

# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PESISIR PANTAI AMPENAN MELALUI KEGIATAN PENGOLAHAN LIMBAH IKAN MENJADI TEPUNG IKAN DENGAN TEKNOLOGI PRESS MILLING

Sultan\* dan Sujita  
Fakultas Teknik Universitas Mataram

\*Korespondensi: sultandarma@yahoo.co.id

Diterima 24 Juli 2017 / Disetujui 25 Agustus 2017

## ABSTRAK

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengatasi rendahnya pendapatan industri rumah tangga pemindangan ikan dan nelayan. kurangnya ketersediaan tepung ikan bagi peternak itik, dan pengolahan limbah ikan yang belum optimal. Target dan luaran yang ingin di capai dari kegiatan KKN-PPM ini adalah : peningkatan produksi, efisiensi biaya, perbaikan sistem, dan peningkatan partisipasi masyarakat untuk menangkap peluang pasar produk tepung ikan yang masih terbuka. Karena peternak itik dan unggas lainnya yang berada di sekitar Kecamatan Ampenan sangat memerlukan tepung ikan, untuk mengurangi biaya pakan sehingga bisa meningkatkan pendapatannya. Metode yang digunakan dalam melakukan pemberdayaan kelompok sasaran adalah menerapkan secara langsung teknologi pembuatan tepung ikan dari limbah ikan dengan dengan Teknologi Press Mill kepada khalayak sasaran mitra KKN-PPM (masyarakat pemindang ikan, nelayan dan peternak itik) di Kampung Banjar, Melayu, Bugis, Kelurahan Ampenan Tengah Kodya Mataram. Kegiatan KKN-PPM yang akan dilaksanakan selama 2.5 bulan, diikuti oleh 30 orang mahasiswa dan dibimbing oleh Dosen Pembimbing Lapangan. Pembuatan tepung ikan dari limbah ikan dengan dengan Teknologi Press Mill yang akan diterapkan merupakan hasil penelitian Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Berdasarkan hasil kegiatan ini diketahui bahwa kandungan protein tepung ikan dari bahan limbah ikan (kepala, isi perut ikan) adalah 60-75%, sedangkan kandungan protein untuk pakan unggas konsentrat itik produk Malindo Malang adalah sekitar 80-83%. Berdasarkan kandungan protein tepung ikan hasil kegiatan dapat telah dimanfaatkan oleh peternak itik dan unggas yang berada di wilayah Kelurahan Ampenan Tengah sebagai pengganti konsentrat/pakan unggas buatan pabrik yang harganya jauh lebih mahal.

**Kata Kunci:** tepung ikan, oven pengering, Teknologi Press Mill

## PENDAHULUAN

Dalam rangka mengurangi angka pengangguran, sebagai dampak langsung dari krisis ekonomi, pemerintah

daerah NTB mengambil langkah penanganan dengan jalan menciptakan peluang kerja bagi tenaga kerja produktif dengan bekerja sama dengan

pihak perguruan tinggi, untuk menentukan peluang yang sesuai dengan potensi wilayah setempat dan peluang pasar yang ada.

Kelurahan Ampenan Tengah adalah salah satu wilayah pesisir pantai di Kota Mataram, Propinsi Nusa Tenggara Barat yang masyarakatnya rata-rata hidup di bawah garis kemiskinan (BPS NTB, 2012). Jumlah penganggurannya terbanyak, akibat dampak pemulangan TKI yang bekerja di Malaysia. Kelurahan ini terbagi dalam empat dusun yaitu Kampung Bugis, Kampung Banjar, Kampung Melayu dan Kampung Bintaro.

Jumlah penduduknya sekitar 3.965 kepala keluarga, dengan mata pencaharian layaknya masyarakat pesisir, seperti peternak (itik pedaging dan petelur), nelayan, buruh nelayan, pemindang ikan, dan pedagang ikan yang dijual belikan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Ampenan Tengah. (Data Monografi Kelurahan Ampenan Tengah, 2012 ).

Sebagai nelayan mereka secara berkelompok (5 orang), menangkap ikan dengan menggunakan perahu dengan tenaga penggerak motor tempel. Penghasilan sebagai nelayan tidak menentu tergantung dari cuaca. Saat cuaca baik hasil tangkapan ikan biasanya banyak, akibatnya harga jual di Tempat Pelelangan Ikan cenderung merosot karena ulah pedagang ikan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI). Ikan besar (tenggiri, kakap, baronang) biasanya Rp. 35.000,-/kg turun menjadi Rp 20.000,-/kg. Apalagi limbah ikan (ikan kecil-kecil seperti, kuncaran, balang-balang, empun-empun) tidak berharga (1 ember seberat 20 Kg harganya Rp.5.000,- sampai Rp 6.000,-) bahkan kadang kadang dibiarkan membusuk dan terbuang.

Demikian pula kelompok industri rumah tangga pemindangan ikan. Setiap

harinya menghasilkan limbah ikan berupa kepala ikan, isi perut ikan yang dibiarkan menumpuk di selokan depan rumahnya dan menimbulkan bau tak sedap, karena belum ada upaya untuk mengolah dalam wujud lain yang lebih bermanfaat. Diperkirakan dalam satu hari limbah ikan yang dihasilkan bisa mencapai 0,25 Ton (UPT TPI Ampenan Tengah, 2014). Jika dibiarkan kondisi ini akan mengganggu kesehatan lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Selanjutnya masyarakat pesisir pantai Ampenan juga bekerja sebagai peternak itik. Itik yang dibudidayakan oleh peternak di wilayah ini adalah itik petelur dan yang paling banyak adalah itik pedaging (jantan). Alasannya karena harga bibitnya murah (Rp 7.500,-/ekor), tahan penyakit dan harganya cukup stabil (Rp 35.000,-/ekor). Alasan lain permintaan itik pedaging ini terus naik, karena ayam digunakan sebagai menu lalapan bebek

## METODE KEGIATAN

1. Persiapan dan Pembekalan
  - a. Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKN-PPM .

Penyelenggaraan KKN-PPM dikoordinasikan oleh Ketua LPM Unram dan dilaksanakan oleh Tim pengusul KKN-PPM. Dalam pengelolaan KKN-PPM agar berjalan dengan baik Ketua LPM Unram dibantu oleh Sekretaris, Bendahara dan 4 Divisi (Divisi Kesekretariatan, Kerjasama dan Pengembangan Tema, Operasional dan Monitoring, Pembekalan dan Evaluasi). Peserta KKN-PPM adalah mahasiswa dengan persyaratan sebagai berikut :

    - Terdaftar sebagai mahasiswa program S1
    - Telah merencanakan KKN pada KRS

- Telah menempuh SKS minimal 120 SKS tanpa nilai E
- b. Materi Persiapan dan pembekalan KKN-PPM yang perlu diberikan kepada mahasiswa
  - Tim Pusat Layanan KKN-PPM (LPM Unram) mengidentifikasi beberapa desa sebagai desa binaan. Salah satu desa binaan (Kelurahan Ampenan Tengah Kecamatan Ampenan).
  - Petugas Lapangan KKN-PPM menentukan tema kegiatan sesuai dengan bidang keahlian (Fakultas, Jurusan/Program Studi). Tema yang diajukan dalam kegiatan KKN-PPM ini adalah: Penerapan Teknologi Tepat Guna, dengan Bidang kegiatan Peningkatan Produksi dan Nilai Tambah.
  - LPM Unram menginformasikan KKN-PPM ke mahasiswa melalui Fakultas/Jurusan di lingkungan Unram
- c. Pembekalan
  - Mahasiswa peserta KKN-PPM wajib mengikuti pembekalan materi KKN-PPM yang memiliki bobot 1 sks, dengan waktu pelaksanaan 800 menit (1 SKS x 50 menit x 16 kali) setara dengan 14 jam termasuk kegiatan terstruktur dan mandiri
  - Pembekalan dilakukan selama 2 hari termasuk evaluasi.
  - Materi pembekalan meliputi: pengenalan teknologi pembuatan tepung ikan dari limbah ikan sebagai pakan itik dan unggas lainnya, standart gizi tepung ikan, cara pembuatan tepung ikan, kebutuhan peralatan yang digunakan (*press milling*), analisa ekonomi (Break Event Point/BEP) usaha pembuatan tepung ikan.

## 2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan ini berbobot 3 SKS dengan lama waktu pelaksanaan 432-504 jam (3 SKS x 6-7 jam kerja per hari x 24 kali) setara dengan 75 hari atau 2.5 bulan dilokasi KKN

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Sosialisasi Program

Melakukan sosialisasi program yang telah direncanakan sebelumnya yang merupakan gagasan bersama (co creation) antara pihak universitas (dosen, mahasiswa) dan pihak mitra.

- Rencana Kegiatan
  - Menyusun rencana kegiatan berdasarkan tema, yang memuat nama program kegiatan, bahan, volume, waktu dan sumber dana
- Pelaksanaan Kegiatan
  - Sosialisasi ke lapangan (mitra), Persiapan, Pelatihan/penyuluhan pembuatan Tepung Ikan.
  - Pengarahan Pembimbingan dan Pengawasan Pelaksanaan KKN-PPM
  - Penarikan Mahasiswa dari Lokasi KKN-PPM
  - Pembuatan Laporan
  - Penilaian terdiri dari Dosen pembekalan, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan mitra (stakeholders).
- b. Metode yang digunakan dalam melakukan pemberdayaan kelompok sasaran dengan menerapkan secara langsung teknologi pembuatan tepung ikan dari limbah ikan yang dihasilkan industri rumah tangga pemindang ikan dan nelayan dengan mengacu pada hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya kepada khalayak sasaran mitra KKN-PPM. Kegiatan yang akan dilaksanakan selama 2.5 bulan, untuk mencapai tujuan yang akan diharapkan yaitu,

meningkatkan produk tepung ikan dan mengolah limbah ikan menjadi tepung ikan yang bernilai ekonomi lebih tinggi sehingga bisa mengurangi pengangguran dan meningkatkan pendapatan khalayak sasaran. Adapun metode yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

#### ❑ Pembuatan Alat Press Milling.

Alat ini berfungsi untuk mengepres limbah ikan untuk mengeluarkan lemak, mengurangi kadar air, dan menghancurkan tulang ikan.

Pembuatan komponen atau bagian dari Alat Press Milling limbah ikan dilakukan di Laboratorium Proses Produksi Jurusan Teknik Mesin Unram. Di lokasi kegiatan tinggal merangkai/assembly di hadapan para khalayak sasaran.

#### ❑ Membuat Tepung ikan Limbah Ikan.

#### ❑ Bahan dan Alat:

Bahan yang diperlukan untuk kapasitas produk 100 Kg/hari adalah sebagai berikut:

- Limbah Ikan 0.25 Ton (250 Kg)
- Press Mill.
- Tempat Penjemuran
- Kotak pencampuran.
- Keranjang plastik berlubang.
- Bak pencuci, Bak penggaraman
- Dandang , Panci, Kompor
- Kantong plastic, Karung plastik

#### c. Rencana Keberlanjutan Program

Rencana jangka panjang yang merupakan tindak lanjut program KKN-PPM dengan tema Penerapan Teknologi

Tepat Guna (Bidang peningkatkan produksi dan nilai tambah) adalah:

- Mendirikan sentra pembuatan Tepung Ikan bahan dasar Limbah Ikan di Kelurahan Ampenan Tengah (mitra KKN-PPM).
- Mendirikan Sentra Kelompok Petani Itik di Kelurahan Ampenan Tengah
- Melakukan promosi baik secara langsung atau dengan tidak langsung (melalui internet) ke pengusaha peternak unggas, toko pakan ternak unggas yang ada di wilayah Kabupaten Lombok Barat, Lombok Timur dan Sumbawa
- Dijadikan desa binaan untuk kegiatan magang kewirausahaan dan penelitian.

Dengan dijadikannya sebagai daerah sentra pembuatan/penghasil tepung ikan, dapat meningkatkan nilai tambah dari limbah ikan yang tidak berguna. Sehingga akan meningkatkan partisipasi masyarakat dan memberdayakan masyarakat pengasap ikan dan nelayan di sekitar TPI untuk mengolah limbah ikan menjadi tepung ikan dengan harapan bisa dijual dan bisa dijadikan sebagai mata pecaharian. Sehingga bisa mengurangi pengangguran dan meningkatkan pendapatan (*income percapita*).



Gambar 1. Alat Press Milling

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kegiatan KKN-PPM dapat membantu meningkatkan pendapatan masyarakat, meningkatkan efisiensi yang berkaitan dengan proses produksi (industri kecil pembuatan fruit leather) dan meningkatkan nilai ekonomi sumber daya alam yang dimiliki oleh suatu wilayah. Selanjutnya melalui kegiatan KKN-PPM keberadaan suatu perguruan tinggi bisa dirasakan manfaatnya oleh masyarakat sekitarnya dalam hal ini penerapan teknologi

### Saran

Agar hasil dari kegiatan ini lebih berhasil hendaknya para peserta KKN-PPM dilibatkan dalam kegiatan Pameran Teknologi Tepat Guna, untuk lebih mensosialisasikan teknologi pembuatan fruit leather dengan penguat serat ijuk. Penguasaan Bahasa Sasak bagi Tim Pelaksana perlu ditingkatkan sehingga tidak mengalami kesulitan dalam komunikasi. Selanjutnya kegiatan jangan dilaksanakan dalam bulan Maulud, karena adat di Pulau Lombok sangat sibuk menyiapkan penyambutan Kegiatan Maulud Nabi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2012. Potensi Perikanan Tangkap. Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi NTB dalam Angka, BPS NTB.
- Anonim, 2014. Tonase Limbah Ikan Perhari, UPT TPI Ampenan Tengah, Mataram
- Anonim, 2012. Mata Pencaharian Masyarakat, Data Monografi Kelurahan Ampenan Tengah.

Dilaga, 2014, Kebijakan Pembangunan Kawasan Pesisir dan Laut NTB, Info Bappeda NTB, Volume II No. 21.

Guntoro, Suprio, 2010. Berbagai Kendala Swasembada Tepung Ikan. Ayam dan Telur. Panduan Teknologi Tepat Guna, PDII-LIPI .

Ismail, Syafaat, 2010. Pembuatan Tepung Ikan dari Limbah Ikan Dengan Teknologi Press Milling. Laporan Penelitian Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.

Widjaya, U dan Susana, 2010. Tepung Limbah Udang Pengganti Tepung Ikan Poultry Indonesia.