

Pola Pembiayaan UMKM USAHA PENGOLAHAN IKAN KERING DI KOTA BENGKULU



Pola Pembiayaan UMKM
**USAHA PENGOLAHAN IKAN KERING
DI KOTA BENGKULU**





BANK INDONESIA

**KANTOR PERWAKILAN BANK INDONESIA PROVINSI BENGKULU
JL. A.YANI NO. 1 BENGKULU
2012**

(Dicetak dan diterbitkan tahun 2013)

KATA PENGANTAR

Penelitian pola pembiayaan (*lending model*) pada usaha pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu dilaksanakan sebagai bentuk kerjasama antara Bank Indonesia kantor perwakilan Bengkulu dengan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu melalui pelaksana Laboratorium Sosial Ekonomi Pertanian. Dengan mengaplikasikan berbagai instrument penghitungan kelayakan suatu usaha pada 6 pengusaha olahan ikan kering, baik yang mengakses lembaga perkreditan formal maupun non formal, dapat diketahui bagaimana kinerja usaha tersebut. Selain itu, penelitian ini juga menemukan peran kelembagaan perkreditan formal maupun non formal dalam menunjang pengembangan usaha pengolahan ikan kering di kota Bengkulu. Selanjutnya, dari aspek pemasaran, penelusuran dilakukan dari tingkat produsen sampai dengan pasar retail yang berada di seputaran Kota Bengkulu, sedangkan untuk jalur pemasaran keluar Kota Bengkulu dilakukan penggalan informasi melalui wawancara kepada pelaku pasar ikan kering di Kota Bengkulu.

Dalam kesempatan ini, Tim peneliti menyampaikan ucapan terima kasih atas kepercayaan, dukungan serta kerjasama dari banyak pihak antara lain dari perbankan, lembaga/instansi terkait lainnya dan UMKM, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Akhir kata, harapan kami hasil penelitian ini dapat bermanfaat dalam pengembangan usaha pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu untuk dijadikan sebagai salah satu komoditi agribisnis unggulan di Kota Bengkulu.

Bengkulu, Desember 2012
Hormat Kami,

TIM PENELITI

RINGKASAN EKSEKUTIF

Usaha perikanan tangkap di Kota Bengkulu merupakan salah satu usaha agribisnis unggulan di Provinsi Bengkulu. Kondisi geografis Provinsi Bengkulu yang terletak di sepanjang pesisir barat pantai Sumatera sangat mendukung ketersediaan sumberdaya hasil laut yang melimpah. Guna peningkatan nilai tambah dan pemanfaatan hasil laut yang berlimpah, terutama untuk ikan-ikan yang bernilai ekonomi rendah jika dijual dalam bentuk segar, maka upaya pengawetan dengan cara pengeringan sangat strategis.

Pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu dilakukan secara tradisional dengan memanfaatkan energi matahari. Ikan segar dibeli secara curah dengan jenis keragaman yang bervariasi tergantung dengan musim, selanjutnya ikan dibersihkan, diberi garam, dan dikeringkan di atas para-para yang telah tersedia dalam waktu sekitar 8-10 jam per proses produksi. Ikan kering tersedia sepanjang waktu, namun jenisnya bervariasi.

Usaha pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu sangat berprospek untuk dikembangkan, berdasarkan hasil analisis model pembiayaan yang telah dilaksanakan diketahui bahwa usaha pengolahan ikan kering ini layak untuk dikembangkan. Analisis keuangan dan kelayakan proyek usaha pengolahan ikan kering sesuai asumsi yang digunakan adalah layak untuk dilaksanakan dengan nilai NPV Rp 6.062.902,923, IRR 1,23%, Net B/C 3,001, dan PBP 28,9 bulan atau 2,4 tahun. Industri ini juga mampu melunasi kewajiban angsuran kredit kepada bank. Selain itu industri ikan kering ini juga sangat tahan terhadap kenaikan biaya variabel maupun penurunan pendapatan, karena usaha ini masih dianggap layak

walaupun kenaikan biaya variabel atau penurunan pendapatan terjadi sampai 10%.

Secara umum dapat disampaikan bahwa industri ikan kering mempunyai peranan penting dalam rangka memenuhi kebutuhan sumber protein dan lemak yang berharga murah bagi masyarakat. Perkembangan usaha perikanan tangkap merupakan faktor pendukung terbesar bagi usaha pengolahan ikan kering agar dapat memasok ikan segar sebagai bahan baku usaha pengolahan dengan harga yang murah dan bermutu tinggi.

Dua faktor terpenting bagi keberhasilan usaha pengolahan ikan kering selain faktor bahan baku adalah tingkat kekeringan dan kualitas pengemasan produk. Tingkat kekeringan akan menjadi faktor pembeda suatu produsen dengan produsen lainnya, dimana akan timbul keterikatan antara konsumen dengan produsen ikan kering tertentu. Dengan total biaya investasi yang dibutuhkan untuk usaha pengolahan ikan kering adalah Rp 3.203.476,00, dan biaya modal kerja adalah sebesar Rp 7.712.990,10, pengembangan industri ikan kering dapat memberikan manfaat yang positif. Manfaat positif yang dirasakan adalah dari aspek sosial ekonomi wilayah, dengan terbukanya peluang kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat. Namun dari sisi dampak lingkungan, masalah limbah dan hygiene dan sanitasi produk masih sangat perlu diperhatikan.

Rekomendasi yang dapat disampaikan sebagai hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan potensi bahan baku, prospek pasar, tingkat teknologi proses, dan aspek finansial, industri ikan kering ini, layak untuk dibiayai.
2. Untuk menjamin kelancaran pengembalian kredit, pihak perbankan seyogyanya juga turut berpartisipasi dalam pembinaan usaha ini, khususnya pada aspek keuangan, dan manajemen pembukuan.

3. Perlu adanya informasi mengenai pendampingan/pembinaan kepada kelompok/nelayan dalam rangka menjaga keberlanjutan usaha, terutama bagi UMKM.
4. Perlu adanya informasi alternatif pembiayaan dengan menggunakan 2 (dua) pola, yaitu pembiayaan kepada kelompok dan kepada individu untuk penyesuaian kebijakan pada masing-masing bank/lembaga keuangan.

HALAMAN INI SENGAJA DI KOSONGKAN

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN EKSEKUTIF	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 PROFIL USAHA DAN POLA PEMBIAYAAN	5
2.1 Profil Usaha	5
2.2 Pola Pembiayaan	6
BAB 3 ASPEK PEMASARAN	9
3.1 Permintaan dan Penawaran	9
3.2 Persaingan dan Peluang	16
BAB 4 ASPEK PRODUKSI	23
4.1 Lokasi Usaha	23
4.2 Fasilitas Produksi dan Peralatan	23
4.3 Bahan Baku	24
4.4 Tenaga Kerja	24
4.5 Teknologi	26
4.6 Proses Produksi	26
4.7 Jumlah, Jenis, dan Mutu Produksi	30
4.8 Kendala Produksi	31
4.9 Alternatif Solusi Perbaikan Teknologi	31
4.10 Alternatif Solusi Keamanan Produk	33
4.11 Rasionalisasi dan Standarisasi	34

BAB 5	ASPEK KEUANGAN	35
5.1	Pemilihan Pola Usaha.....	35
5.2	Asumsi Penerimaan Usaha Pengolahan Ikan Kering	35
5.3	Biaya Investasi dan Biaya Operasional	36
5.4	Kebutuhan Investasi dan Modal Kerja.....	37
5.5	Proyeksi Arus Kas dan Kelayakan Proyek.....	38
5.6	Analisis Sensitivitas	41
5.7	Efisiensi Pembiayaan.....	43
BAB 6	ASPEK SOSIAL EKONOMI DAN DAMPAK LINGKUNGAN	45
6.1	Aspek Sosial Ekonomi.....	45
6.2	Dampak Lingkungan	51
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	55
7.1	Kesimpulan	55
7.2	Saran	56
	DAFTAR PUSTAKA	57
	DAFTAR LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Penyediaan dan Konsumsi Ikan per Kapita.....	11
Tabel 3.2	Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor Ikan Kering, Asin, Garam, atau Asap Indonesia	12
Tabel 3.3	Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor Ikan Kering, Asin, Garam, atau Asap Indonesia Berdasarkan Benua Tujuan, 2011	14
Tabel 3.4	Estimasi Produksi Ikan Kering di Provinsi Bengkulu, 2009 – 2011	16
Tabel 4.1	Jenis ikan dan Jumlah Produk yang Dihasilkan	30
Tabel 5.1	Rata-rata Penerimaan Usaha Pengolahan Ikan Kering di Kota Bengkulu.....	35
Tabel 5.2	Biaya Investasi dan Operasional Usaha Pengolahan Ikan Kering di Kota Bengkulu.....	37
Tabel 5.3	Kebutuhan Biaya Investasi dan Modal Kerja.....	38
Tabel 5.4	Perincian Kelayakan Finansial Usaha Pengolahan Ikan Kering di Kota Bengkulu.....	39
Tabel 5.5	Analisis Sensitivitas Usaha Pengolahan Ikan Kering di Kota Bengkulu.....	42
Tabel 5.6	Efisiensi Pembiayaan Usaha Pengolahan Ikan Kering di Kota Bengkulu.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Rantai Pemasaran.....	20
Gambar 4.1	Diagram Alir Proses Pembuatan Ikan Asin Kering.....	29

BAB 1. PENDAHULUAN



Kota Bengkulu sebagai Ibu Kota Provinsi secara geografis terletak di pesisir barat Pulau Sumatra yang berhadapan langsung dengan Samudera Indonesia pada koordinat $30^{\circ} 45' - 30^{\circ} 59'$ Lintang selatan dan $102^{\circ} 14' - 102^{\circ} 22'$ Bujur Timur.

Berdasarkan letak geografis tersebut Kota Bengkulu mempunyai lingkungan pantai yang berhadapan dengan gelombang kuat dan dapat menimbulkan erosi alami pantai atau abrasi pantai, luas wilayah Kota Bengkulu 14.452 Km^2 dan panjang pantai $17,6 \text{ Km}^2$ dengan luas perairan laut 12.6720 M . Berdasarkan luas wilayah Kota Bengkulu 14.452 Km^2 dengan batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Bengkulu Tengah
- Sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Seluma
- Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Bengkulu Tengah
- Sebelah barat berbatasan dengan Samudera Indonesia

Letak strategis Kota Bengkulu di pantai barat Sumatera dan menghadap ke Samudera Hindia berdampak positif pada daerah ini, yaitu memiliki potensi ekonomi yang cukup besar di sektor perikanan. Bengkulu memiliki potensi perairan laut teritorial sebesar 46145 ton per tahun dan potensi perairan laut zona ekonomi eksklusif (ZEE) sebesar 80071 ton per tahun dengan total jumlah nelayan 3756 orang. Dengan potensi laut yang cukup besar ini, sudah semestinya sektor kelautan

dan perikanan mendapat prioritas utama. Jelas dari sektor ini dipastikan bakal mampu meraup devisa cukup besar.

Jenis ikan tangkapan di wilayah perairan kota sangat beragam, antara lain jenis pelagis besar dan kecil, demersal, dan biota laut lainnya dengan 108 keragaman jenis ikan dan biota laut lainnya. Dalam bentuk segar produk hasil perairan tangkap Kota Bengkulu memasuki pasar ekspor, yaitu untuk komoditi tuna, cakalang, bawal, kerapu, kakap, udang putih, udang windu, lobster, dan teripang. Sedangkan untuk pasaran lokal dan regional, meliputi komoditi ikan tongkol, tenggiri, cucut, gurita, udang dogol, layur, cumi-cumi, dan lain-lain.

Produksi total hasil perikanan tangkap pada tahun 2011 adalah sebesar 29001,5 ton, atau sebesar 36,22% dari potensi lestarnya. Rata-rata 68% dari total perikanan Kota Bengkulu bernilai ekonomis, sisanya sekitar 32% adalah ikan non ekonomis. Sebanyak 90% dari total produk ekonomis tersebut dipasarkan ke luar daerah maupun ekspor, sisanya untuk konsumsi lokal. Pemanfaatan ikan non ekonomis dengan rata-rata sebanyak 32% dari total produksi adalah sebagian kecil dikonsumsi segar dan sebagian besar lainnya diolah menjadi ikan kering/asin sebagai upaya pengawetan sehingga dapat dijadikan komoditi andalan daerah. Jenis olahan lainnya yang saat ini mulai dikembangkan adalah tepung ikan.

Ikan kering/asin sebagai produk olahan hasil perikanan di Kota Bengkulu pada umumnya menggunakan ikan-ikan non ekonomis. Usaha pengolahan ikan kering/asin ini berkembang dengan baik di wilayah-wilayah pesisir pantai Kota Bengkulu. Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Selebar Kota Bengkulu merupakan sentra produksi terbesar. Letak wilayah ini tepatnya adalah di sisi timur dari Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu. Letak kampung pengolahan ikan kering/asin ini sangat dekat dengan dermaga pendaratan kapal dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI), sehingga kemudahan akses untuk ketersediaan bahan baku sangat terjamin.

Berdasarkan survey dan pengamatan visual dapat diketahui bahwa sebagian besar produk olahan, yaitu ikan kering/asin sudah memiliki kualitas yang cukup baik, namun pengemasan produk masih sangat kurang diperhatikan. Hampir sebagian besar produk dijual dalam bentuk curah, walaupun sebagian sudah melalui proses sortasi dan *grading*.

Untuk memenuhi kebutuhan pasar lokal, dilakukan pemasaran antar kabupaten dalam provinsi, sedangkan untuk kebutuhan luar daerah dilakukan pemasaran antar provinsi. Pemasaran antar provinsi dilandasi oleh permintaan pasar luar daerah, permintaan tersebut masih berfluktuasi. Pemasaran produksi perikanan antar provinsi, tahun 2001 mencapai 1412 ton untuk pasar Sumatera Selatan, Jambi, Jakarta, Surabaya, Sumatera Barat, Lampung, dan sebagian lagi ke Sumatera Utara, Batam serta Riau.

Dalam pengembangan usahanya pengusaha di bidang pengolahan ikan memerlukan modal. Pada umumnya modal yang dibutuhkan pengusaha identik dengan pembiayaan yang sangat sulit untuk ditanggulangi, khususnya dalam mengembangkan usaha pengolahan di wilayah pesisir. Akses pengusaha terhadap sumber-sumber permodalan resmi masih sangat terbatas, tetapi lebih mudah mendapatkan modal dari para pelepas uang dengan bunga tinggi. Umumnya hanya pengusaha yang memiliki omset dan asset usaha besar yang lebih mudah mendapatkan modal, sedangkan sebagian besar pengusaha hanya menjalankan usaha dalam skala kecil (pengolahan hanya bersifat insidental dan sangat bergantung dengan musim) yang ketersediaan bahan bakunya terbatas. Jika asset usaha yang dijadikan agunan untuk mendapatkan kredit modal dari perbankan, maka hampir dapat dipastikan bahwa sebagian besar pengusaha tidak layak mendapatkan modal yang bersumber dari lembaga keuangan resmi. Implikasi yang terjadi adalah modal menjadi faktor penghambat dalam mengelola usahanya.

HALAMAN INI SENGAJA DI KOSONGKAN

BAB 2. PROFIL USAHA DAN POLA PEMBIAYAAN

2.1 Profil Usaha



Usaha pengolahan ikan kering/asin di Kota Bengkulu telah berkembang sejak lama dan dilakukan oleh masyarakat setempat secara turun menurun, sehingga umumnya sudah menguasai keterampilan dan pengetahuan pengolahannya. Alasan lain yang membuat masyarakat

setempat mengolah ikan hasil tangkapan menjadi ikan kering/asin adalah karena mudah dilakukan dan dipasarkan, harga cukup tinggi, serta ketersediaan bahan baku dan pecahayaan sinar matahari yang sangat melimpah. Para pengolah ikan tidak sulit untuk mendapatkan bahan baku pengolahan berupa ikan segar, rata-rata tempat tinggal dan sekaligus tempat pengolahan ikan berada pada radius jarak yang sangat dekat dengan tempat-tempat pendaratan ikan. Kota Bengkulu merupakan kota pesisir pantai, sehingga hampir sepanjang kota merupakan bibir pantai tempat perahu-perahu nelayan mendarat. Dari segi kondisi lingkungan, berkembangnya usaha pengolahan ikan kering/asin ini juga didukung oleh tersedianya kuantitas dan kualitas ikan segar yang mencukupi dan pemenuhan aspek-aspek teknis yang sesuai untuk pengembangan usaha ikan kering/asin.

Bantuan teknis dan pembinaan terhadap usaha pengolahan ikan kering/asin telah dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) dan

Pemerintah Daerah melalui program PNPM Mandiri. Adapun beberapa fasilitas yang diberikan oleh DKP kepada para pengolah ikan kering/asin adalah berupa:

1. Penyuluhan mengenai teknis pengolahan dan manajemen usaha yang dilaksanakan secara berkelompok.
2. Penyediaan bantuan sarana dan prasarana pengolahan, antara lain: gudang, outlet penjualan, waring, dan para-para untuk penjemuran.
3. Pelatihan mengenai teknis pengolahan ikan kering/asin.

2.2 Pola Pembiayaan



Pola pembiayaan usaha produksi ikan kering dapat berasal dari pengusaha sendiri maupun dari kredit bank dengan proporsi yang sangat beragam antar pengusaha. Sumber dana lain berasal dari lembaga Pemerintahan seperti Kementerian Negara urusan Koperasi

dan Usaha Kecil Menengah yang disalurkan melalui bank.

Skim kredit yang tersedia pada lokasi usaha antara lain skim Kredit Usaha Rakyat (KUR) dari BRI Unit, Kredit Usaha Kecil (KUK) dari Bank Mandiri dan Bank Pundi di Kota Bengkulu. Skim KUR dan KUK yang diberikan adalah kredit modal kerja dan atau modal investasi dengan plafond maksimum dapat diputuskan sendiri oleh BRI Unit dengan kisaran Rp 50 juta, sementara dari Bank Mandiri dan Bank Pundi yang dapat diputuskan oleh kantor cabang dengan plafond antara Rp 400 – 500 juta.

Dalam rangka pemberian kredit perorangan, bank melakukan analisis terhadap karakter calon nasabah, kemampuan manajemen, kemampuan keuangan meliputi modal dan laba usaha, aspek teknis, kondisi dan prospek usaha, serta agunan. Suku bunga untuk skim KUR yang diberikan oleh BRI untuk usaha ini berkisar antara 21-24% per tahun dengan jangka waktu kredit satu hingga dua tahun, sedangkan suku bunga dari Bank mandiri dan Bank Pundi adalah sekitar 13% per tahun dengan jangka waktu tiga tahun.

Adapun beberapa prosedur yang harus dipenuhi untuk memperoleh kredit dari bank adalah :

1. Surat pengajuan kredit dari debitur
2. Pengumpulan data (data keuangan, jaminan)
3. Pembuatan proposal
4. Pengajuan ke komite kredit

Beberapa persyaratan lain adalah semua transaksi keuangan dilakukan melalui rekening di bank yang bersangkutan. Biaya administrasi yang ditanggung oleh calon debitur adalah provisi sebesar 1%, biaya administrasi sebesar 10/00 (permil), biaya pengikatan jaminan, biaya notaris dan biaya resiko. Kriteria yang menjadi pertimbangan bank dalam melakukan analisis kredit kepada nasabah adalah 5C, yaitu character (watak), capacity (kemampuan), capital (permodalan), collateral (jaminan) dan condition (kondisi).

Selain lembaga perkreditan formal tersebut, sumber pembiayaan yang juga diakses oleh pelaku usaha pengolahan ikan kering adalah lembaga perkreditan non formal yang dilakukan oleh masyarakat setempat atau tetangga wilayah sentra usaha. Sistem perkreditan ini lebih sederhana, tanpa syarat-syarat dan agunan tertentu, hanya didasarkan pada faktor kepercayaan antara pemilik uang dan nasabahnya. Besarnya pinjaman berkisar antara Rp 100.000,00 – Rp 300.000,00

dengan jangka waktu peminjaman maksimal 40 hari. Adapun bunga pinjaman ditetapkan sebesar Rp 3.000,00 – Rp 5.000,00 per hari, yaitu sebesar 1,8% per 40 hari atau 16,2% per tahun.



Lembaga Perkreditan
Formal di Lokasi Penelitian



Koperasi Penunjang
Kegiatan Pengadaan
Bahan Baku

BAB 3. ASPEK PEMASARAN

3.1 Permintaan dan Penawaran

3.1.1 Permintaan

Ada 2 (dua) komponen penting untuk menganalisis permintaan ikan kering, yaitu permintaan domestik dan permintaan luar negeri. Permintaan domestik dapat dilihat dari konsumsi ikan per kapita maupun belanja per kapita, sementara permintaan luar negeri dapat ditinjau dari jumlah ekspor ikan kering yang dilakukan oleh eksportir.

Permintaan Domestik

Sebagai negara kepulauan, Indonesia merupakan negara yang terdiri dari pulau – pulau dikelilingi oleh wilayah perairan yang cukup luas. Dengan wilayah perairan yang luas ini, Indonesia memiliki sumberdaya alam di laut dan samudra yang melimpah, termasuk didalamnya terdapat banyak spesies ikan khususnya ikan yang dapat dikonsumsi. Sebagai sumber pangan, ikan memiliki kandungan gizi yang sangat baik seperti protein sebagai sumber pertumbuhan, asam lemak omega 3 dan 6 yang bermanfaat bagi kesehatan ibu dan pembentukan otak janin, vitamin, serta berbagai mineral yang sangat bermanfaat bagi ibu dan janin. Ikan sebagai bahan makanan yang mengandung protein tinggi dan mengandung asam amino esensial yang diperlukan oleh tubuh, disamping itu nilai biologisnya mencapai 90%, dengan jaringan pengikat sedikit sehingga lebih mudah

dicerna. Hal yang paling penting adalah harganya yang realtif lebih murah dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya.

Meskipun Indonesia kaya akan ikan, tingkat konsumsi ikan di Indonesia masih sangat rendah, apalagi jika dibandingkan dengan potensi sumber daya alam yang terdapat di Indonesia. Tabel 3.1 berikut menyajikan perkembangan penyediaan dan konsusmi ikan per kapita untuk periode 2007 – 2011. Yang perlu diingat bahwa, konsumsi ikan yang dimaksudkan pada tabel ini adalah konsumsi ikan secara umum. Artinya, konsumsi yang dilakukan tidak hanya ikan segar tetapi juga ikan olahan termasuk ikan kering. Data konsumsi ikan kering tidak tersedia, sehingga pendekatan yang digunakan data konsumsi ikan secara umum

Tingkat konsumsi ikan nasional mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Pada periode 2007 – 2011, rata – rata kenaikan konsumsi ikan per kapita sebesar 5,09 persen per tahun. Jika pada tahun 2007 rata – rata konsumsi ikan per kapita pertahun adalah 26 kg, maka pada tahun 2009 mencapai 29,08 kilogram per kapita per tahun, dan pada tahun 2010 mencapai 30,48 kg per kapita per tahun. Sedangkan rata-rata konsumsi ikan per kapita nasional pada tahun 2011 diperkirakan mencapai 31,64 kg per kapita per tahun atau mengalami peningkatan rata-rata 4,81 persen dibandingkan konsumsi pada tahun 2010.

Tabel 3.1 Penyediaan dan Konsumsi Ikan per Kapita

Rincian	Tahun					Kenaikan Rata-rata (%)	
	2007	2008	2009	2010	2011*)	2007-2011	2010-2011
Penyediaan Ikan Untuk Konsumsi							
Total (1000 Ton)	6.381,00	7.071,93	7.754,00	9.119,00	8.883,00	8,87	-2,59
Per Kapita (Kg/Kap/Tahun)	28,28	30,95	35,51	38,98	36,98	7,15	-3,67
Konsumsi Ikan							
Per Kapita (Kg/Kap/Tahun)	26,00	28,00	29,08	30,48	31,64	5,06	4,81

Sumber : KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan), 2012

*) Angka Perkiraan

Konsumsi ikan di tingkat Provinsi Bengkulu juga mengindikasikan adanya kenaikan dari tahun ketahun. Hal ini dapat dilihat dari belanja ikan dari tahun ke tahun, baik dilihat berdasarkan besarnya belanja maupun pendapatan. Data yang dipublikasikan oleh BPS (2011), jumlah belanja ikan rata – rata per kapita sebesar Rp. 31.761,- atau 8,11 persen dari pengeluaran pangan rumah tangga. Secara persentase, konsumsi ikan mengalami penurunan sebesar 1 persen, meskipun secara nominal mengalami kenaikan, jika dibandingkan dengan konsumsi ikan pada tahun 2006. Pada tahun 2006, pengeluaran per kapita untuk ikan sebesar Rp. 16. 595,- atau 9,1 persen dari total pengeluaran pangan per kapita per tahun (BPS 2007).

Kenaikan konsumsi ikan per kapita, seperti tersaji pada Tabel 3.1, juga menginformasikan kenaikan permintaan ikan, baik ikan segar maupun ikan olahan. Implikasi dari kenaikan konsumsi ikan ini adalah prospek pasar produk ikan, baik ikan segar maupun ikan kering masih baik. Hal ini didukung oleh ketersediaan ikan segar sebagai bahan baku dan jaminan pasar. Selain itu perluasan pasar dari daerah produksi ke daerah – daerah baru semakin meningkat seiring dengan semakin baiknya sarana dan prasarana transportasi.

Pemasaran Ekspor

Pengolahan ikan kering juga memiliki prospek yang cukup baik di pasar luar negeri. Data yang dipublikasikan oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (2012) menunjukkan tren positif baik dari sisi nilai sementara volumenya mengalami trend negatif. Tabel 3.2 berikut menyajikan perkembangan ekspor ikan kering, garam atau diasap (HS0305) tahun 2007 – 2011.

Tabel 3.2 Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor Ikan Kering, Asin, Garam, atau Asap Indonesia

	Tahun					Kenaikan Rata-rata (%)	
	2007	2008	2009	2010	2011	2007 - 2011	2010 - 2011
Volume (kg)	31489941	27925757	24951155	26171712	17094678	-12,94	-34,68
Nilai (US\$)	69559981	76920342	76022381	72182348	92156875	8,01	27,67

Sumber: Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (2012)

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa pada periode 2007 – 2011 volume ikan kering, asin, garam ataupun diasap cenderung mengalami penurunan. Rata – rata penurunan volume ikan yang diekspor mencapai 12,94 persen per tahun. Jika pada tahun 2007, volume ekspor mencapai 31 489 941 kg. Volume ini turun menjadi 17 094 678 kg pada tahun 2011. Dibandingkan dengan volume ekspor tahun 2010, volume ekspor ikan turun sebesar 34,68 persen pada tahun 2011. Penurunan ini cukup signifikan. Diduga penurunan ini disebabkan oleh makin meningkatnya permintaan ikan segar. Namun demikian, kondisi ini tidak terjadi pada nilai ekspor ikan kering, asin, garam atau di asap ini. Nilai ekspor komoditi ini mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Pada periode yang sama nilai ekspor naik rata – rata 8,01 persen pertahun. Jika pada tahun 2007 nilai ekspor sebesar US \$ 69 559 981, nilai ini menjadi US \$ 92 156 875 pada tahun 2011. Pada tahun 2010 – 2011, kenaikan nilai ekspor mencapai 27,67 persen, yakni dari US \$ 72 182 348 pada tahun 2010 menjadi US \$ 92 156 875. Data ini mengindikasikan bahwa terjadi kenaikan harga ekspor ikan kering, asin, garam atau ikan asap. Ini dapat menjadi insentif tersendiri bagi produsen ikan kering di Indonesia, khususnya di Provinsi Bengkulu untuk meningkatkan produksi maupun kualitasnya.

Pasar ekspor ikan kering, asin, garam atau asap tersebar di seluruh benua dimana pasar Asia tetap merupakan pasar utama bagi produk ikan olahan ini. Tabel 3.3 berikut menyajikan perkembangan ekspor ikan kering, garam atau diasap (HS0305) tahun 2011 berdasarkan benua tujuan.

Tabel 3.3 Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor Ikan Kering, Asin, Garam, atau Asap Indonesia Berdasarkan Benua Tujuan, 2011

	Benua					
	Asia	Afrika	Australia	Amerika	Eropa	Total
<i>Volume (kg)</i>	16 055 615	145 083	332 649	444 554	116 777	17 094 678
<i>Nilai (US \$)</i>	89 265 481	510 295	429 986	1 137 106	814 007	92 156 875

Sumber: Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (2012)

Tabel 3.3 menunjukkan bahwa negara – negara di Asia merupakan pasar utama ekspor ikan kering, asin, garam atau asap pada tahun 2011, baik dari sisi volume maupun nilai. Pasar ikan di negara – negara Asia ini mencapai 94 persen dari total volume ekspor tahun 2011 diikuti negara – negara Amerika sebesar 2,60 persen, sementara negara – negara Afrika hanya mencapai 0,85 persen pada tahun yang sama. Dari sisi nilai, negara – negara di Benua Asia menyumbang 96,86 persen dari total nilai ekspor Ikan Kering, Asin, Garam, atau Asap Indonesia pada tahun 2011. Data ini menunjukkan bahwa pasar produk Ikan Kering, Asin, Garam, atau Asap telah tersebar hampir diseluruh dunia dengan pasar utama negara – negara Asia. Namun demikian, sebaran volume dan nilai belum merata untuk seluruh benua. Oleh sebab itu, upaya untuk memperluas pasar tampaknya perlu terus dilakukan.

3.1.2 Penawaran

Dalam aspek suplai, data produksi ikan kering tidak tersedia baik pada tataran provinsi maupun nasional. Oleh sebab itu, data produksi ikan kering dibangkitkan melalui beberapa langkah, sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data produksi ikan tangkap di Provinsi Bengkulu. Data ini diperoleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu serta dari Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap.
- b. Melakukan survei ke nelayan untuk mengetahui persentase jumlah produksi ikan tangkap yang dijual segar dan jumlah yang diolah menjadi ikan kering. Hasil survei dengan menggunakan *accidental sampling* terhadap nelayan penangkap ikan diperoleh rata – rata persentase hasil produksi ikan yang diolah menjadi ikan kering rata – rata 30 persen dari hasil tangkapan. Besarnya persentase ikan hasil tangkapan yang diolah menjadi ikan kering sangat bergantung pada ukuran kapal dan alat tangkapnya.
- c. Melakukan kajian literatur, *expert judgment* serta *accidental sampling* terhadap pengolah ikan kering untuk mengetahui tingkat rendemen ikan segar menjadi ikan kering. Hasil kegiatan kegiatan ini diperoleh rendemen ikan sebesar 33 %. Artinya, setiap kilogram ikan segar akan menjadi 0,33 kg ikan kering. Perlu dicatat bahwa besarnya rendemen ini sangat bergantung pada jenis ikan, teknik pengolahan ikan (dibelah atau tidak) dan kadar air ikan kering yang diinginkan.

Dengan langkah – langkah tersebut di atas, maka jumlah estimasi produksi ikan kering di Provinsi Bengkulu disajikan pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Estimasi Produksi Ikan Kering di Provinsi Bengkulu, 2009 – 2011

	Tahun	
	2009	2010
Volume Tangkapan (ton)	42 786	49 459
Estimasi Produksi ikan Olahan (ton)	4 236	4 896

Sumber: Hasil Estimasi Peneliti

Tabel 3.4 menginformasikan bahwa ada kecenderungan kenaikan produksi ikan kering di Provinsi Bengkulu seiring dengan kenaikan produksi perikanan tangkap. Peningkatan produksi ini wajar karena dalam periode yang sama terjadi peningkatan jumlah dan kualitas kapal atau perahu tangkap di Provinsi Bengkulu. Seperti yang dilaporkan oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (2011) jumlah perahu tanpa motor data tahun 2003 – 2010 menunjukkan penurunan rata – rata 3,23 persen per tahun. Namun pada periode yang sama, jumlah perahu motor tempel naik rata – rata 7,46 persen dan kapal motor dengan berbagai ukuran naik rata – rata sebesar 2,07 persen.

3.2 Persaingan dan Peluang

Pesaing pengolah ikan di Provinsi Bengkulu adalah masuknya produk ikan kering dari provinsi sekitar Provinsi Bengkulu, seperti Palembang, Jambi, Medan, dan Padang. Namun demikian, ikan kering yang masuk umumnya adalah jenis – jenis ikan kering yang tidak atau relatif sedikit di produksi di Provinsi Bengkulu, seperti sepat Jambi, Teri Medan, Artinya, pengolah ikan di provinsi Bengkulu hanya bersaing di pasar lokal, yang jumlahnya relatif tidak besar. Hal ini ditandai

dengan lebih banyaknya produk ikan Provinsi Bengkulu yang dipasarkan ke luar. Di samping itu, segmen pasar produk ikan kering dari luar Provinsi Bengkulu tampaknya berbeda dengan produk dari Provinsi Bengkulu.



Sementara itu, persaingan yang terjadi pada diantara pengrajin ikan kering di Provinsi Bengkulu tidak tajam. Umumnya, pengolah ikan kering telah mempunyai pelanggan tetap atau pengumpul yang tetap. Berapapun jumlah yang dapat dihasilkan oleh pengrajin ikan kering dapat ditampung oleh pedagang pengumpul. Oleh

sebab itu, pasar bagi pengrajin ikan kering bukan menjadi permasalahan utama.

Persaingan yang mungkin akan terjadi adalah persaingan untuk mendapatkan bahan baku ikan yang murah dan dalam jumlah yang cukup. Hal ini disebabkan nelayan memiliki dua opsi untuk memasarkan ikan hasil tangkapannya, yakni di pasarkan sebagai ikan segar atau diolah menjadi ikan kering. Barangkali yang harus diupayakan adalah bagaimana menghasilkan ikan kering yang berkualitas dan higienis. Berkualitas, artinya tidak hanya mengolah ikan yang tidak memiliki nilai ekonomis yang rendah ketika dijual dalam keadaan segar. Perlu pengembangan dan pengayaan jenis ikan kering yang dihasilkan.

Masih rendahnya tingkat konsumsi perkapita, naiknya nilai ekspor, meningkatnya jumlah tangkapan dan makin terbukanya daerah serta membaiknya sarana transportasi memberikan peluang bagi pengrajin ikan kering untuk terus meningkatkan produksi, baik kuantitas maupun kualitas. Peluang pasar juga dapat diciptakan dengan memperluas pasarikan dan mendiversifikasi produk ikan kering

baik secara horisontal maupun vertikal. Diversifikasi produk ikan kering secara horisontal artinya memperkaya jenis ikan yang diolah menjadi ikan kering. Hal ini perlu dilakukan sebagai salah satu upaya membagi resiko usaha. Jika harga ikan segar turun, maka mengolahnya menjadi ikan kering merupakan alternatif yang mungkin bisa dilakukan. Sedangkan yang dimaksud dengan diversifikasi vertikal adalah mengembangkan produk ikan kering menjadi produk hilir yang memiliki nilai tambah lebih tinggi dibandingkan dijual dalam bentuk “*asalan*”.

a. Harga

Harga adalah signal bagi produsen untuk memproduksi atau menjual hasil produksinya. Oleh sebab itu, informasi harga sangat penting bagi produsen, termasuk bagi pengrajin ikan kering. Dari survai yang dilakukan di sentra produksi ikan kering di Kota Bengkulu didapatkan bahwa harga ikan segar yang akan diolah menjadi ikan kering berkisar antara Rp. 2500,- per kg – Rp. 8000,- per kg dengan harga rata – rata sebesar Rp. 4277,77 per kg. Harga ikan ini sangat bergantung dari jenis ikan yang akan diolah. Setelah ikan ini diolah, harga yang diterima oleh pengrajin ikan rata – rata sebesar Rp. 5556.60 per kg dengan kisaran antara Rp. 2500 – Rp. 8500,-. Harga tertinggi adalah harga ikan beledang dan Gaguk yakni Rp. 8500,- dan terendah adalah harga ikan pora – pora, yakni Rp. 2500 untuk per kg-nya. Jika dilihat marginnya, maka selisih antara nilai jual dan nilai beli bahan baku rata – rata sebesar Rp. 1 300,- per kg. Margin ini belum termasuk biaya proses produksi.

Harga di tingkat konsumen diperoleh dari penjual ikan kering Pasar Minggu dan Pasar Panorama. Harga ikan yang harus dibayar oleh

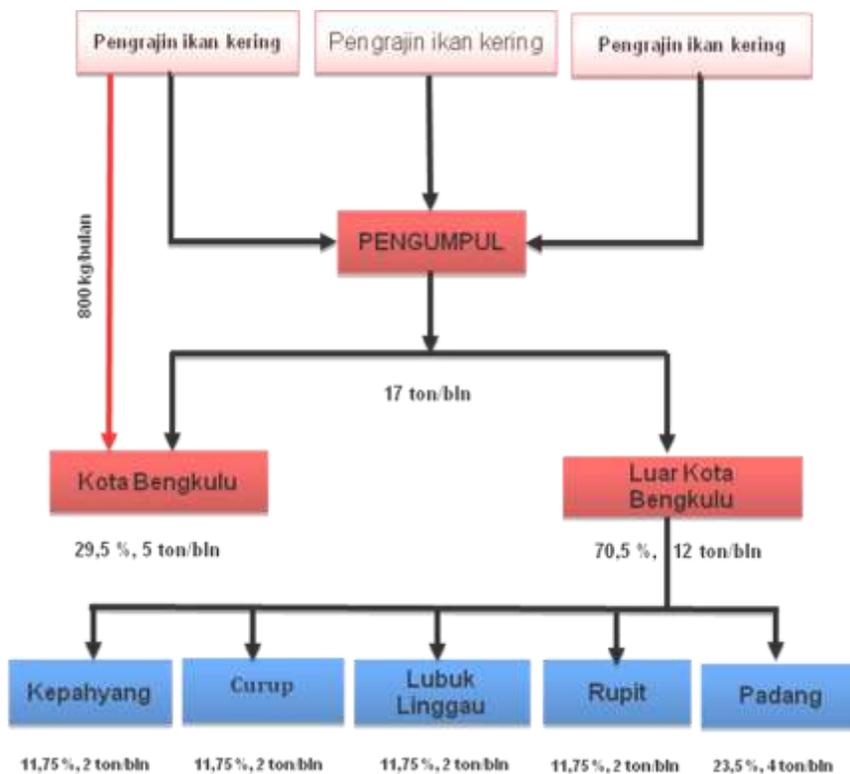
konsumen bervariasi dan bergantung pada jenis ikan. Untuk ikan beledang, rata – rata harga yang harus dibayar oleh konsumen cukup tinggi yakni Rp. 45.000,- kg sementara pengecer membeli ikan beledang ini sebesar Rp. 33.000,- Ikan bleberan, harga beli dari pengumpul sebesar Rp. 30.000,- per kg dan dijual ke konsumen sebesar Rp. 40.000,- Ini berarti rata – rata pengecer mengambil margin cukup besar, yakni 32 % dari harga belinya. Margin yang paling besar dinikmati oleh pedagang pengumpul 64 %, sementara pengolah memperoleh margin hanya 4 %. Tampaknya sistem pemasaran ikan kering tidak efisien karena sebaran margin yang tidak merata di antara pelaku usaha.

b. Jalur Pemasaran

Secara umum, pasar dapat didefinisikan sebagai suatu tempat atau organisasi yang memungkinkan pertukaran antara pembeli dan penjual. Dalam pasar ini, semua fungsi pemasaran yang diperlukan dalam proses pertukaran kerja. Fungsi pemasaran ini terdiri dari fungsi pertukaran; fungsi fisik dan fungsi penyediaan sarana (Downey & Erickson, 1989). Sedangkan pemasaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses sosial yang melibatkan kegiatan-kegiatan penting yang memungkinkan individu dan perusahaan mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan melalui pertukaran dengan pihak lain dan untuk mengembangkan hubungan pertukaran (Boyd et al., 2000). Pemasaran juga dapat didefinisikan sebagai penampilan dari semua aktifitas bisnis yang terlibat dalam aliran bahan makanan dan serat dari petani produsen ke konsumen Rhodes (1987). Sementara Hanafiah dan Saefuddin (1986) mendefinisikan pemasaran sebagai kegiatan yang

berhubungan dengan bergerakanya barang dan jasa dari produsen ke konsumen.

Untuk dapat mengalirkan barang dari produsen ke konsumen diperlukan suatu lembaga pemasaran. Peran lembaga pemasaran ini sangat diperlukan untuk menghubungkan kepentingan produsen dan konsumen. Dalam kasus pemasaran ikan kering di Bengkulu, ada 3 (tiga) pola rantai pemasaran yang dapat ditemukenali. Gambar alur pemasaran ikan kering di Kota Bengkulu di sajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Rantai Pemasaran Ikan Kering

Pola rantai pemasaran ikan kering pertama adalah dari produsen atau pengrajin ikan kering langsung ke pengecer, baik yang ada di pasar – pasar maupun warung – warung yang ada di Kota Bengkulu. Rantai pemasaran ini biasanya dilakukan oleh pengrajin ikan kering independen yang belum atau tidak terikat “kontrak” atau “perjanjian perdagangan” dengan “toke” atau pengumpul ikan yang ada di sekitar tempat tinggalnya. Rata – rata jumlah produksi ikan yang dihasilkan dan dipasarkan sebesar 800 kg per bulan.

Pola rantai pemasaran ikan kedua adalah pengrajin ikan kering – pengumpul – pengecer di kota Bengkulu. Rantai pemasaran ini mengalirkan sebanyak 29,5 persen atau rata – rata sebanyak 5 ton per bulan. Yang perlu dicatat, jumlah ikan yang dialirkan ke kota Bengkulu melalui pola kedua ini hanya didasarkan pada satu pedagang pengumpul besar yang ada di kelurahan yang di survai.

Pola rantai pemasaran ikan kering ketiga adalah adalah pengrajin ikan kering – pengumpul – pedagang luar kota Bengkulu. Rantai pemasaran ini mengalirkan ikan kering yang dikumpulkannya sebanyak 70,5 persen. Kota sasaran pemasaran di luar Kota Bengkulu adalah Kepahyang dan Curup di Provinsi Bengkulu, Lubuk Linggau dan Rupit di Sumatera Selatan, serta Padang Provinsi Sumatera Selatan. Rata – rata kota ini dapat menerima rata – rata 11,75 persen, kecuali Kota Padang sebesar 23,5 persen. Kota Padang mampu menampung lebih besar produksi ikan kering dari Bengkulu karenadi kota ini ada pelabuhan ekspor. Selain kota – kota ini, kota sasaran penjualan ikan kering adalah Palembang Lahat, Pagar Alam, Dan Pendopo di Sumatera Selatan.

c. Kendala Pemasaran

Secara umum tidak ada kendala berarti bagi pengrajin ikan kering maupun pedagang pengumpul. Artinya, bagi pengrajin sebarang yang dihasilkan selalu habis karena disetor ke tengkulak dan permintaan sudah stabil karena mereka umumnya sudah mempunyai pelanggan tetap. Permasalahan utama adalah masuknya ikan kering dari luar kota dan provinsi Bengkulu yang sedikit menjadi pesaing bagi produk ikan kering kota Bengkulu. Permasalahan lain adalah masih rendahnya harga yang diterima produsen ikan kering serta pembayaran terlambat atau tidak lancarnya sistem pembayaran.



Outlet, Gudang, Tempat Pengolahan, dan Penjemuran



Salah Satu Outlet Penjualan Ikan Kering/Asin di Sekitar Lokasi Penelitian

BAB 4. ASPEK PRODUKSI

4.1 Lokasi Usaha



Usaha pengolahan ikan kering/asin ini di Kota Bengkulu berkembang dengan baik di wilayah sepanjang pesisir Kota Bengkulu. Beberapa kelurahan yang dapat disebutkan sebagai sentra produksi ikan kering ini antara lain Kelurahan Kampung Melayu Kecamatan Selebar Kota Bengkulu. Di kelurahan ini, para pengolah ikan kering umumnya memilih lokasi usahanya yang berdekatan dengan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) atau lokasi-lokasi dimana para nelayan sering mendaratkan ikannya. Dengan demikian mempermudah para pengolah ini mendapatkan bahan baku untuk usahanya. Sebenarnya lokasi usaha pengolahan ikan kering ini juga terdapat di beberapa kelurahan lain, seperti Pasar Bengkulu, Malabero, tetapi saat ini kegiatan tersebut sudah ditutup karena pasokan bahan bakunya yang tidak tersedia.

4.2 Fasilitas Produksi dan Peralatan

Dalam proses produksi ikan kering di Kota Bengkulu, paling tidak ada delapan jenis fasilitas dan peralatan produksi antara lain : waring, keranjang, terpal,

timbangan, sekop, plastic, bak, dan karung. Fasilitas produksi dapat dengan mudah diperoleh para pengolah disekitar wilayah usaha mereka.

4.3 Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan oleh para pengolah ikan kering antara lain : ikan segar dan garam, Berdasarkan survey diketahui bahwa kedua jenis bahan baku diperoleh dari lingkungan sekitarnya. Ikan segar diperoleh dari para nelayan, sementara garam dibeli pengolah dari toko/kios di sekitar lokasi usaha mereka.

Sepertinya penyediaan bahan baku bagi pengolah ikan kering ini sangat ditentukan selain oleh aspek kepercayaan dan kemudahan mereka untuk mendapatkannya, juga karena dinilai harganya relative lebih murah. Kepercayaan yang muncul karena interaksi yang sangat sering baik di Tempat Pelelangan Ikan (TPI), Gudang, Warung maupun Pasar. Pola interaksi ini yang kemudian menjamin adanya kesinambungan pasokan bahan baku dengan tingkat harga yang relative murah.

4.4 Tenaga Kerja

Sebagai sebuah proses produksi, maka tenaga kerja merupakan salah satu factor yang ikut menentukan keberhasilan proses tersebut. Dari sembilan pengolah ikan kering diketahui bahwa hanya 6 pengolah yang menggunakan tenaga kerja “luar” keluarga, sementara 3 pengolah lainnya menggunakan tenaga dalam keluarga (bapak dan ibu). Sumber tenaga kerja terbanyak yang digunakan berasal dari orang lain yang bukan saudara (66,67 %), sementara tenaga kerja bersumber dari saudara dan tetangga masing-masing 16,67 persen. Ini menunjukkan bahwa sector ini tidak banyak menyerap tenaga kerja, meskipun delapan dari sembilan

responden (88,99 %) menyatakan bahwa usaha mereka dapat mengurangi pengangguran karena dapat mempekerjakan masyarakat sekitar atau bahkan dapat memberikan tambahan pendapatan bagi ibu-ibu rumah tangga.

Beberapa literature menyebutkan bahwa usaha yang bersifat home industry tidak banyak menyerap tenaga kerja, selain karena skala usaha yang kecil, dan teknologi yang sederhana, juga karena kesinambungan usaha yang belum terjamin. Hal lainnya yang umum terlihat dari tenaga kerja ini adalah tidak adanya keahlian khusus yang disyaratkan ketika seseorang ingin bekerja di usaha ini. Seluruh responden menyatakan bahwa dalam memilih tenaga kerja, kriteria dominan adalah rajin (50 %), 25 persen menyebutkan yang penting bisa bantu-bantu, dan 25 persen lainnya menyatakan bahwa mereka tidak menetapkan criteria apapun.

Ini artinya siapapun dapat menjadi pekerja di usaha pengolahan ikan kering, yang penting mau bekerja. Ini adalah tipikal home industry yang umumnya tenaga kerjanya bersumber dari keluarga sendiri.



Aktivitas Penjemuran

4.5 Teknologi

Sebagai sebuah usaha rumahtangga, pengolahan ikan kering ini menggunakan teknologi yang masih relative rendah. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan peralatan seperti telah disebutkan pada bagian sebelumnya. Teknologi pengolahan ikan kering lebih mengandalkan sinar matahari sebagai tenaga pemanas/pengering. Oleh karena itu cuaca memberikan andil sangat penting dalam menjamin kesinambungan produksi. Dengan kata lain bahwa teknologi bagi usaha pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu masih mengandalkan tenaga manusia dan belum pada rekayasa teknologi. Konsekuensinya adalah keseragaman mutu yang dihasilkan relative sulit dicapai.

4.6 Proses Produksi

Proses produksi ikan kering di Kota Bengkulu dapat dibagi dalam beberapa tahap yaitu : 1) proses pembersihan ikan, 2) pembelahan/pemotongan, 3) pencucian, 4) penggaraman, dan 5) penjemuran.

Pada proses pembersihan, ikan-ikan yang diperoleh dari nelayan dibersihkan dari semua kotoran sehingga yang tersisa adalah ikan yang bersih dari berbagai campuran kotoran. Setelah itu ikan dibelah/dipotong dengan ketebalan/panjang tertentu dan selanjutnya dicuci menggunakan air bersih dan kemudian diberi garam. Setelah itu barulah dikeringkan menggunakan tenaga matahari. Jika cuaca terik maka penjemuran cukup dilakukan sehari, tetapi jika cuaca mendung maka penjemuran harus dilakukan 2-3 hari. Prinsipnya adalah, ikan hasil olahan tersebut dikeringkan sedemikian rupa sehingga masih memberikan bobot ketika ditimbang.

Proses produksi seperti ini menimbulkan ketergantungan pada alam sangat tinggi. Oleh karena itu, mungkin perlu dipertimbangkan dintrodisi teknologi tepatguna sehingga dapat mengurangi factor alam dalam proses produksi ikan kering.

Alat dan Bahan

1. Alat yang dipergunakan :

- a. Timbangan. Dipakai untuk menimbang ikan dan garam
- b. Ember besar. Dipakai sebagai wadah ikan teri setelah selesai ditimbang/pencucian/tempat penggaraman.
- c. Keranjang . Tempat ikan teri yang akan direbus, keranjang ini digunakan agar ikan teri tidak berserak waktu masuk ke tungku perebusan
- d. Para-para. Digunakan untuk tempat pengeringan/penjemuran
- e. Plastik. Sebagai tempat penyimpanan ikan teri yang sudah dijemur untuk kelompok kemasan kecil
- f. Kardus. Sebagai tempat penyimpanan ikan teri yang sudah diolah untuk kelompok kemasan besar
- g. Sealer. Dipakai untuk menutup plastik

2. Bahan yang dipergunakan:

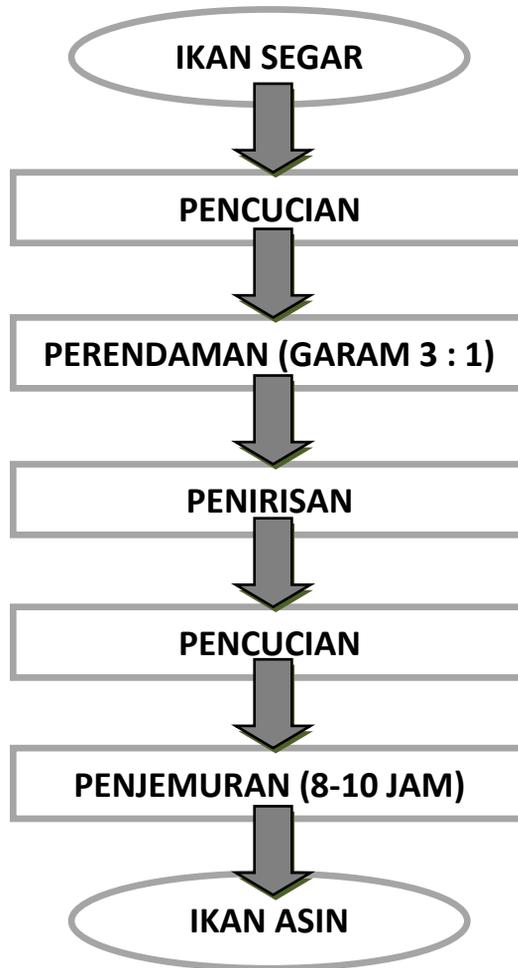
- a. Ikan segar
- b. Garam

Prosedur Pembuatan Ikan Asin Kering

1. Penimbangan. Ikan yang akan diproses ditimbang dan ditempatkan dalam keranjang plastik sebelum dicuci.

2. Pencucian. Pencucian ikan dilakukan dengan air untuk menghilangkan kotoran-kotoran yang tercampur dengan ikan, menghilangkan darah dan lendir sebanyak dua kali hingga bersih.
3. Penggaraman. Ikan yang dibersihkan diberi garam sebanyak 3 : 1 antara garam dan berat ikan.
4. Penirisan. Penirisan dilakukan dengan mengangin-angin ikan teri yang telah direbus dengan alami ataupun dengan bantuan blower/kipas. Pengipasan dapat menurunkan panas pada ikan teri setelah dari perebusan.
5. Pencucian. Pencucian dilakukan untuk membersihkan garam yang menempel (kualitas warna dan jenis garam tergantung jenis ikan yang akan diproses).
6. Pengeringan. Pengeringan/penjemuran ikan dapat dilakukan dengan meletakkan ikan dalam para-para kemudian dijemur disinar matahari (8-10 jam, tergantung jenis ikan dan cuaca).
7. Disortasi/seleksi.
8. Dikemas.





Gambar 4.1
Diagram Alir Proses Pembuatan Ikan Asin Kering

4.7 Jumlah, Jenis, dan Mutu Produksi

Hasil survey menunjukkan bahwa jenis ikan kering yang dihasilkan oleh para pengolah di Kota Bengkulu hanya tujuh jenis, seperti terlihat pada Tabel 4.1.

Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa produksi ikan kering yang dihasilkan pengolah adalah ikan Lidah/Kase dan ikan Beledang yang masing-masing berjumlah 1.300 Kg dan 1.173 Kg; sementara jumlah terkecil adalah jenis ikan Karang, Polapalu, dan Pora-pora yang masing-masing hanya 50 Kg.

Tabel 4.1 Jenis ikan dan Jumlah Produk yang Dihasilkan

No	Jenis Ikan Kering	Jumlah (Kg)
1	Beledang	1.173
2	Karang	50
3	Polapalu	50
4	Pora-pora	50
5	Lidah/Kase	1.300
6	Kapala Batu	620
7	Gaguk	106

Sumber : Data primer, 2012

Keadaan di lapangan menggambarkan bahwa tidak seluruh responden menghasilkan seluruh jenis produk dimaksud. Dari sembilan responden pengolah ikan kering, 22,22 persen yang memproduksi empat jenis, 11,11 persen memproduksi dua jenis ikan kering dan sisanya hanya satu jenis. Hal ini terkait dengan dua faktor utama yakni musim ikan dan sumber bahan baku yang mensupply para

pengolah tersebut. Kondisi lapangan juga menunjukkan bahwa pada musim tertentu dimana ikan jenis lain yang dominan maka para pengolah akan memproduksi jenis ikan dimaksud.

4.8 Kendala Produksi

Kendala produksi yang dihadapi oleh para pengolah ikan kering dapat dikategorikan atas dua yakni kendala bahan baku dan cuaca. Pada sisi bahan baku, produksi akan terkandala pada dua aspek penting kondisi cuaca dilaut yang tidak memungkinkan para nelayan menangkap ikan sehingga tidak tersedia bahan baku bagi para pengolah, dan kondisi musim ikan. Sementara pada kendala cuaca adalah apabila musim hujan maka waktu yang digunakan untuk mengeringkan ikan menjadi lebih lama. Hal ini juga beresiko pada kualitas produk yang dihasilkan.

4.9 Alternatif Solusi Perbaikan Teknologi

Perbaikan proses pengolahan diperlukan untuk menghasilkan produk yang konsisten sifat fungsionalnya dengan mutu dan nilai nutrisi yang tinggi serta aman bagi konsumen.

Sifat Fungsional

Dalam ilmu teknologi pangan, sifat fungsional didefinisikan sebagai suatu sifat dalam makanan yang berkaitan dengan daya guna dan keinginan konsumen (Sikorski et al., 1998). Rasa, bau, warna, tekstur, kelarutan, penyerapan dan penahanan air, kerenyahan, elastisitas, nilai nutrisi, dan daya awet merupakan sifat fungsional penting pada ikan olahan, sedangkan harga, ketersediaan, serta jenis dan bentuk olahan

bukan merupakan sifat fungsional, walaupun keadaan tersebut juga sangat penting bagi konsumen.

Dengan latar belakang pengolahan ikan secara tradisional yang sangat kompleks dan kondisi pengolahan yang serba tidak rasional, sifat fungsional produk olahan tradisional sangat bervariasi, bukan hanya antar pengolah, tetapi juga antar kelompok olahan ("batch") dalam satu pengolah. Agar tercapai sifat fungsional yang konsisten, maka proses pengolahan harus rasional dan standar. Untuk itu sangat perlu untuk mengidentifikasi dan mengkarakterisasi sifat-sifat fungsional setiap jenis produk dikaitkan dengan proses pengolahannya, agar pengolahan dapat distandardisasikan.

Mutu dan Nilai Nutrisi



Proses penggaraman, pada pengolahan ikan secara tradisional, mengakibatkan hilangnya protein ikan, yang dapat mencapai 5%, tergantung pada kadar garam dan lama penggaraman (Opstvedt, 1988). Pemasakan pada 95 – 100°C dapat

mereduksi pencernaan protein dan asam amino. Selain itu, protein terlarut, peptida dengan berat molekul rendah, dan asam amino bebas dapat larut dalam air perebus, sehingga perebusan sebaiknya dilakukan di bawah 100°C. Senyawa nitrit, yang sering digunakan dalam pengolahan ikan

secara tradisional sedapat mungkin dihindari karena nitrit selain bersifat toksik, juga mereduksi kualitas protein. Pengerinan, dapat mendorong terjadinya oksidasi dan ketengikan pada lemak (Bligh et al., 1988), serta menurunkan kualitas nutrisi protein (Raghunath et al., 1995) sehingga pengerinan harus dilakukan pada suhu di bawah 70°C.

4.10 Alternatif Solusi Keamanan Produk

Kerusakan fisik terjadi pada ikan kering atau ikan asin karena serangan serangga. Lalat biasanya bertelur di atas ikan asin yang sedang dijemur. Pada ikan berukuran besar yang tidak dapat kering dalam sehari, telur tersebut akan menetas menjadi belatung pada hari berikutnya. Keberadaan belatung pada ikan asin praktis menurunkan nilai jual produk karena alasan estetika. Lalat rumah (*Musca domestica*) dapat menghasilkan telur 90–120 butir sedangkan lalat hijau (*Chrysomia megacephala*) menghasilkan 200–300 butir setiap kali bertelur (Doe, 1998).

Masalah ini berdampak cukup serius karena untuk mengatasinya, para pengolah menggunakan insektisida yang berbahaya seperti startox. Selain menyebabkan kerusakan fisik, lalat juga menjadi perantara bagi kontaminasi bakteri pembusuk dan patogen seperti *Acinetobacter*, *Staphylococcus*, dan *Vibrionaceae*.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa satu ekor lalat dapat membawa sekitar 102–103 bakteri pada musim kemarau dan antara 108–109 pada musim hujan (Indriati, 1985). Kerusakan oleh serangga lain terjadi pada tahap penyimpanan ikan asin, yang disebabkan oleh serangga semacam kumbang (*Dermestes ater*, *D. carnivorus*, *D. frischii*, dan *D. maculatus*), *Necrobia rufipes*, dan

Piophilha casei. *Dermestes* lebih menyukai ikan kering yang tidak terlalu asin, sedangkan *Piophilha* lebih menyukai ikan asin yang berkadar air tinggi (Indriati dan Heruwati, 1988; Indriati et al., 1991). Kerusakan oleh lalat dapat dicegah dengan mengurangi populasi lalat melalui perbaikan sanitasi lingkungan pengolahan, atau dengan menggunakan alat pengering yang dapat menahan masuknya lalat. Adapun kerusakan oleh kumbang dapat dikurangi dengan menurunkan kelembapan ruang penyimpanan dan memberi sirkulasi udara yang cukup.

4.11 Rasionalisasi dan Standarisasi

Agar diperoleh produk dengan mutu yang mantap dan stabil, proses pengolahan harus dilakukan secara rasional dan baku. Rasionalisasi dan standarisasi hendaknya dilakukan mulai dari bahan baku, bahan pembantu, proses pengolahan, sampai lingkungan pengolahan. Kondisi fisik dan bakterial, komposisi kimia, serta kesegaran bahan baku dan bahan pembantu harus diketahui untuk memilih proses pengolahan yang tepat. Dengan standarisasi maka konsumen akan mendapatkan produk yang sesuai dengan yang seharusnya. Kondisi ini juga akan membuka peluang pengembangan pemasaran produk olahan tradisional, termasuk di luar negeri.

BAB 5. ASPEK KEUANGAN

5.1 Pemilihan Pola Usaha

Kota Bengkulu merupakan kota pesisir pantai, sehingga masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar pesisir pantai menjadikan usaha perikanan laut sebagai mata pencaharian utama dan diharapkan mampu meningkatkan pendapatan nelayan. Tersedianya bahan baku pengolahan berupa ikan segar mendukung berkembangnya usaha pengolahan ikan kering/asin di Kota Bengkulu.

5.2 Asumsi Penerimaan Usaha Pengolahan Ikan Kering

Penerimaan usaha pengolahan ikan kering merupakan hasil perkalian antara harga jual ikan kering dengan produksi.

Tabel 5.1 Rata-rata Penerimaan Usaha Pengolahan Ikan Kering di Kota Bengkulu

No.	Rata-rata Jumlah Produksi (Kg)	Rata-rata Jumlah penerimaan (Rp)
1.	493	2.729.687,50
Total Penerimaan 10 Tahun		21.837.500,00

Sumber: Hasil Olahan Data Primer Tahun 2012

Dari Tabel 5.1 menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan usaha pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu sebesar Rp 2.729.687,50 per tahun. Penerimaan tersebut diasumsikan dari produksi ikan basah kualitas fresh karena dilakukannya manajemen dan pemeliharaan yang baik. Hal ini dikarenakan lokasi pelelangan ikan dan produksi ikan kering berada pada lokasi yang sama. Selain itu

kemudahan memperoleh bahan penolong juga memberikan kemudahan dalam proses produksi.

5.3 Biaya Investasi dan Biaya Operasional

Pada hakekatnya biaya usaha pengolahan ikan kering terdiri dari biaya investasi dan biaya operasional. Biaya Investasi merupakan sejumlah uang yang digunakan pengusaha/investor usaha pengolahan ikan kering sebagai modal awal dalam pendirian usaha pengolahan ikan kering ini. Jadi, secara umum segala bentuk modal yang digunakan untuk berbagai kegiatan yang dilakukan selama usaha pengolahan ikan kering tersebut belum menghasilkan maka modal tersebut disebut investasi. Investasi ini merupakan komponen biaya tetap sesuai dengan umur ekonomisnya, investasi usaha pengolahan ikan kering ditentukan selama 10 tahun. Perhitungan investasi dilakukan untuk 10 tahun dengan pertimbangan bahwa usaha pengolahan ikan kering ini akan menguntungkan apabila dilakukan selama umur proyek tersebut. Biaya investasi usaha pengolahan ikan kering terdiri dari: waring, keranjang, terpal, timbangan, sekop, plastik, bak dan karung. Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan yang dipengaruhi oleh faktor produksi. Biaya operasional yang digunakan dalam usaha pengolahan ikan kering ini terdiri dari: biaya bahan baku, biaya bahan penolong dan biaya tenaga kerja. Rincian untuk biaya investasi dan biaya operasional dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Dari Tabel 5.2 menunjukkan bahwa total biaya investasi usaha pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu adalah sebesar Rp 3.203.476,00. Biaya investasi terbesar dilakukan untuk pembuatan waring yaitu sebesar Rp 1.238.000,00 atau sebesar 38,64%. Waring merupakan jaring hitam untuk alas penjemuran ikan kering nantinya.

Penggunaan biaya operasional terbesar adalah biaya rata-rata pembelian bahan baku yaitu sebesar Rp 3.307.777,78 atau sebesar 73,35%. Harga bahan baku berkisar Rp 2.500,00 – Rp 8.000,00 hal ini tergantung dari jenis ikan basah yang digunakan sebagai bahan baku.

Tabel 5.2 Biaya Investasi dan Operasional Usaha Pengolahan Ikan Kering di Kota Bengkulu

No	Uraian	Biaya (Rp)	Persentase (%)
A	BIAYA INVESTASI		
1.	Waring	1.238.000,00	38,64
2.	Keranjang	682.142,86	21,29
3.	Terpal	133.750,00	4,18
4.	Timbangan	496.250,00	15,50
5.	Sekop	110.000,00	3,43
6.	Plastik	415.555,56	12,97
7.	Bak	120.000,00	3,74
8.	Karung	7777,78	0,25
	Jumlah Biaya Investasi	3.203.476,00	100,00
B.	BIAYA OPERASIONAL		
1.	Bahan Baku	3.307.777,78	73,35
2.	Bahan penolong	471.111,11	10,45
3.	Tenaga kerja	730.625,00	16,20
	Jumlah Biaya Operasional	4.509.513,89	100,00

Sumber: Hasil Olahan Data Primer Tahun 2012

5.4 Kebutuhan Investasi dan Modal Kerja

Investasi merupakan sejumlah uang yang digunakan pengusaha/investor usaha pengolahan ikan kering sebagai modal awal dalam pendirian usaha pengolahan ikan kering ini. Sumber modal terdiri dari sumber internal (*internal resources*) dan sumber sumber eksternal (*external resources*). Sumber internal adalah modal yang berasal dari pengusaha ikan kering itu sendiri atau modal yang

dihimpun dari penjualan produksi. Sumber eksternal adalah modal yang berasal dari lembaga keuangan formal maupun informal, seperti Bank, koperasi dan rentenir.

Berdasarkan analisis investasi, kebutuhan biaya investasi dan modal kerja yang diperlukan pada usaha pengolahan ikan kering disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5.3 Kebutuhan Biaya Investasi dan Modal Kerja

No.	Uraian	Biaya (Rp)
1.	Total Biaya Investasi	3.203.476,00
2.	Biaya Tenaga Kerja	730.625,00
Total Investasi dan Modal Kerja		3.934.101,00

Sumber: Hasil Olahan Data Primer Tahun 2012

Tabel menunjukkan bahwa kebutuhan biaya investasi dan modal kerja yang diperlukan sebesar Rp 3.934.101,00. Investasi ini sebagian besar dapat dipenuhi sendiri oleh pengusaha ikan kering di Kota Bengkulu. keharusan untuk memberikan jaminan kepada lembaga pembiayaan, menjadi hambatan pengusaha untuk mengajukan modal pinjaman karena tidak semua pengusaha ikan kering memiliki jaminan yang dapat diberikan kepada Lembaga pembiayaan. Berdasarkan aturan struktur finansial konservatif yang horizontal menyatakan bahwa besarnya modal sendiri hendaknya paling sedikit dapat menutupi jumlah aktiva tetap dan aktiva lain yang sifatnya permanen (Riyanto, 1990).

5.5 Proyeksi Arus Kas dan Kelayakan Proyek

Kriteria investasi yang digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya usaha pengolahan ikan kering adalah gross B/C ratio, Net B/C ratio, NPV dan IRR.

Dalam melakukan pengukuran, sebelumnya harus diketahui jumlah penerimaan (benefit), jumlah biaya dan tingkat suku bunga.

Tabel 5.4 Perincian Kelayakan Finansial Usaha Pengolahan Ikan Kering di Kota Bengkulu

Uraian	Total	Kriteria	Nilai
Benefit	14.124.509,9	Net B/C Ratio	3,001
Biaya (cost)	7.712.990,1	Gross B/C Ratio	1,831
Discount Factor (5,75%)	0,946	NPV	6.062.902,923
Investasi	3.203.476,2	IRR	1,23%
O & M	4.509.513,9		
PV Gross B	13.356.510,56		
PV Gross C	7.293.607,64		
PV Net B-C (+)	6.411.519,841		
Discount Factor (11%)	0,900		
NPV (11%)	5.776.144		
Discount Factor (12%)	0,893		
NPV (12%)	5.724.571,29		

Sumber: Hasil Olahan Data Primer Tahun 2012

Gross B/C Ratio

Diperoleh dengan cara mem-present-value-kan terlebih dahulu arus manfaat kotor dan biaya kotor, kemudian masing-masing arus dijumlahkan. Perbandingan antara PV arus manfaat kotor dengan PV arus biaya merupakan nilai dari Gross B/C ratio. Berdasarkan Tabel dengan tingkat discount rate 5,75%, maka diketahui jumlah arus manfaat sebesar Rp.14.124.509,9 dengan jumlah PV arus biaya sebesar Rp. 7.293.607,64 sehingga hasil nilai Gross B/C Ratio sebesar 1,831 dimana nilai tersebut lebih dari satu, maka usaha pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu layak untuk dilaksanakan karena dapat memberikan keuntungan atas investasi

yang ditanamkan. Hal ini dapat disebabkan karena kondisi geografis Kota Bengkulu yang mendukung perkembangan usaha pengolahan ikan kering.

Net B/C Ratio

Untuk mendapatkan nilai Net B/C Ratio terlebih mendapatkan selisih antara benefit dengan cost sehingga didapat benefit bersih. Benefit bersih tersebut dikalikan dengan discount rate %. Sehingga diperoleh PV positif dengan PV negatif. Perbandingan antara PV positif dengan PV negatif merupakan Net B/C Ratio.

Berdasarkan Tabel, menunjukkan bahwa hasil Net B/C Ratio adalah sebesar 3,001 dimana nilai tersebut lebih dari satu maka usaha pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu layak untuk dilaksanakan karena dapat memberikan keuntungan atas investasi yang ditanamkan. Artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 100 akan memperoleh Rp 300,1 penerimaan. Hal ini dapat diketahui dari jumlah penerimaan yang diperoleh lebih besar dari jumlah biaya yang dikeluarkan.

Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan selisih antara PV arus benefit kotor dengan PV arus biaya kotor atau selisih antara PV Net positif dengan PV Net negatif. Berdasarkan Tabel, menunjukkan bahwa hasil Net Present Value adalah Rp 6.062.902,923 dimana nilai tersebut lebih dari nol maka usaha pengolahan ikan kering tersebut layak untuk dilaksanakan karena dapat memberikan keuntungan atas investasi yang ditanamkan. Dengan

bunga bank 5,75% maka memberikan keringan kepada pengusaha untuk membayar dan memenuhi biaya-biaya operasional yang dikeluarkan.

Internal Rate of Return (IRR)

Nilai IRR menunjukkan tingkat suku bunga (*discount rate*) berapa yang membuat manfaat sekarang menjadi bernilai negatif. Untuk mendapatkan nilai IRR diperoleh dengan coba-coba (*trial and error*) sampai diperoleh *discount rate* yang memberikan nilai mendekati nol. Berdasarkan Tabel diketahui bahwa nilai NPV positif berada pada tingkat suku bunga (*discount rate*) 5,75% sedangkan NPV negatif pada tingkat suku bunga 12% sehingga hasil IRR nya adalah 1,23%.

5.6 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisis investasi jika ada perubahan-perubahan dalam perhitungan biaya dan penerimaan. Hal ini perlu dilakukan karena analisis usaha pengolahan ikan kering ini didasarkan pada perkiraan yang banyak mengandung ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi di waktu yang akan datang, hal ini diakibatkan adanya fluktuasi harga yang tidak menentu (faktor ketidakpastian).

Di dalam analisis sensitivitas ini ada beberapa item yang dianalisis yaitu penurunan produksi, penurunan harga dan kenaikan biaya bahan baku digunakan untuk melihat sampai berapa persen yang menyebabkan usaha pengolahan ikan kering tidak layak untuk dilaksanakan. Penurunan produksi dan penurunan harga dihitung sampai batas 10% dan kenaikan biaya bahan baku juga sampai kenaikan

10%. Hal ini disesuaikan dengan tingkat suku bunga bank yaitu sebesar 10%/tahun. Hasil dari sensitivitas dapat dilihat pada Tabel 5.5. berikut.

Tabel 5.5 Analisis Sensitivitas Usaha Pengolahan Ikan Kering di Kota Bengkulu

No	Uraian	Gross B/C	NPV	Net B/C
1.	Produksi turun 10%	1,83	6.062.923,0	3,001
2.	Harga produk turun 10%	1,59	4.312.784,7	2,424
3.	Biaya bahan baku naik 10%	1,67	4.954.063,0	2,487

Sumber: Hasil Olahan Data Primer Tahun 2012

Berdasarkan Tabel, maka diketahui untuk hasil nilai Gross B/C Ratio kriteria produksi turun 10% yaitu sebesar 1,83. Kriteria harga produk turun 10%, diperoleh hasil Gross B/C Ratio sebesar 1,59 dan untuk kriteria biaya bahan baku naik 10% diperoleh Gross B/C Ratio sebesar 1,67 dimana nilai untuk semua kriteria tersebut lebih dari satu, maka usaha pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu layak untuk dilaksanakan dengan tingkat sensitivitas naik dan turun sebesar 10% karena dapat memberikan keuntungan atas investasi yang ditanamkan.

Berdasarkan Tabel, menunjukkan bahwa hasil Net Present Value untuk kriteria produksi turun 10 % adalah sebesar adalah Rp 6.062.923, untuk kriteria harga produk turun 10% maka diperoleh NPV sebesar Rp 4.312.784,7 dan kriteria biaya bahan baku naik 10% hasil NPV sebesar Rp 4.954.063. Hasil ini menunjukkan bahwa pada setiap kriteria hasil NPV Lebih dari nol maka usaha

pengolahan ikan kering masih layak untuk dilaksanakan dengan kenaikan dan penurunan sebesar 10%.

Berdasarkan Tabel, menunjukkan bahwa hasil Net B/C Ratio adalah sebesar 3,001 untuk kriteria produksi turun sebesar 10%. Sedangkan untuk kriteria harga produk turun 10% diperoleh Net B/C Ratio sebesar 2,424 dan untuk kriteria terakhir yaitu biaya bahan baku naik 10% diperoleh Net B/C Ratio sebesar 2,487 dimana nilai hasil pada semua kriteria tersebut lebih dari satu maka usaha pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu masih layak untuk dilaksanakan pada kriteria sensitivitas tersebut. karena dapat memberikan keuntungan atas investasi yang ditanamkan.

5.7 Efisiensi Pembiayaan

Efisiensi pembiayaan dapat diketahui dari berapa besar kemampuan setiap satu satuan biaya yang dikorbankan dalam menghasilkan penerimaan bagi pengusaha pengolah ikan kering. Satuan efisiensi yang digunakan dikenal dengan istilah *revenue cost ratio (RCR)*.

Telah diketahui bahwa jenis ikan kering yang sudah berkembang adalah beledang, karang, polapalu, pora, lidah/kase, kepala batu, dan gaguk. Berdasarkan besar kecilnya kemampuan biaya menghasilkan penerimaan, maka nilai RCR yang diperoleh akan dapat menentukan tingkat efisiensi pembiayaan usaha ikan kering. Diketahui bahwa jika $RCR > 1$ maka pembiayaan sudah efisien, jika $RCR = 1$ maka pembiayaan mencapai impas, dan jika $RCR < 1$ maka pembiayaan belum efisien. Secara lengkap hasil analisis efisiensi pembiayaan usaha pengolahan ikan kering disajikan pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6. Efisiensi Pembiayaan Usaha Pengolahan Ikan Kering di Kota Bengkulu

Komoditas	RCR tanpa Biaya TK Keluarga	RCR dengan Biaya TK Keluarga	Tingkat Efisiensi
Ikan Kepala Batu	2,034	1,977	Efisien
Ikan Polapalu	1,811	1,760	Efisien
Ikan Gaguk	1,752	1,703	Efisien
Ikan Karang	1,189	1,156	Efisien
Ikan Pora-pora	0,932	0,906	Belum efisien
Ikan Lidah/Kase	0,647	0,629	Belum efisien
Ikan Beledang	0,568	0,552	Belum efisien

Sumber: Analisis data primer (2012)

BAB 6. ASPEK SOSIAL EKONOMI DAN DAMPAK LINGKUNGAN

6.1 Aspek Sosial Ekonomi



Subsektor perikanan, khususnya perikanan tangkap, akan memiliki peranan yang cukup strategis bagi perekonomian Propinsi Bengkulu jika dikembangkan. Hal ini didasarkan pada luas wilayah 1.978,870 km² ini dimana hampir seluruh daerah provinsi ini terdapat di pesisir pantai. Panjang garis pantai Provinsi Bengkulu mencapai 525 km yang membentang ke arah laut lepas (ZEE 200 mil) dengan tingkat pemanfaatan ikan laut mencapai 42.786,6 ton pada tahun 2007. Sementara peluang penangkapan ikan tersebut mencapai 94.310,4 ton per tahun (74,72%) (BPS 2008). Sementara itu, jenis ikan yang dapat dikonsumsi dari

perairan Bengkulu antara lain ikan tuna besar, cakalang, tongkol, tenggiri, sentuhuk, pedang, layaran, pelagis kecil, demersal, udang penaide, lobster, cumi-cumi, serta ikan karang.

Potensi laut yang cukup besar tersebut, subsektor kelautan dan perikanan seharusnya menjadi semakin penting. Namun kenyataannya tidaklah demikian. Apabila dibandingkan dengan potensi lautnya yang memiliki garis pantai lebih kurang 525 km, maka produksi ikan laut yang dihasilkan para nelayan Provinsi Bengkulu tersebut tergolong rendah. Kondisi itu menyebabkan kontribusi subsektor perikanan (perikanan darat dan perikanan laut) dalam perekonomian Provinsi Bengkulu tidak terlalu menonjol. Pada kurun waktu 2007-2010 kontribusi subsektor perikanan dalam perekonomian Provinsi Bengkulu kurang dari 5 persen per tahun. Meskipun demikian, pertumbuhan pertumbuhan kontribusi sektor ini terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) cukup baik sebesar 5,24 persen kurun waktu 2007 – 2010. Masih kecilnya kontribusi ini salah satunya disebabkan oleh pemanfaatan potensi masih belum optimal mengingat potensi lestari sumberdaya ikan jauh lebih besar dari tingkat pemanfatan yang ada saat ini (BPS 2011).

Jika dilihat dari potensi dan produksi perikanan tangkap tersebut di atas, mayoritas produk tersebut masih dipasarkan dalam bentuk ikan segar. Hingga saat ini tidak data resmi yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik Provinsi Bengkulu maupun Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu terkait dengan jumlah produksi maupun jumlah pengrajin ikan kering di Provinsi Bengkulu, khususnya di Kota Bengkulu. Namun bukan berarti tidak ada kegiatan pengolahan ikan kering di daerah ini. Hasil survai dan pengamatan atau observasi menunjukkan bahwa pengolahan ikan kering hampir dilakukan oleh setiap rumah tangga nelayan yang ada di setiap kawasan perumahan nelayan disepanjang pantai

Provinsi Bengkulu. Oleh sebab itu, jika sektor pengolahan ikan ini dikembangkan sesuai dengan potensi yang dimiliki Provinsi Bengkulu, maka upaya ini akan memberikan dampak yang tidak kecil. Signifikansi sosial ekonomi pengembangan pengolahan ikan kering paling tidak dapat dilihat dari 4 (empat) aspek.

a. Penyerapan Tenaga Kerja

Pengembangan pengolahan ikan kering akan mampu menyediakan lapangan kerja bagi rumah tangga nelayan maupun masyarakat sekitarnya, khususnya ibu rumah tangga. Hasil survai menunjukkan bahwa industri pengolahan ikan kering di kota Bengkulu masih dalam skala rumah tangga dan hanya melibatkan tenaga kerja rumah tangga, khususnya ibu rumah tangga atau istri nelayan. Jika data di Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (2011) menyebutkan ada 7757 rumah tangga perikanan laut di provinsi Bengkulu pada tahun 2010, maka dengan asumsi 50 persen rumah tangga melakukan pengolahan ikan akan dapat tersedia kurang lebih sebanyak 4000 lapangan kerja yang dimasuki oleh wanita atau istri nelayan. Lebih jauh, pemanfaatan waktu luang yang banyak dimiliki istri nelayan dan anggota keluarga lainnya dengan mengolah ikan kering akan memberikan dampak ekonomis bagi rumah tangga. Keterlibatan ibu rumah tangga, baik sebagai buruh pengolahan ikan kering maupun mengolah ikan kering sendiri akan dapat berkontribusi dalam pendapatan rumah tangga. Banyak penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan wanita atau istri dalam kegiatan ekonomis memberikan dampak atau kontribusi yang signifikan pada pendapatan rumah tangga. Jika ditelaah lebih jauh,

keterlibatan wanita dalam pengolahan ikan juga akan meningkatkan status wanita dalam aspek ekonomi yang biasanya diukur dari pendapatan yang diperoleh dibandingkan dengan pendapatan suaminya. Pengolahan ikan kering juga akan memberikan efek multiplier tenaga kerja pada kegiatan yang mengikutinya, seperti tenaga pemasaran, sopir dan sebagainya.

b. Penyediaan Bahan Pangan bagi Masyarakat

Dari berbagai laporan statistik, konsumsi per kapita ikan masyarakat Indonesia tertinggal hampir dari semua negara di ASEAN. Data yang ada bahkan menunjukkan bahwa konsumsi ikan per kapita penduduk Malaysia dan Singapura lebih dari dua kali penduduk Indonesia. Meskipun demikian, dari data yang ada menunjukkan bahwa selama lima tahun terakhir yakni, dari 2007-2011, konsumsi ikan perkapita masyarakat Indonesia terus meningkat dengan rata-rata kenaikan sebesar 5,06 %. Pada 2007 konsumsi ikan masyarakat Indonesia adalah 26 Kg/Kap/Thn, pada tahun 2008 sebesar 28 Kg/Kap/Thn, 2009 sebesar 29,08 Kg/Kap/Thn, 2010 sebesar 30,48 Kg/Kap/Thn, dan pada tahun 2011 konsumsi ikan mencapai 31,64 Kg/Kap/Thn. Sementara itu, data menunjukkan bahwa produksi perikanan tangkap mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan selama kurun waktu 2003 – 2010 sebesar 45,38 persen atau 5,67 persen per tahun. Ini berarti peningkatan konsumsi ikan lebih rendah dari produksi ikan tangkap. Rendahnya tingkat konsumsi ikan Indonesia ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti, kondisi ekonomi masyarakat, dan masih sulitnya mendapat ikan di daerah pelosok. Karena

arus distribusi lambat, ikan segar tidak lagi murah sampai ke tangan konsumen.

Melihat kondisi di atas, maka pengolahan ikan kering menjadi alternatif terbaik bagi penyediaan bahan pangan ikan khususnya bagi masyarakat yang jauh dari pantai atau pelosok. Ikan merupakan produk yang tidak tahan lama dan sangat mudah rusak karena rendahnya kualitas penanganan pasca panen (tangkap), kandungan air yang relatif tinggi, dan faktor-faktor lain yang melekat dengan karakteristik biologis dan fisiologis produk perikanan itu sendiri. Oleh sebab itu, upaya untuk memanipulasi karakteristik ikan itu perlu dilakukan. Salah satu upaya itu adalah dengan mengolah ikan kering. Dengan upaya ini, permasalahan distribusi ikan akan jauh lebih mudah dilakukan dan kebijakan peningkatan konsumsi ikan juga akan dapat diimplementasikan dengan baik untuk seluruh masyarakat Indonesia.

c. Peningkatan Investasi

Peningkatan nilai investasi di sektor perikanan tangkap ditandai oleh bertambahnya jumlah kapal penangkap ikan di perairan laut Bengkulu. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap (2011) mempublikasikan data jumlah kapal perikanan laut yang ada di Provinsi Bengkulu. Jumlah perahu tanpa motor data tahun 2003 – 2010 menunjukkan penurunan rata – rata 3,23 persen per tahun. Pada periode yang sama, jumlah perahu motor tempel naik rata – rata 7,46 persen dan kapal motor dengan berbagai ukuran naik rata – rata sebesar 2,07 persen. Peningkatan investasi di kapal

ini tentunya berdampak pada peningkatan jumlah tangkapan, yang pada gilirannya akan meningkatkan kesejahteraan nelayan. Seperti yang diungkapkan di atas, pada periode 2003 – 2010, produksi perikanan tangkap mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan yakni sebesar 45,38 persen atau 5,67 persen per tahun.

Peningkatan investasi di sektor perikanan tangkap yang memberikan dampak pada peningkatan produksi perikanan tangkap di provinsi Bengkulu untuk dipasarkan dalam kondisi segar, tentunya juga akan memberikan berimbas pada meningkatnya ketersediaan bahan baku ikan untuk diolah menjadi ikan kering. Hal ini didasarkan pada fakta bahwa tidak semua ikan hasil tangkapan nelayan dapat dijual segar. Dengan kata lain, hasil tangkapan nelayan, baik karena jenis ataupun ukurannya, memiliki nilai ekonomis lebih rendah jika dipasarkan dalam keadaan segar dibandingkan dengan dipasarkan dalam keadaan telah diolah menjadi ikan kering. Kondisi ini tentunya akan memberikan peluang investasi di bidang pengolahan ikan kering. Investasi di bidang pengolahan ikan tidak saja diperuntukkan untuk peningkatan skala usaha pengolahan tetapi juga untuk perluasan pasar. Peluang investasi di sektor pengolahan juga dapat dilakukan pada industri hilirnya, seperti untuk oleh – oleh khas Bengkulu.

d. Peningkatan Kontribusi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Muara dari usaha pengembangan industri pengolahan ikan secara makro adalah meningkatnya kontribusi sektor perikanan atau sektor

industri pengolahan pada Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Jika pengolahan ikan dimasukkan dalam subsektor perikanan, maka data yang dipublikasikan BPS Provinsi Bengkulu (2011) menunjukkan bahwa pertumbuhan kontribusi sektor perikanan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Bengkulu rata – rata sebesar 5.865 persen per tahun dalam kurun waktu 2007 – 2010. Masih relatif kecilnya kontribusi sektor ini karena pemanfaatan potensi perikanan tangkap masih belum optimal mengingat potensi lestari sumberdaya ikan jauh lebih besar dari tingkat pemanfaatan yang ada saat ini. Namun jika dimasukkan dalam subsektor industri pengolahan tanpa migas, hingga laporan ini dibuat tidak ada data dari BPS Provinsi Bengkulu (2011) yang menginformasikan kontribusi industri pengolahan ikan kering.

6.2 Dampak Lingkungan

Ada 2 (dua) aspek dampak lingkungan yang dapat diamati dari pengembangan industri pengeringan ikan, yakni aspek higienis dan sanitasi. Dampak lingkungan ini sepertinya kurang ditangani secara benar. Salah satu penyebabnya adalah skala usaha yang rata – rata masih kecil. Padahal banyak tersedia teknologi sederhana yang dapat diaplikasikan, khususnya penggunaannya dilakukan secara kelompok usaha bersama.

Seperti umumnya pengolahan ikan kering di sebagian besar wilayah Indonesia, pengeringan ikan yang dilakukan oleh pengajin ikan kering di Provinsi Bengkulu masih menggunakan pengeringan secara tradisional. Pengerjaanya sering dilakukan wanita nelayan dan dengan memanfaatkan tenaga surya secara

langsung. Seperti pada umumnya pengeringan tradisional lainnya, pengeringan ikan di kota ini dilakukan dengan meletakkan produk di atas tikar, hamparan lantai semen atau anyaman bambu terbuka. Meskipun cara pengeringan ini praktis dan murah tetapi alat pengering ini memiliki kelemahan. Darmanto dan Setyoko (2007) mengatakan bahwa proses pengeringan alami tersebut mempunyai banyak kekurangan yaitu waktu pengeringan lama, memerlukan area yang cukup luas, kualitas ikan akan menurun karena terkena debu atau lalat yang menempel, rawan terhadap gangguan binatang – binatang seperti ayam, kucing dan anjing serta membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak. Selain itu, teknik ini dapat menghasilkan produk yang tidak higienis karena proses pengeringan terbuka menyebabkan produk tercampur dengan debu dan air hujan atau dihinggapi oleh ribuan lalat. Lalat yang hinggap akan meninggalkan telur, dalam waktu 24 jam telur tersebut akan menetas dan menjadi ulat yang hidup di dalam daging ikan. Shoda *et al.*, (1987) mengatakan bahwa cara yang tidak higienis ini menyebabkan kerugian yang cukup besar akibat adanya debu dan kotoran, menimbulkan kehilangan produk karena terbawa angin, serangan serangga, tercuri manusia dan hewan, dan menghadapi kerusakan produk karena terlalu panas, kelambatan pengeringan dan gangguan hujan. Akibatnya, kualitas produk menjadi rendah. Berangkat dari permasalahan ini, ke depan dan untuk pengembangan pengolahan ikan kering di Kota Bengkulu, alat pengering yang dapat memenuhi kebutuhan industri kecil atau usaha dengan skala rumah tangga penting untuk dikembangkan dan diintroduksikan.

Pengolahan ikan akan selalu menghasilkan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair. Limbah padat berasal dari bagian ikan (usus, insang, dan sisik) yang dibuang setelah dilakukan pembelahan ikan. Limbah padat ini dapat pula

berupa ikan – ikan kecil yang tidak mungkin dikeringkan sehingga harus dibuang. Nelayan atau pengolah ikan biasanya tidak memperhatikan aspek sanitasi dalam pengolahan ikan kering ini. Mereka membuang sisa- sisa kotoran ikan ini sembarangan. Artinya, tidak ada penanganan khusus terhadap sisa – sisa ikan yang tidak diolah atau limbah padat ini. Akibatnya, selain dapat menimbulkan bau yang menyengat karena proses pembusukan juga dapat menjadi sumber penyakit karena banyak lalat yang hinggap pada sisa – sisa pengolahan ikan atau limbah padat ini. Limbah cair pengolahan ikan berupa bekas pencucian ikan atau perebusan ikan. Limbah cair ini juga dibuang pada selokan yang ada di sekitar tempat pengolahan ikan. Limbah cair ini jumlahnya tidak begitu besar, namun bukan berarti dapat diabaikan.

HALAMAN INI SENGAJA DI KOSONGKAN

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Industri ikan kering mempunyai peranan penting dalam rangka memenuhi kebutuhan sumber protein dan lemak yang berharga murah bagi masyarakat.
2. Perkembangan usaha perikanan tangkap merupakan faktor pendukung terbesar bagi usaha pengolahan ikan kering agar dapat memasok ikan segar sebagai bahan baku usaha pengolahan dengan harga yang murah dan bermutu tinggi.
3. Dua faktor terpenting bagi keberhasilan usaha pengolahan ikan kering selain faktor bahan baku adalah tingkat kekeringan dan kualitas pengemasan produk. Tingkat kekeringan akan menjadi faktor pembeda suatu produsen dengan produsen lainnya, dimana akan timbul keterikatan antara konsumen dengan produsen ikan kering tertentu.
4. Total biaya investasi yang dibutuhkan untuk usaha pengolahan ikan kering adalah Rp 3.203.476,00, dan biaya modal kerja adalah sebesar Rp 7.712.990,10.
5. Analisis keuangan dan kelayakan proyek usaha pengolahan ikan kering sesuai asumsi yang digunakan adalah layak untuk dilaksanakan dengan nilai NPV Rp 6.062.902,923, IRR 1,23%, Net B/C 3,001, dan PBP 28,9 bulan atau 2,4 tahun. Industri ini juga mampu melunasi kewajiban angsuran kredit kepada bank.

6. Industri ikan kering ini sangat tahan terhadap kenaikan biaya variabel maupun penurunan pendapatan, karena usaha ini masih dianggap layak walaupun kenaikan biaya variabel atau penurunan pendapatan terjadi sampai 10%.
7. Pengembangan industri ikan kering memberikan manfaat yang positif dari aspek sosial ekonomi wilayah dengan terbukanya peluang kerja serta peningkatan pendapatan masyarakat, namun dari sisi dampak lingkungan, masalah limbah dan hygiene dan sanitasi produk masih sangat perlu diperhatikan.

7.2 Saran

1. Berdasarkan potensi bahan baku, prospek pasar, tingkat teknologi proses, dan aspek finansial, industri ikan kering ini, layak untuk dibiayai.
2. Untuk menjamin kelancaran pengembalian kredit, pihak perbankan seyogyanya juga turut berpartisipasi dalam pembinaan usaha ini, khususnya pada aspek keuangan, dan manajemen pembukuan.
3. Perlu adanya informasi mengenai pendampingan/pembinaan kepada kelompok/nelayan dalam rangka menjaga keberlanjutan usaha, terutama bagi UMKM.
4. Perlu adanya informasi alternatif pembiayaan dengan menggunakan 2 (dua) pola, yaitu pembiayaan kepada kelompok dan kepada individu untuk penyesuaian kebijakan pada masing-masing bank/lembaga keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, P, 1982. *Commercial Fisheries Under Price Uncertainty. Journal of Environmental Economics and Management*, 9 (1):11-28.
- Asriani, Putri Suci, 2007. Kajian Sistem Agribisnis Perikanan Tangkap di Provinsi Bengkulu. Tugas Kuliah TS Manajemen Agribisnis Program S3 Ekonomi Pertanian FP Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Downey, W. David dan Erickson, Steven P., 1988. Manajemen Agribisnis; edisi terjemahan. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Hanafiah, A.M. dan Saefuddin, A.M., 1978. Tataniaga Hasil Perikanan. Penerbit Universitas Indonesia (UI Press). Jakarta.
- Huseini, Martani, 2007. Masalah dan Kebijakan Peningkatan Produk Perikanan untuk Pemenuhan Gizi Masyarakat: Makalah Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia. Dirjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan Departemen Kelautan dan Perikanan RI. Jakarta.
- Koonsee, Brett, 2007. Hasil Survei FDA: Produk Perikanan Penuhi Standar. Surya Online. <http://www.surya.co.id/web>.
- Latuconsina, Husain, 2007. Antara Peningkatan Devisa dan GEMARIKAN. Manajemen Sumberdaya Perikanan Universitas Darussalam. Ambon.
- Suara Pembaharuan, 2006. UE Beri Kesempatan Perbaiki Kualitas Produk Perikanan. SP Online. <http://www.sp-online.com>.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Data tingkat efisiensi pembiayaan usaha pengeringan ikan menurut jenisnya 61
2. Data penerimaan usaha pengolahan ikan kering dan asumsi penerimaan dalam 1 periode 62
3. Data perhitungan biaya investasi dan Data rekapitulasi perhitungan biaya investasi 63
4. Data perhitungan biaya operasional 64
5. Data perhitungan kelayakan finansial usaha pengolahan ikan kering..... 65
6. Data perhitungan investasi dan modal kerja dan Data penggunaan input tenaga kerja 66

LAMPIRAN

HALAMAN INI SENGAJA DI KOSONGKAN

TINGKAT EFISIENSI PEMBIAYAAN USAHA PENGERINGAN IKAN MENURUT JENISNYA (ANALISIS DATA HASIL SURVEY TAHUN 2012)

Uraian	Jenis Produk Olahan Ikan Kering											
	Beledang			Karang			Polapalu			Pora/pora		
	TR	TC + TKDK	TC non TKDK	TR	TC + TKDK	TC non TKDK	TR	TC + TKDK	TC non TKDK	TR	TC + TKDK	TC non TKDK
	935.833,33	1.694.078,68	1.646.537,26	167.500,00	144.896,25	140.829,99	212.500,00	120.746,88	117.358,32	87.500,00	96.597,50	93.886,66
R/C		0,55	0,57		1,16	1,19		1,76	1,81		0,91	0,93

Uraian	Jenis Produk Olahan Ikan Kering									
	Lidah/Kase			Kepala Batu			Gaguk			
	TR	TC + TKDK	TC non TKDK	TR	TC + TKDK	TC non TKDK	TR	TC + TKDK	TC non TKDK	
	1.100.833,33	1.750.829,71	1.701.695,67	1.480.000,00	748.630,63	727.621,60	433.750,00	254.775,91	247.626,06	
R/C		0,63	0,65		1,98	2,03		1,70	1,75	

Keterangan:

- TR Total Revenue
- TC+TKDK Total Cost dengan memperhitungkan Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK)
- TC non TKDK Total Cost tanpa memperhitungkan Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK)
- R/C ratio R/C adalah gambaran tingkat efisiensi yang dicapai
 - R/C < 1 Pembiayaan usaha belum efisien
 - R/C = 1 Pembiayaan usaha impas
 - R/C > 1 Pembiayaan usaha sudah efisien

**DATA PENERIMAAN USAHA PENGOLAHAN IKAN KERING
BERDASARKAN PENDEKATAN HASIL SURVEY TAHUN 2012**

No	Jenis Produk Olahan Ikan Kering											
	Beledang			Karang			Polapalu			Pora/pora		
	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total
1	20	8000	160000			0			0			0
2	45	6500	292500			0			0			0
3	100	4000	400000	50	2500	125000	50	4000	200000	50	2000	100000
4	700	6000	4200000			0			0			0
5	8	7500	60000			0			0			0
6	100	9000	900000	70	3000	210000	50	4500	225000	30	2500	75000
7	300	4500	1350000			0			0			0
8	80	7000	560000			0			0			0
9	50	10000	500000			0			0			0
Jumlah	1403	62500	8422500	120	5500	335000	100	8500	425000	80	4500	175000
Rataan	155,89	6944,44	935833,33	60	2750	167500	50	4250	212500	40	2250	87500

**ASUMSI PENERIMAAN DALAM
1 PERIODE USAHA**

No.	Jumlah Produksi	Jumlah Penerimaan (Rp)
1	40,00	300.000,00
2	195,00	967.500,00
3	350,00	1.075.000,00
4	1600,00	8.800.000,00
5	14,00	105.000,00
6	280,00	1.590.000,00
7	1150,00	6.800.000,00
8	155,00	1.160.000,00
9	200,00	1.340.000,00
Rataan	442,67	2.459.722,22
Total Penerimaan		22.137.500,00

No	Jenis Produk Olahan Ikan Kering									Total Produksi	Total Penerimaan
	Lidah/Kase			Kepala Batu			Gagak				
	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total		
1			0	20	7000	140000			0	40	300.000,00
2	150	4500	675000			0			0	195	967.500,00
3	100	2500	250000			0			0	350	1.075.000,00
4	700	5000	3500000	200	5500	1100000			0	1600	8.800.000,00
5			0			0	6	7500	45000	14	105.000,00
6	30	6000	180000			0			0	280	1.590.000,00
7	350	4000	1400000	400	8000	3200000	100	8500	850000	1150	6.800.000,00
8			0			0	75	8000	600000	155	1.160.000,00
9	120	5000	600000			0	30	8000	240000	200	1.340.000,00
Jumlah	1450	27000	6605000	620	20500	4440000	211	32000	1735000	3984	22.137.500,00
Rataan	241,67	4500	1100833,33	206,67	6833,33	1480000	52,75	8000	433750	442,67	2.459.722,22

DATA PERHITUNGAN BIAYA INVESTASI

No	Waring				Keranjang				Terpal				Timbangan			
	Jml (Unit)	Hrg Awal (Rp/Unit)	Nilai	UE	Jml (Unit)	Hrg Awal (Rp/Unit)	Nilai	UE	Jml (Unit)	Hrg Awal (Rp/Unit)	Nilai	UE	Jml (Unit)	Hrg Awal (Rp/Unit)	Nilai	UE
1	8	5.000	40.000	3												
2	100	5000	500.000	3	15	25000	375000	2	2	85000	170000		2	150000	300000	
3	40	5000	200.000	3	3	80000	240000	2			0		1	470000	470000	5
4	400	5.000	2.000.000	3	100	25000	2500000	2	2	220000	440000	2	1	1500000	1500000	5
5	400	5000	2.000.000	3	10	90000	900000	2	2	200000	400000	2	1	1500000	1500000	5
6	50	4500	225.000	3							0				0	
7	50	4500	225.000	2	120	4000	480000	2	6	10000	60000	2			0	
8	100	5000	500.000	2	2	15000	30000	2			0		1	200000	200000	5
9	100	5.000	500.000	3	10	25.000	250000				0				0	
Jumlah	1248	44000	6190000	25	260	264000	4775000	12	12	515000	1070000	6	6	3820000	3970000	20
Rataan	139	4.889	687.778	3	37	37.714	682.143	2	3	128.750	133.750	2	1	764.000	496.250	5

REKAPITULASI PERHITUNGAN BIAYA INVESTASI

No	Sekop				plastik				Bak				Karung			
	Jml (Unit)	Hrg Awal (Rp/Unit)	Nilai	UE	Jml (Unit)	Hrg Awal (Rp/Unit)	Nilai	UE	Jml (Unit)	Hrg Awal (Rp/Unit)	Nilai	UE	Jml (Unit)	Hrg Awal (Rp/Unit)	Nilai	UE
1					8	5000	40000	2	2	60000	120000	3	20	1000	20000	2
2					300	4000	1200000	2							0	
3					40	5000	200000	2							0	
4	2	70000	140000	3	40	5000	200000	2							0	
5	4	75000	300000	3	400	4000	1600000	2					40	1000	40000	2
6			0				0								0	
7			0				0								0	
8					100	5000	500000	2					10	1000	10000	1
9							0								0	
Jumlah	6	145000	440000	6	888	28000	3740000	12	2	60000	120000	3	70	3000	70000	5
Rataan	3	72.500	110.000	3	148	4.667	415.556	2	2	60.000	120.000	3	23	1.000	7.778	1,67

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Waring	1.238.000,00
2	Keranjang	682.142,86
3	Terpal	133.750,00
4	Timbangan	496.250,00
5	Sekop	110.000,00
6	Plastik	415.555,56
7	Bak	120.000,00
8	Karung	7.777,78
Total Biaya Investasi		3.203.476,20

DATA PERHITUNGAN BIAYA OPERASIONAL

No	BAHAN BAKU						BAHAN PENOLONG					
	Jenis Input	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Produksi/ Kali Bln	Sumber	Jenis Input	Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Produksi/Bln	Sumber
1	ikan basah	30,00	5.000,00	150.000,00	8	nelayan	garam	50,00	2.000,00	100.000,00	8	warung
2	ikan basah	600,00	2.500,00	1.500.000,00	7	nelayan	garam	200,00	2.000,00	400.000,00	7	pasar
3	ikan basah	500,00	4.000,00	2.000.000,00	8	nelayan	garam	150,00	2.000,00	300.000,00	8	gudang
4	ikan basah	2.000,00	4.000,00	8.000.000,00	8	nelayan	garam	1.000,00	2.000,00	2.000.000,00	8	jawa
5	ikan basah	50,00	3.000,00	150.000,00	6	nelayan	garam	25,00	2.000,00	50.000,00	6	warung
6	Ikan basah	500,00	5.000,00	2.500.000,00	5	Nelayan	Garam	100,00	1.700,00	170.000,00	5	gudang
7	Ikan basah	3.000,00	4.500,00	13.500.000,00	5	Nelayan	Garam	750,00	1.200,00	900.000,00	5	Jawa
8	Ikan basah	90,00	8.000,00	720.000,00	8	Nelayan	Garam	10,00	2.000,00	20.000,00	8	Warung
9	Ikan basah	500,00	2.500,00	1.250.000,00	15	Nelayan	Garam	250,00	1.200,00	300.000,00	15	gudang
Jumlah		7.270,00	38.500,00	29.770.000,00	70			2.535,00	16.100,00	4.240.000,00	70	
Rata-rata		807,78	4.277,78	3.307.777,78	7,78			281,67	1.788,89	471.111,11	7,78	

PERHITUNGAN KELAYAKAN FINANSIAL USAHA PENGOLAHAN IKAN KERING

Tahun investasi	investasi	o & m	total cost	benefit	d.f 5,75%	pv gr c	pv gr b	net b-c	pv net b-c	gr b-om	pv. inv
	1	2	3	4	5	6=3*5	7=4*5	8=4-3	9=5*8	10=4-2	11=1*5
1	3203476,2	4509513,9	7712990,1	14124510	0,9456265	7293607,6	13356511	6411520	6062902,9	9614996	3029292
Jumlah	3203476,2	4509513,9	7712990,1	14124510	0,9456265	7293607,6	13356511	6411520	6062902,9	9614996	3029292
Rata-rata	3203476,2	4509513,9	7712990,1	14124510	0,9456265	7293607,6	13356511	6411520	6062902,9	9614996	3029292

pv gr b-om	df 11%	npv 1	df 12%	npv 2
12=10*5	13	14=8*13	15	16=8*15
9092194,829	0,9009009	5776144	0,8928571	5724571,3
9092194,829	0,9009009	5776144	0,8928571	5724571,3
9092194,829	0,9009009	5776144	0,8928571	5724571,3

kriteria investasi :

1. Gross B/C ratio = PV gr B/PV gr C = 1,831263
2. NPV = pv gr B-PV gr C = 6062903
NPV = PV om-PV inv = 6062903
3. IRR = $i_1 + (NPV_1 / (NPV_1 - NPV_2)) (i_2 - i_1) = 1,23$
4. Net B/C = 6062903
5. provitability ratio = pv gr b-om/pv.inv = 3,001426

**DATA PERHITUNGAN INVESTASI
DAN MODAL KERJA**

No	Uraian	nilai (Rp)
A. Biaya investasi		
A. 1	waring	1.238.000
2	keranjang	682142,8571
3	terpal	133750
4	timbangan	496250
5	sekop	110000
6	plastik	415555,5556
7	bak	120000
8	karung	7777,777778
Total biaya investasi		3.203.476
B. Biaya Operasional		
B.1	bahan baku	330777,778
2	bahan penolong	471111,1111
3	tenaga kerja	730625
Total Biaya operasional		4509513,889
C. Total A+B		7.712.990
D.Total penerimaan		
Penerimaan		21837500
E. Arus kas bersih		
Arus kas (D-C)		14.124.510

DATA PENGGUNAAN INPUT TENAGA KERJA

No	Jenis Kegiatan	TENAGA KERJA LUAR KELUARGA								TENAGA KERJA DALAM KELUARGA								Total TK
		Pria				Wanita				Pria				Wanita				
		HOK	JOK	Upah	total	HOK	JOK	Upah	total	HOK	JOK	Upah	total	HoK	JOK	Upah	total	
1	pembersihan, pencucian, penjemuran, pengepakan, penimbangan									1	1	75000	75000	1	1	75000	75000	150000
2		1	1	75000	75000	1	1	75000	75000	2	2	75000	150000	2	2	75000	150000	450000
3					0				0	1	1	75000	75000	1	2	75000	150000	225000
4		1	2	75000	150000	2	10	75000	750000				0				0	900000
5		1	1	75000	75000	1	1	75000	75000	1	1	75000	75000	1	1	75000	75000	300000
6		2	2	200000	400000	2	1	60000	60000	2	1	60000	60000	2	1	60000	60000	580000
7		2	5	600000	3000000				0				0				0	3000000
8					0				0	3	1	25000	25000	3	1	25000	25000	50000
9			2	2	120000	240000				0	2	1	50000	50000	2	1	50000	50000
Jumlah		9	13	1145000	14885000	6	13	285000	3705000	12	8	435000	3480000	12	9	435000	3915000	25985000
Rata-rata		1,5	2,17	190833,33	656666,7	1,5	3,25	71250	240000	1,83	1,17	60000	72857,14	1,833	1,33	62142,86	63750	730625



BANK INDONESIA