkan uap air dalam bentuk gas keluar dari oven di beberapa bagian atas dan samping sehingga sirkulasi udara panas dan uap air terkeluarkan secara baik. Oven pengering juga dilengkapi dengan alat

pengukur suhu atau thermometer dengan suhu pengukur sampai 200 celcius. Thermometer ini juga berfungsi untuk menentukan kapan rotary harus diputar sesuai dengan interval suhu yang di kehendaki agar tidak terjadi gosong atau kering yang tidak merata



Gambar 7 Serah terima Alat

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat “Peningkatan Nilai Tambah Komoditas Cabai Melalui Teknologi Pengeringan Di Desa Lubuk CuiK Kecamatan Lima Puluh Pesisir Kabupaten Batu Bara” yang telah dilaksanakan memberikan tanggapan yang baik dari mitra, masyarakat dan pemerintah daerah setempat, hal itu terlihat kehadiran masyarakat yang cukup banyak pada setiap kegiatan yang dilaksanakan. Disamping itu masyarakat cukup antusias dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan selama pelatihan. Masyarakat juga menyambut baik karena kelebihan mesin ini bisa bekerja dengan kapasitas dan efektifitas yang lebih baik. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini wawasan dan keterampilan mitra terkait upaya pengolahan hasil pangan cabe dapat ditingkatkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor Universitas Negeri Medan dan Ketua LPPM Universitas Negeri Medan yang telah memberikan dana, sarana dan kesempatan kepada tim pelaksana sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana

DAFTAR PUSTAKA

Antonio LA Jr. 2013. Postharvest technology for fresh chilli pepper in Cambodia, Laos and Vietnam. AVRDC-The world Vegetable Center.

AOAC. 1995. Official Methods of Analysis of Association of Official Analytical Chemists. Washington D.C. : Association of Official Analytical Chemist.

BPS Provinsi Bengkulu, 2015. Provinsi Bengkulu dalam Angka 2014. Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu.

Chiplely, J. R. 2005. Sodium Benzoate and Benzoic Acid. Di dalam P. M. Davidson, J. N. Sofos, dan A. L. Branen (eds.). Antimicrobials in Food 3rd ed. CRC Press Taylor&Francis Group, Boca Raton.

Chitravathi, K., Chauhan, O.P., Raju, P.S. 2014. Postharvest shelf-life extension of green chillies (*Capsicum annum L.*) using shellac-based edible surface coatings. *Postharvest Biology and Technology* 92: 146–148. Doi: 10.1016/j.postharvbio.2014.01.021

Dirjen Hortikultura. 2006. Pola Produksi Cabai Merah Deptan Belum Dilaksanakan

Hartuti, N. dan R.M. Sinaga. 1995. Pengaruh macam alat pengering dan jenis antioksidan terhadap mutu cabai merah kering. Laporan Hasil Penelitian Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang, 37 hlm.

Ismail, N. dan R. Revathi. 2006. Studies on the effects of blanching time, evaporation time, temperature and hydrocolloid on physical properties of chili (*Capsicum annum var kulai*) puree. *LWT* 39 (2006) 91–97.

Iswari, K. dan Srimaryati. 2014. Pengaruh Giberelin dan Jenis Kemasan untuk Menekan Susut Cabai Kokpay Selama Penyimpanan Jarak Jauh. *J.Pascapanen* Vol. 11 (2) : 89