

**TEKNOLOGI PENGAWETAN BAWANG MERAH
DENGAN PENUNTASAN MINYAK SISTEM SENTRIFUGASI
SEBAGAI ALTERNATIF PENANGANAN PASCA PANEN
DI KECAMATAN GALUR, KABUPATEN KULON PROGO, YOGYAKARTA**

Mutiara Nugraheni, Nani Ratnaningsih, Titin Hera Widi Handayani

Fakultas Teknik UNY

mutiara_nugraheni@uny.ac.id

B. ANALISIS SITUASI

Kecamatan Galur umumnya dan Desa Namparejo khususnya merupakan salah satu sentra penghasil bawang merah. Hal itu dapat dilihat pada luas lahan tanaman bawang merah di wilayah Desa Namparejo Galur pada musim tanam bulan Juli-Agustus 2006 dan dilakukan pemanenan, mencapai 800 hektar. Hasil penimbangan sistem ubinan yang juga untuk varietas Tiron perhektarnya mampu menghasilkan 15,6 ton, varietas Biru 18,1 ton, varietas Philipina mencapai 20,2 ton, dan varietas Thailand mencapai 12 ton. Sehingga dari hasil bahwa total produksi bawang merah se wilayah Namparejo Galur untuk musim tanam bulan Juli-Agustus 2006 mencapai 9.000 ton.

Sebagaimana di sentra yang lain, petani bawang merah di Kabupaten Kulon Progo juga dihadapkan pada permasalahan harga disaat panen raya. Menurut survei, harga terendah yang diterima petani hanya Rp. 700,- per kg pada bulan April hingga Agustus. Akibat harga yang anjlok tersebut, petani menderita kerugian yang cukup besar, bahkan petani juga mengalami kesulitan untuk menjual panen bawang merah, karena pedagang besarpun tidak mau membeli sebab takut menderita kerugian pada saat menjual ke konsumen. Akibat rendahnya harga jual maka petani banyak membuang bawang merah ke sungai.

Selain itu bawang merah merupakan salah satu produk pertanian yang mempunyai kadar air lebih dari 90%, sehingga termasuk dalam golongan produk yang high perishable (sangat mudah rusak). Dari permasalahan tersebut di atas perlu dilakukan pengabdian penerapan ipteks berupa diversifikasi pengolahan produk berbahan dasar bawang merah yang bernilai ekonomis dan diterima pasar, terutama industri. Sehingga diharapkan akan mengurangi permasalahan jatuhnya harga bawang merah sekaligus mengembangkan home industry yang berbasis agribisnis.

D. PERUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana teknologi penanganan pasca panen bawang merah sehingga dapat menjadi bawang merah goreng yang memiliki nilai ekonomi dan mutu yang sesuai dengan kebutuhan pasar ?
2. Bagaimanakah teknik pembuatan bawang merah goreng rendah minyak ?
3. Bagaimanakah pengemasan yang sesuai dan perhitungan ekonominya ?

E. TUJUAN KEGIATAN

1. Memberikan alternatif penanganan pasca panen bawang merah bagi kelompok tani Bina Tani V di Dusun Bagungan, Dusun Namparejo Kecamatan Galur Kulon Progo Yogyakarta yang mampu menghasilkan produk yang berkualitas
2. Memberikan alternatif kepada konsumen berupa produk bawang merah goreng yang siap pakai, praktis dan mempunyai umur simpan yang lama
3. Membuka peluang pengembangan home industry berbasis agribisnis yang mampu bersaing di pasaran

F. KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Alternatif pemecahan penanganan pasca panen bawang merah dilakukan dengan alat penuntas minyak yaitu sentrifuse. Hal itu dengan alasan waktu penuntasan minyak lebih cepat dan produk bawang merah yang dihasilkan lebih baik (renyah, rendah minyak dan tahan lama) dan rendah minyak.

G. KHALAYAK SASARAN ANTARA YANG STRATEGIS

Pelaksanaan kegiatan ini tidak diikuti semua anggota kelompok tani Bina Tani V yang menanam bawang merah di kecamatan Galur Kabupaten Kulon Progo, namun dipilih 15 orang ibu-ibu anggota kelompok tani Bina Tani V yang mampu dan mau (berdasarkan konsultasi ketua kelompok tani) untuk dilibatkan dalam pengabdian dan dapat menyebarluaskan hasil kegiatan pada anggota khalayak sasaran lain.

H. KETERKAITAN

Pemerintah Daerah Kulon Progo, dan Jurusan Pendidikan Teknik Boga Busana,

I. METODE KEGIATAN

1. Sarasehan kepada petani mengenai karakteristik bawang merah sebagai salah satu produk agribisnis dan penanganan pasca panennya serta pengoperasian alat sentrifugasi.
2. Praktek penggorengan bawang merah dilanjutkan dengan penuntasan minyak menggunakan sentrifuse dan pengujian tingkat kesukaan bawang merah goreng, dengan menggunakan responden (konsumen) sebanyak 30 orang
3. Pengembangan home industry dengan mendampingi petani bawang merah:
 - a. Praktek penyablonan kemasan bawang merah goreng. Pelabelan yang meliputi : nama produk, petunjuk penggunaan, kegunaan, nama produsen
 - b. Penentuan harga jual

K. RANCANGAN EVALUASI

1. Memberikan pertanyaan sebelum dan sesudah pemberian materi penanganan pasca panen bawang merah
2. Evaluasi untuk teknik penggorengan dilakukan dengan :
 - a. Melakukan uji indrawi terhadap warna hasil penggorengan**
Kriteria : warna bawang goreng : kuning keemasan, dengan uji indrawi
 - b. Penuntasan minyak**
Pengujian menggunakan kertas minyak (sebagai test). Tidak adanya noda minyak pada kertas minyak menunjukkan ketepatan lama (waktu) pengoperasian alat sentrifuse, sehingga lama waktu tersebut dijadikan patokan dalam pengoperasian alat sentrifuse.
 - c. Uji kesukaan bawang merah goreng saat produk jadi dan penyimpanan 3 bulan**
3. Pengembangan *home industry*
 - a. Penentuan harga jual
 - b. Praktek Penyablonan dengan pembuatan kemasan plastic yang menggunakan label. Hasil sablonan dikatakan baik, jika tidak ada tulisan pada kemasan yang tidak terbaca karena adanya tetesan tinta yang tidak merata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan ini diikuti sebanyak 12 orang wanita yang merupakan anggota kelompok wanita tani Bina Tani V Dusun Bagungan Desa Nomporejo Kecamatan Galur Kabupaten Kulon Progo. Pemilihan peserta ini berdasarkan pertimbangan dari Ketua Kelompok Tani dan Kepala Desa Nomporejo, diharapkan dari peserta yang mengikuti pelatihan ini dapat mengembangkan industri kecil yang berbasis pada pengolahan bawang merah menjadi bawang merah goreng rendah minyak yang merupakan alternatif penanganan pada saat terjadi panen raya di wilayah kecamatan Galur. Pelatihan ini dibagi menjadi tiga metode :

1. Pemberian materi dengan ceramah

Materi yang diberikan berkaitan dengan proses pembuatan bawang merah goreng rendah minyak yang menggunakan peralatan sentrifuse yang merupakan alternatif dalam penanganan pasca panen bawang merah ; penjelasan mengenai alat sentrifugasi dan pengoperasiannya, penjelasan mengenai sanitasi hygiene dalam proses produksi, proses penggorengan bawang merah, penetapan harga jual dan pengemasan produk.

2. Praktek penggorengan bawang merah,

Praktek penggorengan bawang merah, seharusnya dilanjutkan dengan proses sentrifugasi dimana pelaksanaannya harus dilakukan sesegara mungkin ketika bawang merah sudah matang. Namun demikian pada saat praktek, terkendala pengoperasian peralatan sentrifugasi tidak dapat dilakukan karena daya listrik di rumah ketua kelompok Tani Bina V tidak mampu mendukung pengoperasian alat dengan baik. Sehingga hal ini tidak dapat dilakukan dilokasi, sehingga akhirnya dilakukan di rumah tim pengabdi.

a. Praktek mendapatkan bawang merah goreng dengan penuntasan menggunakan kertas minyak yaitu pemilihan bawang merah yang baik, tidak busuk; pengupasan kulit luar umbi bawang merah; penggorengan dan penuntasan menggunakan kertas minyak.

Proses penuntasan minyak menggunakan cara manual (kertas minyak) sebenarnya tidak ada dalam rencana tim pengabdi, namun karena pada saat pelatihan daya listrik di rumah Ketua Kelompok Tani Bina V tidak mampu mendukung pengoperasian alat sentrifuse yang memiliki daya 200 watt, maka cara ini dilakukan sebagai pembanding produk yang penuntasannya menggunakan alat sentrifuse.

Pelaksanaan penuntasan minyak dengan alat sentrifuse dilakukan dirumah tim pengabdi, kemudian produk yang dihasilkan dibandingkan dengan penuntasan menggunakan kertas minyak. Berdasarkan dua cara penuntasan tersebut diperoleh hasil bahwa yang menggunakan kertas minyak memiliki kenampakan yang lebih berminyak dibandingkan dengan yang menggunakan sentrifuse.

b. Penyablonan dan Pengemasan

Penyablonan dilakukan pada plastic yang akan digunakan sebagai kemasan bawang merah goreng. Pengemasan menggunakan kemasan plastik, berat \pm 200 gram per kemasan. Kemasan bawang merah goreng rendah minyak ini dibuat dengan label nama : Kiuk yang diproduksi oleh Kelompok wanita tani Bina Tani V Nomporejo Galur Kulon Progo Yogyakarta.

c. Penetapan harga jual bawang merah goreng

Perhitungan harga jual ini penting bagi seseorang yang bergerak di bidang usaha. Sebab dengan perhitungan harga jual ini berkaitan dengan kelangsungan usaha yang dijalankan. Tujuannya adalah untuk mengetahui laba bersih dari penjualan produk, serta untuk menentukan harga jual dari cabai kering. Berdasarkan praktek penggorengan bawang merah diperoleh data bahwa Rendemen bawang merah goreng adalah 25% dari bawang merah mentah, dengan harga jual Rp 11.600,-/per 250 gram. dengan asumsi harga bawang merah segar di tingkat petani Rp 5000,-).

3. Evaluasi untuk teknik penggorengan dilakukan dengan :

a. Melakukan uji indrawi terhadap warna hasil penggorengan bawang merah.

- Kriteria : warna bawang goreng : kuning keemasan
- Cara evaluasi warna : dilakukan dengan melibatkan seluruh peserta pelatihan yaitu dengan indra penglihatan.

Dari hasil evaluasi diperoleh data, bahwa warna bawang goreng : kuning keemasan. Warna ini dipengaruhi oleh suhu minyak yang digunakan untuk menggoreng, dan ketepatan waktu dalam mengentaskan bawang merah dari penggorengan. Untuk hal ini diperlukan ketelitian dan *feeling* dari orang yang menggoreng.

b. Penuntasan minyak

Pengujian menggunakan kertas minyak (sebagai test). Tidak adanya noda minyak pada kertas minyak menunjukkan ketepatan lama (waktu) pengoperasian alat sentrifuse, sehingga lama waktu tersebut dijadikan patokan dalam pengoperasian alat sentrifuse. Pengoperasian alat untuk satu kali hasil gorengan adalah 1 menit. Minyak yang diperoleh dari hasil penuntasan 2,5 kg bawang merah goreng adalah 200 ml.

c. Uji kesukaan bawang merah goreng

Saat produk jadi, peserta memberikan komentar yaitu :

Warna : coklat kekuningan ; Kenampakan : berminyak/tidak berminyak (dengan indra penglihatan) ; Minyak menempel di tangan (dengan indra perasa); Tekstur : renyah; Aroma : khas bawang merah goreng, tidak berbau gosong, tengik; Rasa : gurih

• **Uji indrawi setelah dilakukan penyimpanan produk, dilakukan selama 3 bulan**

Dengan melakukan uji tingkat kesukaan konsumen terhadap produk bawang merah goreng dengan penuntasan dan tanpa penuntasan, meliputi

Tabel 1. Perbedaan karakteristik produk selama 3 bulan penyimpanan

Penuntasan dengan kertas	Penuntasan dengan sentrifugasi
Kenampakan berminyak	Kenampakan agak berminyak
Ada kumpulan di dasar kemasan plastik	Tidak ada kumpulan minyak di dasar kemasan plastik
Warna kuning keemasan agak kusam	Warna kuning keemasan
Tekstur agak lembek	Tekstur masih renyah
Aroma : ada sedikit bau tengik	Aroma masih khas bawangmerah

4. Respon Peserta

Respon peserta pelatihan sangat bagus dan antusias, hal itu dapat dilihat pada kehadiran mereka dalam pelatihan, selain itu pelatihan ini dapat membuka peluang usaha baru bagi kel. tani Bina Tani IV terutama kelompok wanita taninya, dalam kaitannya dengan penanganan panen raya bawang merah di kecamatan Galur.

Usaha ini sangat didukung oleh ketua kelompok tani dan Kepala Desa Nomporejo yang selalu hadir dalam pelatihan yang dilakukan oleh Tim Pengabd, karena merupakan salah satu alternatif penanganan pasca panen raya bawang merah yang dapat meningkatkan pendapatan petani.

Respon yang baik juga dapat diketahui dari upaya anggota kelompok tani untuk mengikutsertakan bawang merah goreng rendah minyak sebagai produk unggulan dari kelompok tani Bina IV dalam pameran yang diselenggarakan di Kecamatan Galur, Kabupaten Kulon Progo. Dalam pameran tersebut, kelompok Tani Bina Tani IV mendapatkan penghargaan sebagai juara dalam menampilkan produk unggulan, yaitu bawang merah goreng, dan mendapatkan uang pembinaan dari panitia Pameran.

5. Peluang Pemasaran

Kesuksesan pemasaran bawang merah goreng ini membutuhkan usaha keras baik dari kelompok tani sendiri dan juga adanya pendampingan dari pihak pengabd di dalam kaitannya dengan pembukaan saluran pemasaran bagi produk bawang merah goreng ini. Sebagai upaya untuk memberikan gambaran peluang pasar bawang merah goreng ini, Tim Pengabd melakukan sharing dengan peserta pelatihan mengenai usaha-usaha yang memerlukan bawang merah goreng murni (tanpa campuran bahan-bahan lain). Sektor usaha itu antara lain : catering, penjual bakso, soto dan semua bidang yang bergerak di bidang makanan yang tetap mengutamakan kualitas produk yang disajikan.

Kesuksesan pemasaran tidak dapat diraih dalam waktu singkat, namun memerlukan kesabaran, ketelatenan dan usaha yang sinergis dengan seluruh anggota kelompok tani yang lain dan juga memerlukan waktu yang cukup bagi pengguna untuk mengenal kualitas bawang merah goreng yang dihasilkan. Motivasi dan jiwa bersaing inilah yang Tim pengabd tekankan pada pengurus kelompok tani Bina Tani V Dusun Bagungan Desa Nomporejo Kecamatan Galur. Sebab kesuksesan pemasaran merupakan buah dari keseriusan menekuni suatu usaha.

Tim pengabd juga memberikan gambaran harga bawang merah murni yang ada dipasaran yaitu Rp 11.000,-/100 gram bawang merah goreng. Sehingga hal ini menjadi salah satu modal bagi kelompok tani yang dalam hal ini merupakan produsen bahan mentah, untuk dapat bersaing dengan produsen lain karena harga yang dilempar kompetitif dibandingkan yang lain,

sebab harga berdasarkan perhitungan saat harga bawang merah segar Rp 5.000,0 ditingkat petani : harga bawang merah gorengnya : Rp 11.600/ 250 gram.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Alternatif penanganan pasca panen bawang merah adalah pembuatan bawang merah goreng rendah minyak dengan system sentrifugasi untuk penuntasan minyak goreng
2. Konsumen dapat mendapatkan bawang merah goreng yang siap pakai, praktis dan umur simpan hingga 3 bulan setelah produksi
3. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka pengembangan home industry dapat direalisasikan dengan perbandingan harga jual di tingkat kelompok tani dan di toko- toko penyedia bawang merah goreng murni

Saran

Perlu kerjasama dengan dinas pertanian, dan dinas perindustrian dan perdagangan dalam kaitannya dengan pengadaan dan pemberian peralatan pengolahan pasca panen, agar sesuai dengan permasalahan yang dihadapi petani, misalkan diarahkan pada mesin sentrifugasi.