

**PENINGKATAN NILAI EKONOMI HASIL SAMPING PRODUKSI BENIH
WALUH SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN KELOMPOK
PETANI PENGHASIL BENIH WALUH KUNING DESA TEGALREJO
DAN PADANGBULAN KEC. TEGALSARI KAB. BANYUWANGI
MELALUI PROGRAM KKN-PPM**

Mukhammad Fauzi¹ dan Bambang Herry P.¹
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember
Email: muhfauzi-60@yahoo.com
Email: binauf06@yahoo.com

Abstrak

Sebagian masyarakat Tegalrejo dan Padangbulan Kec. Tegalsari Kab. Banyuwangi Propinsi JATIM memproduksi benih waluh kuning. Sejak 2010 kelompok ini memproduksi 7 – 14 ton/tahun biji waluh kering dan daging buah 852,6 - 1705,2 ton/tahun senilai Rp 426,3 - 852,6 juta. Daging buah itu belum dijadikan produk bernilai tinggi dan hanya dibuang ke lingkungan sekitar. Untuk menangani hasil samping produksi benih waluh tersebut menjadi penambah pendapatan adalah dengan menjadikan produk chip buah waluh. Target luaran program KKN-PPM ini adalah: a) teratasinya masalah daging buah waluh menjadi produk chip, b) terbentuknya unit produksi chip waluh dan sarana pendukungnya, c) terbentuknya unit produksi kerupuk dan sarana pendukungnya, dan d) terjadinya peningkatan pendapatan kelompok petani. Metode pelaksanaan meliputi kegiatan persiapan dan pembekalan terhadap 20 peserta KKN-PPM, dan pelaksanaan di lapangan pada Juni – Agustus 2015. Sebelumnya mahasiswa sudah dibekali ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna terkait dengan permasalahan daging waluh. Persoalan limbah daging waluh di lokasi mitra dapat dikurangi dengan mengubah daging waluh menjadi chip. Chip waluh ini sebagai bahan baku daging waluh untuk produksi olahan waluh pada saat labu kuning tidak tersedia. Kelompok petani benih labu kuning berjumlah 61 orang pada tahun ini dihasilkan sejumlah 2,3 ton biji waluh kering dan sekitar 345 ton daging waluh yang ekuivalen 34,5 ton chip (Rp 483.000.000,-00). Mitra telah memahami teknologi produksi pangan berbasis buah waluh, dan berketramprilan praktis pengolahan daging waluh menjadi chip dan kerupuk waluh. Pengurus BUMDES dan penggerak PKK berencana untuk menjalankan usaha produksi olahan daging waluh di tahun berikutnya dengan memanfaatkan aset yang dimiliki BUMDES.

Kata kunci: waluh, chip, kerupuk

1. PENDAHULUAN

Desa Tegal Rejo dan Padang Bulan merupakan bagian dari Kecamatan Tegal Sari Kabupaten Banyuwangi Propinsi Jawa Timur. Kecamatan Tegal Sari disebelah timur dan utara berbatasan dengan kecamatan Genteng. Jarak tempuh dari Jember ke desa tersebut sekitar 80 Km. Mata pencaharian masyarakatnya 100 % bidang pertanian. Salah satu komoditas yang diusahakan adalah buah waluh kuning/labu kuning yang diambil biji saja. Ketua Kelompok Petani penghasil benih waluh di desa Tegal Rejo adalah Bapak Sutrisno, sementara di desa Padang Bulan adalah Bapak Ripan

Dalam usaha ini, kelompok tani tersebut telah bekerja sama dengan PT Panah Merah Jember sejak tahun 2010. Kebutuhan benih disediakan oleh PT Panah Merah Jember; dan sarana produksi, lahan dan tenaga disediakan oleh petani. Setiap tahun selalu diadakan penanda tanganan kontrak kerjasama terkait dengan target produksi. Selama 4 tahun kerjasama ini, target produksi berkisar 7 – 14 ton/tahun biji waluh kering yang berkadar air sekitar 10 %.

Komoditas waluh yang diusahakan merupakan varietas khusus (jenis LA/labu besar kuning). Varietas ini mempunyai berat rata-rata sekitar 5 kg, umur panen 3 bulan. Musim tanam sekitar bulan April sampai bulan September untuk 2 kali tanam dan pemanenan sebanyak 2 kali. Untuk menghasilkan 1 kg biji waluh kering yang berkadar air 10 % dibutuhkan 30 buah waluh, sehingga untuk menghasilkan 7 – 14 ton biji waluh kering dibutuhkan buah waluh sebanyak 210.000 – 420.000 buah atau 1.050 – 2.100 ton buah. Harga benih waluh sebesar Rp 207.000-210.000/ kg. Untuk luasan lahan 1250 m² (1/4 Ha) menghasilkan 50 kg benih waluh kering membutuhkan biaya operasional Rp 4.000.000,-. Dengan demikian pendapatan kotor petani selama 6 bulan antara Rp 10.350.000 -10.500.000,-/0,25 Ha., dan pendapatan bersihnya sekitar Rp 6.350.000 – 6.500.000,-/0,25 Ha atau Rp 25.400.000,- 26.000.000,-/Ha).

Proporsi biji, daging buah dan kulit buah waluh masing-masing adalah 6,3 %; 81,2 % dan 12,5 % (<http://digilib.litbang.deptan.go.id>). Berat buah waluh sejumlah 1.050 – 2.100 ton akan menghasilkan daging dan kulit buah waluh masing-masing adalah 852,6 - 1705,2 ton dan 131,25 - 262,5 ton. Harga buah waluh utuh di pasaran rata-rata Rp 1.500,-/kg. Kalau daging buah waluh tersebut dijual dengan harga Rp 500,- saja akan dihasilkan pendapatan sebesar Rp 426.300.000 -852.600.000 per tahun. Dan apabila dijadikan tepung akan didapatkan tepung yang berkadar air 12,5 % sebanyak 120 – 240 ton. Dan jika harga tepung sebesar Rp 5000,-/kg, maka akan didapatkan nilai penjualan sebesar Rp 600 juta – Rp 1,2 milyar.

Selama 4 tahun, hasil samping yang berupa daging dan kulit buah waluh yang cukup potensi senilai Rp 426.300.000,- - 852.600.000,- per tahun selalu dibuang tanpa guna dan mencemari lingkungan, tetapi kadang kala dipakai pakan ternak secara langsung. Padahal kalau hasil samping ini (daging buah waluh) diolah lebih lanjut menjadi bahan baku dan produk pangan yang lain akan menambah pendapatan yang sangat tinggi bagi kelompok petani.

Dari segi nutrisi buah waluh sangat baik. Waluh/Labu kuning dikenal kaya akan gizi karena memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi (6,6 %), vitamin khususnya vitamin A (180, SI), dan komponen yang lainnya (Departemen Kesehatan RI.,1996) .

Untuk menangani hasil samping produksi benih waluh yang paling sederhana terkait dengan jumlahnya yang begitu melimpah adalah diversifikasi produk yang meliputi produk chip buah waluh untuk bahan baku olahan pangan yang lain dan produk kerupuk yang kaya akan vitamin A dan pro vitamin A (beta karotin). Hal ini disarankan dengan pertimbangan, bahwa:

1. usaha bidang pangan dalam tahap awal sejauh mungkin dihindari terjadinya kerusakan produk selama proses pemasaran.
2. Daging buah yang melimpah sebagai hasil samping yang kadar airnya cukup tinggi (80-90 %) akan cepat rusak/busuk kalau tidak segera diolah.
3. Dan bulan panen buah waluh (Juni dan Agustus) adalah musim kemarau, panas matahari cukup melimpah.

Untuk mengatasi persoalan hasil samping produksi benih waluh tersebut perlu dilakukan pendekatan secara personal untuk mendiskusikan potensi secara ekonomi dan nutrisi yang dikandung daging buah waluh, dan teknologi proses menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi. Perlu juga dijelaskan betapa pentingnya kekompakan anggota kelompok petani untuk merealisasikan kegiatan yang prospektif dalam memanfaatkan hasil samping produksi benih waluh. Disamping itu pula perlu dijelaskan keuntungan kalau kelompok petani membuat kluster penyedia chip kering dari buah waluh yang nantinya dikumpulkan kepada penanggung jawab kelompok untuk dijadikan produk olahan waluh. Produk chip ini sebagian bisa dipakai sebagai bahan baku untuk pembuatan kerupuk waluh yang kaya akan vitamin A dan Pro vitamin A dan sebagian bisa dijual ke toko kue atau ke produsen tepung-tepungan seperti perusahaan produksi tepung rose brand.

Untuk merealisasikan program tersebut perlu diintrodusir program KKN-PPM tematik yang melibatkan mahasiswa kepada kelompok petani produksi benih waluh. Hal-hal yang akan diberikan kepada kelompok petani tersebut melalui prgram KKN-PPM yang meliputi program penguatan kelembagaan/kelompok, pembentukan kluster penghasil chip daging buah waluh (anggota kelompok petani), teknologi dan sarana pendukung proses produksi kerupuk waluh strategi dan manajemen pemasaran produk dan tidak kalah penting juga program pelatihannya.

Lembaga mitra yang akan terlibat pada program KKN-PPM adalah 2 kelompok petani, desa Tegalrejo dan Padangbulan Kecamatan Tegalsari Kabupaten Banyuwangi yang beranggotakan total sebanyak 61 orang. Anggaran yang disediakan oleh Mitra dalam bentuk *inkind* yang meliputi bahan baku dan material pendukung (terpal plastik, karung plastik, dan bambu untuk membuat rak-rak penjemuran dan lain-lain). Sementara permasalahan yang akan diselesaikan pada dua kelompok petani tersebut adalah hasil samping produksi benih waluh yang diolah menjadi produk bernilai ekonomi dan nutrisi tinggi menjadi chip waluh dan kerupuk yang kaya akan vitamin A dan pro vitamin A.

Kelompok petani penghasil benih waluh di kecamatan Tegalsari meliputi kelompok petani di desa Tegalrejo dan Padangbulan. Masyarakat kedua desa tersebut 100 % bermata pencaharian petani. Lahan pertaniannya/sawah pada musim kemarau kekurangan air. Untuk tanam padi dilakukan pada bulan Oktober sampai Maret, selebihnya bercocok tanam polowijo termasuk budidaya buah waluh kuning/labu. Kedua Desa tersebut sudah terjangkau oleh jaringan listrik dan sebagian jalan desa sudah beraspal. Tanaman bambu cukup melimpah di kedua desa tersebut, sehingga sangat berpotensi untuk digunakan bahan sarana pendukung (rak penjemur) untuk produksi tepung buah waluh. Halaman rumah dan tanah pekarangan mereka sangat luas, sehingga cukup memadai untuk proses penjemuran chip daging buah waluh. Penduduk di kedua desa sangat komunikatif, hal ini terbukti saat tim penyusun menyampaikan gagasan terkait dengan pemanfaatan hasil samping dari produksi benih waluh. Mereka sangat respon dan antusias sekali serta sangat berharap program yang tim penyusun tawarkan bisa terlaksana.

2. TARGET LUARAN

Target luaran kegiatan program KKN-PPM yang akan dilaksanakan meliputi a). teratasinya masalah limbah/hasil samping dari produksi benih waluh menjadi produk bernilai ekonomi tinggi, b) terbentuk kluster penyedia chip daging buah waluh, c) terbentuk unit produksi krupuk dan sarana pendukungnya, dan d) terjadi peningkatan pendapatan kelompok petani.

3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Persiapan dan Pembekalan

Tim pengusul berkomunikasi dengan kelompok petani waluh, kepala desa dan Pimpinan Kecamatan Tegalsari untuk membicarakan rencana jadwal kegiatan, POS kerja mahasiswa yang terlibat di lokasi mitra, tempat penginapan mahasiswa selama di lokasi mitra, penentuan petani pendamping/penhubung kepada mahasiswa dan lain-lain. Tim pengusul mempersiapkan materi pembekalan dan mempersiapkan mekanisme perekrutan 30 mahasiswa peserta KKN-PPN dengan berkoordinasi LPM UNEJ. Setelah didapatkan mahasiswa yang akan terlibat, maka segera akan dilaksanakan pembekalan terhadap mahasiswa. Selanjutnya dilakukan penerjunan ke lokasi mitra untuk melaksanakan program KKN-PPM yang sudah direncanakan oleh tim pengusul.

Adapun materi pembekalan yang akan diberikan meliputi: teknologi tepat guna terkait dengan proses pengolahan komoditi tepung-tepungan dan kerupuk, mesin-mesin pengolahan komoditi tepung dan kerupuk, teknologi pengemasan, bisnis plan, teknis komunikasi, pembuatan proposal kegiatan khusus, pembuatan laporan harian, pembuatan laporan KKN individu dan kelompok.

3.2 Pelaksanaan

Setelah pembekalan selesai dilaksanakan, maka segera 20 mahasiswa diterjunkan ke lokasi mitra pada Juli sampai Agustus 2015. Pertama kali mahasiswa tersebut dipertemukan dengan pimpinan Kelurahan Tegalrejo dan Padangbulan yang selanjutnya diserahkan terimakan ke Ketua kelompok petani penghasil benih waluh. Dalam penerjunan tersebut, mahasiswa didampingi oleh tim pengusul dan dosen pembimbing lapang (DPL).

Pada minggu pertama, dengan didampingi oleh DPL dan Tim Pengusul, mahasiswa diminta untuk melakukan sosialisasi program dan observasi lapang terkait potensi limbah/hasil

samping, potensi desa dan potensi masyarakatnya. Hasil sosialisasi dan observasi tersebut akan didiskusikan dengan DPL dan tim pengusul untuk memastikan kegiatan yang akan dilaksanakan. Rencana kegiatan yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

Bagian I:

- a. tutorial pemanfaatan hasil samping/daging buah waluh menjadi chip dan krupuk waluh kaya vitamin A dan pro vitamin A.
- b. tutorial pemenuhan fasilitas pendukung unit produksi chip dan krupuk waluh.
- c. tutorial pengemasan produk olahan pangan.

Bagian II:

- a. tutorial membuat usulan usaha/bisnis plan.
- b. tutorial strategi pemasaran dan manajemen pemasaran.
- c. pembuatan/pemenuhan peralatan/sarana pendukung unit produksi chip dan krupuk waluh.
- d. pelatihan pembuatan dan runing unit produksi chip dan krupuk waluh

Setiap minggu pada tahap penyelesaian program kegiatan, mahasiswa diminta membuat laporan kemajuan program sesuai format yang disediakan. Dan setiap minggu tim pengusul dan DPL akan mensuper visi ke lokasi kegiatan untuk melihat perkembangan dan mencari solusi manakala terjadi permasalahan-permasalahan yang perlu segera diselesaikan. Jika mahasiswa minimal 144 JKEM selama 1 bulan, maka dalam 2 bulan, JKEM menjadi 288.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKN-PPM yang telah dilaksanakan di desa Tegalrejo dan Padangbulan Kecamatan Tegalsari Kabupaten Banyuwangi dengan melibatkan 20 mahasiswa dari 3 program studi (Teknologi Hasil Pertanian, Teknik Pertanian dan Ilmu Studi Pembangunan). Adapun kegiatan KKN-PPM yang telah dilaksanakan adalah pendataan petani waluh, sosialisasi program dan *Trial* dan pelatihan pembuatan produk hulu dan hilir, serta analisis ekonomi usaha produk olahan waluh.

5.1 Pendataan keluarga kelompok petani waluh

Pelaksanaan pengisian register pendataan keluarga dilakukan khusus untuk petani waluh yang terdapat di desa tegalsari. Awalnya pengisian register ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesejahteraan petani waluh, namun dalam hal ini juga dilakukan pendataan mengenai antusiasme petani waluh terhadap program KKN serta kendala yang dihadapi petani waluh dalam melakukan upaya peningkatan nilai ekonomi daging waluh. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan cara membagi anggota KKN menjadi 10 tim dan masing-masing tim melakukan pendataan kepada sebanyak 6 sampai 7 petani waluh. Adapun hasil yang diperoleh dari pengisian register tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Jumlah petani waluh yang masih aktif

Pendataan jumlah petani waluh yang masih aktif dilakukan dengan cara mendatangi ketua kelompok tani di desa tegalrejo yaitu bapak Sutrisno. Desa Tegalrejo terbagi atas dua dusun yaitu Padang Bulan dan Tugu Rejo, dari kedua dusun tersebut diperoleh data sebanyak 61 petani yang masih aktif menanam waluh, dengan persentase terbesar di dusun Tugurejo.

- b. Petani waluh yang antusias

Program KKN di desa Tegalrejo bertujuan untuk membina masyarakat desa khususnya petani waluh untuk mendirikan UKM sebagai upaya peningkatan nilai ekonomi waluh. Hasil pendataan diperoleh beberapa petani yang memiliki antusiasme terhadap kegiatan tersebut yaitu keluarga dari bapak Gimam, Bapak Sudarmono dan Pak Sujono. Petani waluh yang antusias diketahui secara wawancara langsung terhadap masing-masing anggota keluarga pada saat register pendataan warga.

Komoditas waluh yang diusahakan merupakan varietas khusus (jenis LA/labu besar kuning). Varietas ini mempunyai berat rata-rata sekitar 5 kg, umur panen 3 bulan. Musim tanam sekitar bulan April sampai bulan September. Tahun 2015 ini petani ditarget 2,3 ton biji waluh dengan kadar air 10 %. Untuk menghasilkan 1 kg biji waluh kering yang berkadar air 10 %

dibutuhkan 30 buah waluh, maka untuk menghasilkan 2,3 ton biji waluh kering dibutuhkan buah waluh sebanyak 690.000 buah atau 345 ton atau 34 ton chip kering.

c. Sasaran penggerak petani waluh

Pelaksanaan pelatihan pengembangan produk dan pembinaan pendirian UKM akan terasa sulit tanpa adanya campur tangan dari warga sekitar, sehingga dari hasil survey yang telah dilakukan dan diskusi kelompok KKN diperoleh data beberapa warga yang dianggap penting dan mampu menjadi penggerak acara pelatihan tersebut adapun sasarannya yaitu Pak sutrisno, ketua PKK, ketua PNPM, kepala desa, dan kepala dusun.

Tanggal 28 Juli 2015 dilakukan koordinasi dengan Ibu Rosmini yaitu ketua pelaksana usaha industri rumah tangga daging waluh yang telah mendapatkan pelatihan dari pemerintah Kab Banyuwangi bekerjasama Lembaga Penelitian Universitas Jember. Kelompok mahasiswa dan Ibu Rosmini membahas tentang pelatihan yang telah diberikan dan kendala yang dialami ketika menerapkan usahanya.

Kendala yang dialami dalam menerapkan industri rumah tangga adalah mendapatkan keuntungan sangat tipis. Kelompok yang diketuai Ibu Rusmini ini kesulitan atau enggan dalam mengontrol produk yang telah dipasarkan dan juga lebih memilih kembali kerutinitas petani karena tidak disiplin. Dan juga adanya keterbatasan bahan baku daging waluh yang hanya ada dalam kurun waktu satu bulan, sehingga produksi tidak bisa kontinyu.

Untuk itu permasalahan tersebut dilakukan diskusi dengan tokoh masyarakat desa tegal rejo. Bapak Kepala desa, ketua kelompok petani dan ketua PKK serta kelompok mahasiswa melakukan diskusi untuk menentukan siapa saja yang akan meneruskan program peningkatan dan pemanfaatan limbah labuh kuning tersebut.

d. Kendala yang dihadapi petani waluh

Petani waluh di desa tegalrejo sudah pernah melakukan percobaan peningkatan nilai ekonomi waluh dengan cara mendirikan usaha, beberapa usaha telah dilakukan seperti halnya pembuatan dodol dan kerupuk. Namun dalam pelaksanaannya petani waluh mengalami kerugian yang diakibatkan oleh beberapa hal sebagai berikut :

- biaya produksi lebih besar dari pada keuntungan
- saluran distribusi yang kurang baik
- diskontinuitas bahan baku
- permodalan terlalu besar
- kesibukan petani sehingga susah membagi waktu

5.2 Trial pembuatan produk hulu dan hilir

5.2.1 Produk Hulu

a. *Chip* labu kuning

Proses pembuatan chip labu kuning menggunakan buah labu kuning yang dikupas terlebih dahulu, setelah itu labu kuning dipotong-potong menjadi beberapa bagian lalu diiris tipis-tipis membentuk chip. Irisan labu kuning kemudian dijemur dibawah sinar matahari selama satu sampai dua hari. Setelah labu kuning cukup layu dan kering, dilanjutkan dengan tahap pengeringan dengan menggunakan oven selama ± 1 jam. Chip yang sudah dioven kemudian dikemas dan di *sealer* di tempat yang kedap udara.

Pembuatan chip labu kuning memiliki beberapa kendala yaitu dalam proses pengupasan dan pengeringan. Pengupasan labu kuning masih sulit dilakukan karena kulit yang tebal, buah mengandung getah yang cukup tinggi sehingga menjadi kendala pada saat pembuatan chip. Selain itu pada proses pengeringan menggunakan sinar matahari mempengaruhi lamanya pengeringan yang terkendala oleh cuaca sedangkan pengeringan menggunakan oven mempengaruhi terhadap tingkat kekeringan chip. Penggunaan oven rumahan tanpa menggunakan pengaturan suhu yang konstan mengakibatkan pengeringan chip tidak merata dan terkadang terdapat beberapa yang *over cook* atau lewat masak.

b. Tepung labu kuning

Tepung labu kuning merupakan produk lanjutan dari chip kering yang dihasilkan. Proses pembuatan tepung dilakukan dengan cara menghaluskan chip kering yang kemudian diayak.

Hasil ayakan yang sudah halus merupakan tepung labu kuning. Tepung labu kuning yang dihasilkan berwarna kuning dengan aroma khas labu kuning.

Karakteristik fisik tepung labu kuning yang dihasilkan juga masih menjadi kendala karena tepung yang bersifat higroskopis sehingga apabila dibiarkan terbuka selama beberapa menit, maka tepung yang dihasilkan akan menggumpal dan sedikit basah, hal ini dikarenakan kandungan gula dan gum pada labu kuning sangat tinggi sehingga menyebabkan sifat higroskopis pada produknya. Untuk produk tepung ini sementara tidak disarankan diimplementasikan di masyarakat mitra.

5.2.2 Produk Hilir

Untuk produk hilir yang diintrodusirkan ke mitra pada awalnya mie kering, namun dalam perjalanannya diarahkan menjadi produk kerupuk. Beberapa pertimbangan yang diambil adalah produk mie yang dihasilkan tidak bagus, mudah patah, menyerap air/mudah basah, bahan campuran tepung terigunya termasuk bahan yang mempunyai harga tinggi, dan memperbesar biaya produksinya.

Pembuatan kerupuk labu kuning dilakukan dengan menggunakan dua formulasi dengan bahan yang berbeda yaitu labu kuning kukus dan chip labu kuning kukus. Dalam pembuatan kerupuk labu kuning bahan dasar yang digunakan berupa labu kuning segar dan chip labu kuning dikukus terlebih dahulu sebelum digunakan. Labu kuning segar dan chip labu kuning yang telah dikukus kemudian dihaluskan sampai berbentuk bubur. Sementara itu juga disiapkan bumbu halus berupa bawang putih, bawang merah, dan garam. Bumbu tersebut kemudian dibagi menjadi dua bagian untuk dicampurkan dengan chip dan bubur labu kuning halus. Selain ditambah bumbu juga ditambah biang dalam pembuatan kerupuk. Pembuatan biang dilakukan dengan cara memanaskan campuran air dan tapioka sampai mengental. Biang tersebut dicampurkan bersamaan dengan pencampuran bumbu kerupuk. Lalu diuleni sampai halus sampai kalis. Dalam pengulenan kerupuk ditambahkan tepung terigu dan tapioka sedikit demi sedikit sampai membentuk adonan kerupuk. Adonan kerupuk digulung dan dibungkus dengan plastik, lalu dikukus sampai matang. Setelah matang adonan kerupuk tersebut didinginkan terlebih dahulu sebelum dipotong tipis-tipis. Adonan yang telah dingin selanjutnya dipotong tipis-tipis dan dijemur dengan sinar matahari sampai kering.

Kerupuk yang dibuat dengan bahan dasar chip labu kuning yang dikukus memiliki warna lebih gelap dan tekstur lebih bagus jika dibandingkan dengan bahan dasar labu kuning segar yang dikukus. Selain itu juga terdapat perbedaan setelah kerupuk digoreng, kerupuk yang dibuat dengan bahan dasar chip labu kuning memiliki rasa yang lebih enak jika dibandingkan dengan kerupuk berbahan dasar labu kuning kukus.

5.2.3 Analisis ekonomi

Analisis ekonomi adalah analisis yang dilakukan untuk membandingkan antara biaya pengeluaran dengan biaya pendapatan sehingga diketahui sejauh mana usaha yang dilakukan menguntungkan secara finansial. Analisis ekonomi yang dihitung dalam hal ini merupakan produk chip dan kerupuk labu kuning dengan rincian perhitungan sebagai berikut:

A. Chip Labu Kuning

Dalam penentuan BEP perlu ditetapkan asumsi untuk chip waluh seperti Tabel 1 di bawah ini

Tabel 1. Penetapan asumsi produksi chip labu kuning

harga jual chip waluh :	14.000	Rp/kg
volume penjualan	2.880	kg/tahun
suku bunga	16	%
periode proyek	5	tahun
jumlah hari kerja	96	hari/tahun
biaya tetap	4.666.600	Rp/tahun

biaya variabel	16.677.600	Rp/tahun
investasi	33.177.000	Rp
biaya variabel/unit	5.790,83	Rp

Biaya investasi untuk membiayai pendirian atau pengembangan usaha. Rincian biaya investasi yang dikeluarkan dalam pendirian usaha chip labu kuning sebesar Rp 33.177.000,-00 dan rincian mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses chip labu kuning membutuhkan Rp. 4.177.000,- 00 dengan penyusutan sebesar Rp 951.400,-00 Biaya operasional

Biaya operasional adalah biaya yang rutin dikeluarkan setiap tahun pada umur proyek. Biaya operasional terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) sebesar Rp 4.666.600,-00 dan biaya variabel (*variabel cost*) sebesar Rp 16.667.600,-00. Biaya tetap adalah banyaknya biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan produksi yang jumlah totalnya tidak berubah atau tetap pada volume kegiatan tertentu, penyusutan pajak dan sebagainya. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan cenderung berubah sesuai dengan bertambahnya volume produksi, meliputi biaya-biaya bahan baku, tenaga kerja langsung dan sebagainya.

Harga pokok produksi adalah harga pokok penjualan suatu produk yang merupakan total biaya untuk memproduksi satu unit produk. Harga pokok produksi digunakan sebagai dasar untuk menetapkan harga suatu produk, dimana harga yang ditetapkan sedikitnya bisa menutupi seluruh biaya produksi pada tingkat produksi tertentu. Harga pokok produksinya sebesar Rp10.078,-00/kg chip, dengan mengambil keuntungan 40 %, maka harga jualnya Rp 14.000,-00.

Perhitungan BEP merupakan teknik yang digunakan untuk mengetahui pada jumlah penjualan dan jumlah produksi berapakah perusahaan tidak mengalami kerugian dan tidak pula memperoleh laba. BC ratio untuk melihat kelayakan unit usaha, jika nilai lebih dari 1 artinya unit usaha yang diusulkan layak untuk didirikan. BEP yang diperoleh sebesar 568,46 Kg/tahun dan Rp Rp 7.958.469,19,-00. dan BC ratio sebesar 1, 28, yang artinya usaha ini layak untuk dilakukan. Untuk perhitungan BC ratio dan BEP selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran Laporan ini.

B. Kerupuk Labu Kuning

Dalam penentuan BEP produksi kerupuk labu kuning perlu ditetapkan asumsi seperti Tabel 2 di bawah ini

Tabel 2. Penetapan Asumsi Produksi Krupuk Labu Kuning

Uraian	Satuan	Jumlah
Kapasitas produksi	Kemasan/hari	200
	Kg/hari	50
Rendemen	%	66,67
Kebutuhan bahan baku		
Chip labu kuning	Kg/hari	28,57
Ebi	Kg/hari	1,43
Tapioka	Kg/hari	35,71
Tepung terigu	Kg/hari	1,43
Garam	Kg/hari	0,71
Bawang putih	Kg/hari	7,14
Jumlah hari kerja	Hari/tahun	300
Periode proyek	Tahun	5
<i>Discount rate</i>	%	16

Biaya investasi untuk membiayai pendirian atau pengembangan usaha. Rincian biaya investasi yang dikeluarkan dalam pendirian usaha kerupuk labu kuning sebesar Rp 32.382.000,00,-00 dan rincian mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses kerupuk labu kuning membutuhkan Rp. 1.382.000,- 00 dengan penyusutan sebesar Rp 258.733,-00.

Biaya operasional adalah biaya yang rutin dikeluarkan setiap tahun pada umur proyek. Biaya operasional terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) sebesar Rp 19.018.733,-00 dan biaya variabel (*variabel cost*) sebesar Rp 254.978.571,-00. Biaya tetap adalah banyaknya biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan produksi yang jumlah totalnya tidak berubah atau tetap pada volume kegiatan tertentu, penyusutan pajak dan sebagainya. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan cenderung berubah sesuai dengan bertambahnya volume produksi, meliputi biaya-biaya bahan baku, tenaga kerja langsung dan sebagainya.

Harga pokok produksi adalah harga pokok penjualan suatu produk yang merupakan total biaya untuk memproduksi satu unit produk. Harga pokok produksi digunakan sebagai dasar untuk menetapkan harga suatu produk, dimana harga yang ditetapkan sedikitnya bisa menutupi seluruh biaya produksi pada tingkat produksi tertentu. Harga pokok produksinya sebesar Rp 4.567,-00/kemasan kerupuk, dengan mengambil keuntungan 20 %, maka harga jualnya Rp 5.500,-00.

Perhitungan BEP merupakan teknik yang digunakan untuk mengetahui pada jumlah penjualan dan jumlah produksi berapakah perusahaan tidak mengalami kerugian dan tidak pula memperoleh laba. BEP yang diperoleh sebesar 3.669 unit/pack dan Rp 20.181.864,81,-00. Dan BC ratio sebesar 1,16 .Untuk perhitungan BC ratio dan BEP selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran Laporan ini.

5.2.4 Pembuatan desain kemasan dan rencana pemasaran

Pembuatan desain kemasan yang telah dilaksanakan yaitu untuk kemasan dari produk chip labu kuning. Dalam pembuatan desain kemasan juga menetapkan logo dari produk yang disajikan pada Gambar 1a. Sedangkan stiker untuk kemasan chip labu kuning disajikan pada Gambar 1b.

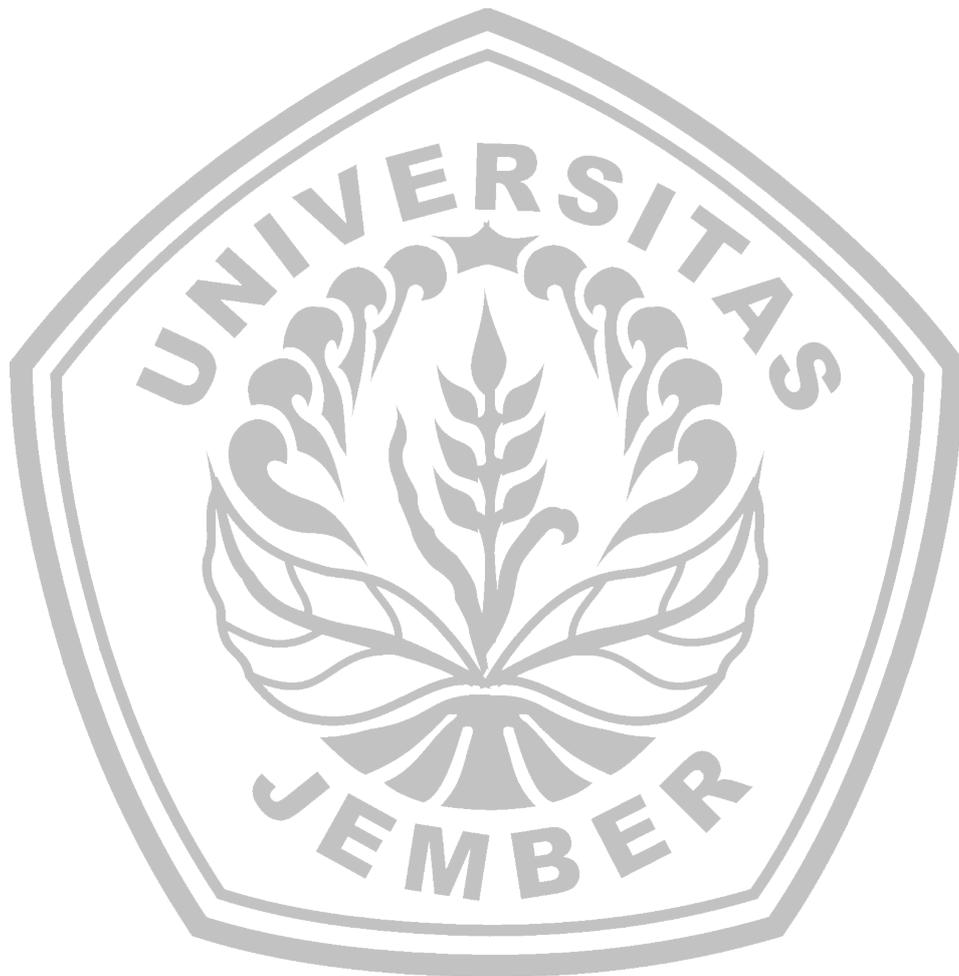


Gambar 1. Logo (a) dan Stiker kemasan chip labu kuning (b)

5.2.5 Pelatihan pengembangan produk dan pendirian UKM

Pelatihan pengembangan produk dan pendirian UKM dilakukan dengan melibatkan pengurus BUMDES dan penggerak PKK serta ketua kelompok petani waluh. Dalam kegiatan ini dilakukan diskusi-diskusi untuk menyamakan pandangan dan bagaimana strategi untuk menggerakkan BUMDES terutama untuk menangani daging waluh yang sangat melimpah sebagai hasil samping produksi benih waluh.

Di desa KKN-PPM telah mendapatkan training pengolahan daging waluh dari Pemkab Banyuwangi dan mendapatkan hibah peralatan lengkap panci/molen pengolahan dodol berpengerak mesin dan dilengkapi genset 3000 KVA sebanyak 20 set. Peralatan ini tidak dimanfaatkan karena salah satunya terkendala ketersediaan bahan baku, oleh karena masa musim panen waluh hanya sekali. Disamping itu belum terkoordinir dengan baik aset-aset BUMDES, karena dikuasai oleh perorangan. Hasil diskusi tim dan mahasiswa KKN_PPM dan masyarakat mitra sepakat untuk menjadikan satu koordinasi dan ditempatkan dalam satu lokasi unit produksi olahan daging waluh ataupun bentuk chipnya yang nantinya dibawa koordinasi oleh ketua BUMDES. Rencana ini akan dimulai tahun 2016, sehingga kepala desa dalam tahun ini sudah merencanakan penggalan dana baik melalui kas desa dan usulan ke Pemkab Banyuwangi untuk salah satunya pengadaan instalasi rumah pengering chip.



BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

Persoalan limbah daging waluh di desa Tegalrejo dan Padangbulan di Kecamatan Tegalsari Kabupaten Banyuwangi dapat dikurangi dengan memanfaatkan daging waluh menjadi chip waluh. Chip waluh ini dapat menjadi salah satu solusi untuk penyediaan bahan baku daging waluh untuk pengolahan produk olahan waluh, mengingat masa panen labu kuning hanya terjadi sekali dalam satu tahun

Kelompok petani penghasil benih labu kuning di lokasi KKN-PPM ini berjumlah 61 orang dan diketuai oleh bapak Sutrisno. Pada tahun ini benih waluh yang dihasilkan sejumlah 2,3 ton dan sekitar 345 ton daging waluh yang berpotensi menjadi chip waluh kering sejumlah 34,5 ton yang senilai Rp 483.000.000,-00.

Mitra kelompok petani waluh telah memahami teknologi produksi pangan berbasis buah waluh, dan mempunyai ketrampilan praktis pengolahan daging waluh menjadi chip dan kerupuk waluh.

Pengurus BUMDES dan penggerak PKK mempunyai rencana untuk menjalankan usaha produksi olahan daging waluh di tahun berikutnya dengan memanfaatkan aset-aset yang dimiliki BUMDES.



DAFTAR PUSTAKA

Departemen Kesehatan RI., (1996), *Komposisi Kimia Komuditas Hasil Pertanian*. Jakarta.

<http://digilib.litbang.deptan.go.id>, Pengembangan Produk Pangan Berbahan Baku Labu Kuning.

Diakses tanggal 8 april 2014

