



## PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI TRI REJEKI MELALUI PENGENALAN TEKNOLOGI PENGERINGAN CABAI

*Riwayat artikel:*

Diterima: April 2022

Disetujui: Mei 2022

Tersedia secara daring: Mei 2022

\*Penulis korespondensi

Surel: [erwanadi.tk@upnjatim.ac.id](mailto:erwanadi.tk@upnjatim.ac.id)

Jainnul Setiawan, Novan Sandi Pradana, Ika Favia  
Anggraeni, Ardika Nurawati, Erwan Adi Saputro \*

Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas  
Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, 60294,  
Indonesia

### Abstrak

Cabai dikenal memiliki nilai jual yang cukup tinggi namun karena memiliki kadar air yang tinggi menyebabkan cabai ini mudah mengalami kerusakan terutama setelah dipanen. Permasalahan ini memerlukan penanganan lebih lanjut khususnya untuk memperlama masa simpan dari cabai dengan menggunakan teknologi tepat guna melalui program bina desa. Tujuan program tersebut yaitu mengenalkan suatu teknologi pengeringan cabai berupa alat pengering cabai modifikasi. Program ini tidak hanya berhenti pada kegiatan pelatihan, namun nantinya akan dilakukan pendampingan kegiatan produksi, pengemasan sekaligus pemasaran produk. Hal tersebut merupakan bagian dari strategi pemberdayaan bagi Kelompok Tani Tri Rejeki. Metode demonstrasi dan praktek dipilih sebagai metode dalam pelaksanaan program tersebut. Hasil yang didapatkan yaitu terciptanya teknologi pengeringan cabai modifikasi menggunakan bahan bakar gas yang dilengkapi dengan pengatur suhu otomatis. Alat ini memiliki ukuran yaitu 55 x 45 x 43 cm dengan kapasitas  $\pm 2$  kg. Penyusutan berat dari cabai rawit merah dan cabai merah besar masing-masing sekitar 80% dan 75%. Dari segi waktu pengeringan alat pengering cabai modifikasi hanya memerlukan waktu pengeringan selama 4 jam dibandingkan dengan metode konvensional yang memerlukan waktu sekitar 3-5 hari.

Kata kunci: alat pengering cabai; cabai; cabai kering; kelompok tani.

### Abstract

Chili is known to have a fairly high selling value, but because it has a highwater content, this chili is easily damaged, especially after being harvested. This problem requires further handling, especially to prolong the shelf life of chili by using appropriate technology through the village development program. The purpose of the program is to introduce a chili drying technology in the form of a modified chili dryer. This program does not only stop at training activities, but will later be assisted in production, packaging and product marketing activities. This is part of the empowerment strategy for the Tri Fortune Farmer Group. The demonstration method and practice were chosen as the method in implementing the program. The results obtained were the creation of modified chili drying technology using gas fuel which is equipped with an automatic temperature controller. This tool has a size of 55 x 45 x 43 cm with a capacity of  $\pm 2$  kg. The weight loss of red cayenne pepper and big red chili was about 80% and 75%, respectively. In terms drying time, the modified chili dryer only requires 4 hours of drying time compared to the conventional method which takes about 3-5 days.

Keywords: chili; chili dryer; dried chili; farmers.

## 1. PENDAHULUAN

Pembudidayaan tanaman cabai di kalangan petani umumnya menjadi pilihan utama karena mudah dalam pemeliharaan tanaman dan memerlukan pembiayaan yang relatif tidak begitu mahal. Hal tersebut juga terjadi di Desa Bocek tepatnya di Karangploso, Malang, di mana khususnya untuk kelompok tani Tri Rejeki yang ada di desa tersebut, 80% anggotanya telah membudidayakan tanaman hortikultura terutama cabai. Pada saat tertentu, produksi cabai petani berlimpah dan terkadang juga menurun sehingga sangat berpengaruh pada harga cabai di pasaran. Fluktuasi harga cabai dapat terjadi secara cepat setiap saat. Ketika harga cabai meningkat tentunya menguntungkan petani, sebaliknya ketika harganya turun tentu sangat merugikan petani. Turunnya harga cabai saat panen melimpah perlu segera ditangani agar petani tidak merugi, salah satu caranya adalah dengan memperlama masa simpan cabai.

Cabai merupakan komoditas hortikultura yang mudah mengalami kerusakan dimana kerusakan hortikultura dapat dipercepat bila penanganan selama panen atau sesudah panen kurang baik (Sulistyaningrum, 2018). Upaya untuk mengolah produk cabai agar masa simpannya lebih lama adalah dengan memprosesnya menjadi produk cabai kering melalui pemanfaatan teknologi tepat guna, yaitu dengan teknik pengeringan. Pengeringan dimaksudkan untuk menghilangkan sejumlah air dari bahan yang dikeringkan dengan cara penguapan (Parfiyanti, 2016). Tujuan dari proses pengeringan sendiri yaitu untuk menurunkan kadar air sehingga cabai menjadi kering dan aman dari serangan jamur dan mikroorganisme pembusuk, serta tahan lama dalam penyimpanan (Irfan, 2021). Teknik tersebut dapat menggunakan pemanas yang bersumber dari sinar matahari maupun kompor gas atau listik. Pengeringan dengan sumber matahari umumnya minimum dapat mencapai 3-5 hari sedangkan pengeringan dengan sumber gas LPG umumnya dalam kisaran 4 jam (Novary, 1997). Alat pengering dengan bahan bakar gas mempunyai tingkat mutu kekeringan yang baik sesuai dengan yang dipersyaratkan dan hasilnya lebih merata baik dari sisi kadar air maupun dari sisi warna produk yang dihasilkan (Azis, 2020). Produk cabai yang

sudah kering dapat dijual langsung (secara konvensional) maupun lewat media on-line. Pengemasan produk yang baik akan lebih memikat konsumen untuk membelinya (Suismono, 2001).

Adapun permasalahan di lapangan (di kalangan petani) adalah ketidaktahuan petani dalam mengolah cabai menjadi suatu produk abon cabai siap jual menggunakan teknologi pengeringan cabai. Permasalahan lainnya adalah adanya ketidakberdayaan petani dalam memasarkan produk cabai kering. Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan dari program bina desa ini adalah menyampaikan informasi tentang teknologi pengeringan cabai dalam penanganan pasca panen cabai dan memberdayakan petani menggunakan alat pengering cabai hingga menghasilkan produk cabai kering siap jual serta cara pengemasan produk hingga memasarkannya. Alat pengering cabai dibuat dengan teknologi tepat guna dengan menggunakan alat pengontrol suhu dan sumber panas yang digunakan dipilih menggunakan kompor gas LPG agar lebih praktis dan proses pengeringannya menjadi lebih cepat.

## 2. METODE KEGIATAN

Pada bagian Pelaksanaan Program Kuliah Kerja Nyata melibatkan Kelompok Tani Tri Rejeki Di Desa Bocek, Karangploso, Malang. Tahapan kegiatannya adalah sebagai berikut:

Pelatihan mengenai penanganan cabai setelah dipanen. Anggota kelompok tani diberikan pembekalan tentang penanganan pasca panen cabai khususnya pemahaman mengenai teknik pembuatan produk abon cabai menggunakan teknologi tepat guna berupa alat pengering cabai yang dilengkapi alat pengatur suhu otomatis. Pada acara penyuluhan tersebut akan diuraikan teknik dasar pengeringan cabai, peralatan dan bahan yang diperlukan, dan tahapan proses pengeringan cabai dari cabai yang baru dipetik hingga diperoleh produk cabai kering, dan diakhiri dengan cara pengemasan produk tersebut. Untuk memudahkan penyampaian materi di lapangan print out dari materi penyuluhan diberikan kepada semua anggota kelompok tani.

Melakukan Praktek langsung pengeringan cabai menggunakan alat pengering cabai. Anggota kelompok tani diajak praktek mengeringkan buah cabai. Pengeringan buah cabai secara garis besar dilakukan dengan lima tahapan: (1) Pengumpulan cabai, dimana pada tahapan ini cabai rawit merah dan cabai merah besar diperoleh dari Kelompok Tani Tri Rejeki; (2) Pemilahan cabai, untuk memilah cabai merah besar dengan cabai rawit merah agar diperoleh produk Abon Cabai berkualitas baik; (3) bleaching cabai, untuk mengurangi sisa pestisida yang masih tersisa dan selanjutnya dikeringkan sebelum dilakukan penimbangan; (4) pemotongan dan penataan cabai pada rak atau nampan dengan tujuan agar proses pengeringan berlangsung lebih cepat; (5) proses pengeringan cabai, untuk memperoleh produk cabai kering dengan cara pembalikan cabai secara teratur hingga diperoleh produk yang seragam (tidak gosong); (6) pengambilan dan penimbangan cabai kering, cabai kering diambil dari ruang pengeringan dan dilakukan penimbangan; dan (7) proses pengolahan cabai kering menjadi produk Abon Cabai dengan penambahan bahan bumbu pelengkap (8) pengemasan produk, untuk melindungi isi produk agar terhindar dari kerusakan seperti terjatuh serta kontaminasi kotoran dan debu. Selain itu kemasan juga berfungsi untuk memperindah penampilan produk cabai.. Pemahaman petani tentang teknik pengeringan cabai melalui praktek langsung diharapkan dapat lebih meningkat.

Pelatihan cara pengemasan dan pemasaran produk cabai kering. Anggota kelompok tani diberikan pengetahuan singkat tentang kiat-kiat atau cara pengemasan dan pemasaran produk Bon Cabai. Pemilihan jenis kemasan juga perlu diperhatikan, dimana dalam hal ini dipilih kemasan jenis aluminium foil. Hal ini dikarenakan kemasan aluminium foil memiliki kelebihan salah satunya yaitu memiliki daya simpan yang tinggi

Di akhir sesi penyuluhan akan disebarkan suatu kuisisioner singkat tentang materi dan pelaksanaan ceramah tersebut. Selain itu, kelompok tani ini nantinya akan diberikan pendampingan mengenai proses pembuatan abon cabai dengan memberikan oven kompor sebagai penunjang kegiatan produksi sampai dengan proses pengemasan sekaligus pemasarannya. Untuk proses pengemasannya sendiri, dari pihak kami akan membantu dalam desain kemasan

sekaligus pemesanan kemasan tersebut. Kemasan yang kami pilihkan berjenis aluminium foil, dimana kemasan jenis ini cocok digunakan untuk produk berbentuk bubuk. Selain itu kemasan aluminium foil juga memiliki beberapa kelebihan yaitu memiliki daya simpan yang tinggi, kuat dan tidak mudah sobek. Sedangkan untuk proses pemasaran, kami membantu dalam pembuatan media sosial sebagai sarana dalam proses penjualan produk abon cabai sekaligus memberikan pengetahuan mengenai cara pemasaran secara online atau digital sehingga nantinya akan memudahkan bagi kelompok tani dalam hal penjualan produk abon cabai. Hal tersebut dilakukan sebagai umpan balik atas kegiatan yang dilakukan.

### 3. PEMBAHASAN DAN MANFAAT

Pada bagian Alat pengering cabai sederhana menggunakan jenis oven kompor. Seluruh rangka, dinding, alas pengering, dan rak atau nampan terbuat dari bahan logam. Alat ini dilengkapi 3 rak atau nampan pada bagian dalam. Ukuran (dimensi) luar alat tersebut adalah 55 x 45 x 43 cm yang masing-masing menunjukkan panjang, lebar, dan tinggi alat tersebut. Berdasarkan ukuran alat tersebut, kapasitas daya tampung alat yaitu sekitar  $\pm 2$  kg cabai mentah. Sumber energi panas dari alat tersebut berasal dari sebuah kompor gas yang diletakkan di bagian bawah alat. Selain itu alat pengering cabai ini juga dilengkapi dengan alat pengontrol suhu. Dimana alat pengontrol suhu ini berfungsi untuk mengatur suhu pengeringan agar sesuai dengan suhu yang dibutuhkan untuk mengeringkan cabai. Sehingga kandungan gizi yang terdapat dalam cabai tetap terjaga dan tidak banyak yang hilang.

Tabel 1. Spesifikasi Alat Oven Kompor

Spesifikasi Oven Kompor	
Panjang	55 cm
Lebar	45 cm
Tinggi	43 cm
Kapasitas	3 rak ( $\pm 2$ kg cabai mentah)

Hasil pengeringan cabai diperoleh bahwa terjadi penyusutan berat dari cabai rawit merah dan cabai merah besar masing-masing sekitar 80% dan 75%. Selain itu terjadi perbedaan warna yang kontras dari cabai segar dengan cabai kering yang dihasilkan. Dimana pada kondisi kering cabai rawit merah memiliki warna merah cerah

sedangkan cabai merah besar kering memiliki warna merah kusam. Cabai yang diperlukan ini langsung berasal dari petani cabai, sehingga kami mendapatkan harga yang tidak begitu mahal. Harga cabai merah besar dan cabai rawit merah 1 kg masing-masing sebesar Rp. 20.000,-. Gas LPG yang dibutuhkan selama empat jam proses pengeringan adalah rata-rata sekitar 0,35 kg dan apabila diuangkan biaya yang dihabiskan adalah sebesar Rp 2.200,- dengan asumsi bahwa harga gas LPG di pasaran sekitar Rp 18.000,-. Biaya total produksi setelah dijumlahkan dengan waktu tunggu (Rp 12.000,-/4 jam) menjadi sebesar Rp 54.200,-. Bila dibandingkan dengan biaya yang dibutuhkan untuk proses pengeringan cabai secara konvensional (3-5 hari, dengan biaya tunggu Rp 20.000,-/hari dan biaya lain-lain) menghabiskan biaya minimal sebesar Rp 102.000,-. Hal ini dikarenakan waktu tunggu pada cara konvensional membutuhkan waktu yang cukup lama sekaligus diperlukan pemanasan secara berkala. Maka waktu tunggu pada pengeringan secara konvensional memiliki nilai yang cukup tinggi. Dengan demikian, biaya pengeringan dengan alat pengering LPG jauh lebih murah di samping juga waktunya lebih cepat (lebih efektif dan efisien).



**Gambar 1. Alat pengering cabai modifikasi dengan pengatur suhu otomatis**

Selanjutnya, pelaksanaan pengabdian di lapangan (praktek pengeringan cabai dan penyerahan alat pengering cabai) dilaksanakan di lokasi pengabdian pada hari Jum'at, tanggal 01 April 2022. Penyerahan alat tersebut dilakukan langsung oleh ketua team pengabdian dan anggota kepada ketua kelompok tani Tri Rejeki. Berdasarkan data kuisioner yang disebar di awal pelaksanaan program pengabdian dan di akhir program tersebut atas delapan pertanyaan utama yang diajukan kepada 6 peserta pelatihan, diperoleh data hasil sebagaimana yang diuraikan berikut.



**Gambar 2. Kegiatan pelatihan pengeringan cabai menggunakan alat pengering cabai modifikasi**

Untuk pertanyaan “apakah saudara mengetahui jenis produk-produk olahan cabai” 70% menyatakan “tidak”. Untuk pertanyaan “apakah saudara mengetahui kandungan dari cabai” 80% menyatakan “tidak”. Untuk pertanyaan “apakah saudara mengetahui cara pengeringan cabai” 30% menyatakan “tidak”. Untuk pertanyaan “apakah saudara pernah mendengar atau mengenal istilah Abon Cabai” 90% menyatakan “tidak”. Untuk pertanyaan apakah saudara mengetahui keunggulan abon cabai” 90% menyatakan “tidak”. Untuk pertanyaan apakah saudara mengetahui bahan – bahan yang digunakan untuk pembuatan abon cabai” 90% menyatakan “tidak”. Untuk pertanyaan apakah saudara mengetahui proses pembuatan abon cabai” 90% menyatakan “tidak”. Untuk pertanyaan apakah saudara mengetahui pengemasan yang tepat untuk abon cabai” 80% menyatakan “tidak”. Dari data yang telah diperoleh dapat dikatakan program ini sangat perlu dilakukan untuk mengenalkan alat pengering cabai sebagai solusi dalam proses pengolahan cabai mentah menjadi produk Abon Cabai.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pelatihan dan analisis hasil kuisioner dapat disimpulkan bahwa Kelompok Tani Tri Rejeki di wilayah Dusun Supiturang sangat antusias dengan pelaksanaan kegiatan edukasi ini. Kemudian dari data hasil kuisioner dapat dikatakan program ini sangat perlu dilakukan untuk mengenalkan alat pengering cabai sebagai solusi dalam proses pengolahan cabai mentah menjadi produk Abon Cabai.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”

Jawa Timur melalui LPPM Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur untuk pendanaan Program Bina Desa Tahun 2022. Terima kasih pula kepada semua pihak khususnya Kelompok Tani Tri Rejeki, Bocek, Karangploso, Malang yang telah aktif berpartisipasi selama kegiatan berlangsung.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Azis, R 2018, “Pengeringan Cabai Dengan Alat Pengereng Bertenaga Hibrid Surya Dan Gas Menggunakan Sistem Kontrol Fuzzy Expert”, Jurnal J-tech, Vol.8, No.2, hh 77-81.
- Irfan, A 2021, “Kinetika Pengeringan Cabai dengan Perlakuan Blansing Suhu Rendah-Waktu Lama”, Jurnal Teknologi Pertanian, Vol.10, No.1, hh 24 - 35.
- Novary, E.W 1997, Penanganan dan Pengolahan Sayuran Segar, Penebar Swadaya, Jakarta
- Parfiyanti, E 2016, “Pengaruh Suhu Pengeringan Yang Berbeda Terhadap Kualitas Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)”, Jurnal Biologi, Vol. 5, No. 1, hh 82 – 92.
- Sulistiyaningrum, A 2018, “Penurunan Kualitas Cabai Rawit Selama Penyimpanan Dalam Suhu Ruang”, Jurnal agronida, Vol. 4, No. 2, hh 64 - 71
- Suismono, A 2001, “Teknologi pembuatan tepung dan pati umbi-umbian untuk menunjang ketahanan pangan”, Jurnal Pangan Media Komunikasi Dan Informasi, Vol.37, No. 10, hh 37-94