



PERBAIKAN PRODUKSI GULA SEMUT UKM MAMA GARDEN DENGAN APLIKASI MESIN PENGERING DAN MESIN PENGHALUS (*DISK MILL*)

Mariam¹⁾, Hasniar²⁾, dan Arnida Mustafa^{*3)}

*e-mail: arnidamustafa15@gmail.com

- 1) Jurusan Agribisnis Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Jalan Poros Makassar-Parepare Km. 83, Mandalle, Pangkep, Sulawesi Selatan 90761.
- 2) Jurusan Budidaya Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Jalan Poros Makassar-Parepare Km. 83, Mandalle, Pangkep, Sulawesi Selatan 90761.
- 3) Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Program Studi Agroindustri Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Jalan Poros Makassar-Parepare Km. 83, Mandalle, Pangkep, Sulawesi Selatan 90761.

Diserahkan tanggal 17 September 2020, disetujui tanggal 26 September 2020

ABSTRAK

Aren (*Arenga pinnata* Merr.) adalah jenis palma yang memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi, penghasil gula aren. Selama ini petani di desa Barugae hanya menggunakan teknik pembuatan gula merah cetak secara turun temurun yaitu membuat gula merah cetak yang harganya berada pada harga Rp. 15.000 per kg. Salah satu UKM yang berada didesa barugae yang telah menerapkan proses produksi pembuatan gula merah dalam bentuk serbuk atau yang lebih dikenal dengan nama gula semut adalah Mama garden. UKM ini berada di Desa Barugae Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba. Permasalahan yang dihadapi oleh UKM Mama Garden adalah proses produksi yang masih menggunakan teknik manual, sehingga produk yang dihasilkan memiliki kualitas rendah, pengeringan dengan menggunakan sinar matahari sehingga sangat tergantung pada alam. Berdasarkan hal tersebut maka pada program PKM ini dilakukan penerapan iptek yang dapat meningkatkan kualitas serta menambah kapasitas produksi mama gaden. Perbaikan proses pengolahan yang dimaksud diantaranya adalah penggunaan mesin penepung, dan penggunaan pengering serta penerapan aspek CPPOB, aspek sanitasi dan higienis, masa simpan (*expiry date*) dari produk gula semut, manajemen produksi, dan laporan keuangan tersendiri. Target dan luaran yang telah dicapai adalah perbaikan kualitas dan penambahan kapasitas produksi, peningkatan penerapan iptek di masyarakat, dan produk berupa gula semut yang dihasilkan. luaran lain berupa publikasi pada media massa dan jurnal ilmiah di Jurnal Dinamika Pengabdian dan video kegiatan yang telah diupload di youtube.

Kata Kunci: Gula merah, gula semut, pengemasan, pengolahan.

ABSTRACT

Sugar palm (*Arenga pinnata* Merr.) is a type of palm that has the potential for high economic value, producing palm sugar. So far, farmers in Barugae village have only used the technique



of making brown sugar blocks from generation to generation, which only costs IDR.15,000 per kg. One of the SMEs in Barugae village that has implemented the production process of making brown sugar in powder form or better known as ant sugar is Mama Garden. This SME is located in Barugae Village, Bulukumpa District, Bulukumba Regency. The problem faced by the Mama Garden SME is the production process that still uses manual techniques, resulting in low quality products, drying using sunlight so it is very dependent on nature. Based on this, the Community service program implemented science and technology that could improve quality and increase the production capacity of the Mama Gaden SME. Improvements in the processing process include the use of flour machines and the use of dryers as well as the application of CPPOB, sanitary and hygienic aspects; shelf life (expiry date) of the ant sugar products; production management, and separate financial reports. The targets and outputs that have been achieved are quality improvement and additional production capacity, increased application of science and technology in society, and products in the form of sugar ant. Other outputs in the form of publications in mass media have been published, publications in scientific journals published in September 2020 in the community service journal of Jurnal Dinamika Pengabdian and activity videos that have been uploaded on YouTube.

Keywords: Brown sugar, ant sugar, packaging, processing.

PENDAHULUAN

Aren (*Arenga pinnata* Merr) adalah jenis palma yang memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi, penghasil gula aren. Dalam proses pembuatan gula aren, lokasi produksi gula aren harus berada di dekat sumber bahan baku yaitu nira aren. Hal ini disebabkan karena daya tahan nira aren hanya tiga jam sebelum menjadi asam akibat proses fermentasi. Oleh karena itu, bahan baku perlu penanganan yang cepat, nira hasil sadapan harus segera diolah menjadi gula cetak. Daerah yang memiliki banyak pohon aren, umumnya menjadi lokasi sentra produksi gula aren baik gula aren cetak maupun gula aren semut. Salah satu sentra produksi yang relatif berkembang ada di Kabupaten Bulukumba Propinsi Sulawesi selatan. Penduduk yang mayoritas petani menggantungkan hidupnya pada produksi gula aren rakyat.

Kabupaten Bulukumba merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Sulawesi selatan, secara geografis Kabupaten ini terletak antara 05°20 – 05°40 dan antara 119°58 – 120°28 BT. Kabupaten ini di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Sinjai, di sebelah timur berbatasan dengan Teluk Bone, di sebelah selatan berbatasan dengan Laut Flores, sedangkan di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Bantaeng. Luas wilayah Kabupaten Bulukumba adalah 1.154,67 Km². Secara administratif, Kabupaten Bulukumba ini terbagi menjadi 10 Kecamatan, 24 Kelurahan, dan 102 desa (BPS, 2010)

Kecamatan Bulukumpa merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Bulukumba yang menghasilkan gula merah, industri gula merah yang berkembang di kecamatan ini merupakan industri rumah tangga. Proses produksi dilakukan secara turun temurun dan hampir tidak mengalami

perubahan yang berarti. Pembuatan gula merah dilakukan sebagai pekerjaan sampingan, dimana pekerjaan utamanya adalah bertani. Meskipun demikian keberadaan industri ini cukup memberikan kontribusi

terhadap kehidupan masyarakat. Ditinjau dari segi teknologi, pembuatan gula merah bersifat tradisional karena cara dan peralatan yang digunakan masih sederhana (Gambar 1).



Gambar 1. Kondisi pembuatan gula merah di Barugae

Gula kelapa merupakan hasil pengolahan nira kelapa dengan cita rasa yang khas sehingga penggunaannya tidak dapat digantikan oleh jenis gula yang lain. Selain berfungsi sebagai pemanis, gula kelapa juga berfungsi sebagai pemberi warna coklat (Dyanti, 2002). Berdasarkan hasil wawancara beberapa petani penghasil gula merah cetak di kecamatan bulukumpa, mengatakan bahwa produksi gula merah yang mereka hasilkan cukup banyak dan memerlukan pengembangan teknologi. Selama ini mereka hanya menggunakan teknik pembuatan gula merah cetak secara turun temurun yaitu

membuat gula merah cetak yang harganya berkisar antara Rp.15.000 per kg.

Selama ini, produk gula kelapa yang terdapat di pasaran masih memiliki kelemahan diantaranya memiliki daya simpan yang tidak lama (sekitar 2-4 minggu), belum adanya pengemasan yang baik, serta kurang praktis dalam penyajian. Oleh karena itu, perubahan bentuk gula kelapa dari cetak menjadi butiran (gula semut) merupakan salah satu alternatif produk yang dapat membuat gula kelapa memiliki umur simpan yang lebih panjang serta memiliki kemudahan dalam penyajian. Gula semut adalah gula kelapa berbentuk

bubuk yang dapat dibuat dari nira palma, yaitu suatu larutan gula cetak palmae yang telah dilebur kembali dengan penambahan air pada konsentrasi tertentu (Suroso dan suyitno, 2014). Kualitas gula semut yang dihasilkan sangat ditentukan oleh bahan baku utamanya yaitu gula kelapa. Bentuk gula semut yang serbuk menyebabkan gula mudah larut sehingga praktis dalam penyajian, mudah dikemas dan dibawa, serta daya simpan yang lama karena memiliki kadar air yang rendah (Febrianto, 2011). Selain memiliki kelebihan, gula semut memiliki kelemahan yaitu proses pembuatan yang tidak mudah sehingga harga gula semut relatif lebih mahal dibanding gula kelapa.

Kehadiran industri-industri kecil atau yang lebih dikenal sebagai "*home industry*" di masyarakat pada dasarnya memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan perekonomian di daerah sekitarnya karena dapat membuka lapangan kerja. Selain itu, dengan adanya industri-industri kecil yang menghasilkan gula merah baik dalam bentuk gula aren maupun yang sudah dalam bentuk gula semut ini kita dapat mempertahankan keberadaannya sehingga akan menjadi produk unggulan daerah yang berpotensi besar.

Permasalahan mitra

Usaha Mama garden yang dikelola oleh Ibu Nurcahaya adalah usaha yang dilakukan sejak tahun 2015. Tenaga kerja yang dilibatkan dalam pembuatan gula semut sebanyak dua orang dengan produksi

10 kg/hari dan akan meningkat jika ada pesanan. Biasanya setiap hari produksi digunakan gula merah sebanyak 10 kg yang dapat menghasilkan gula semut sebanyak 8 kg. Gula semut dengan isi 500 gr dijual seharga Rp.23.000. Saat ini daerah pemasaran produk Mama Garden sudah tersebar di Kabupaten Bulukumba dan Sinjai dan bahkan beberapa kali mengirim produk keluar provinsi, salah satunya adalah Nusa Tenggara Timur.

Tahap pengkristalan di atas masih memiliki kendala utama diantaranya membutuhkan proses penggerusan secara manual menggunakan batok kelapa, tidak hanya sampai di situ setelah gula mengalami proses penggerusan manual pun membutuhkan waktu yang berulang karena setelah gula diayak menggunakan alat ayakan khusus, gula yang tidak lolos ayakan tersebut kembali digerus manual menggunakan batok kelapa hingga ukuran gula sesuai dengan apa yang diharapkan.

Permasalahan yang muncul pada proses pembuatan gula semut pada usaha Mama Garden adalah pada proses pengkristalan, dimana dalam prosesnya tidak semua gula berubah menjadi kristal, sehingga dibutuhkan mesin penepung. Demikian pula setelah proses penepungan, terkadang gula semut masih memiliki kadar air yang tinggi, sehingga memerlukan tahapan pengeringan di akhir proses pembuatannya. Selain itu, Hal yang paling penting adalah pemakaian pengemasan yang dapat membuat produk

tersebut tahan lama sekaligus dapat menjadi ajang promosi dalam proses pemasaran produk gula semut tersebut.

Berdasarkan hal tersebut maka pada program PKM ini dilakukan upaya konkrit yang diharapkan dapat memperbaiki tahapan proses produksi sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih baik. Perbaikan proses pengolahan khususnya pada tahapan produksi, khususnya pada penggunaan

mesin penepung, dan penggunaan pengering serta penggunaan mesin pengemas *hand sealer*, penerapan aspek sanitasi dan higienis, masa simpan (*expiry date*) yang tidak diketahui; manajemen produksi, dan laporan keuangan tersendiri.

Berdasar dari kondisi mitra terpilih maka pada program PKM ini permasalahan yang dihadapi dapat diidentifikasi sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi saat ini dari Mitra terpilih program PKM

Permasalahan produksi	Permasalahan Manajemen
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat yang digunakan dalam pembuatan gula semut masih manual. 2. Belum mengetahui masa <i>expired</i>. 3. Pengemasan sudah bagus. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya pengetahuan tentang berproduksi yang baik. 2. Kurangnya pengetahuan tentang cara pengemasan yang baik. 3. Pengelolaan administrasi pembukuan masih sangat sederhana. 4. Strategi pemasaran belum baik 5. Belum ada lay out.

Berdasarkan beberapa permasalahan dari mitra terpilih, maka pengusul dan mitra sepakat bahwa dalam pelaksanaan program PKM ini akan diprioritaskan permasalahan produksi yaitu pada penggunaan penepung, penggunaan alat pengering dan penggunaan alat pengemas. Penerapan cara berproduksi yang baik dengan memperkenalkan GMP (*good manufacturing practice*) pada mitra terpilih juga dilakukan sehingga konsistensi terhadap produk-produk yang dihasilkan dapat tercapai. Penentuan masa *expiry date* pada produk. Sedangkan untuk permasalahan manajemen, diprioritaskan pada penguatan jiwa entrepreneurship, pening-

katan kemampuan pengelolaan usaha dan pembenahan administrasi pembukuan dan keuangan.

Solusi yang ditawarkan

Program PKM yang dilaksanakan akan menghasilkan luaran berupa cara penambahan kapasitas produksi. Selain itu dalam program PKM ini juga akan diperkenalkan cara penentuan masa *expiry date* dari produk gula semut, sehingga kedepannya produk tersebut dalam proses penjualannya akan disertakan tanggal *expired* pada kemasan untuk perlindungan terhadap konsumen. Selain itu terkait dengan pengemasan dari produk-produk yang dihasilkan nantinya

akan diadakan perbaikan. Mengingat saat ini dengan pertimbangan kesehatan banyak penyajian kopi yang dicampurkan dengan gula semut dan tidak menggunakan gula pasir lagi.

Program PKM ini juga akan memberikan beberapa tambahan alat produksi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan perbaikan kualitas pada produk gula semut yang dihasilkan. Peralatan tersebut diantaranya adalah mesin penepung gula semut dan mesin pengereng, serta beberapa tambahan alat produksi lainnya. Mitra terpilih juga diharapkan dapat meningkatkan produksinya dengan adanya program PKM ini. Peningkatan Produksi hendaknya juga diikuti dengan meluasnya jangkauan. Oleh karena itu dengan adanya program ini terutama dengan adanya perbaikan diberbagai tahapan produksi dan pengemasan jangkauan pasarnya tidak hanya dikabupaten Bulukumba saja tetapi bisa masuk ke kabupaten lain dan bisa masuk di mini market, café-café kopi yang sedang menjamur saat ini dan pada pasar-pasar modern lainnya.

Selain aspek produksi, program PKM ini diharapkan juga memberi dampak terhadap manajemen usaha mitra yaitu:

- ✓ Menumbuhkan jiwa entrepreneurship untuk semua anggota;
- ✓ Peningkatan wawasan dan pengetahuan tentang proses pembuatan gula semut;

- ✓ Terjadinya alih teknologi proses mulai dari penggunaan alat secara manual, menjadi penggunaan beberapa peralatan dengan sentuhan teknologi;
- ✓ Peningkatan pengetahuan tentang manajemen pemasaran produk yang baik khususnya untuk produk panganan sehingga mulai terbinanya hubungan kerjasama antara retail / pedagang dan produsen makanan panganan.

Berdasar dari rencana yang akan dilakukan, maka luaran yang akan dihasilkan adalah perbaikan pada proses produksi khususnya pada peningkatan kapasitas pembuatan produk, dan penggunaan beberapa peralatan. luaran lain dari permasalahan manajemen yang akan dicapai adalah penguatan jiwa entrepreneurship, peningkatan kemampuan pengelolaan usaha dan pembenahan administrasi pembukuan dan keuangan.

METODE PELAKSANAAN

A. Kegiatan mitra yang menunjukkan langkah-langkah solusi atas permasalahan prioritas.

Permasalahan yang dihadapi oleh mitra terpilih dapat diatasi dengan beberapa solusi yang telah disepakati oleh kedua belah pihak. Solusi yang ditawarkan untuk mitra terpilih adalah sebagai berikut:

a. Permasalahan Produksi

- ✓ Pelatihan cara berproduksi yang baik, dengan mengaplikasikan GMP (*Good Manufacturing Practice*) atau yang lebih

dikenal dengan CPPOB (Cara produksi pangan olahan yang baik)

- ✓ Pelatihan pembuatan gula semut yang menggunakan teknologi dari program PKM.
 - ✓ Peralihan peralatan dengan kapasitas yang besar dan peralatan menunjang lainnya seperti mesin pengering dan mesin penepung yang dapat meningkatkan produksi dan kualitas gula semut yang dihasilkan.
 - ✓ Penentuan masa simpan (*expiry date*) dari Tim PKM melalui analisis laboratorium yang dilakukan di laboratorium Kimia dan Laboratorium Mikrobiologi Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
- b. Permasalahan Manajemen
- ✓ Pelatihan tentang penguatan jiwa entrepreneurship bagi semua anggota
 - ✓ Pelatihan tentang administrasi pembukuan dan keuangan
 - ✓ Pelatihan tentang manajemen produksi dan pemasaran

Metode pendekatan yang akan ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra Program PKM yang telah disepakati dalam kurun waktu realisasi program PKM ini adalah perpaduan penggunaan peralatan produksi yang lebih baik, serta melakukan pembinaan pada kedua mitra.

B. Metode Pendekatan dan Penerapan Iptek yang Ditawarkan untuk Menyelesaikan Persoalan Mitra.

Metode yang digunakan dalam program PKM ini adalah beberapa metode pendekatan fungsional, pelatihan dan pendampingan.

Metode pendekatan fungsional dilakukan mulai dari identifikasi masalah, pendekatan structural dengan UKM dan kelompok masyarakat, perancangan proses pembuatan gula semut, penggunaan mesin-mesin pengolahan dalam pembuatan gula semut.

Tahapan yang dilakukan dalam program PKM gula semut yang pelaksanaannya di desa Barugae dengan mitra Mama garden adalah sebagai berikut:

- Melakukan identifikasi permasalahan dan kebutuhan mitra (dimana tahapan ini telah dilakukan), proses ini merupakan tahapan awal dalam pengelompokan permasalahan masyarakat.
- Berkoordinasi dengan perangkat desa, pemuka masyarakat serta mitra, proses ini merupakan bentuk sosialisasi kegiatan yang akan dilaksanakan pada pemerintah
- Melakukan perancangan dan pembuatan serta modifikasi mesin-mesin pengolahan yang akan digunakan pada pembuatan gula semut.
- Penerapan alih teknologi mesin pengering dan mesin penghalus gula semut.
- Pendampingan dilakukan selama pelaksanaan kegiatan dan akan dilakukan pendampingan setelah program terlaksana untuk melihat keberlanjutan dari program yang telah dilaksanakan.

C. Prosedur Kerja untuk Mendukung Realisasi Metode yang Ditawarkan.

Berikut tahapan produksi gula merah kristal yang dilakukan di Mama garden:

1. Pengadaan Bahan Baku Gula, yaitu proses pembelian atau pembuatan gula

merah setengah matang dalam bentuk gula batangan (gula granula) langsung dari para petani penyadap nira.

2. Pemasakan kembali atau peleburan, yaitu proses pemanasan kembali gula granula pada suhu 110-120°C selama sekitar 15 menit sampai menghasilkan cairan kental berbentuk pasta.
3. Kristalisasi, yaitu proses pembentukan kristal dari larutan gula kental atau gula berbentuk pasta hasil proses pemasakan. Cara tradisional yang digunakan di Mama Garden adalah dengan menggegrus larutan gula berbentuk pasta di atas wajan *stainless steel* dengan bantuan batok kelapa hingga larutan gula tersebut berbentuk random dengan ukuran yang tidak beraturan.
4. Pengayakan, mengayak/mensortir gula yang sudah melewati proses kristalisasi dengan bantuan alat ayakan khusus sesuai dengan ukuran yang diinginkan.
5. Pengeringan, yaitu proses untuk mengurangi kadar air yang terkandung pada gula kristal. Proses pengeringan dilakukan secara manual di bawah terik sinar matahari.

Pelaksanaan kegiatan PKM ini terlaksana dengan baik melalui kerjasama dan partisipasi dari mitra. Selain partisipasi sebagai kelompok sasaran atau peserta dalam pelatihan yang akan dilaksanakan, mitra juga berpartisipasi dalam hal penyiapan alat dan bahan pengolahan yang tersedia di lokasi mitra.

D. Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program.

UKM Mama Garden berpartisipasi aktif dalam kegiatan PKM ini, dimana UKM ini menyiapkan fasilitas tempat dan peralatan – peralatan serta mempersiapkan tenaga kerja yang mahir dalam pengolahan gula aren menjadi gula semut untuk diberi pelatihan. Dengan kekurangan penerapan lptek yang ada pada UKM diantaranya penerapan alat pengolahan dalam pembuatan gula semut, sanitasi pekerja, penentuan expiry date pada produk yang dihasilkan, mereka siap untuk diberikan pelatihan.

E. Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program di Lapangan.

Pelaksanaan program PKM yang akan dilaksanakan pada mitra UKM Mama Garden akan terbagi dalam beberapa tahapan yaitu pada bagian produksi dan pada sistem manajemen mulai dari penanganan bahan baku, proses pengolahan gula aren menjadi gula semut, sampai pemasaran produk, di ajarkan sistem pembukuan, analisa lalu lintas uang/cash flow pada penjualan produk yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pencapaian Kegiatan Pengabdian Masyarakat.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai di bulan Mei sampai November 2019 yang meliputi: (1) Konsolidasi tim pelaksana; (2) Persiapan sarana dan prasarana; (3) Sosialisasi kegiatan; (4) Pelaksanaan pelatihan/penyuluhan; (5) Kegiatan pembinaan.

Konsolidasi dan persiapan tim pelaksana pengabdian masyarakat PKM Gula Semut dilakukan di kampus Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Hal ini dilakukan agar tim dapat dengan mudah menyusun jadwal dan rencana kegiatan serta akan memudahkan langkah selanjutnya dari kegiatan ini. Tahapan ini dilakukan untuk membagi *job description* yang ada pada jadwal rencana kegiatan kepada seluruh anggota tim pelaksana agar dapat memudahkan dalam melaksanakan tugasnya masing-masing pada saat kegiatan pengabdian masyarakat.

Langkah pertama yang dilakukan sebagai wujud pelaksanaan kegiatan adalah pembelian bahan-bahan yang akan digunakan untuk perakitan mesin pengering. Selanjutnya adalah pembelian mesin penepung (*disk mill*) serta beberapa peralatan tambahan lainnya segera dilakukan di Makassar untuk kemudian dimobilisasi ke Bulukumba. Beberapa peralatan pembantu seperti wajan dan kontainer dibeli di Bulukumba dengan pertimbangan kepraktisan.

Bertempat di Dusun Karampuang desa Barugae, tim PKM Usaha Gula semut memulai tahapan sosialisasi dan survey pelaksanaan, untuk menindaklanjuti kegiatan PKM. kegiatan dilakukan bersama tim dengan mengunjungi langsung Mitra, diskusi bersama tim dilakukan dengan UKM mitra terpilih yang terlibat langsung untuk mensinergikan penyusunan rencana pelaksanaan kegiatan. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan

dan bimbingan teknis di lapangan serta mempermudah mitra terpilih untuk menyerap pengetahuan yang disampaikan guna mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian bagi masyarakat dalam skim program kemitraan masyarakat (PKM) sudah dimulai per 21 Mei 2019, pada saat pencairan. Kegiatan ini dimulai dengan pembelian mesin penepung (*disk mill*) dan pembelian bahan yang berbahan dasar besi yang akan digunakan untuk perakitan mesin pengering dan talangnya. Pada tanggal 1 dan 2 Juni 2019 dilakukan kunjungan ke bulukumba dengan tujuan untuk melakukan sosialisasi program kepada mitra terpilih. Pada pertemuan ini juga diperkenalkan desain dan kapasitas mesin pengering yang akan dibuat. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi kebutuhan mitra terkait dengan desain dan kapasitas mesin pengering tersebut. Langkah selanjutnya adalah pemesanan spanduk yang dilakukan untuk tujuan pelatihan.

Kunjungan kedua dilakukan pada tanggal 8 dan 9 Juni 2019, Adapun tujuan pada kunjungan kedua ini adalah untuk melakukan persiapan sarana dan prasarana. Pada kunjungan ini beberapa peralatan yang digunakan pada pembuatan produk tersebut juga telah dilengkapi.



Gambar 2. Serah terima peralatan

Kegiatan utama yakni pelatihan/ penyuluhan dihadiri oleh kedua mitra, dengan total peserta yang hadir pada pelatihan ini berjumlah 25 orang (Gambar 3). Peserta pelatihan yang dilibatkan pada kegiatan ini adalah masyarakat sekitar dan beberapa petani yang sekaligus memproduksi gula merah batangan. Mereka sangat antusias untuk mengetahui bagaimana cara membuat gula semut, karena selama ini mereka hanya

memproduksi gula merah batangan. Adapun anggota tim pengusul yang hadir berjumlah 2 orang, beberapa orang mahasiswa serta penyuluh pertanian dari Kabupaten Bulukumba. Kegiatan penyuluhan/pelatihan dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 22-23 Juni 2019 di Dusun Karampuang, Desa Barugae Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumba.



Gambar 3. Kegiatan pelatihan di Desa Barugae.

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan pembinaan yang dilaksanakan pada tanggal

20 dan 21 Juli 2019, kegiatan ini bertujuan untuk menjaga konsistensi produk yang

dihasilkan oleh mitra terpilih. Kegiatan ini dilakukan untuk menindaklanjuti kegiatan pelatihan yang sebelumnya telah dilaksanakan.

C. Penyuluhan Aspek Produksi

Aspek produksi dan aspek manajemen merupakan dua aspek yang menjadi fokus perhatian pada pengabdian masyarakat yang diadakan oleh tim dosen politani. Kegiatan pelatihan selanjutnya dilaksanakan di desa barugae pada tanggal 22-23 Juni

2019 dan dihadiri mitra terpilih Mama Garden dan pekerjanya serta sekelompok masyarakat yang memproduksi gula merah batangan. Meliputi beberapa materi, pelatihan ini dimulai dengan memperkenalkan teknik pembuatan gula semut, bagaimana cara membuat produk gula semut yang baik dan tahan lama, pemilihan dan konsistensi bahan yang tepat pada pembuatan produk gula semut (Gambar 4).



Gambar 4. Produk gula semut setelah kegiatan

Pelatihan ini juga membahas tentang bagaimana menghasilkan produk gula semut yang memiliki tingkat kadar air yang optimal dengan menggunakan mesin pengering. Jika dalam proses pembuatannya terdapat butiran yang masih kasar maka dapat diulang dengan menggunakan mesin penghalusan.

Penyuluhan yang terkait dengan permasalahan manajemen, telah dilaksanakan pada 5 November 2019. Penyuluhan ini diprioritaskan untuk menumbuhkan jiwa

entrepreneurship untuk kedua mitra, peningkatan wawasan dan pengetahuan pengembangan jiwa entrepreneur, pengetahuan tentang administrasi pembukuan. Materi lain yang diberikan meningkatkan pengetahuan tentang manajemen pemasaran produk yang baik khususnya untuk penjualan berbagai produk panganan tradisional sehingga mulai terbinanya hubungan kerjasama antara retail / pedagang dan produsen makanan cemilan.

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari kegiatan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat “PKM Gula Semut Di Bulukumba” adalah sebagai berikut:

1. Sebuah oven pengering dengan spesifikasi: kapasitas 20 kg gula semut terdiri dari 6 rak terbuat dari aluminium dengan menggunakan bahan bakar gas (LPG) dan mesin penepung (disk mill) yang digunakan untuk memperbaiki kualitas dan menyeragamkan produk gula semut yang dihasilkan..
2. Kegiatan PKM ini menghasilkan luaran produk gula semut dengan kualitas yang lebih baik dari segi kadar air dan penyimpanan.
3. Publikasi pada media massa online telah dilakukan dan dapat diakses melalui <http://upeks.fajar.co.id/2019/08/tim-pkm-gula-semut-politani-pangkep-gelar-pelatihan-di-desa-barugae/> demikian pula dengan video kegiatan telah diupload ke youtube di <https://youtu.be/-NU-NKjYFiE>. Sedangkan untuk publikasi pada jurnal ilmiah diterbitkan di Jurnal Dinamika Pengabdian Universitas Hasanuddin pada edisi Oktober 2021.
4. Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini memberikan luaran yang dibutuhkan oleh mitra terpilih, hal ini tercermin dari respon positif dan antusiasme yang tinggi dari peserta pelatihan yang rata-rata merupakan petani penghasil gula semut di Desa Barugae.

5. Penganekaragaman produk dengan menyediakan kemasan berbeda terutama kemasan sekali pakai atau kemasan gula sachet dibutuhkan agar produk gula semut ini dapat masuk dipangsa pasar lebih besar seperti kafe dan hotel dan ini dapat diajukan lagi untuk program pengabdian selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan ini melalui Hibah Program Kemitraan Masyarakat (PKM), LPPM Politani Pangkep sebagai institusi kami, Pemerintah Daerah dan Masyarakat Kabupaten Bulukumba khususnya pemerintah daerah dan Mitra Mama Garden atas kerjasamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dyanti, 2002. Studi kompratif gula merah kelapa dan gula merah aren. Skripsi. IPB.
- Febrianto, Arie, M. 2011. Studi Kelayakan Pendirian unit pengolahan gula semut dengan pengolahan system reprocessing pada skala industry menengah Di Kabupaten Blitar, Proceeding lokakarya Nasional Pemberdayaan Potensi Keluarga Tani untuk Pengentasan Kemiskinan.
- Suroso dan suyitno, 2014. Pembuatan Gula Semut dari bahan baku kelapa cetak dengan suhu akhir pemasakan terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Skripsi. Jurusan THP. Fakultas Teknologi Pertanian. INSTIPER Yogyakarta.