

BUKU REFERENSI
Manajemen Transformasi Olahan Ikan Laut

Prof. Dr. Mahmudah Enny W, Dra.Ec., M.Si
Eka Saputra, S.Pi., M.Si
Dr. Diana Evawati, S.Pd.,M.Kes
Dr. Muslichah Erma Widiana, Dra.,Ec., MM



PT. PENA PERSADA KERTA UTAMA

BUKU REFERENSI
Manajemen Transformasi Olahan Ikan Laut

Penulis:

Prof. Dr. Mahmudah Enny W, Dra.Ec., M.Si
Eka Saputra, S.Pi., M.Si
Dr. Diana Evawati, S.Pd.,M.Kes
Dr. Muslichah Erma Widiana, Dra.,Ec., MM

ISBN: 978-623-167-148-6

Design Cover:

Yanu Fariska Dewi

Layout:

Hasnah Aulia

PT. Pena Persada Kerta Utama

Redaksi:

**Jl. Gerilya No. 292 Purwokerto Selatan, Kab. Banyumas
Jawa Tengah.**

Email: penerbit.penapersada@gmail.com

Website: penapersada.id. Phone: (0281) 7771388

Anggota IKAPI: 178/JTE/2019

All right reserved

Cetakan pertama: 2023

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan cara apapun tanpa izin penerbit

KATA PENGANTAR

Di laut memang kaya dan jaya, namun di darat kehidupan para nelayan dan keluarganya tetap miskin dan terlilit masalah ekonomi yang sangat berat. Sifatnya yang lebih terbuka dibandingkan kelompok masyarakat yang hidup di pedalaman, menjadi stimulator untuk menerima perkembangan peradaban yang lebih modern, mata pencaharian utama adalah memanfaatkan sumber daya alam yang terdapat di lautan, baik berupa ikan, udang, rumput laut, terumbu karang dan kekayaan laut lainnya, selama ini mayoritas penghasilan mereka di dapat dengan cara menjual ikan hasil tangkapan dilaut tanpa ada pengolahan ikan lebih lanjut. Sayangnya potensi hasil laut dan karakteristik masyarakat pesisir selama ini belum dilakukan pengelolaan lebih lanjut dikarenakan belum ada penelitian yang berkaitan dengan Transformasi pemberdayaan masyarakat pesisir dengan olahan hasil laut melalui Pendekatan *Creating Shared Value* Berbasis Technology-Industry4.0 yang berpotensi untuk Peningkatan Wisata dan ketahanan pangan berupa hasil laut yang dapat terwujud di pesisir Jawa Timur.

Surabaya, 02 Oktober 2023

Penulis

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Omzet UKM Sumber Laut	24
Gambar 2. Omzet Ikan Asap Yunus	28
Gambar 3. Tingkat Produksi Perikanan Nasional Tahun 2018	36
Gambar 4. Kabupaten Gresik.....	39
Gambar 5. Peta Desa Pangkahwetan	40

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
BAB 2 PENDEKATAN <i>CREATING-SHARED-VALUE</i> dan TEKNOLOGY-INDUSTRY4.0	6
BAB 3 OLAHAN IKAN LAUT UNTUK PENINGKATAN WISATA DAN KETAHANAN PANGAN	17
BAB 4 SUMBER INFORMASI STAKEHOLDER (Lingkungan Makro dan Mikro)	34
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pembagaian perairan NKRI untuk Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP).....	3
Tabel 2. Persyaratan Mutu Ikan Segar.....	20
Tabel 3. Informasi UKM Sumber Laut.....	21
Tabel 4. Macam- Macam dan Harga Jual Produk UKM Sumber Laut.....	24
Tabel 5. Penjualan Tiap Bulan UKM Sumber Laut.....	24
Tabel 6. Analisis SWOT UKM Sumber Laut.....	25
Tabel 7. Informasi UKM Ikan Asap Yuyus.....	26
Tabel 8. Macam- Macam dan Harga Jual Produk UKM Ikan Asap Yuyus.....	27
Tabel 9. Penjualan Tiap Hari UKM Ikan Asap Yuyus.....	28
Tabel 10. Analisis SWOT UKM Ikan Asap Yuyus.....	29
Tabel 11. Identitas Pemilik UKM Sumber Laut.....	29
Tabel 12. Identitas Pemilik UKM Ikan Asap Yuyus.....	30
Tabel 13. Jumlah Tambak di Jawa Timur 2019.....	30
Tabel 14. Jumlah Produksi Perikanan Budidaya Provinsi Jawa Timur.....	31
Tabel 15. Hasil Tambak Kabupaten Sidoarjo Tahun 2020.....	32
Tabel 16 responden dama penelitian.....	42
Tabel 17. Produksi Perikanan Sektor.....	43
Tabel 18. Data Produksi Perikanan Laut.....	44
Tabel 19. Jumlah UMKM Olahan Ikan Per Kecamatan.....	46
Tabel 20. Responden Pemilik.....	49
Tabel 21. Perkembangan Produksi Pengolahan Hasil Perikanan 2011-2015.....	52

BAB 1

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai benua maritim memiliki wilayah laut dengan luas kurang lebih 5,6 juta kilometer persegi, 17.508 pulau-pulau, 3.166.163 wilayah ZEE, dan 95.181 km panjang pantai terbesar kedua di dunia setelah Kanada. Indonesia mempunyai 2/3 kawasan laut (dengan Luas laut sebesar 5,8 Juta Km² dan panjang pantai 81 Ribu Km) dari seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Banyak potensi sumber daya yang bisa dimanfaatkan disini, misalnya potensi perikanan tangkap, bahan obat-obatan (yang berasal dari hasil laut), kadar garam, potensi sumber energi alternatif yang berasal dari laut arus laut, arus pasang surut, gelombang laut, arus susul pantai, cahaya matahari, angin, dan bahkan tumbuhan yang hidup di sana pun memendam energi melimpah sebagai "emas hijau" pada masa mendatang karena potensinya sebagai bahan baku penghasil BBN (Bahan Bakar Nabati).

Tercermin dengan besarnya keanekaragaman hayati, selain potensi budidaya perikanan, laut Indonesia juga memiliki berbagai fungsi lain, seperti transportasi dan pelabuhan, kawasan industri, agribisnis dan agroindustri, serta rekreasi dan pariwisata. Selain sumber daya laut, Indonesia juga memiliki daerah yang berpotensi untuk budidaya air tawar seperti danau, rawa, sungai dan bendungan. Potensi luas sumber air tawar untuk saat ini sekitar 55 juta ha dengan rincian rawa dengan luas 39,4 juta ha, sungai 11,95 juta ha dan selebihnya untuk danau serta bendungan. Beberapa contoh fungsi pemanfaatan air tawar seperti sebagai sumber daya perikanan, air baku industri, sumber tenaga pembangkit listrik (PLTA),

juga sebagai tempat wisata. Wilayah perairan laut Indonesia terdiri dari:

1. Wilayah perairan Barat Sumatera
2. Wilayah perairan Timur Sumatera
3. Wilayah perairan Selat Malaka
4. Wilayah perairan Utara Jawa
5. Wilayah perairan Selatan Jawa
6. Wilayah perairan Selatan/Barat Kalimantan
7. Wilayah perairan Timur Kalimantan
8. Wilayah perairan Selatan Sulawesi
9. Wilayah perairan Utara Sulawesi
10. Wilayah perairan Bali/Nusa Tenggara Timur
11. Wilayah perairan Maluku dan Irian Jaya
12. Wilayah perairan ZEEI
13. Wilayah perairan Samudera Hindia
14. (Barat Sumatera dan Nusa Tenggara)
15. Wilayah perairan ZEE Utara Sulawesi
16. Wilayah perairan ZEE Utara Irian Jaya
17. Wilayah perairan Utara/Barat Sulawesi

Tabel 1. Pembagian perairan NKRI untuk Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP)

No	WPP	PERAIRAN
1	I	Selat Malaka
2	II	Laut Cina Selatan
3	III	Laut Jawa
4	IV	Selat Makassar dan Laut Flores
5	V	Laut Banda
6	VI	Laut Seram sampai Teluk Tomini
7	VII	Laut Sulawesi dan Sumadera Pasifik
8	VIII	Laut Arafura
9	IX	Samudera Hindia

Sumber : Aziz, KA. et al (1998)

Indonesia memiliki potensi yang sangat besar dengan kekayaan sumberdaya perairan yang melimpah. Potensi kekayaan laut Indonesia saja jika ditaksir dalam rupiah bernilai 14.994 triliun rupiah. Menurut perhitungan, jumlah tersebut berdasarkan kisaran hasil perikanan yang bernilai 31,94 miliar dollar AS. Selain itu, potensi wilayah pesisir yang masih alami sebesar 56 miliar dollar AS, pengembangan bioteknologi laut sebesar 40 miliar dollar AS, ditambah wisata bahari 2 miliar dollar AS, kandungan minyak bumi sebesar 6,64 miliar dollar AS, serta mengembangkan sarana transportasi laut sebesar 20 miliar dollar AS. Perlu kita ketahui bahwa hasil perikanan budi daya di Indonesia setiap tahunnya sekitar 46,3 juta ton.

Potensi sumberdaya perikanan di Indonesia cukup besar, baik sumberdaya perikanan tangkap maupun budidaya. Sumberdaya perikanan tersebut merupakan salah satu aset nasional yang harus dikelola dengan baik. Kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi

diharapkan mampu mendukung pengelolaan sumberdaya perikanan, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi perikanan sebagai penghasil devisa negara. Sesuai dengan sasaran yang diharapkan dalam Rencana Strategis Pembangunan Kelautan dan Perikanan sebanyak 9,7 juta ton, nilai ekspor perikanan US\$ 5 miliar, konsumsi ikan penduduk 32,29 kg per kapita per tahun, dan menyediakan kesempatan kerja kumulatif sebanyak 10,24 juta orang (Renstra DKP, 2009). Pemanfaatan sumberdaya ikan di beberapa Wilayah Pengelolaan Perairan (WPP) di Indonesia saat ini dihadapkan pada persoalan kelangkaan sumberdaya ikan atau lebih dikenal dengan istilah tangkap lebih (*over fishing*). Fenomena penurunan produksi tangkapan telah menimbulkan kekhawatiran masyarakat akan terjadinya kelangkaan sumberdaya ikan di Indonesia, yang berakibat pada menurunnya kesejahteraan nelayan. Tingkat kesejahteraan dapat dilihat dari pemenuhan atau aksesabilitas tiga kebutuhan utama yaitu sandang, pangan dan papan. Dengan adanya kecenderungan turunnya hasil tangkapan, maka dikhawatirkan program peningkatan kesejahteraan nelayan sulit untuk tercapai. Sehingga diperlukan terobosan program yang implementatif dan aplikatif, diantaranya adalah pengembangan usaha budidaya ikan.

Hasil laut Indonesia berkisar 52 persen dari produksi keseluruhan tangkapan laut dunia yaitu 47,6 juta ton. Bahkan, menurut FAO (badan PBB yang menaungi informasi pangan dan pertanian dunia), Indonesia merupakan produsen ikan terbesar di dunia dengan bobot produksi sekitar 87,1 juta ton. Jumlah yang fantastis tersebut meliputi 4,4 juta ton di wilayah tangkap perairan Indonesia sedangkan 1,8 juta ton lainnya berada di perairan ZEE. Tahun ini, nilai

perdagangan dunia melalui laut ditaksir akan mencapai omset sekitar 670 miliar dollar AS. Selain dalam bidang perikanan tangkap dan perdagangan, potensi produksi laut yang lainpun bisa dimanfaatkan sebagai sector pariwisata untuk rekreasi (eco tourism) yang bersifat nonekstraktif.

Meningkatkan taraf hidup menjadi salah satu faktor yang sangat penting dalam kelangsungan hidup bermasyarakat. Hal ini harus terus di dukung seiring perkembangan dan daya saing pada era globalisasi saat ini. Tuban, Gresik, Lamongan, Madura, Surabaya, Sidoarjo merupakan daerah pesisir Jawa Timur memiliki potensi alam yang melimpah, namun belum didukung oleh sumber daya manusia yang terampil terutama dalam hal pengolahan makanan. Masyarakat di daerah pesisir merupakan *agent of development* yang paling reaktif terhadap perubahan lingkungan, yang memiliki karakteristik khusus yang terbentuk dari kehidupan di lautan yang sangat keras dan penuh dengan resiko, terutama resiko yang berasal dari faktor alam. Mata pencaharian masyarakatnya adalah nelayan dan sebagian sebagai pengrajin olahan ikan laut dengan kemampuan pengelolaan sederhana dan penggunaan teknologi yang masih minim. Problem pemasaran dan teknik produksi yang sederhana tampaknya menjadi kendala dalam mengembangkan omzet hasil olahan ikan yang melimpah. Untuk mewujudkan pesisir Jawa Timur menjadi daerah wisata dan ketahanan pangan adalah dengan cara memberdayakan masyarakat pesisir dengan memanfaatkan hasil laut Melalui Pendekatan *Creating Shared Value* Berbasis Technology-Industry4.0 yang menekankan adanya peluang untuk membangun keunggulan kompetitif dengan cara memasukkan masalah sosial sebagai bahan pertimbangan utama dalam merancang strategi pemasaran.

BAB 2

PENDEKATAN *CREATING-SHARED-VALUE* dan TEKNOLOGY-INDUSTRY4.0

Masyarakat pesisir dalam bidang non-perikanan bisa terdiri dari penjual jasa pariwisata, penjual jasa transportasi, serta kelompok masyarakat lainnya yang memanfaatkan sumberdaya non-hayati laut dan pesisir untuk menyokong kehidupannya.

1. Transformasi

Transformasi adalah perubahan, yaitu perubahan terhadap suatu hal atau keadaan.

2. Pemberdayaan Masyarakat Pesisir

Menghidupkan kualitas dan keterampilan masyarakat pesisir tanpa melunturkan karakter budayanya. Sedangkan masyarakat yang berdaya akan mampu dan kuat untuk berpartisipasi dalam pembangunan, mampu mengawasi jalannya pembangunan dan juga menikmati hasil pembangunan.

3. Olahan Ikan Laut

Ikan merupakan komoditas yang cepat mengalami proses pembusukan. Oleh karena itu, ikan perlu diolah menjadi produk olahan yang dapat bertahan lebih lama. Dengan adanya pengolahan, membuat ikan menjadi awet dan memungkinkan untuk didistribusikan dari pusat produksi ke pusat konsumen.

Dalam proses pengolahan salah satu factor yang sangat berpengaruh adalah distribusi komoditi hasil perikanan. Distribusi hasil perikanan adalah rangkaian kegiatan penyaluran hasil perikanan dari suatu tempat ke tempat lain sejak produksi, pengolahan sampai pemasaran. Hal yang paling prinsip dalam proses distribusi hasil perikanan adalah

mempertahankan kondisi alat/wadah/sarana yang digunakan dalam proses distribusi agar produk yang didistribusikan sampai ke tempat tujuan dengan tetap mempertahankan mutu/kualitasnya.

Oleh karena itu, distributor/penyalur hasil perikanan harus memahami persyaratan yang harus dipenuhi dalam proses distribusi hasil perikanan. Berikut ini adalah beberapa hal yang harus diperhatikan dalam distribusi ikan yang baik, diantaranya:

- a. Distribusi hasil perikanan yang menggunakan sarana transportasi:
 - 1) Harus bersih dan mampu menghindari kontaminasi;
 - 2) Didesain sedemikian rupa sehingga tidak merusak produk, di mana permukaannya harus rata, mudah dibersihkan, dan disanitasi;
 - 3) Apabila menggunakan es sebagai pendingin, harus dilengkapi saluran pembuangan untuk menjamin lelehan es tidak menggenangi produk;
 - 4) Dilengkapi peralatan untuk menjaga suhu tetap terjaga selama pengangkutan; dan
 - 5) Mampu melindungi produk dari resiko penurunan mutu.
- b. Sarana berupa kendaraan pengangkut tidak digunakan untuk tujuan lain secara bersamaan untuk menghindari terjadinya kontaminasi terhadap produk hasil perikanan;
- c. Apabila kendaraan pengangkut digunakan untuk mengangkut produk lain secara bersamaan, harus dipisahkan dan dijamin kebersihannya agar tidak mengkontaminasi produk hasil perikanan;
- d. Pengangkutan hasil perikanan tidak boleh dicampur

- dengan produk lain yang dapat mengakibatkan kontaminasi atau mempengaruhi higiene, kecuali produk tersebut dikemas sedemikian rupa, sehingga mampu melindungi produk tersebut; dan
- e. Pengangkutan hasil perikanan dalam keadaan hidup harus mampu mempertahankan hasil perikanan tersebut tetap terjaga kondisi dan mutunya.

Teknik/cara distribusi produk hasil perikanan sangat dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya; jenis produk, jenis alat angkut, dan kondisi penyimpanan. Proses distribusi untuk produk kering berbeda dengan produk basah. Begitupun dengan jenis alat angkut yang digunakan, bila produk yang didistribusikan berupa produk basah, maka sarana transportasi yang digunakan harus dilengkapi dengan alat pendingin. Jenis produk yang didistribusikan juga akan berpengaruh terhadap kondisi penyimpanan, sehingga kondisi penyimpanan harus disesuaikan dengan jenis produk yang akan didistribusikan.

Pada dasarnya distribusi produk hasil perikanan dapat dilakukan dengan model penerapan system rantai dingin. Dalam system ini suhu ikan hasil tangkapan/panen diupayakan selalu tetap rendah agar terjaga kesegarannya, yakni dengan mengoptimalkan penggunaan es dalam penyimpanannya.

Sistem rantai dingin yang diterapkan dalam distribusi dan transportasi ikan dipersyaratkan bahwa semua kendaraan yang digunakan untuk pengangkutan ikan harus mampu mempertahankan suhu dingin yang dibutuhkan baik untuk ikan segar maupun mengawetkan produk beku. Akan lebih baik dengan menggunakan pintu dalam yang dapat menutup sendiri dengan fleksibel untuk

mengurangi kehilangan udara dingin waktu pintu kendaraan pengangkut dibuka. Pada pengangkutan jarak jauh sebaiknya suhu dipertahankan dan selalu dijaga pada -18oC atau lebih rendah dan ini bisa dicapai dengan pendinginan mekanis, pemakaian es kering, sirkulasi gas cair yang dingin. Untuk refrigerasi dan ketelitian dalam pemuatan, operasi dan pemeliharannya, sewaktu-waktu harus diperiksa dengan mengukur suhu produk pada awal dan akhir perjalanan. Pengangkutan harus dilakukan dengan hati-hati agar produk perikanan tidak terkena suhu tinggi selama pemuatan dan pembongkaran kendaraan pengangkut. Model pengembangan system rantai dingin yang ditujukan bagi proses distribusi adalah dengan penyediaan sarana sebagai berikut:

1. Truk ber-refrigerasi (refrigerated truck)

Truk berefrigerasi merupakan alternative alat transportasi produk perikanan yang baik diterapkan untuk transport jarak jauh dan yang memakan waktu cukup lama.

2. Truk berinsulasi (insulated truck)

Kebutuhan refrigerasi untuk mengangkut ikan dapat ditekan sekecil mungkin dengan cara menginsulasi seluruh bagian sarana angkut sebaik mungkin, yakni atap, dinding, dan lantai. Hal ini dilakukan agar suhu ikan tidak cepat meningkat selama proses distribusi dan agar kapasitas ikan yang diangkut agar lebih besar. Penyusunan peti wadah ikan dalam truk berinsulasi disusun rapat sesamanya agar panas tidak menyelip diantara peti, serta diberi lapisan alas es di bawah tumpukan peti dan lapisan es lagi di atas tumpukan.

3. Mobil angkut pick up

Fasilitas mobil pick up dalam suatu unit pengolahan ikan dapat digunakan untuk mengangkut kebutuhan proses pengolahan, serta untuk mendistribusikan produk olahan

non beku yang sudah dikemas dengan baik untuk jarak tidak terlalu jauh.

4. Sepeda motor dilengkapi box berinsulasi

Alat ini dirancang dengan harga yang relative murah tetapi mempunyai daya guna yang maksimal. Alat tersebut berkapasitas 50 kg/wadah. Setiap motor yang digunakan mempunyai dua wadah. Usia produktif alat ini diperkirakan minimal sampai lima tahun.

5. Becak dilengkapi box berinsulasi

Fungsi becak berinsulasi sama dengan motor berinsulasi yakni untuk mendistribusikan produk perikanan, dengan tetap menjaga kesegarannya karena sudah didesain sedemikian rupa. Namun penggunaan becak ini terbatas dari segi wilayah karena hanya bisa digunakan dalam jarak dekat.

6. Cool box

Dalam proses distribusi, cool box terutama digunakan sebagai wadah penyimpanan produk hasil perikanan. Untuk keperluan penyimpanan, distribusi dan penjajaannya dilakukan dalam wadah cool box dengan menyelimuti seluruh badan ikan dengan es curia. Caranya adalah sebagai berikut:

a. Pertama-tama menempatkan es curia yang lebih tebal dibagian dasar wadah, kemudian menempatkan lapisan ikan dengan ketebalan tertentu di atasnya, selanjutnya ditempatkan lagi lapisan es di atas lapisan ikan, demikian seterusnya berselang-seling dengan yang terakhir (paling atas) adalah lapisan es yang lebih tebal.

b. Pada ikan-ikan yang ukurannya lebih kecil, proses seperti ini juga sekaligus merupakan proses meninginkannya. Efektifitas pendinginannya sangat tergantung kepada ketebalan lapisan ikan, ketebalan

lapisan (kecukupan) es, dan kededapan wadah (cool box) terhadap penetrasi panas.

- c. Pada kondisi pengemasan hanya satu lapisan ikan dan lapisan tersebut dapat diselimuti dengan sempurna oleh es curia, maka dilihat jelas bahwa ketebalan lapisan dan suhu awal ikan sangat menentukan kecepatan pendinginan, dimana semakin tebal lapisan dan semakin tinggi suhu awal ikan maka waktu yang dibutuhkan untuk mendinginkannya akan semakin lama.
- d. Dari sisi kebutuhan es, selain ditentukan oleh jumlah ikan yang didinginkan juga ditentukan oleh suhu awal ikan dan suhu udara luar disekitar wadah atau cool box, dimana semakin tinggi suhunya maka jumlah es yang dibutuhkan akan semakin banyak.

7. Trays/kranjang

Fungsi trays dan keranjang dalam proses distribusi adalah untuk menampung produk olahan ikan sebelum dikemas dan didistribusikan. Untuk produk segar/beku, ikan harus tetap dijaga kesegarannya dengan menambahkan es selama ditampung dalam trays.

8. Sarana sanitasi dan hygiene

Dalam proses distribusi, sarana sanitasi dan hygiene diperlukan untuk menjaga kondisi sarana angkutan yang digunakan untuk mengangkut produk-produk perikanan agar tetap bersih, sehingga kesegaran ikan selama proses distribusi tetap terjaga.

Selain dalam bentuk fresh/segar dan beku, produk hasil perikanan juga dapat didistribusikan dalam bentuk ikan hidup. Biasanya ikan-ikan yang dipasarkan dalam keadaan hidup adalah ikan-ikan dari hasil budidaya atau ikan karang yang mempunyai nilai jual cukup tinggi. Pada

dasarnya, ada dua metode transportasi ikan hidup, yaitu dengan menggunakan air sebagai media atau sistem basah, dan media tanpa air atau sistem kering.

1. Pengangkutan Sistem Basah

Transportasi sistem basah (menggunakan air sebagai media pengangkutan) terbagi menjadi dua, yaitu :

a. Sistem Terbuka

Pada sistem ini ikan diangkut dalam wadah terbuka atau tertutup tetapi secara terus menerus diberikan aerasi untuk mencukupi kebutuhan oksigen selama pengangkutan. Biasanya sistem ini hanya dilakukan dalam waktu pengangkutan yang tidak lama. Berat ikan yang aman diangkut dalam sistem ini tergantung dari efisiensi sistem aerasi, lama pengangkutan, suhu air, ukuran, serta jenis spesies ikan.

b. Sistem Tertutup

Dengan cara ini ikan diangkut dalam wadah tertutup dengan suplai oksigen secara terbatas yang telah diperhitungkan sesuai kebutuhan selama pengangkutan. Wadah dapat berupa kantong plastik atau kemasan lain yang tertutup. Faktor-faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pengangkutan adalah kualitas ikan (harus sehat dan baik), oksigen, suhu (15 - 20°C untuk ikan didaerah tropis), pH (7 - 8), CO₂, amoniak, kepadatan dan aktivitas ikan (perbandingan antara volume ikan dengan volume air adalah 1:3 sampai 1:2).

Beberapa permasalahan dalam pengangkutan sistem basah adalah selalu terbentuk buih yang disebabkan banyaknya lendir dan kotoran ikan yang dikeluarkan. Kematian diduga karena pada saat

diangkutisi perut masih ada,sehingga pada saat diangkut masih ada kotoran yang mencemari media air yang digunakan untuk transportasi. Disamping itu, bobot air cukup tinggi, yaitu 1 : 3 atau 1 : 4 bagian ikan dengan air menjadi kendala tersendiri untuk dapat meningkatkan volume ikan yang diangkut. Oleh karena itu, untuk menghindari terjadinya metabolisme yang sangat tinggi pada saat pengangkutan, maka sebaiknya ikan diberok terlebih dahulu minimal 1 hari sebelum ikan diangkut dengan cara dipuasakan.

2. Pengangkutan Sistem Kering (Semi Basah)

Pada transportasi sistem kering, media angkut yang digunakan adalah bukan air, Oleh karena itu ikan harus dikondisikan dalam keadaan aktivitas biologis rendah sehingga konsumsi energi dan oksigen juga rendah. Makin rendah metabolisme ikan, makin rendah pula aktivitas dan konsumsi oksigennya sehingga ketahanan hidup ikan untuk diangkut diluar habitatnya makin besar. Penggunaan transportasi sistem kering dirasakan merupakan cara yang efektif meskipun resiko mortalitasnya cukup besar. Untuk menurunkan aktivitas biologis ikan (pemingsanan ikan) dapat dilakukan dengan menggunakan suhu rendah, menggunakan bahan metabolik atau anestetik, dan arus listrik.

Pada kemasan tanpa air, suhu diatur sedemikian rupa sehingga kecepatan metabolisme ikan berada dalam taraf metabolisme basal, karena pada taraf tersebut, oksigen yang dikonsumsi ikan sangat sedikit sekedar untuk mempertahankan hidup saja. Secara anatomi, pada saat ikan dalam keadaan tanpa air, tutup insangnya masih mengandung air sehingga melalui lapisan inilah oksigen masih diserap.

Kondisi pingsan merupakan kondisi tidak sadar yang dihasilkan dari sistem saraf pusat yang mengakibatkan turunnya kepekaan terhadap rangsangan dari luar dan rendahnya respon gerak dari rangsangan tersebut. Pingsan atau mati rasa pada ikan berarti sistem saraf kurang berfungsi.

Cara pemingsanan ikan akan berbeda untuk setiap jenis ikan. Namun demikian, secara umum Pemingsanan ikan dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu melalui penggunaan suhu rendah, pembiusan menggunakan zat-zat kimia dan penyetruman menggunakan arus listrik.

a. Pemingsanan dengan menggunakan suhu rendah

Ini dapat dilakukan dengan cara, yakni:

- 1) Penurunan suhu secara langsung, dimana ikan langsung dimasukkan dalam air yang bersuhu 10° – 15°C , sehingga ikan pingsan; dan
- 2) Penurunan suhu secara bertahap, dimana suhu air sebagai media ikan diturunkan secara bertahap sampai ikan pingsan.

b. Pemingsanan ikan dengan bahan anestasi (bahan pembius)

Pembiusan ikan dikatakan berhasil bila memenuhi tiga kriteria, yaitu

- 1) Induksi bahan pembius dalam tubuh ikan terjadi dalam waktu tiga menit atau kurang, sehingga ikan lebih mudah ditangani,
- 2) Kepulihan ikan sampai gerakan renangnya kembali normal membutuhkan waktu kurang dari 10 menit, dan
- 3) Tidak ditemukan adanya kematian ikan selama 15 menit setelah pembongkaran. Yang harus diperhatikan dalam penggunaan bahan anestasi ini adalah, apakah bahan-bahan tersebut dapat

menimbulkan potensi bahaya bagi manusia atau tidak.

3. *Creating Shared Value*

Perusahaan harus mengintegrasikan perspektif sosial ke dalam kerangka kerja yang kompetitif dalam mengembangkan strategi bisnis, seperti tantangan globalisasi, lingkungan, dan perubahan sosial merupakan peluang untuk menciptakan inovasi.



4. **Teknologi Informasi**

Media sosial adalah penerbitan online dan alat-alat komunikasi, situs dan tujuan dari Web 2.0 yang berakar pada percakapan, keterlibatan, dan partisipasi.

5. **industri4.0**

Adalah perubahan cara hidup manusia, bekerja dan berhubungan dengan yang lain. Teknologi yang masif dapat menggantikan kerja manusia yang kurang produktif dengan kecanggihan robot.

6. **Peningkatan Wisata**

Meningkatkan taraf hidup menjadi salah satu faktor yang sangat penting dalam kelangsungan hidup bermasyarakat. Hal ini harus terus di dukung seiring perkembangan dan daya saing pada era globalisasi saat ini.

7. Ekspor

Ekspor adalah suatu kegiatan ekonomi menjual produk dalam negeri ke pasar di luar negeri. Keuntungan melakukan ekspor adalah dapat memperluas pasar, menambah devisa negara, memperluas lapangan kerja.

8. Kemandirian Pangan

Penghasil pangan sehingga selain menunjukkan status ketahanan pangan juga dapat menunjukkan status kemandirian pangan mereka.

BAB 3

OLAHAN IKAN LAUT UNTUK PENINGKATAN WISATA DAN KETAHANAN PANGAN

Surabaya

Pengolahan hasil perikanan adalah kegiatan yang dilakukan secara bertahap, berurutan, bersih dan higienik, dan memenuhi persyaratan mutu guna mengubah bahan mentah hasil perikanan menjadi produk akhir (Fawzya, dkk., 2007). Pengelompokan produk perikanan dapat dilakukan dengan berbagai cara, antaranya dapat dibedakan atas produk tradisional dan produk modern atau produk siap masak dan produk siap saji/siap konsumsi. Semua jenis produk tersebut dapat ditemukan di Indonesia dan biasanya memiliki penggemar atau kalangan konsumen sendiri-sendiri (Irianto dan Soesilo, 2007).

Pengertian hasil-hasil perikanan adalah semua hewan/tumbuhan yang dapat diperoleh ataupun dibudidayakan di perairan (perairan tawar, payau atau laut) dan dapat dimanfaatkan atau dikonsumsi. Hasil-hasil perikanan tersebut antara lain ikan, udang-udangan, kerang-kerangan, cumi-cumi, ubur-ubur, teripang dan sejenisnya, rumput laut, dan lain-lain. Di pasaran dapat dilihat bahwa produk yang disenangi atau diperlukan konsumen ada bermacam-macam jenis, sehingga dapat dipilih satu atau beberapa jenis saja. Pada prinsipnya produk ikan olahan dapat dikelompokkan menurut cara/proses pengolahannya dapat dibedakan menjadi produk tradisional dan modern, sedangkan menurut hasil akhirnya dapat dibedakan menjadi produk siap masak dan produk siap saji/konsumsi. Sebagai bahan pertimbangan sebelum menentukan produk apa yang akan

diproduksi perlu dipertimbangkan beberapa hal, antara lain, ketersediaan bahan baku, tingkat kesukaan konsumen, jumlah permintaan pasar, kemungkinan pengembangan, potensi penjualan, persaingan dan distribusinya. Gabungan faktor-faktor ini dapat menunjukkan profil produk yang sesungguhnya.

Beberapa di antara produk-produk pengolahan hasil perikanan tersebut telah memasuki pasar ekspor, seperti ikan kaleng, surimi, tepung agar dan tepung karaginan. Beberapa hal teknis yang berhubungan dengan produksi dapat mempengaruhi produksi pengolahan hasil perikanan, antara lain lokasi usaha, peralatan/ fasilitas produksi dan tersedianya bahan baku. Pada dasarnya tidak terdapat persyaratan khusus dalam menentukan letak lokasi usaha pengolahan hasil perikanan. Lokasi yang ideal untuk usaha pengolahan hasil perikanan adalah daerah yang dekat dengan sumber bahan baku utama, memiliki ketersediaan air yang cukup serta akses yang luas terhadap pemasaran.

Berdasarkan beberapa persyaratan tersebut, untuk itu lokasi usaha pengolahan hasil perikanan yang ideal adalah daerah yang tidak jauh dari pantai, tambak atau kolam ikan. Semua itu tergantung bahan baku yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu jenis produk tertentu. Misalnya untuk menghasilkan abon ikan yang berbahan baku ikan lele, tentu saja dibutuhkan ikan lele yang masih segar/hidup yang dihasilkan dari kolam ikan di daerah sentra produksi ikan lele. Demikian pula pada usaha abon ikan yang berbahan baku ikan tuna, dibutuhkan ikan-ikan tuna yang masih segar yang dapat diperoleh dari tempat pelelangan ikan ataupun dari nelayan langsung di tempat pendaratan perahu/kapal yang berada di daerah pantai.

Apabila lokasi pengolahan hasil perikanan berada jauh dari pantai/tambak/kolam ikan, maka konsekuensinya harus dilakukan penanganan bahan baku dengan baik, misalnya dengan cara pengangkutan dingin untuk menjaga kesegaran ikan/hasil perikanan lain. Karena kesegaran ikan/hasil perikanan yang lain sebagai bahan baku harus mempunyai kualitas yang baik, supaya dihasilkan produk dengan kualitas yang tinggi. Peralatan yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu produk berbeda-beda sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan. Pada umumnya peralatan yang digunakan untuk menghasilkan produk-produk yang masih bersifat tradisional adalah peralatan yang cukup sederhana. Misalnya untuk mengolah ikan pindang pada prinsipnya hanya dibutuhkan api/tungku untuk merebus ikan yang ditata dalam suatu wadah/panci.

Pada pengolahan hasil perikanan yang lebih modern dibutuhkan peralatan semi mekanik yang dalam prosesnya masih menggunakan tenaga manusia hingga sepenuhnya secara mekanik. Peralatan dan fasilitas lain dalam satu unit pengolahan harus ditata sedemikian rupa sehingga jelas tahap-tahap proses yang menjamin kelancaran produksi, mencegah kontaminasi silang dan mudah dibersihkan. Peralatan yang berhubungan langsung dengan ikan/bahan baku yang diolah harus terbuat dari bahan tahan karat, tidak bersifat korosif, mudah dibersihkan, bebas dari kontaminasi mikroba dan bahan kimia berbahaya, tidak menyebabkan kontaminasi terhadap bahan baku maupun produk akhir serta dirancang sesuai persyaratan sanitasi.

Bahan baku yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu produk berbeda-beda, sesuai jenis produk yang dihasilkan. Misalnya untuk menghasilkan pindang pada umumnya digunakan ikan lemuru, ikan kembung, ikan layang atau ikan tongkol. Sedangkan untuk abon digunakan ikan tongkol, ikan

marlin, ikan lele atau ikan patin, yaitu jenis ikan yang mempunyai daging relatif tebal.

Pada prinsipnya untuk menghasilkan semua jenis produk yang mempunyai mutu prima dibutuhkan bahan baku dengan kualitas yang prima pula. Ikan/hasil perikanan lainnya yang akan digunakan sebagai bahan baku harus mempunyai tingkat kesegaran yang tinggi. Ikan segar merupakan ikan yang baru saja ditangkap/panen dan belum mengalami proses pengawetan maupun pengolahan lebih lanjut sehingga belum mengalami perubahan fisik maupun kimiawi atau rupa, bau, rasa dan tekstur masih sama. Pada Tabel 2. ditunjukkan persyaratan mutu ikan segar yang akan digunakan sebagai bahan baku ikan olahan.

Tabel 2. Persyaratan Mutu Ikan Segar

Karakteristik	Persyaratan Mutu
a. Organoleptik Nilai minimum	7
b. Mikrobiologi TPC per gram, maksimal* <i>E. coli</i> MPN per gram maksimal* <i>Vibrio cholerae</i>	5 × 10 ⁵ CFU/gr 0 Negatif

Sumber : SNI, 1992 dalam Departemen Kelautan dan Perikanan (2007)

Pada prinsipnya proses pengolahan hasil perikanan dapat dibedakan menjadi 2 cara, yaitu secara tradisional, dengan menggunakan peralatan yang sederhana dan secara modern, dengan menggunakan alat-alat mesin (mekanisasi), baik semi mekanik maupun mekanisasi penuh. Beberapa proses pengolahan secara tradisional antara lain pengeringan,

penggaraman, pengasapan, fermentasi dan pengolahan rumput laut. Sedangkan proses pengolahan hasil perikanan yang dilakukan secara modern antara lain pengalengan ikan, ekstraksi tepung agar/karaginan dan pengolahan ikan yang berbasis pasta.

Industri pengolahan ikan tergantung Jenis produk ikan dan preferensi konsumen. Secara teknis, industri pengolahan perikanan dibagi menjadi industri pengolahan tradisional dan industri pengolahan modern. Penangkapan ikan secara tradisional seperti: memanggang, mengeringkan, mengasinkan dan pengolahan lainnya, menggunakan peralatan dan teknik sederhana. Di sisi lain, dalam industri pengolahan ikan modern, seperti pembekuan, pengalengan, dan diversifikasi formulasi lainnya, sedang gencar melakukan inovasi.

Berikut data *stakeholder* pertama di Pesisir Surabaya Jawa Timur tepatnya di Kecamatan Bulak yaitu pada pemilik UKM Sumber Laut dan analisis SWOT (*streght, weekness, oportunity, threat*) nya.

Tabel 3. Informasi UKM Sumber Laut

Kegiatan UKM	Keterangan
Nama UKM	Sumber Laut
Nama pemilik	Ibu Vina
Nomor telpon	081806707863
Letak	Kelurahan Sukolilo Kecamatan Bulak Kota Surabaya
Awal berdiri	Tahun 2008
Sejarah	Awalnya tahun 2008 ada perkumpulan ibu-ibu PKK (Pembinaan Kesejahteraan Keluarga) membahas tentang pembuatan kerupuk setelah itu ibu- ibu tersebut mengikuti berbagai pelatihan, yaitu : 1. Pewarnaan kerupuk yang aman

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Tukar produk 3. Pengenalan mesin 4. Surat legalitas <p>Kemudian bekerja sama membuat kerupuk. Dengan berjalannya waktu, ibu-ibu tersebut memutuskan membuat dan memasarkan kerupuk secara individu.</p>
Jenis usaha	Kuliner
Jenis produk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kerupuk kepiting 2. Kerupuk cumi 3. Kerupuk kupang 4. Kerupuk lorjuk
Bahan baku	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepiting 2. Cumi 3. Kupang 4. Lorjuk 5. Tepung 6. Rempah-rempah 7. Pemanis 8. Garam 9. Penyedap
Proses pembuatan produk	<p>Tradisional :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertama saat malam memulai mengupas bawang terlebih dahulu. 2. Besok pagi bawang di blender atau dihaluskan. 3. Selanjutnya ikan yang telah dibersihkan dan dihaluskan ditempat penggilingan milik orang lain. 4. Pembuatan adonan kerupuk, pembentukan dan pengukusan kerupuk memakan waktu hingga jam 14.00. 5. Setelah kerupuk matang ditiriskan, 6. Saat sore hari setelah kerupuk di tiriskan diberikan minyak setelah itu kerupuk di potong.

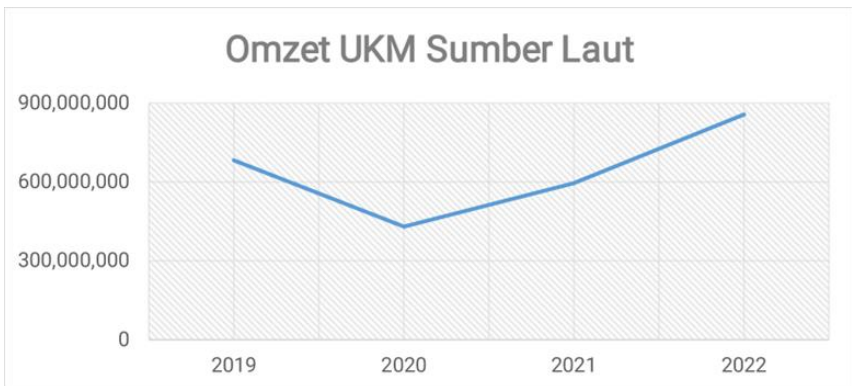
	<p>7. Besok paginya kerupuk dijemur, jika cuaca panas sekitar 4 jam sambil di bolak balik agar kerupuk tidak pecah.</p> <p>8. Setelah kerupuk keras didinginkan terlebih dahulu.</p> <p>9. Kemudian dirapikan.</p> <p>10. Terakhir hari berikutnya kerupuk dikemas.</p>
Kemasan produk	Kresek dan plastic
Fasilitas peralatan yang tersedia	<p>1. Penggorengan</p> <p>2. Kompor</p> <p>3. Alat kukus</p> <p>4. Kulkas</p> <p>5. Alat pemotong</p>
Sistem informasi penjualan	Konvesional dan melalui <i>whatsapp</i>
Konsumen	Bisnis (utama) dan individu (terkadang)
Jangkauan pasar	<p>1. Warga sekitar</p> <p>2. Pasar wonokromo</p> <p>3. Pasar pabean</p> <p>4. Luar kota (pasuruan)</p>
Pasar	Pasar tradisional dan pusat oleh-oleh
Jaminan mutu	<p>1. SIUP (Surat Izin Usaha Perdagangan)</p> <p>2. TDP (Tanda Daftar Perusahaan)</p> <p>3. IUI (Izin Usaha Industri)</p>
Manajemen	Belum terstruktur
SDM	<p>Terdiri dari 5 orang</p> <p>1 pemilik</p> <p>4 pegawai yang bekerja pada proses produksi dan pegawai tersebut dari keluarga sendiri.</p>
Keuangan	Modal sendiri
Omzet saat ini	30.000.000 tiap bulan

Tabel 4. Macam- Macam dan Harga Jual Produk UKM Sumber Laut

No.	Produk	Harga Jual
1.	Kerupuk Kepiting	Rp. 25.000 / Kg
2.	Kerupuk Cumi	Rp. 25.000 / Kg
3.	Kerupuk Kupang	Rp. 25.000 / Kg
4.	Kerupuk Lorjuk	Rp. 25.000 / Kg

Tabel 5. Penjualan Tiap Bulan UKM Sumber Laut

No.	Produk	Harga Jual	Kuantitas	Jumlah
1.	Kerupuk Kepiting	Rp. 25.000	300 Kg	Rp. 7.500.000
2.	Kerupuk Cumi	Rp. 25.000	300 Kg	Rp. 7.500.000
3.	Kerupuk Kupang	Rp. 25.000	300 Kg	Rp. 7.500.000
4.	Kerupuk Lorjuk	Rp. 25.000	300 Kg	Rp. 7.500.000
Total				Rp. 30.000.000



Gambar 1. Omzet UKM Sumber Laut

Tabel 6. Analisis SWOT UKM Sumber Laut

<p>Strenght (Kekuatan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekstur produk yang dihasilkan berbeda dari pesaing. 2. Ketebalan dari produk sesuai (tidak terlalu tebal dan tidak terlalu tipis) 3. Usaha telah mempunyai SIUP, IUI, dan TDP. 4. Produk sudah keluar kota. 	<p>Weakness (Kelemahan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jangkauan pasar kurang luas. 2. Tidak mempunyai brand sendiri karena produk dikemas ulang oleh konsumen bisnis. 3. Promosi yang belum melalui sistem online. 4. Mesin kurang lengkap. 5. Belum mempunyai izin PIRT (Produksi pangan Industri Rumah Tangga)
<p>Opportunity (Peluang)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usaha yang dijalani memiliki konsumen tetap. 2. Memiliki pemasok bahan baku yang tetap. 	<p>Threat (Ancaman)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya pesaing bisnis dalam lingkup yang sama. 2. Kelangsungan usaha bergantung pada kelangsungan konsumen bisnis.

Berikut data yang dilakukan pada *stakeholder* kedua di Pesisir Surabaya Jawa Timur tepatnya di Kecamatan Bulak yaitu pada pemilik UKM Sumber Laut dan analisis SWOT (*streght, weekness, opotunity, threat*) nya.

Tabel 7. Informasi UKM Ikan Asap Yuyus

Kegiatan UKM	Keterangan
Nama UKM	UKM Ikan Asap Yuyus
Nama pemilik	Bapak Yuyus
Nomor telpon	081333302247
Letak	Sentra Ikan Bulak (SIB) Jl. Sukolilo 7 No.24, Kedung Cowek, Kec. Bulak, Kota Surabaya, Jawa Timur.
Awal berdiri	Tahun 2000
Sejarah	UKM ikan asap yuyus yaitu usaha yang diturunkan dari mertua pak yuyus. Dulunya usaha ini melalukan pengasapan secara sederhana kemudian penjualannya dilakukan dipinggir jalan. Pada tahun 2014, UKM dibantu oleh Pemkot Surabaya dipindahkan ke "Sentra Ikan bulak" dan diberikan fasilitas yang memadai.
Jenis usaha	Kuliner
Jenis produk	1. Ikan asap patin 2. Ikan asap pari 3. Ikan asap manyung 4. Ikan asap keting
Bahan baku	1. Ikan patin 2. Ikan pari 3. Ikan manyung 4. Ikan keting
Proses pembuatan produk	Tradisional : 1. Membersihkan dan memotong ikan masih manual. 2. Pengasapan dilakukan ditempat khusus pengasapan. 3. Pengas

Kemasan produk	Kresek dan plastic
Fasilitas peralatan yang tersedia	1. Pengasapan 2. Keranjang 3. Freezer 4. Timbangan 5. Troli barang
Sistem informasi penjualan	Konvensional dan melalui whatsapp
Konsumen	Bisnis (utama) dan individu (terkadang hanya 1 sampai 2 orang)
Jangkauan pasar	1. Warga sekitar 2. Pasar-pasar di Sidoarjo 3. Pasar-pasar di Gresik 4. Pasar-pasar di Surabaya
Pasar	Pasar tradisional
Jaminan mutu	SIUP (Surat Izin Usaha Perdagangan)
Manajemen	Belum terstruktur
SDM	Terdiri dari 2 orang 1 pemilik 1 pegawai yang bekerja pada proses pengasapan.
Keuangan	Modal sendiri
Omzet saat ini	Rp. 70.875.000 tiap bulan

Tabel 8. Macam- Macam dan Harga Jual Produk UKM Ikan Asap Yuyus

No.	Produk	Harga Jual
1.	Ikan asap patin	Rp. 2.500 / Tusuk
2.	Ikan asap pari	Rp. 70.000 / Kg
3.	Ikan asap manyung	Rp. 3.500 / Tusuk
4.	Ikan asap keting	Rp. 30.000 / Kg

Tabel 9. Penjualan Tiap Hari UKM Ikan Asap Yuyus

No.	Produk	Harga Jual	Kuantitas	Jumlah
1.	Ikan asap patin	Rp. 2.500	230 Tusuk	Rp. 575.000
2.	Ikan asap pari	Rp. 70.000	15 Kg	Rp. 1.050.000
3.	Ikan asap manyung	Rp. 3.500	125 Tusuk	Rp. 437.500
4.	Ikan asap keting	Rp. 30.000	10 Kg	Rp. 300.000
Total				Rp. 2.362.500



Gambar 2. Omzet Ikan Asap Yuyus

Tabel 10. Analisis SWOT UKM Ikan Asap Yuyus

<p>Strenght (Kekuatan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekstur produk yang dihasilkan berbeda dari pesaing. 2. Usaha telah mempunyai SIUP, IUI, dan TDP. 3. Produk sudah keluar kota. 	<p>Weakness (Kelemahan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jangkauan pasar kurang luas. 2. Tidak mempunyai brand sendiri karena produk dikemas ulang oleh konsumen bisnis. 3. Promosi yang belum melalui sistem online. 4. Mesin kurang lengkap. 5. Belum mempunyai izin PIRT (Produksi pangan Industri Rumah Tangga).
<p>Opportunity (Peluang)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usaha yang dijalani memiliki konsumen tetap. 2. Memiliki pemasok bahan baku yang tetap. 	<p>Threat (Ancaman)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya pesaing bisnis dalam lingkup yang sama. 2. Kelangsungan usaha bergantung pada kelangsungan konsumen bisnis.

Identitas Responden

Tabel 11. Identitas Pemilik UKM Sumber Laut

Nama Lengkap	Vina Nur Rohmah
Nama Panggilan	Vina
TTL	Surabaya, 24 Februari 1974
Alamat	Gang Sukolilo V, Kelurahan Sukolilo, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya
Nomor Telpon	081806707863

Tabel 12. Identitas Pemilik UKM Ikan Asap Yuyus

Nama Lengkap	Ahmad Yuyus
Nama Panggilan	Yuyus
TTL	Surabaya, 11 Desember 1968
Alamat	Kejawen Lor Gang 4, Kelurahan Sukolilo, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya
Nomor Telpon	081333302247

Sidoarjo

Saat ini wilayah Jawa Timur memiliki area pemeliharaan ikan yang luas terutama pada pemeliharaan ikan yang berasal dari wilayah tambak. Dari luas area pemeliharaannya ikan yang dihasilkan sangat bermacam-macam, mulai dari ikan bandeng, ikan kakap, ikan nila, ikan kerapu, udang windu, udang vaname, udang putih dan lain-lain. Di Jawa Timur sendiri banyak daerah yang memiliki tambak yang sangat luas, salah satunya di Kabupaten Sidoarjo yang memiliki luas tambak sekitar 15.220,00 Ha.

Tabel 13. Jumlah Tambak di Jawa Timur 2019

No.	Kota	Luas Tambak (Ha)
1.	Sidoarjo	15.220,00
2.	Pasuruan	3.966,90
3.	Sampang	3.246,50
4.	Surabaya	2.470,88

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur (2019).

Kabupaten Sidoarjo menjadi salah satu kabupaten/kota yang jumlah produksi perikanannya masuk peringkat ke-3 terbanyak se-Jawa Timur. Hal tersebut dikarenakan Kabupaten Sidoarjo memiliki potensi hasil kelautan dan perikanan yang sangat melimpah dengan komoditas unggulan yaitu ikan bandeng, udang dan rumput laut. Dari hasil komoditas unggulan di Kabupaten Sidoarjo ini berasal dari hasil budidaya tambak.

Tabel 14. Jumlah Produksi Perikanan Budidaya Provinsi Jawa Timur

No.	Kota	Jumlah Produksi Perikanan Budidaya /ton
1.	Sumenep	650.069,80
2.	Gresik	136.627,20
3.	Sidoarjo	95.120,40
4.	Lamongan	52.369,16
5.	Tuban	35.443,28
6.	Tulungagung	28.394,70

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur (2019).

Kabupaten Sidoarjo dijuluki sebagai Kota Delta berciri khas dengan hasil perikanannya, karena dalam sejarah Kabupaten Sidoarjo diapit antara dua sungai besar pecahan dari sungai brantas, yaitu sungai mas dan sungai porong. Sebagian besar masyarakat Sidoarjo bekerja dibidang perikanan, industri dan jasa. Kabupaten Sidoarjo terletak dekat dengan selat Madura, sehingga Kabupaten Sidoarjo kaya akan potensi perikanannya dan juga berada di pesisir utara pulau Jawa, dengan garis pantai sepanjang kurang lebih 30 km dan banyak wilayahnya yang terdiri

dari tambak dengan luas 15.220,00Ha. Hasil tambak Kabupaten Sidoarjo meliputi ikan bandeng, udang windu, udang vaname, ikan nila dan ikan- ikan lain. Dari hasil tambak tersebut, yang palingbanyak adalah ikan bandeng dan udang yang dibuktikan juga dengan adanya logo Kabupaten Sidoarjo yang bersimbolkan ikan bandeng dan udang. Maka hasil tambak olahan ikan yang diminati yaitu ikan bandeng, karena rasa nya yang gurih dan mudah untuk dimakan.

Tabel 15. Hasil Tambak Kabupaten Sidoarjo Tahun 2020

No.	Hasil Tambak	Hasil Produksi/kg
1.	Ikan Bandeng	34.339.500
2.	Ikan Nila	15.189.300
3.	Udang Vaname	5.653.100

Sumber : Dinas Kelautan dan Periklanan Kabupaten Sidoarjo (2020).

Dari Tabel 15. terlihat bahwa hasil tambak Kabupaten Sidoarjo Tahun 2020 meliputi ikan bandeng, ikan nila dan udang. Hasil perikanan yang menduduki urutan pertama adalah ikan bandeng sebesar 34.339.500/kg. Ikan bandeng Kabupaten Sidoarjo terutama di Desa Kalanganyar sangat terkenal dari nasional maupun internasional. UMKM pada olahan ikan yang bergerak bidang usaha industri rumahtangga yang sebagian besar masih bercampur dengan tempat tinggalnya dan masih memerlukan pembinaan agar aspek manajemen dan organisasi yang dihadapi seperti masalah pemasaran, permodalan, dan pengolahan dapat segera masalah pemasaran, permodalan, dan pengolahan dapat segera

diatasi. Pemasaran suatu produk diperlukan strategi dalam penjualannya. Strategi pemasaran yang digunakan perlu agar produk yang dijual dapat laku di pasaran sesuai dengan tujuan dan target perusahaan. Hal tersebut dipelajari untuk mengetahui keadaan usaha yang sebenarnya sehingga, dapat mengetahui manajemen pemasaran dan berbagai persoalan mendasar di perusahaan yang sedang berkembang.

Segmentasi pasar adalah kegiatan membagi-bagi pasar yang bersifat heterogen dari suatu produk kedalam satuan-satuan pasar yang bersifat homogen. Stanton (2017:18) Segmentasi pasar adalah proses untuk menggolong-golongkan pasar ke dalam segmen-segmen. Segmentasi pasar dapat didasarkan pada Geografis yaitu seperti tempat tinggal, kota, wilayah, dan sebagainya sedangkan Demografis berdasarkan jenis kelamin, umur, pekerjaan, pendapatan, dan sebagainya.

Pada pemasaran olahan ikan yang ada di Desa Kalanganyar secara geografis, calon pembeli/konsumen yang membeli olahan ikan seperti ikan bandeng crispy, ikan bandeng tanpa duri, otak-otak bandeng, ikan bandeng presto, ikanbandeng bakar, kerupuk sisik ikan bandeng, dan sebagainya, rata-rata tempat tinggal dari si calon pembeli ini tidak jauh dari Desa Kalanganyar tersebut. Ada si pembeli dari daerah Surabaya, Mojokerto, Jombang, Malang dan yang paling banyak ada di daerah kota Sidoarjo. Sedangkan secara demografis, orang-orang yang membeli olahan ikan bandeng ini rata-rata orang yang sudah bekerja dari semua jenis kalangan anak muda maupun sampai yang tua, laki-laki ataupun perempuan. Karena olahan ikan bandeng ini sangat disukai oleh siapa saja dan dimana saja.

BAB 4

SUMBER INFORMASI STAKEHOLDER **(Lingkungan Makro dan Mikro)**

A. Lingkungan Mikro

Dari hasil wawancara dengan mbak ila, beliau adalah salah satu UMKM yang ada di desa Kalanganyar mengatakan bahwa olahan ikan yang ia buat yaitu dari olahan ikan bandeng seperti bandeng presto, bandeng crispy, otak-otak bandeng, dan sebagainya. Harganya berkisar antara Rp15.000-, hingga Rp30.000-. Upaya yang sedang diterapkan saat ini yaitu pemasaran dari segi teknologi digital yang dilakukan oleh mbak ila the prest yaitu melalui media sosial untuk memasarkan produknya dengan menggunakan strategi dari personal branding melalui canva agar produknya semakin dikenal oleh masyarakat luas. Sedangkan dari teknologi industri mbak ila the prest belum menerapkan teknologi ini dikarenakan ekonomi yang terbatas dan membuat mbak ila the prest ini menggunakan jasa penyisiran ikan dan pencabut duri di daerah dekat rumahnya. Sehingga jika ada pembeli yang memesan datang dari luar Jawa, beliau tidak bisa menerima pesanan tersebut dikarenakan tidak ada alat vacum sealer yang memudahkan mbak ila the prest dalam mengemas ikan bandengnya agar tidak mudah busuk dan tetap awet setelah tiba di kota tujuan.

B. Lingkungan Makro

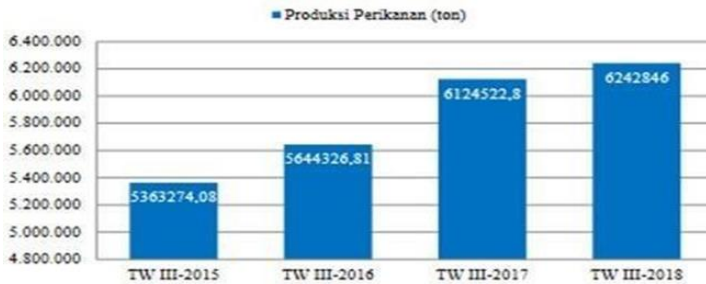
Hasil survei yang diperoleh dengan Area Manager Communication Relations & CSR PT Pertamina Patra

Niaga Regional Jatimbalinus Deden Mochammad Idhani menjelaskan, program CSR pihaknya di Desa Kalanganyar ini sejalan dengan penerapan Environment, Social & Governance (ESG) serta Sustainability Development Goals (SDGs). Hal yang masih dikeluhkan masyarakat akibat perkembangan industri pengolahan ikan di desa Kalanganyar adalah pembuangan limbah ikan seperti sisik dan kepala ikan sisa produksi yang belum dikelola dengan baik, dan seringkali dibuang begitu sajasehingga menjadi limbah. Dari permasalahan ini, PT Pertamina Patra Niaga Regional Jatimbalinus DPPU Juanda melaksanakan pendampingan CSR yang kemudian menciptakan kesadaran kelompok akan pentingnya mengelola limbah dan melestarikan lingkungan sekitar. Dengan cara memberikan pelatihan kepada UMKM Olikan (Olahan Limbah Ikan). Bahan produksinya merupakan hasil olahan limbah. Kemudian, kerupuk Olikan diolah dengan memanfaatkan bagian ikan bandeng yakni sisik ikan yang biasanya dibuang menjadi produk layak konsumsi.

Pihak lain yang berkontribusi yaitu Pemerintah Sidoarjo menyalurkan bantuan 30 kompor gas gratis ke Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di desa Kalanganyar, Kamis (30/12/2021). Bantuan tersebut sebagai dukungan Pemerintah Sidoarjo dalam mendorong sukses dan berkembangnya Umkm di desa Kalanganyar. Kegiatan yang dilaksanakan di balai desa Kalanganyar tersebut digelar dan diberikan langsung kepada warga dengan secara simbolis. Dari realisasi penyaluran kompor gas tersebut, sejumlah umkm yang menerima bantuan, mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Sidoarjo yang telah memfasilitasi terselenggaranya acara tersebut.

GRESIK

Sebuah daerah di Jawa Timur yang mayoritas mempunyai kekayaan perikanan adalah kabupaten Gresik dimana mempunyai total pembuatan ikan 115.621,55 ton di tahun 2016. Kabupaten Gresik memiliki daerah kepulauan yakni Pulau Bawendand terdapat pulau-pulau yang tidak besar di sekitar. Luas daerah Gresik keseluruhan 1.192,25 km² yang dibagi dalam 996,14 km² luas daratan ditambah sekitar 196,11 km² lebar Pulau Bawean. Sedangkan lebar daerah perairan sebesar 5.773,80 km² (Peraturan Kepala DinasKab. Gresik, 2015).



Gambar 3. Tingkat Produksi Perikanan Nasional Tahun 2018

Kabupaten Gresik adalah belahan dari Daerah Provinsi Jawa Timur. Dari segi administrative Kabupaten Gresik meliputi 18 kecamatan dari 330 desa dan 26 kelurahan secara geografis Kabupaten Gresik berlokasi antara 112°-113° BT dan 7° sampai 8° LS. Daerahnya adalah dataran rendah yang tingginya mencapai 2 - 12 meter di atas permukaan air laut terkecuali kecamatan panceng dengan kepemilikan tinggi mencapai 25 meter di atas permukaan air laut. Dari segi administrative pemerintahan, daerah Kabupaten Gresik meliputi 18 kecamatan, 330 desa dan 26

kelurahan. Dimana sepertiga pembagian dari daerah Kabupaten Gresik adalah wilayah pinggir pantai, yakni sekitar Kecamatan kebomas, sekitar Kecamatan Gresik, Kecamatan Manyar, Kecamatan Bungah dan Kecamatan Ujung pangkah. Disisi lain Kecamatan Sangkapura dan Kecamatan Tambak berada diPulau Bawean. Dimana daerah-daerah lain, Kabupaten Gresik yang berhimpitan dengan Kabupaten-Kabupaten yang termasuk dalam gerbang kertasusila, yakni Gresik, Bangkalan, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo dan Lamongan. Adapun perbatasan daerah Kabupaten Gresik sebagai berikut: Sebelah Utara : Laut Jawa Sebelah Timur : Selat Madura Sebelah Selatan : Kab. Sidoarjo, Kab. Mojokerto, KotaSurabaya Sebelah Barat : Kab.Lamongan Kabupaten Gresik sendiri sepertiga dari wilayahnya adalah daerah pinggir pantai, yakni sepanjang 140 Km. Pembuatan dalam bidang perikanan di Kabupaten Gresik di tahun 2011sebesar 43.954,66 ton meliputi dari tangkapan di laut sebesar 19.492,84 ton, sungai atau saluran air senilai 93,03 ton, waduk sebesar 257,40 ton, budidaya tambak payau sebesar 24.032,03 ton, kolam sebesar 56,65 ton dan tambak tawar sebesar 22.714,26 ton. Kapal penangkap ikan sejumlah 4.478 unit dan areal budidaya sebesar 32.565,02 hektar yang meliputi dari tambak payau sebesar 17.835,02 hektar, tambak tawar seluas 14.629,05 hektar, kolam seluas100,95 hektar. Potensi perikanan budidaya seluas 32.565,02 hektar (Dinas PerikananKab.Gresik, 2011). Gresik merupakan sebuah Kabupaten di Jawa Timur yang mempunyai asal pembuat perikanan yang sangat tinggi. Disisi lain,dari segi geografis juga berhimpitan dengan daerah pinggir pantai di Laut Jawa(Narto, 2019). Total pembuat perikanan budidaya laut di tahun 2020 berkisar sampai 10.505.321 ton (Dinas

Perikanan Kabupaten Gresik, 2020). Selain pembuat

perikanan budidaya laut, Gresik juga mempunyai produksi budidaya perikanan di sektor kolam dan tambak. Total pembuat perikanan tangkap yang berasal dari laut ataupun perairan yang umum di Kabupaten Gresik di tahun 2020 sebesar 11.115,37 ton (Dinas Perikanan Kabupaten Gresik, 2020). Total produksi ikan segar dapat dipengaruhi oleh tingginya total hasil tangkapan ikan, dimana ikan yang sudah diberi pegawet ataupun produksi olahan ikan yang mana hal tersebut dapat berpengaruh pada total konsumsi ikan pada umumnya. Kabupaten Gresik mempunyai kekayaan yang tinggi dalam perkembangan perikanan budidaya pada meluasnya produksi area tambak maupun luasnya kuantitas produksi ikan. Dengan begitu, ada pula pengaruh buruk yang dapat menjadi penyebab oleh perkembangan budidaya tambak baik tentang konflik yang terjadi secara berkepanjangan lingkungan di daerah pinggir pantai Kabupaten Gresik dengan rencana untuk menambah pengetahuan tentang efektivitas program minapolitan di Kabupaten Gresik dalam hal pembuatan budidaya tambak yang harus berprinsip pada konsep keberlangsungan ekonomi, sosial wilayah dan lingkungan.

Telah dilihat dari hasil pembuatan sektor perikanan yang secara khusus dalam hal menentukan hasil perikanan tangkap laut, bisa dilihat jika bidang perikanan merupakan suatu sumber penghasilan yang dapat memberikan kepastian untuk pebisnis. Disisi lain, realita yang tersedia hal itu sangat berbeda dengan keadaan yang terdapat di TKP, yang mana tidak semua pebisnis rantai pemasok ikan cepat mempunyai tingkat ketentraman cukup bagus, dengan khusus para nelayan- nelayan. Dengan demikian dapat memperkuat bahwa adanya pernyataan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan yang mengatakan jika kekayaan perikanan tangkap 6,5 juta ton/tahun, namun

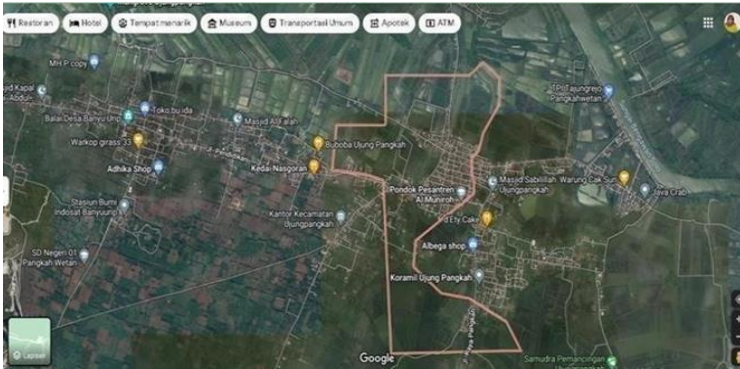
mayoritas nelayan masih dalam kondisi kurang mampu (Kementrian PPN, 2014).

Dari kesimpulan studi awal telah dilaksanakan di Kabupaten Gresik, yang mana dijelaskan bahwa wilayah pinggir pantai pasti mayoritas warganya berpenghasilan sebagai nelayan penangkap ikan, jika pebisnis yang melakukan pemasaran hasil penangkapan ikan nelayan merupakan pebisnis besar lewat para pengepul yang menggunakan sistem obral dimana cara menetapkan harganya ditetapkan dengan cara tawar menawar. Namun, kesepakatan harga tersebut memiliki potensi yang dapat menimbulkan tidak keseimbangan harga atau rugi bagi nelayan karena harga yang diterapkan oleh pengepul rata-rata rendah yang akan memastikan bahwa pengepul tidak perlu membayar mahal-mahal. Nelayan diwajibkan menuruti harga yang telah ditawarkan karena nelayan tidak mempunyai akses pasar, dengan demikian dari hal ini nelayan hanya berperan sebagai penerima harga. Disisi lain, harga penangkapan ikan yang diterima pelanggan sangat beda jauh dari harga yang terjual dari nelayan. Sebagai contoh harga yang dijual ikan tenggiri, nelayan memasarkan dengan harga Rp. 45.000 per kg dimana harga jual ikan tenggiri dipasar sebesar Rp 80.000 per kg.



Gambar 4. Kabupaten Gresik

Ujung Pangkahwetan adalah sebuah Kecamatan di Kabupaten Gresik terletak di searah pengaliran sungai Bengawan Solo dengan pembuatan ikan yang lumayan tinggi dan mayoritas adalah pembuat atau pengusaha kerupuk mentah (Ihwah & Setiyawan, 2018). Sebuah di Ujung Pangkah dengan warga yang bekerja sebagai penangkap ikan adalah Desa PangkahKulon yang merupakan desa pesisir (Fuad, dkk., 2020). Mayoritas warga di sana bekerja sebagai Nelayan, sehingga masyarakat bergantung terhadap perkembangan perikanan.



Gambar 5. Peta Desa Pangkahwetan

Sebagian besar Ibu-ibu merupakan istri dari para penangkap ikan di Desa Ujung Pangkah Kulon berperan sebagai ibu rumah tangga biasa. Penangkap ikan yang mencari ikan di laut sekitar terkadang langsung dipasarkan ke penggosir. Tetapi, para penggosir hanya akan mengambil ikan-ikan yang berkualitas dan ikan yang memiliki bentuk luaran menarik. Keadaandi pasar dapat mengetahui jika ikan-ikan dari hasil penangkapan tidak selalubaik (keadaan bentuk luar) serta jarang mempunyai nilai pasar yang tinggi(jenis ikan tertentu).

Ikan hasil penangkapan adalah ikan segar yang baru saja diperoleh dari laut dengan cara menangkapnya juga dilarang memakai bahan peledak atau bahan kimia dengan demikian dapat dikatakan masih higienis kesegaran ikannya dan tidak terkontaminasi zat apapun. Begitu juga dengan ikan yang tidak lulus pemeriksaan oleh para penggosir merupakan ikan yang segar hanya saja keadaan fisiknya kurang baik dan nilai jualnya akan turun. Hal ini berakibat ikan-ikan yang tidak lulus pemeriksaan tersebut disingkirkan begitu saja, dengan demikian para nelayan akan mendapat rugi yang cukup besar karena beberapa hasil tangkapan yang tidak sesuai dengan permintaan pasar. Di lain sisi warga sekitar butuh penghasilan yang lebih selain dari penjualan hasil tangkapan ikan. Sesuatu yang dapat dilaksanakan adalah dengan cara melakukan perkembangan terhadap industri kreatif olahan ikan (tidak lolos sortir tersebut), sehingga hal tersebut akan mempunyai nilai tambah dan layak untuk dijual yang akan menguntungkan dan tidak merugikan bagi para nelayan atau masyarakat sekitar.

LAMONGAN

Kabupaten Lamongan memiliki potensi aset perikanan yang luar biasa, khususnya usaha perikanan laut yang difokuskan di perairan Laut Jawa, tepatnya di sub-lokal Brondong dan Paciran. Komitmen hasil perikanan laut terhadap bantuan pemerintah terhadap pemancing dan daerah di wilayah Lamongan juga sangat besar, terbukti dengan meningkatnya angka efisiensi perikanan yang mempengaruhi daerah setempat, khususnya pemancing dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Hal ini tercermin dari jumlah UKM yang menangani ikan di Kecamatan Brondong dan Paciran yang sangat besar hingga mencapai 456 UKM dari total UKM yang menangani ikan (Mohammad Yaskun, 2017:257).

Berdasarkan responden terpilih merupakan sampel yang didapatkan melalui teknik purposive sampling, dimana peneliti menggunakan kriteria responden untuk membantu dalam proses mendapatkan responden yang memahami objek dan wilayah penelitian. Dalam pelaksanaan pengembangan kawasan minapolitan terdapat pihak-pihak yang bertanggung jawab yang meliputi pihak pemerintah, masyarakat dan dunia usaha. Oleh karena itu, responden yang dipilih dalam penelitian ini harus dapat mewakili 3 segmen, yaitu segmen institusi, masyarakat, dan segmen dunia usaha yang masing-masing dikategorikan ke dalam segmen A, B dan C. Dengan mempertimbangkan hal tersebut serta butir-butir kriteria yang telah ditetapkan ke dalam kriteria responden, maka responden yang terpilih dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16

Responden dalam penelitian			
No	Nama Responden	Pekerjaan/Profesi	Ket
R1	Siti S	Bid. Ekonomi BAPPEDA Kab. Lamongan	Segmen A
R2	Nanuk Q	Kabid Tangkap DKP Lamongan	Segmen B
R3	Sukiswandi	KUPT Perikanan Kec. Brondong	Segmen C
R4	Jarwi	Rukun Nelayan Desa Labuhan	Segmen A
R5	Amirohim	Pengusaha pengolahan ikan	Segmen B
R6	Samiaji	Pengusaha pemasaran ikan	Segmen C

Kebijakan pembangunan perikanan pada masa yang akan datang hendaknya didasarkan pada landasan pemahaman yang benar tentang peta permasalahan pembangunan perikanan itu sendiri, yaitu mulai dari permasalahan mikro sampai pada permasalahan di tingkat makro yang mengarah pada pemberdayaan masyarakat nelayan. Permasalahan mikro yang dimaksudkan adalah persoalan internal masyarakat nelayan menyangkut aspek sosial budaya seperti pendidikan, mentalitas

dan sebagainya. Namun demikian di balik ketiga persoalan tersebut sebenarnya ada persoalan yang lebih mendasar yaitu persoalan sosial dalam konteks makro menyangkut ketergantungan sosial (patron client). Karena faktor kelemahan yang dimiliki sebagian besar nelayan, mereka tidak bisa menghindari adanya sistem sosial yang tanpa atau disadari menjeratnya ke dalam "lingkaran setan" kemiskinan.

Berdasarkan data Dinas Perikanan Provinsi Jawa Timur bahwa Jawa Timur merupakan bagian dari salah satu provinsi di Indonesia yang mempunyai panjang pantai sekitar 16.000 km dengan produksi ikan laut mencapai 288.816 ton. Jawa Timur memiliki 79 pulau-pulau kecil yang terpusat di Kepulauan Madura. Jumlah tersebut merupakan 0,44% dari jumlah seluruh pulau yang ada di wilayah Indonesia. Dari produksi perikanan di Jawa Timur tersebut, pada tahun 2015 Kabupaten Lamongan memiliki produksi ikan laut sebesar 72.346 ton yang berasal dari 5 Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yang ada di Kabupaten Lamongan dengan nilai sebesar Rp. 940.041.822.000.

Tabel 17. Produksi Perikanan Sektor

No	Pelabuhan (PPI)	Produksi (Ton)
1	Lohgung	392,3
2	Labuhan	773,9
3	Brondong	64.326,0
4	Kranji	2.609,8
5	Weru	4.244,0
Jumlah		72.346

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Lamongan (2017)

Produksi perikanan tangkap dari perairan laut yang didaratkan di Kabupaten Lamongan secara garis besar terdiri dari kelompok ikan elagis, kelompok ikan demersal dan kelompok non-ikan (Crustacea dan Mollusca). Produksi ikan ekonomis penting pada kelompok ikan pelagis didominasi oleh 6 jenis ikan, yakni: Ikan layang, lemuru, tenggiri, tuna, cakalang dan tongkol. Sementara, untuk kelompok ikan demersal, produksi ikan yang bernilai ekonomi penting didominasi oleh jenis ikan manyung, kerapu, kurisi, swanggi/mata besar dan layur.

Tabel 18. Data Produksi Perikanan Laut

No	Jenis Ikan	Jumlah Produksi
1	Swanggi/mata besar	16,338.0
2	Kurisi	12,131.4
3	Kuningan	6,564.5
4	Kapasan	5,832.1
5	Biji Nangka	3,241.3
6	Tembang	2,839.7
7	Peperik/pirik	2,400.3
8	Layang	2,249.0
9	Cumi-cumi	1,989.4
10	Tongkol Krai	1,865.4
11	Lain-lain	16,794.9
Total		72,346.0

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Lamongan (2017)

Selanjutnya, untuk kelompok non ikan yang bernilai ekonomis penting, produksinya didominasi oleh jenis: rajungan, kepiting dan udang putih (Crustacea) serta remis, kerang darah dan cumi-cumi (Mollusca). Berikut data produksi perikanan laut pada Tabel 18.

Usaha perikanan tangkap sendiri merupakan usaha yang membutuhkan keterkaitan antar komponen tertentu agar hasil yang diperoleh dapat maksimal, jika komponen yang menjadi syarat dalam usaha perikanan tangkap tidak dipenuhi maka produksi yang dihasilkan tidak akan maksimal. Komponen-komponen yang berperan dalam sistem perikanan tangkap adalah masyarakat, sarana produksi, proses produksi, prasarana pelabuhan, sumber daya ikan, pengolahan, pemasaran dan aspek legal. Ini menunjukkan bahwa dalam suatu usaha perikanan tangkap hubungan antar indikator tersebut akan sangat menentukan tingkat keberhasilan usaha penangkapan.

Tabel 19. Jumlah UMKM Olahan Ikan Per Kecamatan

No	Kecamatan	Kerup	Asap	Abo	Peti	Asi	Terasi	Otak- Otak	Pinda	Baks	Rump ut	Snack	Presto	Kupas Rajung	Jumla
1	Glagah	10	1	1	1										13
2	Deket		73			22	25	1							121
3	Karangbina						23								23
4	Lamongan		13			17		5							35
5	Kalitengah	1													1
6	Turi	1	20			2		6							29
7	Karanggene	5													5
8	Brondong	21	28	5	10	59	3		58	6	1	2	11		204
9	Paciran	72	44	2	31	46	13		33	3				8	252
Total		110	179	8	42	146	64	12	91	9	1	2	11	8	683

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Kab. Lamongan (2017)

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat, mudah diperoleh dan harganya relatif murah. Namun ikan cepat mengalami proses pembusukan dan penurunan mutu dikarenakan daging ikan mempunyai kadar air yang cukup tinggi, pH netral, teksturnya lunak dan kandungan gizinya tinggi. Sehingga menjadi medium yang sangat baik untuk pertumbuhan bakteri. Ikan yang diawetkan dengan proses pembekuan dan dikonsumsi lewat dari masa penyimpanan akan meningkatkan kadar histamin. Kandungan histamin pada ikan memiliki efek psikoaktif dan vasoaktif. Efek psikoaktif menyerang sistem saraf transmitter manusia, sedangkan efek vasoaktifnya menyerang sistem vaskular. Histamin dapat menyebabkan migren dan meningkatkan tekanan darah. Bakteri yang berperan dalam proses pembusukan ikan antara lain *Vibrio*, *Staphylococcus*, *Salmonella* dan *Escherichia coli*. Oleh karena itu perlu adanya pengolahan ikan, sehingga ada penambahan nilai pada ikan. Berikut data jumlah UMKM olahan ikan perkecamatan. Lamongan yang letaknya berdekatan dengan pantai sehingga memiliki berbagai jenis olahan berbahan dasar ikan yang tidak boleh dilewatkan. Lamongan memang dikenal kaya akan kuliner khas olahan ikan. Beberapa makanan khas Lamongan dapat hak paten dari Kemenkumham RI. Menu-menu dari ikan ini menjadi makanan khas yang banyak ditemukan saat berkunjung ke daerah ini.

TUBAN

Pasal 45, Pasal 25 Ayat 1 UU Perikanan mengatur bahwa “penangkapan ikan dilakukan dalam suatu sistem penangkapan ikan yang meliputi praproduksi, produksi, pengolahan, dan penjualan”. Selain itu, peran pemasaran dalam negeri dijelaskan dalam Pasal 25B. Ini adalah: Pemerintah

berkewajiban menyelenggarakan dan menggalakkan kegiatan pemasaran hasil perikanan baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Jika produksi dan pasokan dalam negeri memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri, maka ada ekspor hasil laut ke luar negeri. Selain itu, Pasal 25C (1) Pemerintah mendorong pengembangan industri perikanan nasional dengan mengutamakan penggunaan bahan baku dan sumber daya manusia dalam negeri. Kewajiban yang tertuang dalam UU Perikanan menunjukkan bahwa penjualan ikan di dalam negeri memiliki nilai strategis, setidaknya dari segi fungsi ekonomi dan pengendalian pangan nasional.

Keadaan Responden Nelayan Pemilik, Nelayan dengan hasil tangkapan ikan layang adalah nelayan yang umumnya menggunakan alat tangkap pukat cincin (*purse seine*). Operasi penangkapan ikan biasanya dilakukan pada malam hari dan sebelum fajar, ini karena penangkapan ikan lebih efektif dan efisien pada malam hari. Dalam operasi penangkapan ikan dibantu dengan menggunakan alat bantu rumpon dan perahu lampu. Rumpon berfungsi sebagai alat bantu penangkapan ikan guna menarik gerombolan ikan berkumpul disekitarnya sehingga mempermudah untuk melakukan proses penangkapan ikan. Perahu lampu juga memiliki fungsi yang hampir sama dengan rumpon yaitu menarik gerombolan ikan untuk berkumpul disekitar cahaya lampu, ini dikarena pada dasarnya ikan menyukai cahaya. Nelayan pemilik kapal *purse seine* yang dijadikan sampel sebanyak 6 orang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 18:

Tabel 20. Responden Pemilik

Responden	Nama	Nama Kapal	Umur (Tahun)	Pendidikan	Jumlah ABK (Orang)
1	Iswadi Latif	Gran Max	41	SD	20
2	Rofni	Kosinga	45	SMP	20
3	Yusuf Tunuu	Km. Arafa	47	SD	20
4	Kuslim Baktiar	Km. Mirantika	46	SMA	20
5	Suhardi Sule	Km. Hidayah	62	SD	20
6	Sigit Yahya	Km. Perwira	25	SMK	20

Sumber: Primer (2018).

Tabel 20 bahwa umur dari responden (nelayan pemilik) berkisar antara 41-62 tahun. Ini menjelaskan bahwa masing-masing pemilik usaha tergolong pada usia produktif. Sedangkan untuk tingkatan Pendidikan, dari 6 responden 3 orang diantaranya berpendidikan SD, 2 orang SMA/SMK dan 1 orang SMP. Sedangkan untuk jumlah ABK rata-rata adalah 20 orang.

Di Kabupaten Tuban cukup melimpah, melebihi kebutuhan konsumsi ikan oleh masyarakat. Potensi hasil laut dan pengembangan kawasan pantai lainnya adalah budidaya rumput laut, terumbu karang, padang lamun. pengembangan dan pembibitan mangrove. Selain dari perairan laut, produksi ikan di Kabupaten Tuban juga didukung dari hasil budidaya ikan dan udang di perairan darat seperti tambak, sawah tambak, kolam, karamba dan jaring apung. Produksi ikan yang dihasilkan oleh nelayan dari penangkapan ikan di Laut Jawa dan perairan umum pada tahun 2007 mencapai 10.740,07 ton. Sedangkan produksi ikan dari perairan darat mencapai 6.139,84

ton . Ikan adalah salah satu sumber protein berasal dari hewan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dengan harga yang murah dan mudah didapatkan. Selain itu, ikan juga mengandung banyak unsur anorganik dan organik yang bermanfaat bagi manusia. Subsektor peternakan dan perikanan diakui sebagai “functional food” yaitu mempunyai peranan penting dalam kesehatan karena terdapat kandungan makro dan mikro mineral, vitamin dan asam lemak tidak jenuh yang berantai panjang terutama yang termasuk dalam golongan asam lemak omega.

Produksi perikanan Kabupaten Tuban pada akhir tahun 2015 tercatat sebesar 42.264,70 ton yang terdiri atas cabang usaha penangkapan sebesar 12.012,70 ton (28,42%) dan cabang usaha budidaya sebesar 30.252,00 ton (71,58%). Secara umum rata-rata peningkatan produksi perikanan pada periode waktu tahun 2012 - 2015 adalah sebesar 20,36%. Peningkatan produksi ini didominasi dari cabang usaha budidaya, dimana usaha budidaya adalah kegiatan usaha dan teknologi memproduksi biota akuatik (ikan dalam arti yang luas) secara terkontrol dalam rangka mendapatkan keuntungan yang mengandung arti bahwa meskipun masih dipengaruhi kondisi alami, namun tingkat produktifitas sangat dipengaruhi oleh campur tangan manusia. Hal ini disebabkan adanya upaya yang dilakukan oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tuban yang antara lain melalui pengembangan usaha intensifikasi, ekstensifikasi dan diversifikasi komoditas budidaya baik melalui anggaran APBD Kabupaten Tuban, APBD Provinsi maupun APBN. Disamping itu juga pembinaan penerapan pola cara berbudidaya ikan yang baik (CBIB) sesuai Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 02/MEN/2007.

Produksi usaha penangkapan ikan pada akhir tahun 2015 tercatat sebesar 12.012,70 ton (laut : 10.010,07 ton, perairan umum : 2.002,63 ton). Berbeda dengan cabang usaha budidaya,

meskipun sudah menggunakan teknologi yang tinggi usaha penangkapan masih sangat bergantung pada kondisi alam sesuai dengan sifat dasarnya yang primitif, yaitu berburu. Disamping sifat dasar tersebut, kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan masih berkisar di sepanjang perairan pantai (\pm 30 mil) sehingga tingkat eksploitasi di sepanjang perairan tersebut cukup tinggi (over fishing) dibandingkan dengan stock potensi sumberdaya ikan yang tersedia (stock assessment), kondisi cuaca yang kurang mendukung dimana sering terjadi gelombang yang tinggi, adanya penangkapan ikan yang kurang bijaksana, banyaknya nelayan melakukan penangkapan keluar daerah (andon) terutama untuk alat purse seine dan dogol serta dampak kenaikan bahan bakar minyak (BBM) yang merupakan faktor pendukung usaha penangkapan sehingga berpengaruh terhadap hasil tangkapan akibat adanya efisien atau pengurangan waktu tangkap.

Selain konsentrasi usaha penangkapan, spesifikasi alat tangkap juga berpengaruh terhadap kelangsungan hidup biota laut yang menjadi target penangkapan. Kenyataan di lapangan masih ditemukan bahwa masih ada penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan. Hal ini menyebabkan siklus hidup biota tidak dapat berlangsung dengan baik dimana biota dengan ukuran kecil (anakan) ikut tertangkap sehingga pada akhirnya stock ikan akan mengalami penurunan. Selain itu juga banyaknya nelayan melakukan penangkapan ke luar daerah (andon) terutama alat purse seine dan dogol.

Upaya yang ditempuh Dinas Perikanan dan Kelautan dalam rangka meningkatkan produksi sepanjang kurun waktu 2011-2015 adalah dengan melakukan kegiatan penanaman terumbu karang buatan di Perairan Kabupaten Tuban. Kegiatan ini dimaksudkan agar tercapai pemulihan kembali habitat ekosistem tempat berkembang biak biota laut yang pada akhirnya diharapkan dapat berdampak pada stock ikan.

Upaya lain dalam meningkatkan produksi adalah dengan melakukan kegiatan pengelolaan dan pelestarian ekosistem sungai pasang surut dan pantai sebagai kawasan konservasi hutan bakau serta pengembangan sarana penangkapan ikan dan bantuan alat tangkap bagi nelayan. Produksi pengolahan hasil perikanan tercatat sebesar 20.849,86 ton. Peningkatan tersebut tidak terlepas dari perkembangan produksi baik usaha penangkapan maupun usaha budidaya ikan.

Tabel 21. Perkembangan Produksi Pengolahan Hasil Perikanan 2011-2015

Berdasarkan Jenis Olahan

No	Jenis Olahan	Produksi (ton)			
		2011	2012	2013	2014
	2015				
1.	Pengeringan 5.217,34	5.168,22	5.559,45	5.754,03	6.179,83
2.	Pindang 2.151,97	257,04	280,23	294,24	309,25
3.	Pengasapan 3.048,15	521,47	568,72	594,31	612,14
4.	Peng-Esan 1.128,00	2.612,62	2.828,16	2.957,04	2.997,82
5.	Terasi/fermentasi 8.616,44	88,67	93,43	96,23	107,78
6.	Cold strage 480,00	108,88	116,62	120,11	126,12
7.	Lain-lain 207,96	6,86	7,38	7,60	21,17
	Jumlah	8.763,76	9.453,99	9.823,56	10.354,11
	20.849,86				

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan (2015)

Untuk menunjang kegiatan usaha pengolahan hasil perikanan dilaksanakan melalui program optimalisasi pengelolaan dan pemasaran produksi perikanan dengan kegiatan bimtek pengembangan pengolahan produk bernilai tambah (PPNT) kepada wanita pengolah ikan tradisional dan PKK, peningkatan sarana prasarana TPI, pembinaan dan pengembangan usaha mina perdesaan (PUMP) pengolahan dan pemasaran hasil perikanan, optimalisasi laboratorium kesehatan ikan serta pengawasan dan monitoring penggunaan bahan kimia berbahaya dalam produk olahan hasil perikanan.

C. Peran Mitra Dalam Industri Pengolahan Ikan

1. Drs. AGUS WIJAYA, M.A.P Kepala Dinas Koperasi, UKM dan Perdagangan Tuban dan Dr. Ir. DYAH WAHYU ERMAWATI, MA, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan
 - a. IKM dan UKM responden penelitian ini menjadi binaan 2 dinas tsb
 - b. Produk-produk dari IKM, UKM mendapat fasilitas untuk dijual pada ruang pameran yang tersedia di dinas tsb
2. IKM:
 - a. Rr. HENNY EKA FERDIAN HP = Gresik
 - b. ADJI PURWANTO = Tuban
 - c. SITI CHOTIMAH = Surabaya
 - 1) Memfasilitasi dan menyediakan tempat bagi pelaksanaan kegiatan penelitian untuk peningkatan produksi olahan ikan laut di kota Gresik, Tuban, Surabaya.
 - 2) Memfasilitasi pembentukan panitia pelaksana terdiri dari tim pelaksana dan mitra untuk bertugas memberikan pengarahan dan informasi kepada pegawai di IKM/UKM yang dipimpin
 - 3) Rr. HENNY EKA FERDIAN HP = Gresik,

- 4) ADJI PURWANTO = Tuban,
- 5) SITI CHOTIMAH = Surabaya.
- 6) Memfasilitasi dan memberikan masukan kepada peneliti untuk kesuksesan dan kelancaran kegiatan sesuai dengan target luaran penelitian terapan di tahun I ini.
- 7) Membantu menyiapkan kebutuhan pendukung penelitian terapan meliputi; peralatan, bahan baku, penyediaan koneksi listrik dan internet, meja-kursi, pengeras suara (*sound system*), dan sarana prasarana lain yang tidak memungkinkan tim bawa dari Perguruan Tinggi.

Banyaknya item-item yang harus dilaporkan dalam sistem. Sehingga pemikiran peneliti tidak dapat fokus pada penelitian namun memikirkan hal-hal apa saja yang perlu diunggah. Saat akan unggah terjadi sistem yg tdk support. Alhamdulillah berbekal semangat, professional tahapan-tahapan bisa dikerjakan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anharudin, Anharudin, dkk, (2019) Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Keterampilan Membuat Nugget Berbahan Dasar Ikan Bandeng Sebagai Bahan Pangan Lokal, *Ekonomikawan*, Vol 19, No 2.
- Arifin, Dewi Kurniawati Nugraha, (2015) Strategi Pemasaran Melalui Media Sosial dan Minat Beli Mahasiswa. *Jurnal Simbolika*/Volume 1/Nomor 2, Hal 193-198.
- Arvinni, 2011. PENGANTAR ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN, <http://vinnifishery11.blogspot.co.id/2011/10/pengantar-ilmu-kelautan-dan-perikanan.html?m=1>
- Anonim, 1989. *Petunjuk Praktis Penanganan dan Transportasi Ikan Segar*. Balai Bimbingan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan, Direktorat Jenderal Perikanan, Jakarta.
- Anonim, 1992. *Petunjuk Teknis Penanganan Tuna Loin Segar*. Balai Bimbingan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan, Jakarta.
- Anonim, 1992. *Petunjuk Teknis Transportasi Ikan Hidup Dengan Cara Dipingsankan*. Bimbingan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan. Direktorat Jenderal Perikanan, Jakarta
- Anonim, 2007. *Juknis Penerapan Sistem Rantai Dingin dan Sanitasi Higiene di Unit Pengolahan Ikan*. Direktorat Pengolahan Hasil. Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Departemen Kelautan dan Perikanan, 2007. *Bandeng Asap. Pola Pembiayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah*, Jakarta.
- Departemen Kelautan dan Perikanan, 2007^b. *Fillet Ikan. Pola Pembiayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah*, Jakarta.
- Departemen Kelautan dan Perikanan, 2007^c. *Pasta Ikan. Pola Pembiayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah*, Jakarta.
- Fauzi, A. 2010. *Ekonomi Perikanan. Teori Kebijakan, dan Pengelolaan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 224.

- Fawzya, Y.N., Murniyati dan Suryaningrum, T.D., 2007. *Persyaratan Pengolahan Produk Perikanan dalam Kumpulan Hasil-Hasil Penelitian Pasca Panen Perikanan*. Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Fréon P, Cury P, Shannon L, Roy C. 2005. Sustainable Exploitation of Small Pelagic Fish Stocks Challenged by Environmental and Ecosystem Changes: A Review. *Bulletin of Marine Science*, LXXVI(2): hal. 385–462.
- Genisa, Abdul Samad. 1998. Beberapa Catatan Tentang Alat Tangkap Ikan Pelagik Kecil. *Oseana vol XXIII (3)*: hal 19-34.
- Gurnelius, S. (2011). 30-minute Sosial Media Marketing. USA: McGrawHill Co.
- Irianto, H.E., dan Soesilo, I., 2007. *Dukungan Teknologi Penyediaan Produk Perikanan*. Makalah Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia, Cimanggu, Bogor.
- Klaus Schwab, (2019) “Revolusi Industri Keempat” Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Kristiyanti, Mariana. (2016). Peran Indikator Kinerja Dalam Mengukur Kinerja Manajemen Majalah Ilmiah Informatika, 3(3), 103-123.
- Kusnadi ,dkk. (2000). Enam Tahun Program PEMP: Sebuah Refleksi. Jakarta: Direktorat Pemberdayaan Masyarakat Pesisir, Ditjen Kelautan, Pesisir, dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Mulyo, Jangkung Handoyo, dkk. (2015) Kemiskinan dan Ketimpangan Pendapatan Rumah Tangga di Kabupaten Bojonegoro. *Ekonomi* Vol. 26/No. 2. Hal 115-120.
- Mirajiani. (2014). Transformasi Pranata Patronase masyarakat Nelayan: Dari Ekonomi Moralitas Menuju Ekonomi Pasar. *Jurnal Komunitas* 6 (1) 115-134.
- Mujiyadi, Ruaida Murni, Muslim Sabarisman, Nunung Unayah. (2013). *Pemberdayaan Masyarakat Miskin Kawasan Pantai di Kalimantan Barat*. Jakarta: P3KS Press.
- Murni, A. 2009. *Ekonomika Makro*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Negara, I Ketut Wija J. (2020) *Manusia & Lingkungan*, 27(2):88-93, DOI: 10.22146/jml.56523.

- Prameswari, P. (2019) Analisis Pendapatan Usaha Nelayan Di Desa Pa'jukukang Kecamatan Pa'jukukang Kabupaten Bantaeng. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rachman, Handewi P.S., Mewa Ariani dan TB Purwantini, 2005. Distribusi Provinsi di Indonesia Menurut Derajat Ketahanan Pangan Rumah Tangga. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Rahmawati, F. 2012. *Aneka Ragam Pengolahan Ikan.: Pemberdayaan Sosial untuk Kegiatan Pendidikan Alternatif dalam Pengolahan Potensi Lokal*. Kerjasama Kementerian Pembangunan Daerah Tertinggal dengan Fakultas Pertanian UGM Yogyakarta.
- Ramli, Ramlawati Anwar, (2018) Social Economic Condition of Coastal Communities and Development Strategy of Capture Fisheries Potentials in Buleleng Regency. JIT 1 (2) 86-95 JURNAL IPA TERPADU
<http://ojs.unm.ac.id/index.php/ipaterpadu>
- Rijal, Muhammad (2017) Diversifikasi Produk Olahan Ikan Bagi Ibu-Ibu Nelayan Di Dusun Mamua Kabupaten Maluku Tengah. Biologi Sel. vol 6 no 2 Page 159.
- Safitri, M., Lamsah, Husnurrofiq. (2021). Analisis Proses Produksi dan Strategi Pemasaran untuk Meningkatkan Jumlah Penjualan pada Amplang Saija'an Dua Kota Baru. Manajemen Fakultas Ekonomi Uniska Banjarmasin. Hal 1-8.
- Sukirno, Sadono. 2010. Makro Ekonomi Teori Pengantar. Edisi Ketiga. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suhartini, S., dan Hidayat, N., 2005. *Olahan Ikan Segar*. Trubus Agrisina, Surabaya.
- Suryaningrum, T.D., 2007. *Pengolahan Rumput Laut menjadi Produk Pangan dalam Kumpulan Hasil-Hasil Penelitian Pasca Panen Perikanan*. Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Waluyo, 2014. Permodelan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Secara Terpadu yang Berbasis Masyarakat (Studi

- Kasus di Pulau Raas Kabupaten Sumenep Maduran) , Adi
Jurnal Kelautan Volume 7, No. 2. Hal 75-85.
- Widodo J. 1997. Review of The Small Pelagic Fisheries of Indonesia.
Small Pelagic Resources and Their Fisheries in The Asia-Pacific
region. *Proceeding of The APFIC Working Party on Marine Fisheries,*
RAP Publication 1997/31. hal. 199-226.
- Yoga, I Ketut Dharma Putra, dkk, 2018. Implementasi Konsep Creating
Shared Value (CSV) Sebagai Program Corporate Social
Responsibility (CSR) Dalam Peningkatan Kesejahteraan
Stakeholder, *Pactum Law Journal*, Vol 1 No. 3. Hal 258-271.
- Yogasrini, Mutia, 2018, Implementasi Create Shared Value (CSV) Pada
Pt. Holcim Indonesia Tbk. Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB
Universitas Brawijaya, Vol 6, No.1, Hal 1-19.
- Yudasmara, Gede Ari. (2016). Pengelolaan kawasan pesisir kabupaten
buleleng. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, Vol. 23, No.3: 381-
389.