

PEMBINAAN USAHA KERIPIK BUAH PADA KELOMPOK WANITA TANI DI KELURAHAN RAJABASA JAYA KOTA BANDAR LAMPUNG

Dwi Dian Novita^{1*}, Lina Marlina², Sandi Asmara¹

¹ Jurusan Teknik Pertanian FP Universitas Lampung

² Jurusan Agribisnis FP Universitas Lampung

Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

Penulis Korespondensi : dwi.diannovita@fp.unila.ac.id

Abstrak

Kelompok Wanita Tani (KWT) Harapan Kita dan KWT Sido Makmur berada di Kampung Sinar Harapan, Kelurahan Rajabasa Jaya, Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung. Tim Program Kemitraan Masyarakat (PKM) membantu dan membina KWT mengoptimalkan pemanfaatan mesin vacuum frying yang dimiliki kelompok untuk memproduksi keripik buah pisang muli, salak, nangka, dan nanas. Rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan yaitu (1) sosialisasi dan persiapan program, (2) perakitan dan perbaikan mesin vacuum frying (3) pelatihan pembuatan keripik buah menggunakan vacuum frying, (4) kunjungan lapang, (5) pengadaan peralatan dan bahan pendukung produksi, (6) pelatihan manajemen dan analisis usaha kelompok, dan (7) penyuluhan higienitas proses produksi dan prosedur PIRT. Pelaksanaan kegiatan PKM ini berjalan sesuai rencana. Mesin vacuum frying yang semula tidak terpakai kini telah dapat digunakan oleh mitra untuk memproduksi keripik buah “Yo Chips” dengan empat varian yaitu pisang muli, salak, nangka, dan nanas. Produk mitra PKM telah dikemas dengan baik menggunakan pouch plastik dan penetapan harga jualnya berdasarkan perhitungan analisis usaha.

Kata kunci: keripik buah, KWT, PKM, vacuum frying, Yo Chips

1. Pendahuluan

Kelompok Wanita Tani (KWT) Harapan Kita dan KWT Sido Makmur berada di Kampung Sinar Harapan, Kelurahan Rajabasa Jaya, Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Pada tahun 2016, KWT mendapat bantuan program CSR dari Bank Indonesia berupa satu unit mesin *vacuum frying* berkapasitas 1,5 kg bahan segar, namun para anggota KWT belum bisa menggunakannya akibatnya mesin tersebut menganggur (*idle*). Seyogyanya mesin *vacuum frying* dapat dimanfaatkan untuk kegiatan usaha yang menunjang perekonomian kelompok seperti pembuatan keripik buah.

Keripik buah-buahan yang dihasilkan dengan sistem penggorengan vakum memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan penggorengan secara konvensional. Titik didih minyak yang lebih rendah pada *vacuum frying* menghasilkan keripik buah yang sangat mirip dengan buah segarnya dari segi penampakan warna, aroma, dan rasa. Kerusakan warna, aroma, rasa, dan nutrisi pada akibat panas dapat dihindari

sehingga produk lebih disukai oleh konsumen dan lebih baik bagi kesehatan (Kamsiati, 2010).

Salah satu jenis keripik buah yang populer dan menjadi panganan khas Lampung adalah keripik pisang. Sentra industri keripik pisang di Bandar Lampung berlokasi di Jl. ZA.Pagar Alam, Gang.PU, Kecamatan Kedaton. Umumnya para pengrajin membuat keripik dengan bahan baku pisang kepok. Keripik berbentuk irisan pisang yang agak tebal dan memiliki aneka rasa seperti rasa coklat, keju, melon dan *barbeque*. Menimbang kondisi tersebut, jika KWT juga akan mengembangkan usaha keripik pisang maka produk yang dihasilkan harus memiliki keunikan atau keunggulan tersendiri sebagai pembeda dari keumuman produk yang sudah ada sehingga dapat bersaing di pasaran.

Propinsi Lampung juga memiliki jenis pisang yang sangat khas dan ketersediaannya melimpah yaitu pisang muli. Kata “muli” berasal dari Bahasa Lampung yang berarti “gadis”. Nama ini sangat cocok disematkan kepada pisang jenis ini karena ukurannya yang mungil, warna kulitnya kuning keemasan cerah, tekstur daging lembut, dan

bercita rasa sangat manis. Pisang ini umumnya tidak diolah menjadi keripik karena kandungan gulanya yang tinggi menyebabkan karamelisasi jika digoreng pada suhu tinggi, namun hal ini dapat diatasi jika proses menggoreng menggunakan *vacuum frying*. Keripik yang dihasilkan akan memiliki keunggulan berupa cita rasa yang sangat manis sehingga tidak lagi diperlukan tambahan rasa lain. Pisang muli memiliki ukuran yang mungil sehingga daging pisang ini dapat digoreng tanpa diiris terlebih dahulu tetapi dibuat rongga pada bagian tengahnya sehingga bentuknya berbeda dari keripik pisang yang ada di pasaran.

Selain pisang muli, buah salak, nangka dan nanas juga sangat potensial untuk diolah menjadi keripik. Kandungan gula ketiga jenis buah jika sudah matang juga tinggi dan ketersediaannya untuk bahan baku keripik juga sangat memadai di Provinsi Lampung. Sentra produksi buah salak dan nangka berada di Kabupaten Tanggamus sementara buah nanas berada di Lampung Tengah. Hal-hal ini dapat menjadi kekuatan bagi KWT untuk mengembangkan usaha keripik buah dengan bahan baku pisang muli, salak, nangka, dan nanas. Untuk mewujudkan hal tersebut kedua KWT memerlukan pendampingan dan pembinaan pada aspek penggunaan dan perawatan mesin *vacuum frying*, aspek produksi dan pengemasan produk, serta manajemen usaha sehingga terbentuk suatu kelompok usaha bersama yang diharapkan dapat menunjang perekonomian kedua KWT.

Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh kedua mitra dalam mewujudkan aktifitas ekonomi adalah (1) anggota KWT belum bisa mengoperasikan dan merawat mesin *vacuum frying*, (2) mesin belum digunakan untuk memproduksi suatu produk misalnya keripik buah, (3) KWT belum memiliki bahan dan peralatan pendukung produksi, dan (4) KWT belum memiliki kelompok usaha bersama. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dilakukan rangkaian penyuluhan, pelatihan, dan praktik sebagai sarana alih teknologi pada aspek produksi dan manajemen kelompok melalui kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini.

2. Bahan dan Metode

A. Bahan

Bahan yang digunakan adalah buah pisang muli, salak, nangka, dan nanas serta minyak goreng. Peralatan utama yang digunakan yaitu mesin *vacuum frying* PV-1,5 produksi PT.

Agrowindo Sukses Abadi, *spinner*, *hand sealler*, pisau, nampan dan baskom *stainless*, plastik kemasan, dan peralatan pendukung lainnya.

B. Metode

Kegiatan PKM dilaksanakan di Kelurahan Rajabasa Jaya, Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung pada Bulan Maret hingga Oktober 2018. Kegiatan ini melibatkan dua mitra Kelompok Wanita Tani (KWT). Mitra pertama adalah KWT Harapan Kita yang berperan sebagai unit pengolahan keripik buah, dan mitra kedua adalah KWT Sido Makmur yang berperan sebagai mitra pemasaran dan promosi.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam tiga tahapan yaitu tahap sosialisasi dan persiapan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Pada tahapan pertama, dilakukan koordinasi internal tim pelaksana kegiatan maupun koordinasi eksternal yang melibatkan mitra kegiatan dan petugas penyuluh lapang (PPL) dan persiapan mesin *vacuum frying*.

Tahapan implementasi merupakan proses transfer pengetahuan kepada kedua mitra kegiatan yang dilaksanakan dengan berbagai metode, baik pertemuan langsung maupun tidak langsung. Transfer pengetahuan dan alih teknologi kepada kedua mitra dititik beratkan pada penguasaan teknologi penggorengan vakum (*vacuum frying*) untuk pembuatan keripik buah serta manajemen dan analisis usaha kelompok. Kegiatan tersebut dilakukan dengan metode pelatihan atau penyuluhan, praktek, dan kunjungan lapang. Metode penyuluhan dapat diartikan sebagai cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan kepada para mitra beserta keluarganya, agar mereka tahu, mau dan mampu menerapkan inovasi (teknologi baru). Sedangkan metode praktek dan kunjungan lapang bertujuan agar mitra dapat langsung berlatih dan mendapatkan pengalaman secara langsung dalam penerapan teknologi yang sudah disuluhkan. Melalui kombinasi ketiga metode tersebut diharapkan kedua mitra dapat menguasai semua teknologi yang disampaikan.

Tahapan terakhir berupa evaluasi kegiatan, yaitu evaluasi teknis dan evaluasi ekonomi. Evaluasi teknis terkait dengan peningkatan pengetahuan dan kemampuan mitra dalam penguasaan teknologi *vacuum frying*, sedangkan evaluasi ekonomi difokuskan pada analisis biaya produksi dan penentuan harga jual produk.

3. Hasil dan Pembahasan:

A. Sosialisasi program dan persiapan kegiatan

Rangkaian kegiatan PKM diawali dengan rapat koordinasi Tim Pelaksana pada tanggal 21 Maret 2018. Hasil rapat berupa tema-tema dan jadwal pelaksanaan kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan praktik yang disosialisasikan kepada mitra PKM pada tanggal 14 April 2018 dan dihadiri oleh para anggota dan pengurus KWT mitra serta PPL setempat. Kegiatan ini juga bertujuan menampung ide dan saran dari mitra agar rencana kegiatan dapat berjalan dengan baik. Diskusi berlangsung dengan lancar, mitra berkomitmen untuk berperan aktif dalam kegiatan PKM ini (Gambar 1).



Gambar 1. Mitra PKM keripik buah tahun 2018

Kegiatan persiapan yang dilakukan berupa perakitan dan uji coba mesin. Komponen mesin yang telah lama menganggur (*idle*) berhasil dirakit namun hasil uji coba yang dilakukan belum bisa menghasilkan keripik buah yang renyah seperti yang diharapkan. Masalah yang terjadi yaitu kondisi dalam tabung penggorengan tidak mencapai kondisi vakuum yang disebabkan oleh kebocoran aliran udara. Kebocoran terjadi akibat celah kecil yang memungkinkan aliran udara dari luar masuk ke dalam tabung. Perbaikan dilakukan dengan memeriksa seluruh bagian sambungan seperti kran, klep, pipa, dan selang. Perbaikan dan penggantian komponen dilakukan agar mesin dapat berfungsi dengan baik (Gambar 2).

Prinsip kerja *vacuum frying* adalah menghisap air di dalam buah dengan kecepatan tinggi sehingga air terserap sempurna. Hal ini dilakukan dengan mengatur keseimbangan suhu dan tekanan vakum. Suhu penggorengan dapat terkontrol otomatis pada 85—95⁰C dan tekanan vakum 700 mmHg untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang bagus dalam warna, rasa dan aroma (Deptan, 2000).



Gambar 2. Perakitan dan perbaikan *vacuum frying*

B. Implementasi

Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka mencapai tujuan kegiatan PKM yaitu: Pelatihan dan Praktek Produksi Pembuatan Keripik Buah Menggunakan *Vacuum Frying*, Pelatihan Manajemen dan Analisis Usaha Kelompok, serta Penyuluhan Higienitas Proses Produksi dan Prosedur PIRT.

Pelatihan pembuatan keripik buah dilaksanakan pada tanggal 28 April 2018 dengan menggunakan buah pisang muli, salak, nangka, dan nanas sebagai bahan bakunya. Pada prinsipnya semua buah-buahan dapat dijadikan keripik menggunakan *vacuum frying*. Buah yang sesuai sebagai bahan baku keripik adalah buah yang matang optimal (90%). Buah yang masih mentah akan menghasilkan keripik yang rasa dan aromanya kurang kuat, sedangkan buah yang terlalu matang menghasilkan keripik yang gosong dan teksturnya kurang renyah (Antarlina dan Rina, 2005).

Sebelum dilakukan praktek terlebih dahulu dijelaskan tentang prosedur pengoperasian mesin *vacuum frying* dan mesin *stirer*. Selanjutnya dilakukan persiapan buah-buahan yang akan digoreng. Buah pisang muli dikupas kulitnya lalu dilubangi dengan alat khusus. Buah salak dan nangka dikupas lalu daging buah dipisahkan dari bijinya dengan cara dibelah. Buah nanas dikupas dan dibersihkan, dibuang empulurnya, lalu diiris dengan tebal sekitar 2—3 mm. Buah-buahan tersebut lalu digoreng dengan mesin *vacuum frying*. Diperlukan waktu 1 jam untuk menggoreng setiap 1,5 kg daging buah segar sehingga menjadi keripik. Pelatihan berlangsung dengan baik dan menghasilkan keripik buah yang garing, manis dan renyah tanpa menggunakan tambahan bahan pemanis dan pewarna (Gambar 3).

Keripik buah lebih tahan disimpan dibandingkan buah segarnya karena kadar airnya sudah rendah dan tidak lagi terjadi proses fisiologis seperti pada buah segar. Teknologi penggorengan vacum dapat menghasilkan keripik buah dengan kualitas yang dapat diterima oleh konsumen tanpa

banyak mengubah bentuk dan cita rasanya (Wijayanti, dkk., 2011).



Gambar 3. Pelatihan pembuatan keripik buah dengan mesin *vacuum frying*

Pelatihan Manajemen dan Analisis Usaha Kelompok dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2018. Materi-materi yang disampaikan meliputi konsep biaya tetap dan biaya variabel, konsep penerimaan (omzet) dan pendapatan (keuntungan), penentuan harga jual, penentuan *break even point* (BEP), manajemen pemasaran, dan strategi promosi produk (Sukirno, 2005; Sugiarto dkk., 2007).

Peserta mengikuti pelatihan dengan antusias. Diskusi berlangsung dengan baik. Berdasarkan perhitungan biaya produksi maka disarankan harga jual keripik buah yang dikemas pouch plastik yaitu Rp17.000,-/100 gram. Sedangkan harga jual keripik buah yang dikemas pouch kombinasi aluminium foil-plastik yaitu Rp 18.000,-/100 gram (Gambar 4).

Kegiatan penyuluhan terkait higienitas dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2018. Pengetahuan tentang higienitas sangat penting bagi produsen produk pangan dan merupakan salah satu unsur persyaratan untuk mendapatkan izin PIRT. Materi yang disampaikan kepada mitra terkait prinsip-prinsip higienitas dari mulai pemilihan bahan baku, proses persiapan bahan, proses pengolahan, pengemasan dan penyimpanan. Penerapan prinsip-prinsip higienitas selain menjamin keamanan pangan juga mampu mengoptimalkan pemanfaatan bahan baku dan mencegah kerugian akibat kesalahan selama proses penyimpanannya.



Gambar 4 Pelatihan manajemen & analisis usaha kelompok

Prosedur perizinan PIRT dari Dinas Kesehatan dilakukan melalui Puskesmas setempat. Pihak Dinas Kesehatan meninjau lokasi produksi dan menilai produk untuk menetapkan layak atau tidak produsen mendapatkan izin PIRT. Oleh karena itu prinsip-prinsip higien perlu diterapkan seperti menggunakan sarung tangan, penutup kepala, dan celemek saat produksi. Peralatan yang digunakan diupayakan terbuat dari bahan stainless agar terhindar dari karat dan kontaminasi polimer-polimer plastik. Ruang produksi juga perlu diberi plafon agar memenuhi syarat perizinan PIRT (Gambar 5).



Gambar 5. Penyuluhan higienitas proses produksi dan prosedur PIRT

Selain kegiatan dalam bentuk pelatihan, penyuluhan dan praktek, juga telah dilakukan kegiatan pendukung, yaitu kunjungan lapang, pengadaan peralatan dan bahan pendukung produksi, serta promosi produk. Pada Bulan Mei 2018, perwakilan mitra PKM melakukan kunjungan ke produsen keripik buah di daerah Kemiling Bandar Lampung yang memproduksi keripik pisang dan nangka. Mitra mengunjungi bagian produksi dan outlet pemasaran. Melalui kegiatan ini diharapkan mitra mendapat tambahan wawasan tentang proses produksi, bermacam-macam jenis kemasan, rentang harga, dan cara pemasaran produk (Gambar 6).



Gambar 6. Kunjungan mitra ke produsen keripik buah

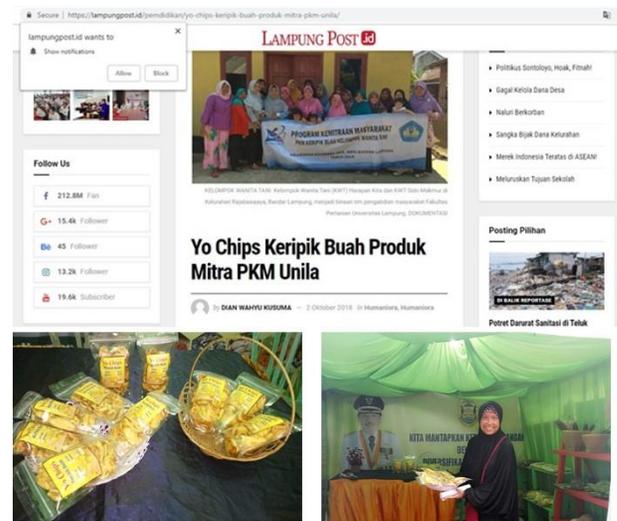
Pengadaan peralatan pendukung produksi keripik buah berupa, refrigerator, lemari etalase produk, meja stainless, *hand sealler*, timbangan digital & timbangan pegas, baskom stainless, nampan stainless, pisau stainless, sendok besar stainless, stoples besar, dan talenan. Pengadaan dua jenis bahan kemasan yaitu *pouch* berbahan full plastik dan bahan kombinasi aluminium foil & plastik, serta label kemasan produk (Gambar 7).

Aspek pengemasan penting untuk diperhatikan karena akan mempengaruhi umur simpan produk. Kemasan juga berperan sebagai sarana promosi untuk menarik konsumen, wahana komunikasi antara produsen dan konsumen tentang produk yang ada dalam kemasan tersebut. Cenadi (2000) menyatakan bahwa daya tarik suatu produk tidak terlepas dari kemasannya. Kemasan merupakan faktor pemicu karena yang langsung berhadapan dengan konsumen. Karena itu, kemasan harus dapat mempengaruhi konsumen agar memberikan respons positif, dalam hal ini membeli produk, karena tujuan akhir dari pemasaran adalah agar produk cepat terjual.

Usaha publikasi dan promosi keripik buah "YoChips" kepada masyarakat umum telah dilakukan dengan menulis artikel berjudul "Yo Chips keripik Buah Produk Mitra PKM Unila" yang dimuat dalam koran Lampung Post edisi 02 Oktober 2018. Selain itu, keripik buah "Yo Chips" juga ikut serta di dalam pameran Lampung Fair pada tanggal 12—27 Oktober 2018 (Gambar 8).



Gambar 7. "Yo Chips" keripik buah produksi mitra PKM 2018 dalam dua jenis kemasan



Gambar 8. Publikasi dan promosi "Yo Chips" keripik buah

C. Evaluasi kegiatan

1. Evaluasi teknis

Setelah pelaksanaan rangkaian kegiatan PKM ini, anggota KWT sudah bisa mengoperasikan mesin *vacuum frying* dan menggunakannya untuk memproduksi keripik buah sejak Bulan Juli 2018. Terdapat empat varian produk yang diproduksi oleh KWT yaitu keripik buah pisang muli, salak, nangka, dan nanas yang diberi nama "Yo Chips" sebagai merk dagangnya. Rata-rata waktu produksi 3 hari dalam seminggu yang menghasilkan 15—18 kg keripik buah setiap bulannya. Sementara ini mitra melayani pesanan mengingat kapasitas kerja mesin hanya 1,5 kg bahan segar dengan rendemen 10—15% tergantung pada jenis buah yang diolah.

2. Evaluasi ekonomi

Keripik buah "Yo Chip" pada awal produksi dijual dengan harga Rp.12.500,-/100 gram.

Berdasarkan informasi dari para anggota dengan harga jual tersebut telah diperoleh keuntungan Rp.500,-. Namun setelah dilakukan analisis usaha disimpulkan bahwa jika KWT menjual pada harga tersebut sebenarnya KWT tidak mendapatkan keuntungan.

Analisis yang dilakukan pertama menghitung biaya tetap dan biaya variabel (Sukirno, 2005; Sugiarto dkk., 2007). Biaya tetap meliputi biaya pemeliharaan dan penyusutan alat. Sedangkan biaya variabel meliputi bahan-bahan yang digunakan dalam produksi keripik buah yang terdiri dari buah segar, minyak, listrik, gas, plastik, label, dan tenaga kerja. Biaya tenaga kerja selama ini tidak dihitung dalam menentukan harga jual padahal biaya tenaga kerja cukup besar.

Berdasarkan hasil analisis usaha diperoleh bahwa biaya produksi untuk satu kali produksi adalah Rp.64.292,- dengan hasil produksi 5 bungkus dengan berat masing-masing 100 gram. Sehingga biaya produksi adalah Rp.14.287,-/bungkus. Dengan mempertimbangkan harga produksi, margin keuntungan dan harga pasar untuk produk sejenis maka harga jual keripik buah yang disarankan adalah Rp.17.000,-/100 gram kemasan pouch plastik dan Rp.18.000,-/100 gram kemasan pouch alufo-plastik

4. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan PKM ini berjalan sesuai rencana. Mesin *vacuum frying* yang semula tidak terpakai kini telah dapat digunakan oleh mitra untuk memproduksi keripik buah “*Yo Chips*” dengan varian buah pisang muli, salak, nangka, dan nanas. Produk mitra PKM telah dikemas dengan baik dan penetapan harga jualnya berdasarkan perhitungan analisis usaha.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada LPPM Universitas Lampung yang telah mendukung kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Antarlina dan Y. Rina. 2005. Pengolahan Keripik Buah-Buahan Lokal Kalimantan Menggunakan Penggoreng Vakum. *Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian* (Hal.1113-1126). Bogor, Indonesia: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Cenadi, C.H. 2000. Peranan Desain Kemasan dalam Dunia Pemasaran. *J. Nirmana*, 2(1), 92—103.
- Departemen Pertanian. 2000. Penggoreng Vakum untuk Pembuatan Keripik Buah-Buahan. Laporan Akhir Penelitian Adaptif Teknologi Pasca Panen Buah-Buahan. Departemen Pertanian. Jakarta. <http://pustaka.litbang.pertanian.go.id/agritek/dkij/0122.pdf>. Diakses tanggal 24 September 2018.
- Kamsiati, E. 2010. Peluang Pengembangan Teknologi Pengolahan Keripik Buah dengan Menggunakan Penggoreng Vakum. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(2), 73—77.
- Sugiarto, T.Herlambang, Brastoro, R.Sudjaya, S.Kelana. 2007. Ekonomi Mikro Kajian Komprehensif. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sukirno, S. 2005. Mikro Ekonomi, Teori Pengantar. Edisi Ketiga. PT. Raja Gramafindo Persada. Jakarta.
- Wijayanti, R., I.W. Budiastira dan R.Hasbullah. 2011. Kajian Rekayasa Proses Penggorengan Hampa dan Kelayakan Usaha Produksi Keripik Pisang. *JTEP Jurnal Keteknikaan Pertanian*, 25(2), 133—140.