

# **PENGENTASAN KEMISKINAN KELOMPOK NELAYAN PANTAI CAROCOK KECAMATAN IV JURAI, PAINAN MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI PENGERINGAN DAN USAHA TEPUNG IKAN**

**Sandra (Fak.Teknologi Pertanian, Univ. Andalas, 08121856240,  
[sandra.malinsutan@yahoo.co.id](mailto:sandra.malinsutan@yahoo.co.id))**

**Andasuryani (Fak.Teknologi Pertanian, Univ. Andalas, 081374317783,  
[andasuryani@yahoo.com](mailto:andasuryani@yahoo.com))**

**Renny Eka Putri (Fak.Teknologi Pertanian, Univ. Andalas, 08126799647,  
[renny.ekaputri@yahoo.co.id](mailto:renny.ekaputri@yahoo.co.id))**

## *Abstrak*

*Nelayan di pantai Carocok, Painan Pesisir Selatan merupakan nelayan yang dalam berusaha masih mengandalkan metode-metode tradisional, baik cara penangkapan ikan maupun pada proses-proses setelah penangkapan. Nelayan di pantai Carocok, Painan merupakan potret nelayan secara keseluruhan di Kabupaten Pesisir Selatan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengatasi kemiskinan melalui introduksi alat pembuat tepung ikan, alat pengering surya, dan jenis kemasan yang sesuai.*

*Berdasarkan hasil introduksi, secara umum dapat dinyatakan bahwa kelompok sasaran menyatakan sangat tertarik dengan adanya alat pengering surya karena terdapat beberapa keuntungan seperti kecepatan pengeringan, dan produk ikan terbebas dari gangguan binatang atau curahan air hujan, serta mutu ikan kering yang cukup baik. Kegiatan ini tentunya dapat menambah pendapatan keluarga melalui perluasan pasar, sehingga masalah kemiskinan yang selalu melilit kehidupan nelayan dapat dikurangi. Pada saat introduksi ini, beberapa orang nelayan mengajukan permohonan untuk mendapatkan alat pengemasan sehingga nantinya mereka dapat menjual ikan kering yang sudah dikemas kepada wisatawan yang datang ke pantai Carocok*

*Key word : Potret nelayan, Alat pengering, alat penepung dan kemiskinan*

## I. PENDAHULUAN

Pada saat ini kira-kira 60% dari nelayan di desa pantai rata-rata pendapatannya hanya berkisar antara Rp. 35.000,-/kapita/bulan, jauh dibawah kebutuhan minimumnya. Untuk meningkatkan pendapatan agar kesejahteraan masyarakat pantai meningkat perlu usaha-usaha untuk menghadapi permasalahan yang dihadapi.

Dewasa ini, hasil penangkapan ikan laut telah mencapai sekitar 74 ribu ton per tahun. Berdasarkan survey Dirjen Perikanan Tahun 1991, sektor kelautan laut Pesisir Selatan memiliki potensi lestari rata-rata 94.864 ton/tahun. Saat ini tergarap 13,61 % dengan tingkat produksi 12.910 ton. Potensi ini seharusnya dapat dinikmati oleh masyarakat Sumatera Barat, khususnya para nelayan pantai Carocok yang secara umum mempunyai perekonomian lemah. Untuk meningkatkan perekonomian masyarakat nelayan Sumatera Barat, maka ikan hasil tangkapan nelayan tidak hanya dapat dijual dalam bentuk ikan basah, akan tetapi ikan-ikan tersebut dapat diolah menjadi beberapa produk perikanan yang mempunyai nilai jual tinggi misalnya tepung ikan dan ikan kering.

Nelayan di pantai Carocok, Painan Pesisir Selatan merupakan nelayan yang dalam berusaha masih mengandalkan metode-metode tradisional, baik cara penangkapan ikan maupun pada proses-proses setelah penangkapan. Khalayak sasaran kegiatan penerapan IPTEKS ini adalah kelompok nelayan yang berada di daerah pantai Carocok, Painan, yang juga merupakan potret nelayan secara keseluruhan di Kabupaten Pesisir Selatan

## **Tujuan kegiatan**

Tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengintroduksi alat pembuat tepung ikan agar ikan rucah hasil tangkapan nelayan dapat diolah menjadi tepung ikan, sehingga dapat meningkatkan pendapatan nelayan
- b. Mengintroduksi alat pengering surya sehingga mudah dioperasikan oleh generasi muda nelayan yang umumnya tinggal di daerah pantai, agar proses pengeringan ikan mempunyai mutu lebih baik.
- c. Mengintroduksi cara dan jenis kemasan yang sesuai.

## **II TINJAUAN PUSTAKA**

Pengeringan didefinisikan sebagai proses pemindahan air dengan menggunakan panas atau aliran udara untuk mencegah atau menghambat pertumbuhan jamur dan bakteri sehingga tidak dapat berkembang lagi atau berkembang namun lambat (Hall, 1980).

Laju pengeringan dibagi menjadi dua tahap utama yaitu laju pengeringan konstan dan laju pengeringan menurun. Laju pengeringan konstan terjadi pada lapisan permukaan biji-bijian yaitu pada lapisan air bebas. Laju pengeringan ini terjadi sangat singkat selama proses pengeringan berlangsung. Besarnya laju pengeringan ini tergantung dari 1) Lapisan yang terbuka, 2) Perbedaan kelembaban antara lain udara dan daerah basah, 3) Koefisien pindah massa, dan 4) Kecepatan aliran udara pengering.

Jenis pengering yang digunakan oleh berbagai bidang industri mencapai lebih dari 200 jenis Mujumdar (1996) telah memberikan beberapa kriteria yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan pengering, yang meliputi : Kemampuan menangani bahan ; Jumlah energi yang dikonsumsi; Kemudahan operasi yang

higienis; Fleksibilitas (untuk produk yang sejenis); Keamanan pengoperasian; Kemudahan dalam pengoperasian; Kemudahan dalam pengendalian; Kebutuhan biaya, kebutuhan ruang yang kecil; Kemampuan multiproses, untuk tahapan proses lainnya.

Tepung ikan sebagai bahan baku pakan ternak, merupakan salah satu hasil produk perikanan dalam bentuk kering. Walaupun kadar air tepung ikan yang dianggap aman dari berbagai penyebab kerusakan adalah 5-6 %, akan tetapi tingkat kesetimbangannya dengan keadaan lingkungan (suhu dan RH) berkisar antara 10-12 %. Oleh karena itu, standar mutu tepung ikan di Indonesia menentukan kadar air maksimum tepung ikan yaitu 10-12% (Syarief dan Halid, 1990).

### **III. MATERI DAN METODE**

#### **Kerangka Pemecahan Masalah**

Untuk mengatasi permasalahan pengentasan kemiskinan nelayan di Pantai Carocok Pesisir Selatan, maka metode yang ditawarkan adalah penerapan IPTEK pembuatan alat tepung ikan dan alat pengeringan ikan yang berfungsi ganda.

#### **a) Mengintroduksi alat pembuat tepung ikan**

Pengembangan rekayasa alat pembuat tepung ikan yang sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh peneliti. Komponen-komponen alat: 1) *Hopper* sebagai kotak pengumpan, 2) Batu penggiling (Batu Statis dan Dinamis), 3) Ulir Pembawa, 4) Motor listrik, 5) Saluran keluaran dan 6) Kerangka

Tipe alat yang dikembangkan adalah tipe *burr mill*. Prinsip kerja dari alat ini adalah bahan dari hopper dibawa oleh ulir pembawa ke pusat penggilingan. Pada pusat penggilingan terdapat batu penggiling statis dan dinamis. Bahan yang terbawa pusat penggilingan akan terus bertumbuk dan saling mendorong untuk

menemukan celah keluar diantara kedua batu. Adanya putaran dan gesekan batu menyebabkan bahan akan hancur tergilas.

#### b) Mengintroduksikan Alat Pengering Surya

Alat pengering yang akan diintroduksikan mempunyai fungsi ganda yaitu mengeringkan bahan sebelum digiling dan juga untuk menghasilkan ikan kering dengan mutu lebih baik. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan analisis teknik terhadap komponen, membangun alat pengering berdasarkan parameter rekayasa yang diperoleh dalam penelitian sebelumnya.

## VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pembuatan alat dan cara pengoperasian *Tunnel Dryer*

*Alat pengering surya tipe tunnel* dirancang untuk mengurangi kadar air dengan menggunakan energi surya. Pembuatan alat pengering dilakukan di Bengkel Program Studi Keteknikan Pertanian Universitas Andalas.

Alat pengering dibangun dengan beberapa komponen berikut : 1) kolektor panas yang dilengkapi dengan lapisan penyerap radiasi matahari dan penutup transparan menggunakan kaca akrilik, 2) ruang pengering yang dijadikan tempat rak pengering ditutup dengan kaca akrilik, 3) rak pengering dan 4) kipas.



Gambar 1. Alat Pengering Surya Tipe Tunnel

## 2. Pembuatan Alat Penepung

Alat penepung terdiri dari beberapa bagian : 1) *hopper*, 2) ruang penggiling, 3) batu penggiling, 4) ulir pembawa, 5) corong pengeluaran, 6) rangka, 7) puli, 8) belt dan 9) motor bakar. Mekanisme kerja alat penepung dimulai dengan memasukkan bahan baku (ikan kering) ke hopper, selanjutnya bahan masuk ke ruang penggiling dan digiling oleh batu penggiling. Tepung ikan yang dihasilkan akan keluar melalui corong pengeluaran.



Gambar 2. Alat Penepung Ikan

## 3. Introduksi Alat Pengering dan Alat Penepung Ikan

Setelah diperoleh alat pengering dan alat penepung ikan yang dapat dinyatakan layak secara teknis, maka alat pengering dan alat penepung diintroduksi pada pemuda nelayan Desa Carocok Kecamatan IV Jurai Painan Selatan Pesisir Selatan. Kegiatan introduksi ini dilaksanakan pada tanggal 8 November 2009 yang dihadiri oleh 20 orang nelayan pantai Carocok.



Gambar 3. Peserta Kegiatan

Secara umum, dapat dinyatakan bahwa kelompok sasaran menyatakan sangat tertarik dengan menggunakan alat pengering surya karena adanya beberapa keuntungan seperti kecepatan pengeringan, kesederhanaan konstruksi, kemudahan pembuatan, produk ikan terbebas dari gangguan binatang atau curahan air hujan, suhu tinggi, serta mutu ikan kering yang cukup baik. Beberapa nelayan atau pengusaha ikan kering tertarik untuk pengembangan alat pengering surya dengan bahan yang ada didaerahnya untuk menghasilkan ikan kering kualitas super.

Bagaimanapun juga, kelompok sasaran menyarankan agar perbaikan mutu ikan kering yang dihasilkan oleh alat ini juga diikuti dengan perluasan pasar dan harga jual yang lebih baik. Mereka juga berharap, produk yang dihasilkan dengan menggunakan kedua alat yang diintroduksikan dapat dipasarkan untuk wisatawan pantai carocok. Hal ini tentunya dapat menambah pendapatan keluarga sehingga masalah kemiskinan yang selalu melilit kehidupan nelayan dapat dikurangi. Pada saat introduksi ini, beberapa orang nelayan mengajukan permohonan untuk mendapatkan alat pengemasan sehingga nantinya mereka dapat menjual ikan kering yang sudah dikemas kepada wisatawan yang datang ke pantai Carocok.



Gambar 4. Introduksi Alat Pengering dan Penepung



Gambar 5. Serah terima alat pengering dan penepung





Gambar 6. Salah satu khalayak sasaran (rumah tangga miskin)

## V. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional sebagai pemberi dana kegiatan dengan nomor kontrak 203/SP2H/PPM/DP2M/V/2009 tanggal 23 April 2009. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Univ. Andalas Padang, Dekan Fakultas Teknologi Pertanian, Ketua Jurusan/Program Studi Teknik Pertanian atas segala fasilitas dan pendanaan yang telah diberikan.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari hasil program penerapan iptek pada kelompok nelayan pantai carocok dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

- (1) Kelompok nelayan telah mendapatkan introduksi teknologi pengeringan ikan dengan menggunakan teknologi yang lebih baik
- (2) Kelompok nelayan telah mendapatkan introduksi teknologi penepungan ikan yang merupakan hal baru bagi kelompok.
- (3) Kelompok nelayan telah mengetahui konsep diversifikasi produk perikanan yang dapat memberi nilai tambah

### B. Saran

Melalui kegiatan ini dapat disarankan dengan penerapan teknologi alat pengering ini, kelompok nelayan diharapkan menjadi *pilot project* pengembangan tepung ikan di Kabupaten Pesisir Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hall, C.W. 1980. *Drying Farm Crops. Agriculture Process Engineering*. Jhon Willey and Sonns Inc. New York. 334 hal.
- Mujumdar, 1994. *Teknologi Hasil Pertanian*. Bogor. Depertemen Mekanisasi Pertanian. Fateta. IPB.
- Syarief, R, Halid, Hariyadi. 1990. *Teknologi Penyimpanan Pangan (Buku dan Monograf) PAU. Pangan dan Gizi*. IPB. Bogor.