

INTRODUKSI MESIN PERAJANG DAN PENIRIS PADA PENGEMBANGAN USAHA PRODUKSI BAWANG GORENG KWT “SEJAHTERA” DI KECAMATAN GEDONG TATAAN, KABUPATEN PESAWARAN

Dwi Dian Novita^{1*}, Winda Rahmawati¹

¹ Jurusan Teknik Pertanian FP Universitas Lampung
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Penulis Korespondensi : dwi.diannovita@fp.unila.ac.id

Abstrak

KWT “Sejahtera” di Desa Sukadadi, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran telah merintis usaha pengolahan bawang goreng sebagai salah satu solusi pengolahan bawang merah saat terjadi penurunan harga jual. Proses produksi yang keseluruhannya masih manual menyebabkan tingkat kejerihan kerja yang tinggi pada saat proses pengirisan dan perajangan bawang merah. Selain itu tingginya kadar minyak dalam produk bawang merah goreng yang dihasilkan mengakibatkan produk tersebut tidak renyah, cepat berbau tengik, dan tidak dapat disimpan lama. Pelaksanaan kegiatan PKM melalui introduksi mesin perajang dan peniris pada pengembangan usaha produksi bawang merah goreng KWT “Sejahtera” menjadi salah satu solusi dalam peningkatan produktivitas dan kualitas produk bawang merah goreng. Penggunaan mesin perajang dan peniris dapat meningkatkan kapasitas produksi maksimal 4 kali lipat, meningkatkan total pendapatan sebesar 260% dan keuntungan sebesar 375%, serta mampu menekan biaya produksi sebesar 9,5% dibandingkan dengan cara manual yang sebelumnya dilakukan oleh KWT.

Kata kunci: bawang merah, introduksi, mesin peniris, mesin perajang, PK

1. Pendahuluan

Bawang merah (*Allium cepa* L. var. *aggregatum*) adalah salah satu bumbu masak utama di seluruh dunia. Wujudnya berupa umbi yang dapat dimakan mentah atau untuk bumbu dan acar. Bawang merah mengandung kalsium, zat besi, dan zat pengatur tumbuh alami berupa hormon auksin dan giberelin (Shadily, 1983).

Sentral pengembangan budidaya bawang merah di Indonesia tersebar di Brebes, Tegal, Nganjuk dan Cirebon. Berdasarkan data BPS, Indonesia sejak bulan Januari hingga Juli 2017 telah mengeksport bawang merah ke beberapa negara mencapai 657,3 ton. Selain di Pulau Jawa, pengembangan budidaya bawang merah juga telah dilakukan oleh petani di Provinsi Lampung, salah satunya ada di Desa Sukadadi, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. Saat ini sudah sekitar 3 ha lahan petani yang membudidayakan bawang merah dengan produktivitas 10 ton/ha. Meskipun belum dalam hamparan yang cukup luas dan potensi hasil yang belum optimal, namun minat petani yang tergabung dalam Gapoktan “Tani Makmur” di Desa Sukadadi dalam budidaya bawang merah terus meningkat.

Sebagaimana produk pertanian pada umumnya, bawang merah memiliki karakteristik yang spesifik yaitu: (1) *Seasonibel*, yaitu diproduksi musiman; (2) *Perishabel*, yaitu mudah busuk dan rusak; (3) *Bulky*, bersifat curah; dan (4) *Voluminous*, yaitu membutuhkan ruang atau tempat yang cukup besar (Samadi dan Cahyono, 2005). Karakteristik bawang merah yang hanya dapat ditanam secara musiman menyebabkan jatuhnya harga jual bawang merah saat panen raya. Ditingkat petani saat musim panen raya, harga bawang merah berkisar Rp. 10.000,-/kg, masih di bawah harga impas yang diangka sekitar Rp. 13.000,-/kg. Kondisi tersebut diperburuk oleh sifat bawang merah yang mudah busuk dan rusak sehingga tidak dapat disimpan dalam waktu lama. Kondisi dimana saat stok barang (*supply*) yang melimpah di pasaran tanpa diikuti peningkatan permintaan (*demand*) dari konsumen akan menyebabkan penurunan harga produk (Indriyo, 1994).

Fluktuasi harga dan sifat bawang merah yang mudah rusak merupakan celah peluang dalam usaha pengolahan bawang merah. Produk olahan berupa bawang merah irisan kering, bawang

goreng, *pickles*, bubuk bawang dan tepung memiliki rendemen bervariasi antara 10 - 80%, dengan nilai tambah berkisar antara 25 - 30% (Kementan, 2012). Hal tersebut menunjukkan bahwa prospek pengembangan produk olahan bawang merah masih sangat terbuka. Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian (2006) menetapkan cara yang paling tepat untuk mengangkat produksi sekaligus sebagai arah pengembangan komoditas bawang merah yaitu dengan memperbanyak *home* industri pengolahan bawang merah goreng di daerah sentral produksi.

Kelompok Wanita Tani (KWT) “Sejahtera” Desa Sukadadi, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran melalui unit usaha kelompok telah berupaya dalam pengolahan bawang merah menjadi bawang merah goreng. Harapannya selain menjadi aktivitas ekonomi untuk menunjang kesejahteraan anggota KWT, produksi bawang merah goreng yang dilakukan menjadi salah satu solusi untuk mengurangi kerugian para petani saat harga bawang merah anjlok di pasaran.

Keterbatasan pengetahuan dan penguasaan alat dan mesin pengolahan dalam proses produksi bawang merah goreng yang dilakukan KWT “Sejahtera” menjadi penyebab rendahnya produksi dan kualitas bawang goreng yang dihasilkan. Proses produksi yang keseluruhannya masih manual menyebabkan tingkat kejerihan kerja yang tinggi pada saat proses pengirisan dan perajangan bawang merah. Selain itu tingginya kadar minyak dalam produk bawang merah goreng yang dihasilkan mengakibatkan produk tersebut tidak renyah, cepat berbau tengik, dan tidak dapat disimpan lama. Introduksi mesin perajang dan mesin peniris pada pengembangan usaha produksi bawang merah goreng dapat menjadi salah satu solusi dalam peningkatan kualitas produk bawang merah goreng.

Permasalahan yang dihadapi oleh KWT “Sejahtera” adalah: (1) KWT belum memiliki peralatan penunjang produksi khususnya mesin perajang dan peniris, dan (2) KWT belum menguasai teknologi pengolahan dan pengemasan produk bawang merah goreng yang baik. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk membina KWT “Sejahtera” melalui introduksi mesin perajang dan peniris pada pengembangan usaha untuk peningkatan kapasitas

produksi dan kualitas bawang merah goreng yang dihasilkan.

2. Bahan, Peralatan dan Metode

A. Bahan dan peralatan

Bahan-bahan yang digunakan yaitu bawang merah, minyak goreng, dan garam. Peralatan yang digunakan yaitu mesin perajang, mesin *spinner*, *hand sealer*, kemasan plastik *standing pouch*, wajan, kompor, baskom, nampan, pisau, sarung tangan, masker, celemek, serta peralatan pendukung produksi lainnya.

B. Metode

Mitra kegiatan PKM ini adalah KWT “Sejahtera” di Desa Sukadadi, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. Kegiatan dilaksanakan pada Bulan Juni hingga September 2020. Rangkaian kegiatan terdiri dari: a) Koordinasi dan sosialisasi, b) Penyuluhan dan penyampaian materi, c) Praktik produksi, d) Monitoring dan pendampingan, dan e) Evaluasi kegiatan. Kegiatan ini juga melibatkan Petugas Penyuluh Lapang (PPL) Pertanian.

3. Hasil dan Pembahasan

Secara umum, pelaksanaan kegiatan PKM Skema Unggulan Universitas Lampung ini berjalan dengan baik. Seluruh pelaksanaan kegiatan menerapkan standar protokol kesehatan dengan selalu mencuci tangan, menggunakan masker, dan menjaga jarak dengan pembatasan jumlah peserta kegiatan tidak lebih dari 20 orang.

A. Koordinasi dan sosialisasi program kepada mitra

Rangkaian kegiatan PKM diawali dengan koordinasi dan sosialisasi program pada tanggal 20 Juni 2020 kepada ketua KWT Sejahtera, PPL Pertanian setempat, dan Koordinator Penyuluh di Balai Pelatihan Pertanian (BPP) Kecamatan Gedong Tataan. Kegiatan ini bertujuan untuk menyampaikan gambaran program, tujuan, serta target yang ingin dicapai. Selain itu, koordinasi bertujuan untuk menampung ide dan saran dari mitra dan pihak-pihak terkait. Kegiatan koordinasi berlangsung dengan lancar. KWT “Sejahtera” sebagai mitra kegiatan yang diwakili oleh Ibu Entri Haryati sebagai ketua menyatakan kesediaan dan komitmennya untuk berperan aktif dalam kegiatan PKM ini. Dukungan juga didapatkan dari PPL dan

Koordinator BPP setempat dalam bentuk pendampingan kegiatan oleh Bpk. Muhammad Soleh, S.P.

B. Penyuluhan pengolahan dan peluang usaha bawang goreng

Pelaksanaan penyuluhan pengolahan dan peluang usaha bawang goreng dilakukan pada tanggal 27 Juni 2020. Materi ini menjadi bekal bagi KWT untuk proses pengolahan bawang merah goreng agar menjadi produk olahan yang berkualitas dengan penggunaan mesin perajang dan peniris. Penggunaan peralatan mekanis seperti mesin perajang dan mesin peniris dalam pengolahan produk, selain bertujuan meningkatkan kapasitas kerja atau produksi dengan mengurangi kejerihan kerja, juga akan meningkatkan kualitas produk olahan. Penggunaan mesin perajang akan mempersingkat waktu perajangan untuk selanjutnya dapat segera dilakukan penggorengan sehingga didapatkan bawang goreng yang berkualitas. Penggunaan mesin peniris juga akan meningkatkan kualitas produk dengan tekstur yang renyah dan daya simpan yang lebih lama karena kandungan minyak dalam produk bawang goreng dapat diminimalisir.



Gambar 1. Penyuluhan dan pelatihan pada KWT “Sejahtera”

Kepada para peserta penyuluhan juga disampaikan materi cara pengoperasian dan perawatan mesin perajang dan mesin peniris. Pemberian materi ini bertujuan agar peserta dapat menggunakan kedua mesin tersebut sesuai dengan standar keamanan dan keselamatan kerja. Cara perawatan mesin perajang dan peniris juga mesti diperhatikan agar kedua mesin tersebut selalu bisa

digunakan setiap saat dan memiliki umur penggunaan yang lama. Pengecekan secara berkala pada mesin perajang dan mesin peniris sangat dibutuhkan karena prinsip kerja dari kedua mesin tersebut berupa perputaran dari motor listrik sehingga akan menimbulkan getaran atau guncangan yang dapat menyebabkan kendur atau terlepasnya beberapa bagian dari mesin.

C. Praktik pembuatan bawang goreng dan pengemasan

Tindak lanjut dari kegiatan penyuluhan yang dilakukan sebelumnya adalah kegiatan praktik pembuatan bawang goreng dengan introduksi mesin perajang dan peniris. Target kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada KWT untuk dapat menggunakan mesin perajang dan peniris serta memproduksi bawang merah goreng berkualitas. Para anggota KWT terlibat aktif dalam kegiatan ini. Pengetahuan penggunaan mesin perajang dan mesin peniris dalam kegiatan penyuluhan sebelumnya dapat langsung dipraktikkan dalam memproduksi bawang goreng yang berkualitas. Sebagian peserta juga tidak merasa asing dengan penggunaan mesin perajang dan mesin peniris karena mereka juga telah memproduksi keripik singkong maupun keripik pisang dimana prinsip kerja peralatan produksi yang digunakan juga sama, hanya berbeda sumber penggeraknya saja.



Gambar 2. Praktik produksi dan pengemasan produk bawang merah goreng

Pelaksanaan praktik pembuatan bawang merah goreng menggunakan 10 kg bahan baku bawang merah lokal. Peserta dibagi dalam beberapa pekerjaan mulai dari pengupasan,

perajangan, pengolahan atau penggorengan, penirisan, dan pengemasan. Penggunaan mesin perajang terbukti mempersingkat waktu produksi dan mengurangi kejerihan kerja. Sebanyak 10 kg bahan baku yang digunakan dalam praktik berhasil dirajang dalam waktu hanya sekitar 20 menit saja. Padahal saat melakukan perajangan secara manual untuk 5 kg bawang merah, mereka memerlukan waktu lebih dari 2 jam. Lamanya waktu perajangan secara manual lebih banyak disebabkan karena mereka tidak tahan dengan cairan/volatil dari bawang merah yang mengakibatkan mata pedih seperti menangis.

Penggunaan mesin peniris juga meningkatkan kualitas bawang goreng yang diproduksi. Saat sebagian besar minyak dari proses penggorengan dapat terlepas dari produk, tekstur bawang goreng yang dihasilkan menjadi lebih renyah dan bertahan lebih lama. Berbeda dengan produk yang selama ini telah dibuat. Dengan hanya meniriskan bawang goreng menggunakan kertas tisu, tekstur renyah dari bawang goreng tidak bertahan lama. Namun, terlepasnya sebagian besar minyak dalam produk bawang goreng karena penggunaan mesin peniris menyebabkan rendemen yang dihasilkan menjadi lebih rendah. Dengan menggunakan metode penirisan sebelumnya, rendemen yang dihasilkan berkisar 26%. Sedangkan saat menggunakan mesin peniris rendemen yang dihasilkan sekitar 23%. Sisi positif dari hal tersebut adalah meningkatnya umur simpan bawang goreng menjadi lebih lama dan tidak mudah berbau tengik akibat kandungan minyak yang rendah pada produk.

Peserta juga diberikan pengetahuan tentang pengemasan dan pentingnya label kemasan sebagai informasi produk agar produk lebih menarik. Produk bawang goreng yang dikemas dengan kemasan plastik *standing pouch* akan memperluas pasar penjualan dan bentuk promosi yang menarik bagi pihak lain. Menurut Sucipta, dkk (2017), saat ini fungsi kemasan produk pangan telah mengalami banyak kemajuan diantaranya yang paling mutakhir adalah sebagai sarana promosi atau *silent salesman*. Hal ini sangat nyata dan jelas dirasakan jika kita berkunjung ke toko swalayan. Kemasan yang menarik cenderung meningkatkan minat konsumen untuk membeli produk.

D. Monitoring dan pendampingan

Setelah tahapan praktik produksi, KWT “Sejahtera” melaksanakan pengembangan usaha

produksi bawang merah goreng sesuai dengan arahan Tim Pelaksana Kegiatan. Dalam rentang waktu Bulan Juli hingga Agustus 2020, KWT telah melakukan 3 kali proses produksi dengan total bahan baku yang terolah adalah 55 kg. Selama proses produksi, kegiatan monitoring dan pendampingan secara langsung dilakukan oleh PPL Pertanian dari BPP Kecamatan Gedong Tataan dengan tetap berkoordinasi kepada Tim Pelaksana terkait perkembangan pelaksanaan kegiatan. Kegiatan pendampingan meliputi pengenalan produk melalui promosi via media *online*, perluasan pemasaran, dan pendampingan pengelolaan manajemen kelompok



Gambar 3. Proses produksi pertama

Proses produksi dilakukan oleh 4 orang anggota KWT dengan mengolah bahan baku bawang merah sekitar 15–20 kg/hari. Dalam proses produksi sebanyak 20 kg bawang merah dihasilkan kurang lebih 350 bungkus bawang merah goreng dengan berat 13 gram/bungkus. Pemilihan jenis pengemasan bawang goreng lebih disebabkan karena permintaan konsumen dan pasar. Sebagian besar produksi bawang goreng dibeli oleh para pedagang di pasar serta penjual bakso, soto, dan nasi udak yang berada di sekitar lingkungan KWT “Sejahtera”. Penggunaan kemasan plastik *standing pouch* hanya berdasar pesanan ataupun sebagai bahan promosi.

Kegiatan monitoring oleh Tim Pelaksana dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2020. Selain permasalahan pangsa pasar penjualan produk bawang goreng yang terbatas, dalam kegiatan monitoring tersebut KWT juga mengemukakan permasalahan fluktuasi harga bawang merah di

pasaran sebagai bahan baku produksi. Saat kisaran harga bawang merah sebesar Rp. 15.000,- sampai dengan Rp. 18.000,- kegiatan produksi bawang goreng masih memiliki keuntungan. Namun saat harga bahan baku berkisar Rp. 20.000,-/kg, KWT terpaksa menghentikan produksi karena dinilai tidak menguntungkan.

Menanggapi dua permasalahan yang dihadapi oleh mitra, Tim Pelaksana kegiatan memberikan dua solusi. Untuk permasalahan terbatasnya pangsa pasar, Tim Pelaksana menyarankan untuk dilakukan promosi penjualan melalui media online seperti *market place* dengan sistem penjualan *pre order* sehingga bawang goreng yang diproduksi akan terjual semua sesuai jumlah pemesanan. Sedangkan pada permasalahan harga bahan baku produksi, Tim Pelaksana menyarankan untuk lebih mengefektifkan penggunaan mesin perajang dan mesin peniris dalam jenis usaha lain seperti pembuatan keripik ataupun kegiatan usaha lainnya. Hal tersebut dimaksudkan agar semangat untuk membentuk usaha produktif di KWT “Sejahtera” akan terus terjaga dengan selalu berkreasi dan berinovasi dalam membuat peluang usaha kelompok.



Gambar 4. Proses produksi kedua

3.5. Evaluasi kegiatan

Evaluasi kegiatan dilaksanakan pada tanggal 05 September 2020 antara Tim Pelaksana dan KWT “Sejahtera” selaku mitra kegiatan. Secara umum, tujuan utama dari kegiatan ini telah tercapai. Hanya saja pada indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan berupa perbaikan pengemasan belum sepenuhnya dapat diterapkan. Hal tersebut lebih banyak disebabkan karena faktor pasar yang masih terbatas dan memang belum

menghendaki penggunaan kemasan yang lebih baik. Namun dari sisi pengetahuan, anggota KWT sudah cukup paham dengan pentingnya pengemasan dan label kemasan sebagai salah satu cara mempertahankan kualitas produk dan menjadi daya tarik bagi konsumen.

Dampak introduksi mesin perajang dan mesin peniris dalam pengembangan usaha bawang merah goreng KWT juga signifikan dalam peningkatan kapasitas produksi maupun kualitas produk. Selain itu, penggunaan mesin perajang dan mesin peniris juga dapat menekan biaya produksi sehingga diperoleh keuntungan maksimal dalam usaha pembuatan bawang merah goreng KWT “Sejahtera”. Secara umum, dampak introduksi mesin perajang dan mesin peniris ditampilkan dalam Tabel 1.

Meskipun kapasitas produksi masih bisa ditingkatkan, namun terbatasnya permintaan pasar menjadi penyebab usaha pengolahan bawang merah goreng KWT “Sejahtera” belum dapat berproduksi secara optimal. Kondisi pandemi Covid-19 merupakan salah satu penyebab terbatasnya pemasaran produk. Diliburkannya semua sekolah dan terbatasnya aktivitas masyarakat sekitar menyebabkan banyak usaha kuliner seperti bakso, mi ayam, soto, nasi uduk, dan lain-lain menutup usaha mereka. Padahal sebagian besar usaha kuliner tersebut merupakan lingkup pemasaran produk bawang merah goreng. Dengan kondisi tersebut, mengoptimalkan mesin perajang dan mesin peniris untuk memproduksi olahan pangan lain seperti keripik singkong ataupun pisang menjadi salah satu alternatif agar usaha kelompok tetap berjalan.

Tabel 1. Dampak introduksi mesin perajang dan peniris terhadap kondisi usaha KWT “Sejahtera”

Parameter	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Sistem kerja produksi	Keseluruhan manual	Sebagian mekanis
Kapasitas produksi	5—8 kg/hari (maksimal)	15—20 kg/hari (belum maksimal)
Rendemen	± 26 %	± 23 %
Hasil produk	135 bungkus (@ 15 gram)	350 bungkus (@ 13 gram)
Pendapatan	Rp. 270.000,-/produksi	Rp. 700.000,-/produksi
Tenaga kerja	3 orang	4 orang
Biaya produksi	Rp. 26.250,-/kg bahan	Rp. 23.750,-/kg bahan
Keuntungan	Rp. 60.000,-/produksi	Rp. 225.000,-/produksi
Keterangan	1. Kapasitas maksimal produksi 8 kg/hari; 2. Kejerihan kerja tinggi; 3. Rendemen lebih tinggi karena kandungan minyak pada produk; 4. Tekstur tidak renyah dan daya simpan tidak lama.	1. Kapasitas produksi masih dapat dimaksimalkan (30 - 40 kg/hari); 2. Kejerihan kerja rendah; 3. Rendemen rendah karena minyak sudah terpisah; 4. Tekstur renyah dan daya simpan lebih lama.

4. Kesimpulan

Kegiatan PKM pemberdayaan KWT “Sejahtera” dalam pengembangan usaha produksi bawang merah goreng telah terlaksana dengan baik sesuai rencana. Penggunaan mesin perajang dan peniris pada usaha bawang merah goreng dapat meningkatkan kapasitas produksi maksimal 4 kali lipat, meningkatkan total pendapatan sebesar 260% dan keuntungan sebesar 375%, serta mampu menekan biaya produksi sebesar 9,5% dibandingkan dengan cara manual.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lampung yang telah mendanai kegiatan ini melalui Skema Unggulan TA. 2020.

Daftar Pustaka

- Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2006. *Road Map Pasca Panen, Pengolahan dan Pemasaran Hasil Bawang*. Dirjen PPHP. Jakarta.
- Indriyo, G. 1994. *Manajemen Pemasaran*. Edisi Pertama. BPFE. Yogyakarta
- Kementerian Pertanian. 2012. Nilai Tambah dari Olahan Bawang Merah. <http://widyatan.com/index.php/arsip/artikel/pengolahan-hasil-pertanian/229-irsaptoningsih-mp>. Diakses tanggal 27 Januari 2020.
- Samadi, B., Cahyono, B. 2005. *Bawang Merah Intensifikasi Usaha Tani*. Kanisius. Yogyakarta:
- Shadily, H. 1983. *Ensiklopedi Indonesia*. Volume 1. Ichtiar Baru-Van Hoeve. Jakarta.
- Sucipta, I.N., Suriasih K., Kencana, P.K.D. 2017. *Pengemasan Pangan: Kajian pengemasan yang aman, nyaman, efektif dan efisien*. Udayana University Press. Denpasar.