

PENINGKATAN KEUNTUNGAN PERAJIN TERASI MELALUI ALIH TEKNOLOGI DI DESA SUMBEREJO KECAMATAN AMBULU KABUPATEN JEMBER

INCREASED ADVANTAGES OF CRAFTERS TERASI THROUGH TECHNOLOGY TRANSFER IN VILLAGE OF SUMBEREJO, SUB DISTRICT OF AMBULU, DISTRICT OF JEMBER

Syamsul Hadi¹, Arief Alihudin², dan Nurul Fathiyah Fauzi³

¹²³Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember

Email: ariefalihudien@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari program ini adalah untuk meningkatkan kinerja perajin terasi di Dusun Payangan Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember agar dapat memenuhi jumlah permintaan pasar yang selama ini mengalami ketidakseimbangan (*exesdemand*) dengan jumlah produksi yang dihasilkan. Adapun tujuan khususnya adalah melakukan transfer *knowledge* dan keterampilan bidang teknologi tepat guna (peralatan, dan mesin), manajemen usaha dan pemasaran untuk membantu menciptakan ketentraman dan kenyamanan dalam kehidupan masyarakat sekitar mitra melalui kegiatan kerajinan terasi dengan kapasitas produksi lebih dari 40%. Metode pelaksanaan kegiatan yang diterapkan sebagai bentuk solusi adalah berupa rekayasa sosial dan rekayasa teknologi melalui kegiatan yang bersifat partisipatif berbasis pemberdayaan. Pelaksanaan tahapan sosialisasi program IbM ini sudah dilaksanakan dengan hasil bahwa mitra sudah memahami secara tektual tentang konsep dan rangkaian dari kegiatan ini. Selanjutnya rekayasa sosial sudah dilaksanakan dengan baik, dimana mitra mulai bertambah kapasitasnya dalam mengelola usahanya dengan variasi strategi pemasaran yang dikembangkan. Rekayasa teknologi juga sudah diintervisikan kepada mitra berupa alat penggiling (penghalus) sebanyak satu unit dengan kapasitas 50 kg per jam yang digerakkan oleh motor bensin 3.5 PK Merk Honda Type GP 250, realisasi Freezer merk SanYO -AQUA -AQF 200 W made in Japan untuk kapasitas 200 liter dengan menggunakan listrik 150 watt, dan rak penyimpanan terasi (Fermentasi III) ukuran 2 m x 0.4 m x 2 m. Rata-rata tingkat keuntungan naik sebesar 39,29%, dan tingkat efisiensi penggunaan biaya produksi turun sebesar 27,23%.

Kata kunci: Rekayasa sosial, Produk Terasi, dan Teknologi Tepat Guna

ABSTRACT

The objective of this program is to improve the performance of shrimp paste producers in Dusun Payangan Desa Sumberejo Ambulu District Jember regency in order to meet the amount of market demand that has been experiencing an imbalance (*exesdemand*) with the amount of production produced. The specific objectives are to transfer knowledge and skills of appropriate technology (equipment, and machinery), business management and marketing to help create peace and comfort in the life of the community around the partners through

shrimp paste activities with a production capacity of more than 40%. Methods of implementation of activities that are applied as a form of solution is in the form of social engineering and engineering technology through activities that are participatory-based empowerment. Implementation of the socialization stage of this IBM program has been implemented with the result that the partners have understood the conceptual and the concept of this activity. Furthermore, social engineering has been implemented well, where partners began to increase its capacity in managing its business with a variety of marketing strategies developed. Engineering technology has also been diintervisikan to the partners in the form of a grinder (pembhalus) as much as one unit with a capacity of 50 kg per hour driven by petrol motor 3.5 PK Brand Honda Type GP 250, realization Freezer brand SanYO -AQUA -AQF 200 W made in Japan for capacity 200 liters using 150 watts of electricity, and shrimp paste shelf (Fermentation III) size 2 m x 0.4 m x 2 m. Average rate of profit increased by 39.29%, and the efficiency of the use of production costs decreased by 27.23%.

Keywords: Social engineering, Terasi Product, and Appropriate Technology

PENDAHULUAN

Perajin terasi di Dusun Watuulo dan Payangan Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember merupakan jenis industri berskala rumah tangga dan industri kecil yang dikelola secara individu. Volume produksinya masih tergolong kecil yakni sekitar 25 kg - 2.5 kw per proses produksi selama masa waktu 2 minggu (Anonymous, 2015). Potensi kerajinan terasi di kawasan pesisir ini sangat luar karena konsumen potensial sangat banyak mengingat pantai di kawan tersebut menjadi kawasan wisata bahari yang sangat eksotik. Bahkan sebagian konsumen sengaja datang ke lokasi tersebut hanya untuk membeli terasi dan jenis produk olahan lainnya (Anonymous, 2014).

Menurut Hadi *dkk.* (2013) mengindikasikan bahwa betapa lemahnya kemampuan pelaku UMKM di Kabupaten Jember termasuk pelaku perajin terasi sebagai salah satu pelaku ekonomi kreatif (industri kreatif) yang sejatinya prospektif sesuai dengan potensi sumberdaya lokal. Indikasi yang tampak antara lain daya saing produk belum mampu bersaing dengan produk luar daerah. Artinya pemasaran produk industri kreatif lokal mengalami permasalahan mendasar akibat kompetensi yang dimiliki pelaku kurang masih terbatas. Namun demikian di sisi lain perajin terasi di Kabupaten Jember tetap eksis meskipun kurang berkembang terlebih pada saat musim penghujan tiba. Bahkan sering-kali mengalami kehabisan persediaan barang akibat permintaan pasar naik signifikan.

Sentra produksi kerajinan terasi di Kabupaten Jember dikenal berada di wilayah Kecamatan Puger. Perajin di lokasi tersebut sebagian besar sudah memiliki Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (SPP-IRT) dari Dinas Kesehatan dan sebagian lainnya belum mengantongi label halal dari

BPOM MUI. Demikian pula kerajinan terasi di sentra tersebut terdapat 2 unit usaha perajin terasi berskala kecil dan menjadi calon mitra dalam program IbM ini. Keduanya adalah Bapak H. Abdul Halim yang memperkerjakan 20 orang yang berlokasi di Dusun Payangan dan Bapak H. Achmad Huzein yang berlokasi di Dusun Watuulo dengan nama usahanya adalah UD. Samudera. Kedua calon mitra sudah berpengalaman masing-masing selama 20 tahun dan 18 tahun dengan kapasitas produksi sebanyak 2.5 kw dan 2 kw per proses produksi (\pm 3 minggu) dengan kebutuhan bahan baku udang antara 3 - 4 kw per proses produksi.

Pemasaran produksinya sangat mudah yakni para tengkulak atau konsumen akhir langsung mendatangi mitra. Para tengkulak atau pedagang pengumpul selama ini berasal dari dalam daerah dan luar daerah (Bali, Kabupaten Lumajang, Banyuwangi, Solo dan Bondowoso). Kedua calon mitra seringkali mengalami kehabisan stok produksi karena terjadi lonjakan pemesanan barang hingga 5 kw per 2 minggu terutama dari luar daerah Kabupaten Jember. Lebih ironis lagi jika lonjakan pemesanan barang terjadi pada musim penghujan, maka kedua mitra akan berpotensi akan mengalami apa yang disebut dengan *Shortage Costs* dan *Stock-out* yang berimplikasi pada tertundanya penjualan, kehilangan penjualan dan kehilangan pelanggan. Kondisi ini disebabkan kinerja produksi relatif rendah meskipun jumlah tenaga kerja yang dialokasikan mitra berjumlah 8 - 10 orang akibat mekanisasi kerajinan yang dimiliki terbatas. Selain itu, ketersediaan bahan baku udang juga sering mengalami kesulitan terutama pada saat musim peceklik tiba, sehingga perlu mendatangkan bahan baku dari luar daerah (Puger, Surabaya, dan Gresik).

Adapun mekanisasi modern yang dibutuhkan oleh mitra adalah mesin selep (penghancur bahan baku) dan *Freezer* sebagai penyimpan terasi rebon yang sudah di proses untuk bahan baku pasca dihancurkan dengan mesin selep tersebut termasuk rak penyimpan terasi pada tahapan pemeraman III (Fermentasi II). Mesin dan peralatan dimaksud menjadi sangat penting tatkala proses produksi dilakukan pada musim penghujan. Selain itu, permasalahan lainnya adalah terletak pada aspek manajemen usaha yang meliputi perencanaan penyediaan bahan baku, bahan penolong dan produksi, pengawasan dan pengendalian proses produksi serta aspek pemasarannya belum dikuasai secara benar. Aplikasi penggunaan teknologi tepat guna (TTG) berupa peralatan oven bahan baku dan mesin selep bahan baku, diyakini akan dapat meningkatkan kapasitas produksi \pm 45% dan keuntungan \pm 50% sejalan dengan jumlah permintaan pasar.

METODE PELAKSANAAN

Penyelesaian Aspek Manajemen Usaha dan Pemasaran

Pendekatan yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan mitra terhadap aspek manajemen usaha dan aspek pemasaran melalui beberapa pendekatan. Metode pendekatan ini merupakan hasil diskusi bersama antara

Tim Pelaksana dengan mitra yang disesuaikan dengan volume pekerjaan dan skala prioritas pelaksanaan kegiatan. Kesepakatan ini dilakukan musyawarah antara Tim pelaksana dengan Mitra agar pola penyelesaian masalah dapat berjalan efektif dan tercapai tujuan bersama. Adapun kesepakatan yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan mitra melalui beberapa pendekatan sebagai berikut: pendekatan partisipatif (*participatory*) dan pemberdayaan (*Community Development*). Upaya penguatan kapasitas SDM sasaran dalam aspek manajemen usaha dan pemasaran, maka dilakukan pendekatannya melalui pelatihan model *participatory* sederhana dan pendampingan selama program IbM ini berlangsung baik oleh Tim Pelaksana dibantu dua orang tenaga pendamping mahasiswa. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan digunakan metode Pendidikan Orang Dewasa (*Andragogis*) dimana peserta tidak dianggap sebagai murid yang tidak pengetahuan samasekali, melainkan diperlakukan sebagai teman atau mitra belajar yang telah mempunyai pengetahuan dan pengalaman sebelumnya. Outcome pelatihan ini sejatinya bertujuan untuk meningkatkan kapasitas atau pengetahuan dan skill peserta latih. Solusi yang coba terapkan untuk mengatasi masalah yang dihadapi mitra, maka mitra dalam hal ini dijadikan sebagai **subyek program** secara partisipatif, bukan hanya sekedar obyek program.

Kegiatan Langkah-Langkah Solusi atas Persoalan pada Kedua Aspek Utama

Adapun bentuk kegiatan dalam **Tahap I** tentang sosialisasi dan rekayasa teknologi yaitu melalui pelatihan aplikasidengan materi sebagai berikut :

1. Program sosialisasi program IbM ini menerapkan prinsip-prinsip partisipatif, edukatif dan demokratis dan dapat mempublikasikan program-program unggulan yang terkait dengan program IbM ini. Materi sosialisasi program IbM yang disampaikan antara lain : Filosofi program, pengertian program, tujuan dan maksud program, luaran (*outcome*), dan mekanisme program.
2. Kegiatan Tahap I ini juga melakukan intervensi rekayasa teknologi dimana dilakukan pelatihan tentang teknis aplikasi inovasi teknologi baru (TTG) berupa penggilingan bahan baku udang untuk proses pembuatan terasi yang dapat meningkatkan efisiensi, biaya, dan waktu serta meningkatkan kapasitas jumlah produksi. Pemateri ini langsung dipandu oleh Tim Pelaksana Program IbM bersama Tenaga pendamping mahasiswa untuk ikut memfasilitasinya.

Selanjutnya pada pelaksanaan Tahap II yaitu rekayasa sosial tentang pelatihan manajemen usaha dan pemasaran secara sederhana sebagaimana uraian pelaksanaan sebagai berikut: Pelatihan dilaksanakan selama sehari dengan dimana lokasi pelatihan ditempatkan di lokasi mitra berada, Pelaksana pelatihan adalah Tim Pelaksana Program IbM dengan narasumber berasal dari akademisi yang berkompeten, Spidol, dan selotip kertas, Kurikulum Pelatihan : Materi pelatihan disesuaikan kebutuhan Mitra perajin terasi seperti manajemen usaha dan pemasarannya seperti pola perencanaan persediaan bahan baku dan

produksi, serta manajemen pemasaran dengan Konsep 4 P (*Place, Price, Product, and Promotions*), Pengelolaan kelas didesain sedemikian rupa dengan mengedepankan dialogis antara instruktur dengan peserta ataupun antara peserta dengan peserta yang lain, sehingga diharapkan terjadi proses pemahaman dan saling memperkaya wawasan secara bersama-sama secara partisipatif dan membangun nuansa kekeluargaan melalui pendekatan Andragogis.

Kegiatan Tahap III yaitu proses pelaksanaan Program IbM dimana seluruh kebutuhan penerapan aspek TTG, manajemen usaha dan pengembangan strategi pemasaran yang difasilitasi oleh Tim Pelaksana. Pada tahapan ini dilakukan kegiatan pendampingan di lapangan selama program ini berlangsung dengan melibatkan 2 orang mahasiswa yang bertugas untuk menjamin pelaksanaan program berjalan *on the track*. Sementara itu, kegiatan Tahap IV merupakan kegiatan Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan yang meliputi kegiatan sebagai berikut :

1. Kelompok perajin terasi bersama Tenaga Pendamping dari Perguruan Tinggi menyusun perencanaan, melaksanakan pendampingan, monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan program ini termasuk dalam penyusunan Jadwal kegiatan.
2. Perguruan Tinggi menyusun laporan berkala sebagai gambaran progress pelaksanaan kegiatan termasuk hasil pendampingan dan monitoring & evaluasi

Melalui program yang ditawarkan sebagai solusi untuk mengatasi masalah yang dihadapi mitra, maka mitra dalam hal ini dijadikan sebagai **pelaku** program secara partisipatif. Untuk mengetahui keberhasilan program IbM ini, nantinya akan disebarakan angket untuk menilai keberhasilan program yang dilakukan oleh Tim Pelaksana. Sejalan dengan munculnya perkembangan selama berlangsungnya program, maka potensi masalah baru bukan tidak mungkin akan muncul terjadi. Oleh karena itu, perlu segera diketahui akar persoalan dan dicarikan solusinya, kemudian masalah itu akan segera diatasi sebelum masalah tersebut berkembang semakin luas yang dilakukan secara partisipatif. Adapun evaluasi pelaksanaan program ini dilakukan tiap bulan yang dibagi menjadi tiga jenis kegiatan yang meliputi: Supervisi, Monitoring dan Evaluasi, dan Pelaporan. Laporan hasil Monev yang merupakan laporan kegiatan pendampingan per bulan untuk mengukur tingkat keberhasilan program terutama pada aspek kemandirian dan keberlangsungan usaha mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program diawali oleh tahapan persiapan pelaksanaan kegiatan IbM Kerajinan Terasi yaitu dilakukannya Rapat koordinasi tim pelaksana. Selanjutnya tim melakukan koordinasi pada mitra untuk agenda sosialisasi dan pelatihan program IbM Kerajinan Terasi. Selanjutnya Tim Pelaksana melakukan Rapat Koordinasi untuk menyiapkan kegiatan sosialisasi dan pelatihan serta teknis pengadaan peralatan kerajinan dan menyerahkan

kepada kedua mitra setelah lebaran. Kegiatan berikutnya pertemuan dalam rangka koordinasi dengan kedua mitra dengan agenda menyepakati waktu sosialisasi dan pelatihan berikut menentukan jumlah peserta latih.

Sebelum dimobilisasi, tenaga pendamping mahasiswa terlebih dahulu dilakukan pengarahan terbatas (*coaching*) untuk memahami substansi program IbM dan teknis implementasi di lapangan. Materi yang disampaikan meliputi pengenalan program, teknis pendampingan, makna seorang pendamping berikut tugas-tugas tenaga pendamping, materi manajemen usaha dan strategi pemasaran, filosofi pemberdayaan masyarakat dan pola hubungan antara pendamping dengan komunitas yang didampinginya.

Kegiatan ini dilaksanakan 25 Juli 2017 yang diikuti oleh 10 orang perajin yang tergabung dalam Mitra usaha kerajinan Terasi di lokasi sasaran. Sebelum dilakukan pelatihan, terlebih dahulu dilakukan sosialisasi bagi peserta untuk memberi pemahaman tentang tujuan program, sasaran program, dan beberapa rangkaian kegiatan selama program ini berlangsung. Meskipun jumlah peserta latih relatif sedikit karena memang kapasitas dibatasi selain jumlah perajin di lokasi sasaran juga sedikit, namun dilakukan secara serius sehingga peserta sasaran (mitra) merasa puas dengan pengetahuan yang diterimanya. Selama ini mereka belum pernah mengenal bagaimana cara mengelola pengetahuan manajemen usaha dan pembukuan sederhana. Berikut ini akan disajikan beberapa materi dan instruktur pelatihan program IbM pada tahun 2017.

Pendekatan pendidikan kritis menjadi pilihan untuk mengedepankan dialog antara pemandu dengan peserta ataupun antara peserta sehingga diharapkan terjadi proses pemahaman yang mendalam dan saling memperkaya wawasan. Guna menciptakan iklim yang dialogis menggunakan cara Pendidikan Orang Dewasa (*Andragogis*) dimana peserta tidak dianggap sebagai murid sekolah yang tidak berpengalaman melainkan diperlakukan sebagai peserta yang telah mempunyai banyak pengetahuan dan pengalaman. Melalui proses belajar dan mengajar yang partisipatif tersebut diharapkan mendorong peserta menjadi lebih aktif sehingga pemahaman terhadap materi pelatihan lebih cepat terbangun. Selanjutnya pelatihan diakhiri dengan evaluasi bersama dan disusunnya RKTL dimana mitra diminta menyusun Rencana Kegiatan Tindak Lanjut (RKTL) yang diantaranya akan segera membuat inventarisasi kebutuhan peralatan yang sangat dibutuhkan segera.

Sementara itu, Tim Pendamping Mahasiswa melaksanakan Pelatihan pembukuan sederhana bagi Mitra mengenai akuntansi dasar sebagai bekal yang akan menyertai usahanya yang hendak dijalankan ke depan. Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 07 Agustus 2017 dan hasilnya mitra cukup memahami materi yang disampaikan mengingat mitra tergolong berpendidikan rendah. Bagaimana cara membukukan transaksi biaya operasional termasuk penyediaan dan penyimpanan bahan baku, penjualan produk, dan dibukukan atau direkapitulasi tiap hari, minggu, dan bulan. Teknis bukti transaksi seperti pengadaan barang persediaan dan bukti pengeluaran lainnya diarsip dan dicatat secara rapi tiap transaksi terjadi.

Sebelum dilakukan serah terima peralatan kepada mitra, pada tanggal 08 - 11 Agustus 2017 mitra menyerahkan daftar (*list*) nama, merk barang, dan perkiraan harga alat serta pihak TOKO (penjual) penyedia barang yang dapat diakses. Selanjutnya tanggal 13 Agustus 2017 Tim Pelaksana mengadakan rapat koordinasi untuk berbagi tugas dalam upaya pengadaan peralatan kerajinan Terasi yang dibutuhkan oleh mitra. Tim Pelaksana mulai untuk melakukan pengadaan peralatan sejak tanggal 15 - 17 Agustus 2017 di Toko mekanisasi yang ada di Kota Jember. Namun demikian, alat Mesin penggiling yang tersedia hanya berupa mesin penggerak gilingan, dan alat giling saja. Adapun kerangka mesin dan lengser tempat bahan baku yang siap digiling atau dihancurnak/dilunakkan tidak tersedia. Oleh karena itu, pada tanggal 20 Agustus 2017 Tim Pelaksana tetap menyerahkan peralatan yang sudah siap terbeli kepada mitra pada lokasi dan tempat dimana Mitra berada meskipun belum bisa dioperasikan.

Tim Pelaksana bersepakat dengan Mitra berkaitan dengan pengadaan kerangka mesin giiling lengkap setelah masuk pada Bulan Agustus 2017 mengingat pada saat mesin tersebut diserahkan, waktu yang tersedia relatif pendek dan mendekati Hari Raya Idul Adha 1438 H.

Tim Pendamping mahasiswa melakukan supervisi dan monitoring terhadap penerapan manajemen produksi dan pengembangan strategi pemasaran konsep 4P pada tanggal 25 Agustus 2017. Hasil monitoring menunjukkan bahwa Mitra baru bisa menerapkan bagian dari 4P yaitu variabel *price* dan *place* saja, sedangkan variabel *physical* dan *promotion*. Harga bagi mitra selalu ditentukan di bawah harga pasar misalnya pada musim panen raya (bahan baku melimpah dan harganya murah), harga produk ditentukan sebesar Rp 60.000,- per kg sedangkan harga umum hingga mencapai Rp 75.000,- per kg. Adapun pada musim paceklik (bahan baku langka dan harus mendatangkan dari Gresik, Surabaya, dan Puger), maka Mitra menentukan harga terasi Rp 90.000,- per kg sementara harga umum hingga mencapai Rp 120.000 per kg.

Pengembangan strategi pemasaran dengan variabel tempat diterapkan Mitra dengan cara melakukan ekspansi dengan menambah jangkauan lokasi pemasaran, dimana Mitra yang sebelumnya hanya menjual produk terasinya selain di tingkat lokal juga menjual ke daerah Bondowoso, Lumajang, Probolinggo, Pasuruan dan Malang, maka sesudah melaksanakan Program IbM ini Mitra mengembangkannya ke Bali. Namun pada variabel fisik, permonfannya belum ada perubahan secara bentuk, namun ukuran bobot juga sudah bervariasi mulai ukuran 2.5 ons, 0.5 kg, dan 1 kg tanpa kemasan apapun. Bentuk produknya berbentuk seperti balok dan berwarna alami atau merah (dengan pewarna alami) dan tanpa pengawet. Adapun variabel promosi belum diterapkan oleh Mitra karena merasa produknya masih banyak dikenal pasar, sehingga belum urgen untuk dilakukan promosi. Selanjutnya tanggal 28 Agustus 2017, tenaga pendamping mahasiswa kembali turun lapang untuk monitoring dan evaluasi (Monev) terhadap hasil pembukuan sederhana atas semua transaksi yang telah dilakukan oleh mitra setelah mendapat pelatihan.

Hasilnya antara lain mitra sudah mulai dapat melakukan pembukuan sederhana dengan cukup baik atas pengelolaan keuangan dengan *cash flow* yang akuntabel. Manfaatnya adalah dengan mengetahui besarnya *cash flow* tersebut, mitra dapat menentukan perencanaan produksi, mengelola persediaan bahan baku dan volume penjualan ke depan.

Sebelum dievaluasi dampak ekonomi atas pelaksanaan Program IbM ini, maka perlu diuraikan gambaran kondisi proses produksi terasi sebelum pelaksanaan Program IbM. UD "Barokah" yang dipimpin langsung oleh pemiliknya yang bernama H. Abdul Halim sudah menjalankan usahanya dengan menggunakan peralatan serba konvensional (sistem tradisional) ini selama 21 tahun. Sistem Upah TK yang diterapkan berdasarkan volume produksi yaitu sebesar Rp 4.000/kg/orang. Adapun jumlah TK yakni 8 - 10 orang yang bersifat kondisional, tergantung jumlah bahan baku/udang yang tersedia dan jumlah pesanan. Upah tersebut biasanya baru diterima pekerja setelah 3 hari bekerja dengan pertimbangan Mitra bahwa setelah terjadi transaksi pembayaran atas penjualan produk oleh lembaga pemasaran. Selain itu, tiap proses produksi, diperlukan waktu 3 hari hingga masuk ke tahapan pemeraman ke III (fermentasi II) yang tidak perlu lagi menggunakan tenaga kerja, karena tinggal menunggu berakhirnya fermentasi II berakhir (3-4 minggu) dalam ruangan khusus.

Kapasitas produksi UD Barokah tiap bulan proses produksi (3 - 4 Minggu) mencapai 3000 Kg dengan membutuhkan sejumlah bahan baku rebon basah antara 7.500 kg - 9000 kg. Jika dihitung rata-rata per hari, maka UD Barokah (Mitra) mampu untuk memproduksi terasi sebanyak 100 kg per hari dengan sejumlah tenaga kerja 8 - 10 orang dengan rata-rata 5 jam per hari dengan menggunakan peralatan sederhana (tradisional) yaitu dengan alat tumbuk rebon lesung (bukan mesin penggiling). Adapun hasil produksi dijual kepada pengepul, pedagang kecil bahkan pedagang besar untuk dipasarkan ke luar daerah hingga ke Pulau Bali, Harga jual terasi di tingkat produsen berkisar antara Rp 65.000 - Rp 70.000/Kg dan dapat mencapai Rp 90.000/kg jika ketersediaan bahan baku udang kecil terbatas apalagi membeli ke Gresik. Kondisi ini terjadi pada umumnya di musim peceklik atau musim hujan yang berada mulai bulan November hingga April/Juni.

Adapun bentuk intervensi program IbM selain dengan bantuan penggunaan TGG Mesin Penggiling Terasi dengan kapasitas 50 kg/jam yang digerakkan motor bensin 3,5 PK Merk Honda Type GP 250, maka ada beberapa fasilitas yang dapat menyertai mesin tersebut sebagai mana disajikan pada Tabel 2 di bawah. Namun fasilitas lain dimaksud belum terealisasi sampai dengan laporan kemajuan ini disusun dan diagendakan akan direalisasikan pada Bulan September 2017.

Pasca pelaksanaan Program IbM ini volume produksi dan penjualan terasi selama beberapa bulan terakhir (mulai bulan Agustus - Oktober 2017) mengalami peningkatan yang signifikan. Kondisi tersebut disebabkan karena proses produksinya dapat dilakukan secara cepat dengan alokasi tenaga kerja semakin berkurang. Sebelum menggunakan mesin penggiling bahan baku

terasi, kapasitas produksi 1 ton bahan baku ribon (udang kecil), biasanya membutuhkan jumlah tenaga kerja sebanyak 7 orang selama 1 minggu atau per hari dapat memproses 2 – 3 kw per hari dengan ditumbuk dengan pelatan kayu (lesung). Pasa penggunaan mesin penggiling, maka bahan baku sebanyak 1 ton ribon hanya membutuhkan tenaga kerja sebanyak 2 – 3 orang hanya membutuhkan waktu 2- 3 hari dengan biaya BBM sebanyak 6 liter. Jika permintaan pasar bertambah dari biasanya, maka mitra dapat memproduksi terasi dengan cara yaitu: 1) menambah jumlah tenaga kerja dengan lama waktu relatif tetap, atau 2) jumlah tenaga kerja tetap namun lama proses proses produksinya bertambah sesuai dengan rencana volume produksi. Sejalan dengan bertambahnya volume produksi, maka biaya operasionalnya semakin bertambah namun tidak sebesar jika dilakukan dengan cara manual karena biaya tenaga kerja menjadi lebih dominan.

Perkembangan jumlah produksi setelah penerapan teknologi pasca mendapat bantuan dari Program IbM ini cukup signifikan dan dapat mengimbangi dengan jumlah permintaan pasar. Jika diukur sejak sebelum menerapkan teknologi baru bagi Mitra, maka peningkatan produksi terasi naik rata-rata 16,81% dan volume penjualan rata-rata naik sebesar 18,63% selama tiga bulan terakhir.

Pada awal Tim Pelaksana melakukan koordinasi dan pengukuran sebelum dilaksanakan program IbM ini diketahui bahwa sejak bulan Mei 2017 jumlah produksi yang dihasilkan Mitra sebanyak 1,7 ton, sedangkan pada bulan berikutnya mengalami penurunan sebesar 11,76% demikian pula volume penjualannya juga mengalami kondisi yang sama yaitu menurun sebesar 15,63%. Sejak diterapkannya program IbM ini pada Bulan Agustus 2017, maka perkembangan volume produksi naik drastis dari 20% periode Bulan Mei – Juli naik menjadi sebesar 38,89% periode Bulan Juli Agustus dan perkembangan volume penjualannya naik dari 25,93% pada periode Bulan Mei – Juli menjadi naik 41,18% pada periode bulan Juli – Agustus 2017. Rata-rata perkembangan volume produksi dan penjualan terasi Mitra selama lima bulan terakhir masing-masing 16,81% dan 18,63%. Rata-rata kenaikan volume penjualan lebih tinggi daripada volume produksi disebabkan karena terjadi penambahan permintaan pasar akibat pengembangan strategi pemasaran pada variabel harga dan lokasi sasaran, yaitu dikembangkan ke daerah Pulau Bali.

Dapat dijelaskan bahwa curahan waktu kerja yang dibutuhkan oleh mitra sebelum pelaksanaan program IbM dibutuhkan waktu selama 28 jam kerja tiap proses produksi mulai dari tahapan pencucian rebon hingga fermentasi II (Pemeraman III). Sesudah pelaksanaan program tersebut waktu yang dibutuhkan menjadi 17 jam kerja tiap proses produksi dalam rangkaian tahapan yang sama yang berarti lebih menghemat waktu 11 hari atau 39,29%. Demikian pula pada alokasi tenaga kerja yang diukur dengan HOK/HKP dimana sebelum pelaksanaan program dibutuhkan sebanyak 11.79 HOK/ HKP @ Rp 57.143,- tiap proses produksi = Rp 673.715,- dan sesudah pelaksanaan program hanya dibutuhkan sebanyak 17,14 HOK/ HKP @ Rp 57.143,- tiap proses produksi = Rp

979.431,- yang berarti lebih hemat biaya tenaga kerja sebanyak Rp 305.715,- atau 31,21%.

Selanjutnya pengukuran pada aspek kapasitas produksi per proses produksi (7 hari) dimana sebelum pelaksanaan program, Mitra dapat memenuhi jumlah permintaan pasar sebanyak 275 kg per 7 hari dan sesudah pelaksanaan program Mitra mampu memenuhi jumlah permintaan pasar sebanyak 400 kg per 7 hari atau meningkat kapasitas produksinya sebanyak 125 kg atau 45,45%. Sementara itu ditinjau dari biaya operasional khususnya pada penggunaan BBM dan energi listrik sebelum pelaksanaan program tidak ada pengeluaran untuk kedua item biaya tersebut akrean semua proses kegiatan produksi terasi dilakukan secara manual. Tetapi pada saat mulai pelaksanaan program maka biaya pengeluaran operasional untuk penggunaan biaya BBM, dan Listrik masing-masing Mitra harus mengeluarkan Rp 14.000,- dan Rp 25.000,- atau menambah ongkos produksi sebanyak Rp 39.000,- per proses produksi.

Berdasarkan kondisi perubahan proses produksi akibat aplikasi teknologi tepat guna selama pelaksanaan program, maka tingkat keuntungan usaha juga mengalami perubahan yang berarti. Rata-rata tingkat keuntungan tiap proses produksi (7 hari) sebanyak Rp 2.800.000,- atau sekitar Rp 400.000,- per hari sebelum melaksanakan program dan sebanyak Rp 3.900.000,- atau sekitar Rp 557.142,86 per hari setelah menerapkan program dengan kata lain bahwa keuntungan Mitra meningkat sebanyak Rp 200.000,- atau 39,29%. Sementara dilihat pada aspek efisiensi penggunaan biaya produksi dengan yang diukur dari biaya pengeluaran tenaga kerja, Pulsa listrik, dan energi BBM sebelum pelaksanaan program sebanyak Rp 979.431,-, sedangkan setelah pelaksanaan program mengalami penurunan sebanyak Rp 712.715,- atau hemat sebanyak Rp 226.716,- atau 27,23%.

KESIMPULAN

1. Pelaksanaan tahapan sosialisasi program IbM ini sudah dilaksanakan dengan hasil bahwa mitra sudah memahami secara tektual tentang konsep dan rangkaian dari kegiatan ini,
2. Rekayasa sosial sudah dilaksanakan dengan baik yaitu berupa pelatihan manajemen usaha, pengembangan strategi pemasaran dengan konsep 4P, dan pembukuan sederhana, dimana mitra mulai bertambah kapasitasnya dalam mengelola usahanya dengan variasi strategi pemasaran yang dikembangkan, dan
3. Rekayasa teknologi juga sudah diintervisikan kepada mitra berupa alat penggiling (penghalus) sebanyak satu unit dengan kapasitas 50 kg per jam yang digerakkan oleh motor bensin 3.5 PK Merk Honda Type GP 250, realisasi Freezer merk SanYO -AQUA -AQF 200 W made in Japan untuk kapasitas 200 liter dengan menggunakan listrik 150 watt, dan pengadaan Rak Penyimpan Terasi yang sudah tercetak untuk kebutuhan tahapan fermentasi III dengan ukuran tinggi dan panjang masing-masing 2 meter dan

- lebar 60 cm terdiri dari empat sap dan tertutup seluruh atas, dasar dan dinding dan pintu buka ke samping kiri dan kanan.
4. Rata-rata tingkat keuntungan tiap proses produksi (7 hari) sebanyak Rp 2.800.000,- atau sekitar Rp 400.000,- per hari sebelum melaksanakan program dan setelah menerapkan program naik menjadi Rp 3.900.000,- atau sekitar Rp 557.142,86 per hari dengan kata lain bahwa keuntungam Mitra meningkat sebanyak Rp 200.000,- atau 39,29%, dan
 5. Efisiensi penggunaan biaya produksi dengan yang diukur dari biaya pengeluaran tenaga kerja, Pulsa listrik, dan energi BBM sebelum pelaksanaan program sebanyak Rp 979.431,-, sedangkan setelah pelaksanaan program mengalami penurunan menjadi Rp 712.715,- atau hemat sebanyak Rp 226.716,- atau 27,23%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Direktora Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat -Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi - Kementrianristekdikti Republik Indonesia yang telah mensupport dana pengabdian pada masyarakat melalui Skim Ipteks bagi Masyarakat (IbM) Tahun Anggaran 2017. Dengan dukungan dana hibah ini, maka penulis dapat melakukan penelitian dan publikasi ilmiah melalui kegiatan Seminar Regional yang diselenggarakan oleh LPPM UM Jember berikut publikasi ilmiahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E dan E. Liviawaty, 2005. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Kanisius. Yogyakarta.
- Anonim, 2015. [Terasi Ikan Terbaik Di Indonesia.](https://terasiikan.wordpress.com/) <https://terasiikan.wordpress.com/> pelung-usaha-pembuatan-terasi-ikan. Accessed pada tanggal 20 Mei 2016.
- Anonymous, 2014, Laporan Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kabupaten Jember. [www. Pemkab.Jember.com](http://www.pemkab.jember.com). Accessed tanggal 28 Nopember 2016.
- Hadi, Cahyono dan Hanafi, 2013. Revitalisasi *Interpreneurship* Terhadap Pelaku Industri Kreatif Mengenai Aspek Manajemen, Kompetensi SDM, Pemasaran dan Proses Produksi Berbasis Kinerja *Balance Scorecard* di Kabupaten Jember Jawa Timur. Submitted pada Jurnal Agritrop Vol. 14 No 01 Bulan Juni 2016. ISSN: 1693-2897
- Rahayu, W.P., 1988. Teknologi Fermentasi Produk Perikanan. ITB. Bogor.