

IPTEKS PENGOLAHAN IKAN SURIMI UNTUK USAHA KEMPLANG MIKRO

Dasir¹⁾, Diah Isnaini²⁾, Erliza Yuniarti³⁾

¹ Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang

² Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Palembang

³ Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang

email: jatiprahu@yahoo.co.id, diah_isnaini@yahoo.com, erlizay@yahoo.com

Abstract

River fish catches as the main raw material for making kemplang during the rainy season until the beginning of the dry season are very few, on the contrary the supply of river fish is abundant during the dry season to the rainy season. When there is an abundant supply of micro fish kemplang entrepreneurs stray the milled fish in a used refrigerator that is given ice cubes as a cooling with limited capacity, but the quality of the fish quickly drops. Surimi fish processing and storage training is given to overcome these problems. Fish processed with the surimi method can be stored for a long time and are not damaged, so that it can be used when the amount of river fish is limited and expensive. Besides discussing surimi method, this article also includes assistance in making kemplang and financial administration, with the hope that this community partnership program can improve the community's economy.

Keywords: *surimi, kemplang micro, river fish*

1. PENDAHULUAN

Mitra pengusaha kemplang mikro telah berdiri sejak tahun 2013 di desa Pantai Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. Usaha kemplang mikro menghasilkan kemplang tunu mentah berbentuk lingkaran dengan diameter yang berbeda-beda. Adapun baku utama pembuatan kemplang tunu terdiri dari ikan sungai, tepung tapioka, garam dan air.

Ikan sungai yang digunakan berukuran kecil sampai dengan sedang, didapatkan dari sawah, lebak, dan sungai Ogan. Ukuran ikan sungai ini dipilih karena mudah didapati dan harganya relatif murah. Ketersediaan ikan sungai (sepat, palau, sapol dan lain-lain) pada pertengahan musim penghujan sampai menjelang kemarau sangat berlimpah [1]. Sebaliknya pada musim kemarau sampai menjelang musim penghujan berikutnya, ketersediaan ikan sungai sangat terbatas dan harga relatif mahal, sehingga proses produksi kemplang tunu mentah biasanya dihentikan. Untuk mengatasi berkurangnya ketersediaan ikan sungai sebagai bahan baku utama dan mahalnnya harga ikan sungai, mitra telah mencoba memproduksi kemplang tunu dari

ikan sarden pada 2 (dua) tahun terakhir. Namun hasil produk kemplang tunu mentah maupun matang berbahan baku ikan sarden kurang diminati, karena warna yang gelap, rasa dan aroma khas kemplang tunu setelah dibakar pun tidak sama.

Kemampuan produksi saat ini hanya 10-15 kg ikan segar/hari, sementara persediaan ikan pada musimnya sangat berlimpah. Saat ini yang dilakukan mitra adalah menyimpan daging ikan ke dalam kulkas bekas yang diberi es batu sebagai pendinginan dengan kapasitas yang terbatas, namun kualitas ikan menjadi turun, setelah lebih dari 10 hari. Daging ikan menjadi bau dan berwarna lebih gelap.

Pembuatan ikan surimi menjadi solusi yang ditawarkan. Metode pengolahan dan penyimpanan surimi [2][3], akan ditranfer ke mitra untuk mengatasi kelangkaan ikan pada musim tersebut dalam bentuk pelatihan, pengadaan mesin pendingin dan pendampingan. Diharapkan adanya persediaan surimi ikan dengan kualitas baik, produksi kemplang tunu dapat berlangsung sepanjang tahun, dan dapat meningkatkan kesejahteraan mengusaha kemplang mikro.

Usaha kemplang mikro menjalankan usaha tanpa manajemen yang teratur, pemilik usaha

mengerjakan pengolah kemplang, juga menjadi pemegang keuangan, sedangkan anggota keluarga membantu proses produksi, belanja bahan, penjualan kemplang dan mengirim ke pemesan. Mitra tidak memiliki catatan untuk pembelian barang ataupun penjualan. Semua transaksi baik pembelian penjualan, membayar upah pekerja dilakukan secara langsung ataupun perencanaan, sehingga mitra tidak dapat menghitung berapa keuntungan ataupun kerugian yang mereka dapat. Kondisi administrasi keuangan saat ini berimbas pada sulitnya akses mitra untuk mendapatkan modal usaha dari pihak ketiga. Pengembangan modal usaha menjadi sulit, sehingga usaha kemplang mikro menjadi stagnan dari tahun ke tahun.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Prospek usaha kemplang tunu sangat baik, sepanjang tahun permintaan kemplang cukup banyak. Pemenuhan permintaan konsumen terkendala masalah produksi yaitu bahan baku ikan bersifat musiman, tidak dapat disimpan dalam waktu lama, menjadi berubah warna dan rusak; teknik produksi masih menggunakan cara sederhana, penggilingan ikan manual, mengaduk dengan tangan, kukusan sederhana, pengeringan dengan sinar matahari langsung, kemplang mudah apek dan berjamur; kemplang berukuran besar, ukuran kemplang mentah tidak sama, cetakan dan peralatan yang tidak higienis.

Berdasarkan permasalahan produksi tersebut persoalan prioritas yang akan dibahas adalah penyimpanan bahan baku ikan. Dengan menerapkan teknologi pengolahan ikan, ikan sungai yang tersedia musiman dapat disimpan dalam waktu lama sebagai stok, sehingga produksi kemplang terus berlanjut walau saat ikan bahan baku jumlahnya terbatas.

Administrasi keuangan usaha menjadi hal penting untuk pengembangan usaha. Tidak tersedianya administrasi menyebabkan mitra tidak mengetahui kebutuhan modal, biaya-biaya produksi dan laba usaha. Pembuatan buku kas sederhana menjadi solusi yang ditawarkan, sebagai solusi ketiadaan catatan keuangan mitra saat ini.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Untuk mengatasi permasalahan dan mencapai tujuan kegiatan PKM, maka metode pelaksanaan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi potensi untuk dikembangkan. Pada tahap ini setelah dilakukan survey dan wawancara, kemudian dipilih jenis ikan yang akan diolah secara lebih spesifik.
2. Pelatihan pembuatan surimi ikan, pada tahap ini diidentifikasi semua kebutuhan pelatihan. Untuk pelatihan pembuatan surimi disiapkan semua bahan dan peralatan yang dibutuhkan. Pengadaan mesin penggilingan ikan, freezer, baskom stainless dan peralatan lain yang dibutuhkan.
3. Pelatihan administrasi keuangan, khususnya pengelolaan keuangan secara sederhana untuk usaha skala kecil. Pada materi dijelaskan manfaat dan keuntungan tersedia administrasi keuangan, teknis pengelolaan transaksi keuangan, mengidentifikasi variabel-variabel keuangan dalam penentuan biaya produksi, harga jual sampai perhitungan laba rugi usaha [4].
4. Selanjutnya disiapkan materi pelatihan. Materi pelatihan yang disiapkan adalah: slide pengolahan surimi ikan; pengolahan kemplang tunu menggunakan surimi; dan membuat administrasi keuangan sederhana, untuk pengembangan usaha kemplang mikro mitra.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) usaha kemplang mikro adalah :

1. Koordinasi kegiatan bersama aparat setempat dan mitra. Koordinasi kegiatan menjelaskan maksud dan tujuan, manfaat kegiatan bagi masyarakat. Bersama mitra tim pengabdian menyusun jadwal kegiatan pelaksanaan pelatihan pembuatan surimi ikan, dan pembuatan administrasi keuangan sederhana.
2. Pengadaan alat dan bahan yang dibutuhkan. Peralatan dan bahan dibeli pada toko-toko di kota Palembang, karena tidak tersedia di desa mitra. Freezer, mesin giling ikan, dikirim menggunakan

mobil angkutan barang, sedangkan peralatan lainnya dibawa langsung oleh tim pengabdian sebelum pelaksanaan pelatihan. Khusus untuk mesin giling ikan, karena nantinya akan dimanfaatkan bersama untuk mitra pembuat kemplang dan penjual ikan giling, maka didiskusikan terlebih dahulu ukuran mesin dan saringan yang dibutuhkan. Karena saringan untuk pembuatan kemplang dibutuhkan lebih besar, yaitu dengan ukuran saringan 5 mm, dan untuk untuk pembuatan pempek adalah 3 mm.

3. Persiapan materi pelatihan Untuk memperkaya pelatihan maka disiapkan materi tentang: kewirausahaan, pemasaran, selain materi pembuatan surimi ikan dan administrasi keuangan. Pada pembuatan surimi ikan bahan pelatihan dan materi paparan disiapkan oleh 2 (dua) orang mahasiswa Program Studi Ilmu Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Palembang.

4.1 PELATIHAN PEMBUATAN SURIMI IKAN

Pelatihan pembuatan surimi diikuti oleh mitra pembuatan kemplang mikro, penjual ikan giling, warga desa yang membantu proses pembersihan ikan dan pembuatan kemplang, serta penduduk sekitar tempat tinggal mitra.

Sebelum pelatihan dilakukan dilakukan persiapan terlebih dahulu. Persiapan meliputi identifikasi kebutuhan pelatihan baik berupa bahan maupun alat yang dibutuhkan. Pengadaan peralatan seperti wadah ikan giling berbahan stainless sebagai pengganti baskon hitam yang kurang higienis, gilingan ikan dengan penyaring berukuran 5 mm untuk menghaluskan ikan dan peralatan lain yang dibutuhkan peralatan lain yang dibutuhkan. Bahan yang dibutuhkan adalah ikan giling yang berasal dari ikan sungai yang telah dibuang bagian kepala, dididik dan dicuci sampai bersih, dengan peralatan mesin giling yang telah tersedia. Selain ikan juga disiapkan tepung kanji dan garam secukupnya. Pembuatan surimi juga membutuhkan air es, dan garam penambahan gula dan sodium polipospat; pengemasan dengan plastik PE (polyethylene)



Gambar 1. (a) Bahan baku ikan, (b) Proses pencucian, (c) Pilet ikan, (d) Perendaman dan pencucian dengan air es dan garam, (e) Pemerasan dengan kain kasa, (f) Penggilingan ikan

Adapun tahapan pembuatan surimi (Dasir, Suyatno, & Zuryani, 2018) adalah sebagai berikut : pemilihan ikan; penyiangan ikan segar dengan cara membuang kepala dan isi perut; pencucian dengan air bersih; pemfiletan dengan cara menyayat ikan secara memanjang dari punggung; pemisahan daging ikan dengan kulit dilakukan pengerokan dengan menggunakan sendok; penggilingan dengan menggunakan gilingan ikan; leaching merupakan proses pencucian dengan air es dan garam 0,3 % dari berat daging ikan (1-3 kali); pengepresan dengan menggunakan kain kasa; penambahan gula 3 % dan sodium polipospat 0,2 % dari berat daging lumat (Wiradimadja, Pratama, & Rizal, 2017); pengemasan dengan plastik PE (polyethylene) dengan ketebalan 0,5 mm, dan penyimpanan dingin menggunakan freezer suhu -19°C sampai -20°C

4.2 PENDAMPINGAN PEMBUATAN KEMPLANG

Ikan surimi hasil pelatihan selanjutnya dibuat kemplang menggunakan resep yang biasa digunakan mitra, yaitu dari 10 kg ikan segar yang telah digiling (6 kg daging ikan) dicampur dengan air, tepung kanji dan garam secukupnya. Proses selanjutnya adalah pembuatan adonan kemplang. Ikan giling dicampur dengan tepung kanji dengan komposisi 10 kg ikan bahan baku, dicampur dengan \pm 15 kg tepung kanji. Pembuatan adonan tidak dilakukan sekaligus namun ikan dibagi menjadi 4-5 bagian untuk memudahkan dan mendapatkan adonan yang sesuai dengan kekenyalan yang diinginkan.

Pengadukan bahan dibuat atau diuleni pada meja kerja, pencampuran ikan dan tepung kanji diaduk langsung dengan tangan. Namun komposisi atau takaran yang baku antara ikan dan terigu sebagai bahan baku utama tidak ada, hal ini membuat kemplang mikro memiliki kekenyalan berbeda.



Gambar 2. Persiapan Pembuatan Kemplang

Tahapan pembuatan kemplang berikutnya adalah pemipihan dan pencetakan kemplang, pemipihan menggunakan penggilas (*rolling pin*) berbahan kayu dengan panjang 60 cm. Adonan yang telah tercampur rata dipipihkan sampai dengan dengan ketebalan 1 mm. Adonan dicetak menggunakan peralatan seperti tutup gelas atau teko, dengan ukuran 5 cm; 8,5 dan 11,5 cm. Hasil pencetakan pertama adonan kemplang cukup lembut, namun pada pencetakan kedua adonan menjadi lebih keras karena penambahan tepung pada lapisan atas dan tercampur dengan sisa tepung di meja kerja.



Gambar 3. Pengukusan dan Penyusunan untuk Dijemur

Adonan yang telah dicetak bulat diletakkan pada 'ancak' bambu dan dikukus kira-kira 5 menit. Hasil kukusan pertama umumnya lengket pada ancak sehingga untuk melepaskan hasil kukusan cukup sulit dan licin. Hasil kukusan selagi panas diangkat dari ancak dan diletakkan pada disusun pada tepeng untuk dijemur. Proses penjemuran dilakukan selama \pm 5 jam untuk mendapatkan kekeringan yang diinginkan, karena bila kemplang terlalu kering akan menjadi retak dan tidak mendapatkan hasil yang baik bila dipanggang.

Kurangnya kesadaran akan kebersihan peralatan kerja karena terbatasnya informasi yang diterima dan rendahnya tingkat pemahaman mitra. Meja kerja sebagai tempat mengaduk, memipihkan dan mencetak kemplang hanya akan dibersihkan setiap kali memulai pembuatan adonan baru, sehingga sisa pembuatan sebelumnya cukup sulit untuk dibersihkan. Selain itu ancak untuk pengukusan tidak segera dicuci bersih setelah dipakai, sehingga untuk melepaskan kemplang hasil pengukusan cukup sulit dan berpengaruh terhadap bentuk kemplang. Bentuk yang awal cetakan adalah lingkaran berubah menjadi sedikit memanjang. Selain itu sisi tepi menjadi bergerigi tidak bulat lagi, bahkan terbelah ketika dilepaskan dari ancak.

Pembuatan kemplang mikro mendapatkan kendala pengeringan pada musim hujan, kemplang menjadi beraroma kurang sedap dan mudah berjamur bila tidak kering. Solusi ditawarkan kepada mitra adalah dengan membuat rancangan mesin pengering berbasis *solar cell* sebagai sumber listrik mesin [5], dengan instalasi listrik benar listrik [6] dari

solar cell dapat dimanfaatkan juga untuk penerangan rumah bila pengering tidak dibutuhkan. Permasalahan perancangan dan pembuatan pengering dapat dibahas pada PKM berikutnya.

Secara umum hasil kemplang menggunakan surimi tidak berbeda dengan menggunakan ikan segar. Perbedaan hanya terlihat ada warna kemplang menggunakan surimi sedikit lebih putih, namun cita rasa dan aroma ikan masih tetap sama.

4.3 ADMINISTRASI KEUANGAN

Materi administrasi keuangan diberikan oleh anggota PKM dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Adapun materi yang diberikan adalah komponen-komponen biaya, pengelolaan keuangan secara sederhana untuk usaha kemplang. Mitra dilatih untuk mengidentifikasi variabel-variabel biaya produksi, harga penjualan, rugi laba di dalam buku kas sederhana. Pelatihan ini juga memberikan materi pembuatan laporan keuangan tahunan sebagai evaluasi usaha selama satu tahun, baik disisi dari keuangan maupun investasi peralatan-peralatan produksi.

5. KESIMPULAN

Pengusaha kemplang mikro dapat memahami, memanfaatkan dan menerapkan teknologi pembuatan ikan surimi untuk penyimpanan bahan baku ikan sungai di saat persediaan ikan berlimpah, sehingga usaha kemplang masih dapat berproduksi walau penjualan ikan sebagai bahan baku utama jumlahnya terbatas. Pelatihan dilakukan dengan cara pemaparan materi, tanya jawab dan pendampingan dengan praktek langsung pembuatan kemplang menjadikan kegiatan PKM menarik dan terarah. Mitra dapat menerima masukan mengenai penyempurnaan dan pengoptimalan teknis produksi, serta pengelolaan usaha dengan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dirjen Penguatan Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat, pihak yang telah memberi dukungan financial terhadap pelaksanaan

kegiatan ini; Bapak Rektor dan jajarannya yang telah memfasilitasi pelaksanaan PKM ini

7. REFERENSI

- [1] Mutiara, D. (2017). KEANEKARAGAMAN SPESIES IKAN DI SUNGAI PADANG KECAMATAN SIRAH PULAU PADANG KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR PROVINSI SUMATERA SELATAN . *SAINMATIKA*, 14(2), 107-111.
- [2] Dasir, D., Suyatno, S., & Zuryani, H. (2018). Comparison of Parameters Physical and Chemical Surimi from Three Species of Fish Cultivation and Washing Frequency. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4), 6078-6083.
- [3] Wiradimadja, M., Pratama, I. R., & Rizal, A. (2017). KARAKTERISASI MUTU SURIMI SEGAR DAN KAMABOKO IKAN NILA BERDASARKAN PERBEDAAN PROSES PENCUCIAN MENGGUNAKAN NACL DAN NAHCO₃ . *Perikanan dan Kelautan* , 8(2), 140-144.
- [4] Renosari, P., Achiraeniwati, E., & Slamet, S. (2019). EMPOWERING HOUSEWIVES OF BAROKAH TANI GROUP IN CIPONDOH VILLAGE OF RW 20, KERTAJASA, DISICTRIC OF PADALARANG . *ETHOS*, 6(1), 153-161.
- [5] Nandika, R., & Gunoto, P. (2018). PEMANFAATAN SEL SURYA 50 Wp PADA LAMPU PENERANGAN RUMAH TANGGA DI DAERAH HINTERLAND. *Sigma Teknika*, 1(2), 185-195.
- [6] Yuniarti, E., Setiawati, M., & Majid, A. (2018). MENGHINDARI BAHAYA KEBAKARAN MELALUI INSTALASI LISTRIK YANG BENAR DAN AMAN. *ETHOS*, 6(2), 186-191.