

ANALISIS HULU-HILIR KOMODITAS IKAN BANDENG DAN KEBUTUHAN SARANA-PRASARANA PENUNJANG DI KECAMATAN CANDI, KABUPATEN SIDOARJO

Alifia Valendita¹, Dr. Ir. Agustina Nurul H., MT², Mohammad Reza, ST., MURP³

¹Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, ITN Malang

^{2,3}Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, ITN Malang

Jl. Sigura-Gura No. 2, Sumpalsari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang

Email: ¹Valenditaalifia@gmail.com, ²Anhidayati21@gmail.com, ³rz.abang@gmail.com

ABSTRAK: Sesuai dengan Surat Keputusan Bupati, daerah yang ditunjuk menjadi pusat minapolitan di Kabupaten Sidoarjo merupakan Kecamatan Candi dengan komoditas utama ikan bandeng dan udang windu. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini ialah untuk meningkatkan efisiensi pada sarana dan prasarana yang ada di dalam alur hulu-hilir ikan bandeng. Metode yang digunakan pada penelitian yaitu dengan menggunakan analisis *Supply Chain* dan deskriptif terhadap kebutuhan sarana dan prasarana pada alur hulu-hilir komoditas ikan bandeng. Rantai pasok pada komoditas ikan bandeng dibagi menjadi, pembudidaya, pengepul, depo pemasaran ikan, pengolah, dan konsumen. Dari alur hulu-hilir tersebut, bisa dilihat bahwa ikan bandeng berpotensi untuk dijual dalam keadaan mentah dan juga dalam produk olahan. Masyarakat sekitar area tambak juga memiliki profesi sebagai pembudidaya serta pengolah ikan bandeng. Namun dari beberapa potensi tersebut terdapat permasalahan yang ada dari segi sarana dan prasarana penunjang budidaya, distribusi, serta pengolahan. Dari hal tersebut maka terdapat beberapa arahan yang direkomendasikan ialah, (1) Pengadaan laboratorium monitoring kesehatan nener, (2) Penerangan pada jalan tani, (3) Pengadaan pengolahan limbah air, (4) Sistem distribusi yang sesuai dengan standar untuk menjaga kualitas ikan bandeng.

Kata Kunci: Hulu-Hilir, Ikan Bandeng, Sarana dan Prasarana

ABSTRACT: In accordance with the Regent's Decree, the area designated as the Minapolitan center in Sidoarjo Regency is Candi District with the main commodities being milkfish and tiger prawns. The aim of conducting this research is to increase the efficiency of existing facilities and infrastructure in the upstream-downstream milkfish fisheries. The method used in the research is by using Supply Chain analysis and descriptive analysis of the needs for facilities and infrastructure in the upstream-downstream flow of milkfish commodities. The supply chain for milkfish commodities is divided into cultivators, collectors, fish marketing depots, processors and consumers. From the upstream-downstream flow, it can be seen that milkfish has the potential to be sold raw and also in processed products. The people around the pond area also have professions as milkfish cultivators and processors. However, for some of this potential, there are problems in terms of facilities and infrastructure supporting cultivation, distribution and processing. From this, there are several recommended directions, namely, (1) Procurement of a nener health monitoring laboratory, (2) Lighting on farm roads, (3) Provision of waste water treatment, (4) Distribution systems that comply with standards to maintain the quality of milkfish.

Keywords: Upstream-Downstream, Milkfish, Facilities and Infrastructure

1. Pendahuluan

Kabupaten Sidoarjo, khususnya Kecamatan Candi, dikenal sebagai salah satu sentra produksi ikan bandeng yang signifikan. Sesuai dengan Surat Keputusan Bupati, daerah yang ditunjuk menjadi pusat minapolitan di Kabupaten Sidoarjo merupakan Kecamatan Candi. Penunjukkan ini juga melalui beberapa pertimbangan seperti, sumber daya manusia (kelompok budidaya ikan) dan potensi perikanan yang ada. Penunjukkan Kecamatan Candi sebagai pusat minapolitan memiliki dasar karena peran serta kelembagaan kelompok budidaya ikan (POKDAKAN) yang menjadi faktor penunjang pengembangan sektor perikanan di Kecamatan Candi. Ikan bandeng menjadi salah satu komoditas perikanan yang penting di wilayah ini dan memberikan kontribusi ekonomi yang besar bagi masyarakat setempat. Salah satu keunggulan ikan bandeng di Kecamatan Candi ialah memiliki keanekaragaman genetik khas, hal tersebut

memberikan nilai tambah bagi produk ikan bandeng, baik pasar lokal maupun ekspor.

Mengaitkan analisis rantai pasok dengan lokasi strategis berarti mempertimbangkan faktor-faktor seperti aksesibilitas terhadap bahan baku, integrasi dengan supplier dan distributor utama, kemudahan transportasi, akses pasar, serta infrastruktur pendukung lainnya dalam pemilihan lokasi. Dengan demikian, analisis lokasi yang strategis dalam konteks rantai pasok akan memungkinkan untuk mengevaluasi secara komprehensif mana lokasi yang memiliki potensi untuk meningkatkan kinerja rantai pasok secara keseluruhan serta memaksimalkan nilai tambah serta keberlanjutan dalam industri pengolahan ikan bandeng di wilayah tersebut. Keselarasan antara analisis rantai pasok dan identifikasi lokasi strategis akan memberikan landasan yang kuat untuk pengambilan keputusan

yang tepat dalam pengembangan sentra pengolahan ikan bandeng yang berkelanjutan.

2. Kajian Pustaka

2.1 Rantai Pasok (*Supply Chain*)

Rantai pasok, atau Supply Chain, merupakan rangkaian kegiatan bisnis yang mengaitkan berbagai pihak untuk meningkatkan nilai bahan baku atau produk dan mengirimkannya kepada pelanggan. Fokus utama rantai pasok adalah pada peningkatan nilai tambah, dengan setiap pelaku dalam jaringan memberikan kontribusi berupa input atau proses yang dapat meningkatkan nilai produk. Rantai pasok sendiri tujuannya tidak hanya untuk meningkatkan nilai tambah namun juga pemenuhan permintaan konsumen, peningkatan daya saing, peningkatan keuntungan, serta agar bisa membangun relasi yang baik antar aktor dalam rantai pasok (Chauhan dan Proth 2005; Yao et al. 2008). Oleh karena itu, fokus dari rantai pasok ini tidak hanya pada pabrik atau proses produksi saja, tapi aspek lain seperti pembangunan kerja sama dengan pihak lain juga ditekankan di sini.

2.2 Sektor Perikanan

Perikanan adalah semua usaha penangkapan budidaya ikan dan kegiatan pengelolaan hingga pemasaran hasilnya. Sedangkan sumber daya perikanan adalah seluruh binatang dan tumbuhan yang hidup di perairan (baik di darat maupun laut), oleh karena itu perikanan dapat dibedakan atas perikanan darat dan perikanan laut (Mubiyarto, 1994). Perikanan darat adalah semua usaha perikanan yang tidak dilakukan di laut luas seperti perikanan air tawar, tambak, kolam dan sebagainya. Khusus perikanan di laut ahli biologi kelautan membedakan perikanan laut dalam dua kelompok yaitu kelompok ikan pelagis (ikan yang hidup pada bagian permukaan) dan jenis ikan demersal (ikan yang hidup di dasar laut).

2.3 Rantai Pasok Ikan Bandeng

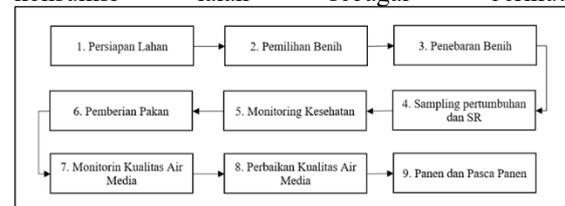
Dalam konsep supply chain, budidaya perikanan dipandang sebagai salah satu bagian dalam satu kesatuan sistem supply chain, yang terdiri dari petani tambak, pedagang lokal, industri pengolah, eksportir hingga konsumen akhir. (Bamban Jakaria & Setiyo Rini, 2017)

2.3.1 Budidaya Ikan Bandeng

Sistem budidaya adalah kegiatan untuk memproduksi biota (organisme) akuatik di lingkungan terkontrol dalam rangka mendapatkan keuntungan (profit). Sistem budidaya dapat didefinisikan menjadi campur tangan (upaya-upaya) manusia untuk meningkatkan produktivitas perairan melalui kegiatan budidaya. Kegiatan budidaya yang dimaksud adalah kegiatan pemeliharaan untuk memperbanyak (reproduksi), menumbuhkan (growth), serta meningkatkan mutu biota akuatik sehingga diperoleh keuntungan. Ruang lingkup

sistem budidaya bisa dilihat dari berbagai sudut pandang. Ruang lingkup sistem budidaya bisa berdasarkan kegiatan, spasial, sumber air, zonasi darat-laut, dan wadah produksi. Sistem budidaya merupakan produksi yang mencakup input produksi (prasarana dan sarana produksi), proses produksi (sejak persiapan hingga pemanenan), dan output produksi (penanganan pascapanen dan pemasaran) (Effendi, 2016).

Sebagian besar budidaya ikan bandeng yang ada di Indonesia masih bersifat tradisional. Sementara itu, pengguna teknologi semi-intensif dan intensif masih sangat jarang. Kementerian Kelautan dan Perikanan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya telah membuat standar operasional prosedur pembesaran ikan bandeng yang merupakan acuan pembudidaya dalam melakukan pembesaran ikan bandeng ukuran konsumsi ialah sebagai berikut.



Gambar 2.1 SOP Pembesaran Ikan Bandeng

Sumber: Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya 2020

JDIH Kementerian PUPR (2015) telah menetapkan prasarana jaringan irigasi tambak yang terdapat pada tambak yang dibagi menjadi:

1. Saluran

Saluran pada jaringan irigasi tambak dibedakan berdasarkan klasifikasi sebagai berikut:

- Saluran primer yang menjadi saluran utama dari jaringan irigasi tambak yang berfungsi sebagai pemberi atau pembuang.
- Saluran sekunder yang merupakan cabang utama dari saluran primer yang berfungsi untuk menjadi pemberi atau pembuang.
- Saluran tersier yang merupakan cabang dari saluran sekunder air payau dan memiliki fungsi sebagai saluran pemberi atau pembuangan dan hanya ada pada jaringan irigasi teknis tambak.

1. Jenis Pintu Air

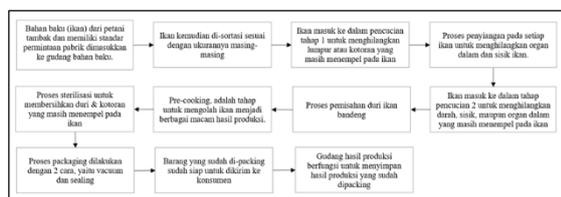
- Pintu sorong, merupakan pintu yang terbuat dari plat besi/kayu/fiber, bergerak vertikal dan diperasikan secara manual. Pintu sorong memiliki fungsi sebagai pengatur aliran air sesuai dengan kebutuhan.

- b. Pintu skot balok, merupakan nalok kayu yang dipasang pada alur pintu/sponeng bangunan. Pintu ini memiliki fungsi sebagai pengatur muka air saluran pada ketinggian tertentu.

2. Bangunan Pengambil Air Asin
3. Bangunan Pengambil Air Tawar
4. Tanggul
5. Bangunan Pelengkap
 - a. Kolam Tando
 - b. Kolam Pengendap
 - c. Jeti
 - d. Kolam Pencampur
 - e. Peilskal (Papan Duga) dan Bench Mark (BM)

2.3.2 Pengolahan Ikan Bandeng

Ikan bandeng disebut sebagai komoditas perikanan yang memiliki rasa yang enak dan gurih, sehingga masyarakat gemar mengonsumsi ikan jenis tersebut. Tak hanya dari segi rasa, harga dari ikan bandeng juga tergolong cukup terjangkau. Pada umumnya pengolahan ikan bandeng diolah dengan cara pengasapan, penggaraman, dan pemindangan. Cara tersebut dapat merubah komposisi dari daging hingga tekstur dari ikan bandeng, namun tidak dapat melunakkan tulang yang terdapat ikan bandeng tersebut (Susanto, 2010). Untuk mengatasi tulang-tulang ikan bandeng yang tidak bisa dilunakkan maka dilakukan cara pengolahan khusus yang biasa dikenal dengan bandeng presto atau bandeng duri lunak. Bandeng jenis ini merupakan jenis pengolahan yang merupakan modifikasi dari pemindangan yang memiliki kelebihan yaitu tulang da duri dari ekor sampai kepala menjadi lunak hingga saat dikonsumsi tidak memiliki gangguan duri di mulut (Susanto, 2010).



Gambar 2.2 Alur Pengolahan Ikan Bandeng
Sumber : Bachrul Alam et al., 2015

2.3.3 Distribusi dan Pemasaran Ikan Bandeng

Pada sistem rantai pasok, distribusi dibagi menjadi pengantaran produk/bahan baku ke lokasi pedagang besar dan proses penjualan atau pemasaran. Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor

58/PERMEN-KP/2021 Tentang Sistem Logistik Ikan Nasional, distribusi ikan merupakan sebuah kegiatan penyaluran ikan yang dimulai dari pengadaan, penyimpanan, transportasi, hingga pemasaran. Pada peraturan menteri tersebut juga dijelaskan mengenai prosedur distribusi ikan yang meliputi, standar higienis, teknik penanganan, teknik pengemasan dan pelabelan, teknik penyimpanan, teknik distribusi, dan standar sarana, sarana, dan fasilitas. Rantai pasok ikan bandeng bermula dari nelayan sebagai pelaku utama yang mendistribusikan ikan tersebut ke tempat pelelangan ikan (TPI). Pada umumnya, para pedagang besar membeli ikan bandeng menuju ke perusahaan manufaktur (bandeng presto, bandeng asap, krupuk bandeng, dan lainnya), pasar tradisional, dan pedagang kecil (penger). Pemilihan alat pendistribusian berbeda-beda tergantung tingkat kebutuhan ikan bandeng dan juga harganya. Umumnya, pedagang kecil atau juga yang biasa disebut dengan pedagang eceran biasa menjual ikan dengan jumlah sedikit, dilakukan di pasar-pasar tradisional menggunakan motor dan bak keranjang untuk menjajakan dagangannya (Bamban Jakaria & Setiyo Rini, 2017).

Proses distribusi dan pemasaran ikan bandeng yang diatur dalam SNI 4106.1-2009. Dalam pendistribusian ikan bandeng, beberapa aspek harus diperhatikan seperti kualitas penyimpanan, transportasi yang digunakan, jaringan distribusi, dan tujuan pemasaran. Dalam proses distribusi ini, harus dengan menggunakan wadah, teknik, dan alat yang sesuai dengan SNI. Untuk ikan bandeng sendiri, perlu dilakukan distribusi dengan transportasi yang tertutup. Biasanya pada sistem pengangkutan yang tertutup jarak atau waktu yang dilakukan tidak lama.

2.4 Sarana dan Prasarana

Menurut Arikunto & Yuliana (2012) mengemukakan bahwa, sarana adalah segala sesuatu yang dapat mempermudah dan melancarkan pelaksanaan usaha dapat berupa benda maupun uang. Sementara itu, Moenir (2006, dikutip dari Kiki Armansyah 2018) mendefinisikan sarana sebagai segala jenis benda/peralatan yang memiliki fungsi untuk mencapai tujuan. Contohnya, toilet, tempat tidur, dan lain-lain. Pendapat lain disampaikan oleh Sri Mulyani (2008) menyatakan bahwa sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan. Dari pendapat para ahli yang ada, dapat disimpulkan bahwa sarana merupakan suatu benda yang digunakan sebagai alat secara langsung untuk mendukung tercapainya suatu tujuan.

Prasarana adalah merupakan seperangkat alat yang berfungsi secara tidak langsung untuk mencapai tujuan (Moenir, 2006). Prasarana adalah kelengkapan dasar fisik suatu lingkungan, kawasan,

kota atau wilayah (spatial space) sehingga memungkinkan ruang tersebut berfungsi sebagaimana mestinya. Infrastruktur metujuk pada sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan-bangunan gedung dan fasilitas publik yang lain yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkup sosial dan ekonomi (Grigg,1988 dalam Kodoatie,2005:8). Sementara itu adapun pengertian prasarana menurut Daryanto (2008: 51) prasarana memiliki arti alat yang tidak langsung digunakan untuk mencapai tujuan, dalam pendidikan misalnya: lokasi atau tempat, bangunan sekolah, lapangan olahraga, uang dan sebagainya. Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa prasaranan adalah suatu alat atau benda yang secara tidak langsung digunakan dalam mencapai suatu tujuan.

3. Metode Penelitian

Penelitian berjudul “Analisis Hulu-Hilir Komoditas Ikan Bandeng dan Kebutuhan Sarana-Prasarana Penunjang di Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo” merupakan jenis penelitian kualitatif. Metode kualitatif merupakan metode yang memilih fokus pada keterkaitan fenomena yang dialami oleh subjek penelitian (Moleong, 2017)

Pemilihan jenis penelitian ini didasari oleh keinginan untuk mendalami secara mendalam tentang bagaimana analisis hulu-hilir dapat memengaruhi pengembangan komoditas, khususnya ikan bandeng, dalam konteks industri perikanan di Indonesia. Peneliti berupaya memberikan gambaran yang komprehensif, nuanced, dan menggambarkan kompleksitas hubungan antara aspek hulu dan hilir dalam rangka pemahaman yang lebih dalam terhadap potensi perbaikan serta strategi pengembangan yang lebih efektif bagi komoditas ini.

3.1 Analisis Rantai Pasok

Analisis ini dilakukan untuk melihat aliran komoditas ikan bandeng dari hulu ke hilir, misal bahan baku dikirim dari supplier ke pabrik, setelah selesai lalu dikirim ke distributor, pengecer, kemudian ke konsumen akhir. Hulu yang dibahas pada analisis rantai pasok ini meliputi, daerah penangkapan ikan, TPI, nelayan/pemasok ikan, pengepul ikan, dan industri pengolahan ikan. Sedangkan hilir yang dibahas antara lain distribusi dan pemasaran. Tujuan dari analisis ini ialah untuk melihat apakah permintaan pelanggan terhadap sumber daya, dimana di sini yang dibahas ialah komoditas ikan bandeng, telah terpenuhi dengan sistem yang paling efisien. Analisis juga memiliki tujuan untuk meningkatkan keseluruhan hulu-hilir yang ada di dalam satu sistem rantai pasok.

3.2 Analisis Deskriptif

Setelah diketahui sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam alur hulu-hilir komoditas ikan bandeng, maka selanjutnya dapat dilakukan perumusan arahan pengembangan melalui analisis deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan dengan mengidentifikasi dan mengevaluasi kondisi eksisting serta potensi yang ada di sepanjang rantai nilai ikan bandeng. Analisis deskriptif juga dapat mengkaji kondisi infrastruktur transportasi dan logistik, seperti jalan, pelabuhan, dan gudang penyimpanan, untuk mengetahui sejauh mana distribusi ikan bandeng dapat dilakukan secara optimal.

3.3 Analisis Konten

Analisis isi (content analysis) adalah penelitian yang bersifat pembahasan mendalam terhadap isi suatu informasi tertulis atau tercetak dalam media massa. Analisis ini biasanya digunakan pada penelitian kualitatif. Pelopor analisis isi adalah Harold D. Lasswell, yang memelopori teknik symbol coding, yaitu mencatat lambang atau pesan secara sistematis, kemudian diberi interpretasi. Ada beberapa definisi mengenai analisis isi. Analisis isi secara umum diartikan sebagai metode yang meliputi semua analisis mengenai isi teks, tetapi di sisi lain analisis isi juga digunakan untuk mendeskripsikan pendekatan analisis yang khusus. Menurut Holsti, metode analisis isi adalah suatu teknik untuk mengambil kesimpulan dengan mengidentifikasi berbagai karakteristik khusus suatu pesan secara objektif, sistematis, dan generalis.

Objektif berarti menurut aturan atau prosedur yang apabila dilaksanakan oleh orang (peneliti) lain dapat menghasilkan kesimpulan yang serupa. Sistematis artinya penetapan isi atau kategori dilakukan menurut aturan yang diterapkan secara konsisten, meliputi penjaminan seleksi dan pengkodean data agar tidak bias. Generalis artinya penemuan harus memiliki referensi teoritis. Informasi yang didapat dari analisis isi dapat dihubungkan dengan atribut lain dari dokumen dan mempunyai relevansi teoritis yang tinggi. Definisi lain dari analisis isi yang sering digunakan adalah: research technique for the objective, systematic and quantitative description of the manifest content of communication. Analisis konten merupakan teknik yang berorientasi kualitatif, ukuran kebakuan diterapkan pada satuan-satuan tertentu biasanya dipakai untuk menentukan karakter dokumen-dokumen atau membandingkannya (Berelson, 1952; Kracauer, 1993).

4. Gambaran Umum

4.1 Perikanan Sebagai Penunjang Perekonomian

Kabupaten Sidoarjo pada Rencana Pembangunan Jarak Menengah Daerah 2021-2026

memiliki misi yaitu salah satunya untuk membangkitkan pertumbuhan ekonomi dengan berfokus pada kemandirian lokal berbasis usaha mikro, koperasi, pertanian, perikanan, sektor jasa dan industri untuk membuka lapangan pekerjaan dan mengurangi kemiskinan. Misi ini memiliki fokus pada penguatan ekonomi di sektor potensial, khususnya pada sub sektor perikanan yang menjadi keunggulan di Kabupaten Sidoarjo. Hal ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Produksi perikanan budidaya di Kabupaten Sidoarjo terbagi menjadi budidaya air payau dan budidaya air tawar. Target peningkatan perikanan air payau pada tahun 2019 sebesar 76.236.179 kg dengan realisasi 76.568.500 kg, sehingga mengalami penambahan realisasi sebesar 332.321 kg. Untuk tahun 2018 target perikanan air payau sebesar 75.877.437 kg dengan realisasi 75.932.450 kg, sehingga di tahun 2018 mengalami penambahan sebesar 55.013 kg. target peningkatan perikanan air payau pada tahun 2020 sebesar 76.617.359 kg dengan realisasi 79.819.030 kg sehingga mengalami penambahan realisasi sebesar 3.250.530 kg. Perkembangan peningkatan perikanan air payau dari tahun 2018 – 2020 dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Produksi Perikanan Budidaya Air Payau

Perikanan Budidaya Air Payau					
No.	Tahun	Target	Realisasi	Kenaikan	Persentase
1	2016	75.311.057 kg	74.884.800 kg	426.257 kg	0.57%
2	2017	75.574.645 kg	75.719.740 kg	834.940 kg	1.11%
3	2018	75.877.437 kg	75.932.450 kg	212.710 kg	0.28%
4	2019	76.236.179 kg	76.568.500 kg	636.050 kg	0.83%
5	2020	76.617.359 kg	78.750.800 kg	2.183.300 kg	2.85%

Sumber: RPJMD Kabupaten Sidoarjo 2021-2026

Sub sektor perikanan memiliki peranan dalam pembentukan nilai tambah di sektor pertanian mencapai 68,17 persen. Namun pada sub sektor perikanan sendiri, komoditas unggulan di daerah ini adalah hasil perikanan tambak, dimana produksinya dibanding daerah lain di Jawa Timur adalah yang tertinggi (1/3 produksi Jatim). Dengan area tambak seluas 15.513,41 Ha, produksi perikanan tambak di Sidoarjo terus meningkat selama 3 tahun terakhir. Produksi ikan bandeng naik dari 34,0 ribu ton (2017)

menjadi 34,15 ribu ton (2019). Produksi udang windu mengalami peningkatan dari 3,63 ribu ton (2017) menjadi 3,64 ribu ton (2019).

Kecamatan Candi sendiri menyumbang kurang lebih 7% dari keseluruhan produksi ikan bandeng yang ada di Kabupaten Sidoarjo. Berikut rincian produksi ikan bandeng pertahunnya di Kecamatan Candi.

Tabel 4.2 Jumlah Produksi Ikan Bandeng di Kecamatan Candi

Kecamatan	Jumlah Produksi Ikan Bandeng				
	2019	2020	2021	2022	2023
Candi	2635.05	2649.69	2665.85	2685.88	2721.64

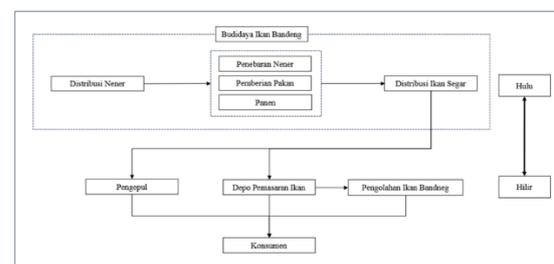
Sumber : Data Dinas Perikanan Kabupaten Sidoarjo

5. Hasil dan Pembahasan

5.1 Identifikasi Potensi dan Permasalahan Hulu-Hilir Komoditas Ikan Bandeng di Kecamatan Candi

5.1.1 Analisis Supply Chain Komoditas Ikan Bandeng

Untuk melihat hulu-hilir dari komoditas ikan bandeng, maka dapat diidentifikasi melalui analisis Supply Chain atau rantai pasok. Rantai pasok merupakan sekumpulan aktivitas yang terlibat dalam suatu proses transformasi dan distribusi barang mulai dari bahan baku paling awal hingga menjadi produk dan sampai pada konsumen akhir. Untuk alur rantai pasok secara garis besar bisa dilihat pada gambar 5.1. Anggota rantai pasok komoditas ikan bandeng di Kecamatan Candi terdiri atas, pembudidaya ikan bandeng, pengepul, pasar ikan, dan pengolah.



Gambar 5.1 Rantai Pasok Komoditas Ikan Bandeng di Kecamatan Candi

Sumber: Hasil Analisis, 2024

5.1.1.1 Aliran Bahan Baku

A. Hulu Komoditas Ikan Bandeng

Fasilitas penunjang dalam budidaya ikan bandeng menjadi elemen penting dalam memikan keberhasilan dan kelancaran proses budidaya ikan tersebut. Penanaman ikan bandeng memerlukan infrastruktur yang sesuai, seperti keramba jaring

apung yang dirancang untuk mendukung pertumbuhan ikan bandeng dengan pemeliharaan kualitas air yang baik. Selain itu, sistem aerasi yang efektif, fasilitas pakan yang terjamin kualitas dan distribusinya yang tepat, pelaporan kesehatan ikan yang teratur, serta sistem drainase yang baik untuk menjaga lingkungan budidaya adalah faktor-faktor yang terkait dengan fasilitas penunjang dalam budidaya ikan bandeng.

Sesuai dengan observasi serta wawancara pada lapangan, pengambilan benih nener tidak dilakukan pada pesisir Kecamatan Candi, melainkan pengambilan nener tersebut berada di Gresik. Hal tersebut dikarenakan nener tidak bisa hidup di pesisir dengan jenis berlumpur, sedangkan pesisir di Kabupaten Sidoarjo memiliki sifat berlumpur. Terkadang, benih nener dibudidayakan dulu di Gresik sebelum dibawa menuju Kecamatan Candi. Benih nener yang dibudidayakan dulu biasanya hanya memakan 3 bulan untuk bisa langsung dilakukan panen.



Gambar 5.2 Benih Nener
Sumber: Hasil Observasi

Saat melakukan observasi lapangan dan wawancara pada petani tambak, mereka berkata bahwa infrastruktur penunjang budidaya ikan bandeng tidak begitu kekurangan mengingat kebanyakan dari mereka melakukan budidaya dengan cara yang masih sangat tradisional. Jaringan listrik yang diperlukan pun hanya untuk penerangan jalan menuju tambak. Untuk keadaan jalan sendiri juga telah menggunakan paving yang membuat para petani berkendara dengan nyaman saat ingin bekerja. Untuk tambak, seluruh tambak yang ada di Kecamatan Candi berjenis polikultur, dimana budidaya ikan bandeng dilakukan bersamaan dengan udang di satu kolam tambak yang sama.

B. Hilir Komoditas Ikan Bandeng

a. Depo Pemasaran Ikan

Depo pemasaran ikan (DPI) yang berada di luar Kecamatan Candi, yaitu berada pada Jalar Lingkar Timur, Kecamatan Sidoarjo, dengan menggunakan box berisi es batu yang diangkut dengan kendaraan beroda dua.



Gambar 5.3 Depo Pemasaran Ikan
Sumber: Hasil Observasi, 2024

b. Pengepul Ikan Bandeng

Ikan bandeng yang telah di panen ada juga yang dijual pada pengepul yang ada disekitar tambak. Infrastruktur terkesan sederhana, hanya membutuhkan listrik untuk penerangan saja karena untuk tempat penyimpanan ikan para pengepul menggunakan box khusus yang diberi es batu untuk menjaga kesegaran ikan.

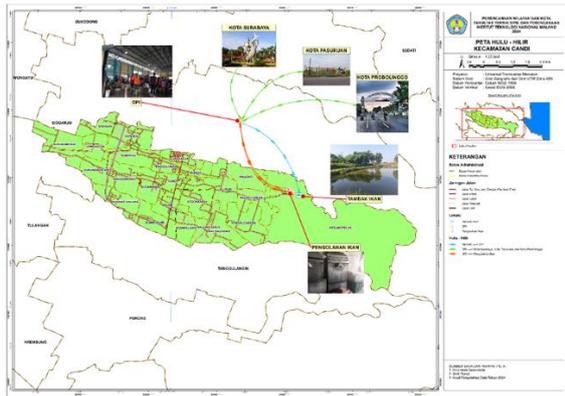


Gambar 5.4 Box Penyimpanan Ikan Pengepul
Sumber: Hasil Observasi, 2024

c. Industri Kecil Pengolahan Ikan Bandeng

Fasilitas penunjang dalam pengolahan ikan bandeng adalah hal yang mendukung kelancaran proses pengolahan ikan bandeng. Fasilitas penunjang melibatkan infrastruktur fisik yang digunakan untuk mendukung kegiatan pengolahan ikan bandeng, seperti depo atau gudang penyimpanan, fasilitas pemrosesan ikan, peralatan pemotongan dan pengolahan, serta kondisi sanitasi yang sesuai dengan standar terkait keamanan pangan. Fasilitas penunjang yang baik memastikan penanganan ikan bandeng dari segi kualitas, keamanan, dan kebersihan, sekaligus mempercepat proses pengolahan sehingga memungkinkan efisiensi operasional yang lebih baik. Selain itu, fasilitas pengolahan yang memadai juga termasuk sistem pemrosesan limbah yang ramah lingkungan untuk mendukung praktik pengolahan yang berkelanjutan dan bertanggung jawab. Dengan cara ini, fasilitas penunjang yang komprehensif dan berkualitas dapat meningkatkan nilai tambah pada produk ikan bandeng dan memastikan tercapainya standar keamanan pangan yang tinggi bagi konsumen.

Saat dilakukan wawancara pada pelaku usaha pengolahan ikan bandeng, fasilitas yang digunakan cukup sederhana namun memadai untuk melakukan industri kecil seperti itu. Fasilitas yang digunakan berupa alat pendingin, beberapa box ikan, penggiling daging ikan, dan juga beberapa alat masak untuk membuat bandeng presto dan bandeng otak-otak. Untuk pembuangan limbah tidak menggunakan fasilitas khusus karena langsung dialirkan menuju sungai terdekat.

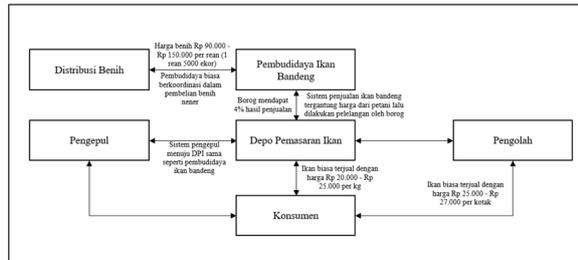


Peta 5.1 Peta Hulu-Hilir Komoditas Ikan Bandeng

Sumber: Hasil Analisis

Peta 5.1 menggambarkan kemana saja aliran bahan baku ikan bandeng dari hulu-hilir, yang mana menunjukkan lokasi yang dilalui dalam proses distribusinya.

5.1.1.2 Aliran Uang



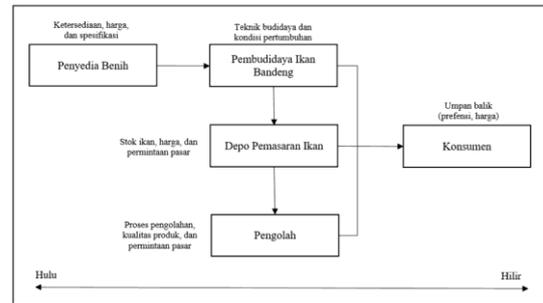
Gambar 5.5 Aliran Uang

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Diagram di atas menggambarkan rantai pasokan dalam distribusi ikan bandeng. Proses dimulai dari distribusi benih, yang harganya berkisar antara Rp 90.000 hingga Rp 150.000 per satuan. Pembudidaya ikan bandeng kemudian mengelola benih tersebut hingga siap panen. Setelah itu, ikan yang telah dibudidayakan dijual melalui depo pemasaran ikan, dengan harga jual sebesar Rp 25.000 per kilogram. Ikan bandeng juga ada yang kemudian diproses oleh pengolah sebelum akhirnya sampai ke konsumen, yang membeli ikan dengan harga Rp 27.000 per kilogram. Rantai ini menunjukkan hubungan antara setiap pihak yang

terlibat, mulai dari penyuplai benih hingga konsumen akhir.

5.1.1.3 Aliran Informasi



Gambar 5.6 Aliran Informasi

Sumber: Hasil Analisis, 2024

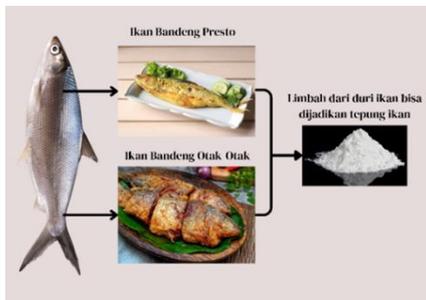
Aliran informasi dalam supply chain komoditas ikan bandeng dimulai dari penyedia benih, yang menginformasikan ketersediaan, harga, dan spesifikasi teknis kepada pembudidaya. Pembudidaya kemudian menerima informasi tentang jenis benih dan teknik budidaya, serta mengirimkan data mengenai kondisi pertumbuhan, estimasi waktu panen, dan kualitas ikan kepada depo pemasaran. Depo pemasaran mengumpulkan informasi dari pembudidaya mengenai stok ikan yang tersedia dan menyampaikan informasi harga serta permintaan pasar. Selanjutnya, pengolah menerima informasi pasokan ikan dari depo dan menginformasikan tentang proses pengolahan, kualitas produk, dan permintaan pasar. Terakhir, konsumen memberikan umpan balik mengenai preferensi, kualitas, dan harga ikan kepada pengolah, yang memungkinkan pengolah dan depo pemasaran untuk menyesuaikan penawaran berdasarkan masukan tersebut. Aliran informasi ini sangat penting untuk memastikan efisiensi dan efektivitas dalam rantai pasokan, serta untuk memenuhi kebutuhan pasar dengan tepat.

5.1.2 Potensi Hulu-Hilir Komoditas Ikan Bandeng

Pada keadaan eksisting, Kecamatan Candi melakukan panen sesuai dengan permintaan konsumen yang membuat para petani tambak melakukan panen ikan bandeng setiap bulannya. Hal tersebut membuat harga dari ikan bandeng yang ada di Kecamatan Candi tidak pernah mengalami kenaikan atau penurunan harga yang signifikan. Tambak ikan bandeng yang ada di Kecamatan Candi berada di Desa Kedungpeluk membuat sebagian besar warganya memiliki profesi sebagai petani tambak serta pengusaha pengolahan bandeng.

Selain budidaya, industri pengolahan bandeng juga berkembang di Kecamatan Candi. Terdapat beberapa unit usaha pengolahan yang memproduksi berbagai produk olahan bandeng, seperti bandeng presto, bandeng cabut duri, dan

bandeng asap. Hal ini memberikan nilai tambah bagi perekonomian masyarakat setempat. Hal tersebut merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan daya jual dari komoditas ikan bandeng. Limbah dari duri ikan bandeng juga dapat dimanfaatkan menjadi tepung ikan yang bisa digunakan sebagai pakan ternak.



Gambar 5.7 Diversifikasi Ikan Bandeng
Sumber: Hasil Analisis, 2024

Pengusaha olahan ikan bandeng yang berada di Kecamatan Candi, lebih tepatnya berlokasi di Desa Kedungpeluk melakukan pengolahan ikan bandeng sesuai dengan permintaan konsumen. Perbulan bisa mencapai 1.200-10.000 biji pemesanan ikan bandeng presto maupun otak-otak. Pada usaha kecil pengolahan ikan bandeng yang ada sekarang, penyerapan tenaga kerja untuk warga sekitar masih minim karena masih kecilnya lingkup usaha pengolahan tersebut.



Peta 5.2 Potensi Hulu-Hilir Komoditas Ikan Bandeng
Sumber: Hasil Analisis, 2024

Peta 5.2 menggambarkan potensi dari ikan bandeng dari hulu-hilir. Titik awal berada pada lokasi tambak di Desa Kedungpeluk sebagai salah satu pemasok ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo. Setelahnya menuju tempat pengolahan ikan bandeng yang mana berpotensi untuk menambah nilai jual dari suatu bahan baku. Dan pada Depo Pemasaran Ikan yang memiliki potensi untuk meluaskan pemasaran dari ikan bandeng.

5.1.3 Permasalahan Hulu-Hilir Komoditas Ikan Bandeng

Terdapat beberapa permasalahan yang terdapat pada alur hulu-hilir komoditas ikan bandeng yang terjadi di Kecamatan Candi. Hal ini sebagian besar dikarenakan masyarakat yang tidak begitu memperhatikan cara budidaya ikan baik atau CBIB. Salah satu permasalahan yang ada ialah belum tersedianya laboratorium yang memadai untuk melakukan pemeriksaan pada kualitas benih ikan bandeng yang akan disebar pada tambak. Tidak tersedianya laboratorium membuat para petani tambak kesulitan untuk memastikan apakah benih yang akan digunakan benar-benar bebas dari penyakit. Biasanya para petani tambak hanya sekedar memeriksa tanpa alat bantu dan dilakukan di masing-masing rumah. Hal ini akan sangat fatal jika benih yang disebar mengalami kecacatan atau memiliki penyakit karena akan menyebabkan kematian pada ikan bandeng yang dibudidayakan.

Permasalahan lainnya adalah kurangnya penerangan di jalan tani, padahal waktu panen ikan bandeng umumnya dilakukan saat matahari belum terbit. Kondisi jalan yang gelap dapat menghambat proses pemanenan dan distribusi ikan bandeng, karena dapat menyulitkan petani tambak dalam melakukan aktivitas panen dan pengangkutan hasil. Lalu pada pengangkutan hasil panen ikan bandeng yang masih menggunakan keranjang bambu terbuka tanpa dilapisi es juga menjadi permasalahan tersendiri.

Untuk mencapai tujuan ini, dilakukan analisis konten dengan mengkode kutipan wawancara yang telah dilakukan dengan masyarakat dan pemerintah. Analisis ini ditujukan pada transkrip wawancara untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan dalam rantai pasok komoditas ikan bandeng di Kecamatan Candi. Berikut adalah hasil dari analisis konten yang telah dilaksanakan. Berikut potensi dan masalah dari alur hulu-hilir komoditas ikan bandeng sesuai dengan hasil wawancara beserta observasi lapangan.

Tabel 5.1 Potensi dan Masalah Pada Hulu-Hilir Komoditas Ikan Bandeng di Kecamatan Candi Berdasarkan Wawancara dan Observasi

No.	Potensi	Kode	Masalah	Kode
1	Produksi ikan bandeng berkelanjutan sesuai dengan permintaan dari konsumen atau pasar.	T1	Kegiatan budidaya ikan bandeng yang masih sangat tradisional dan tidak menggunakan teknologi.	T1, T2
2	Terdapat Pokdakan (Kelompok Pembudidaya Ikan)	T1	Harga nener yang didapat cenderung mahal berkisar Rp 90.000 – Rp	T1

No.	Potensi	Kode	Masalah	Kode
			130.000 per rean.	
3	Pakan ikan bandeng yang alami membuat ikan bandeng Kecamatan Candi memiliki ciri khas yaitu tidak berbau lumpur.	T1	Penerangan pada sekitar jalan tani yang tidak memadai untuk melakukan panen di malam hari.	T1
4	Harga ikan bandeng cenderung stabil, karena tidak ada sistem panen raya	T1	Para petani tambak tidak begitu memperhatikan perkembangan ikan bandeng.	T1
5	Pengadaan pelatihan dari pemerintah untuk petani tambak dan pengolah ikan bandeng	T2	Tidak terdapat Depo Pemasaran Ikan lokal di Kecamatan Candi.	T1, T2
6	Ikan bandeng yang tidak perlu perlakuan khusus karena jarang terjangkau penyakit	T1	Pengangkutan hasil panen tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.	T1
7	Penjualan ikan bandeng segar yang sampai luar Kabupaten Sidoarjo	T3		
8	Penambahan nilai jual pada ikan bandeng jika diolah terlebih dahulu	T3		

Sumber: Hasil Analisis, 2024

5.2 Arahan Pengembangan Sarana dan Prasarana Pendukung

Setelah diketahui kebutuhan sarana dan prasarana dalam alur hulu-hilir komoditas ikan bandeng, maka terdapat beberapa arahan yang bisa dirumuskan untuk mengoptimalkan pemanfaatan potensi ikan bandeng.

Kegiatan	Kondisi Eksisting	Arahan
Pemantauan kesehatan pada benih yang akan ditebar	Belum adanya pengadaan laboratorium untuk memantau kondisi nener yang akan ditebar	Pengadaan teknologi kesehatan benih dan ikan di Kecamatan Candi
Kemudahan panen ikan bandeng di malam hari	Minimnya penerangan jalan yang ada di jalan tani area tambak	Penambahan tiang penerangan setiap 20 meter sesuai dengan ketentuan yang ada

Kegiatan	Kondisi Eksisting	Arahan
Sistem distribusi ikan bandeng menuju pasar ikan	Belum sesuainya pengiriman ikan segar menuju pasar	Masyarakat diarahkan untuk melakukan distribusi ikan segar dengan menggunakan kendaraan seperti pick up dan menaruh ikan bandeng yang telah dipanen ke dalam wadah yang bersikan es
Sistem pengolahan limbah pada area tambak	Belum adanya Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) pada area tambak	Pemerintah bisa membantu menyediakan IPAL untuk area tambak agar air tambak yang telah digunakan tidak mencemari lingkungan sekitar tambak
Pengolahan ikan bandeng menjadi produk jadi	Terdapat tiga pengolah ikan bandeng, namun tidak memiliki sistem pengolahan limbah	Pemerintah mengarahkan pada masyarakat atau memberi pelatihan mengenai pentingnya pengolahan limbah untuk lingkungan sekitar

Sumber: Hasil Analisis, 2024

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan terhadap sasaran yang telah dirumuskan sebelumnya.

1. Kecamatan Candi memiliki potensi komoditas ikan bandeng yang cukup besar. Lokasi Kecamatan Candi yang memiliki dataran rendah sangat sesuai untuk dijadikan area tambak budidaya ikan bandeng. Potensi ikan bandeng tersebut juga terlihat dari peningkatan hasil panen setiap tahunnya. Hasil dari budidaya ikan bandeng tersebut juga beberapa ada yang diolah menjadi produk jadi untuk meningkatkan nilai dari ikan bandeng tersebut. Akan tetapi dilihat dari persentasenya, penjualan ikan bandeng dalam bentuk segar memiliki potensi pasar yang lebih luas dibandingkan penjualan produk olahannya. Meskipun Kecamatan Candi memiliki potensi yang baik pada komoditas ikan bandeng, masih terdapat beberapa permasalahan yang harus dibenahi dalam alur hulu-hilir tersebut. Permasalahan tersebut antara lain pada aspek budidaya ikan bandeng, distribusi,

serta proses pengolahan yang belum sepenuhnya sesuai dengan standar yang ada.

2. Setelah diketahui kebutuhan sarana dan prasarana pada alur hulu-hilir komoditas ikan bandeng, diketahui beberapa sarana dan prasarana yang belum terdapat pada eksisting, yaitu:
 - a. Pengadaan laboratorium pada area tambak untuk memantau kesehatan serta kondisi nener yang akan ditebar.
 - b. Penerangan pada jalan tani yang perlu dimaksimalkan untuk melakukan panen pada malam hari.
 - c. Pengadaan pengolahan limbah seperti IPAL untuk menjaga lingkungan .sekitar tambak dari limbah budidaya ikan bandeng.
 - d. Sistem distribusi ikan bandeng yang perlu diperbaiki untuk menjaga kualitas dari ikan bandeng yang mudah rusak karena suhu.
 - e. Pengadaan sistem pengolahan limbah pada tiap industri kecil pengolahan ikan bandeng agar limbah yang dihasilkan tidak mencemari sekitar.

7. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, paka telah disusun rekomendasi:

1. Perlu pengembangan sarana dan prasarana untuk menunjang hulu-hilir di Kecamatan Candi. Hal pertama yang dilakukan perlu adanya sosialisasi pada warga lokal agar dapat bekerjasama untuk mengefektifkan alur-hulu hilir dari komoditas ikan bandeng di Kecamatan Candi.
2. Melakukan evaluasi terhadap penambahan sarana dan prasarana agar penambahan tersebut bisa berjalan dengan lancar tanpa adanya kendala dan bentrok antar pemangku kepentingan dan masyarakat lokal.

8. Daftar Pustaka

Peraturan Perundangan

Jdih Kementerian Pupr. (2015). Lampiran Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat No. 21/Prt/M/2015 Tentang Eksploitasi Dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi Tambak.

Jurnal

[1] Bachrul Alam, M. A., Hari Purwono, E., & Soekirno, A. (2015). Gedung Pengolahan Ikan Bandeng Di Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik.

[2] Bamban Jakaria, R., & Setiyo Rini, C. (2017). Analisis Supply Chain Manajemen Guna Optimalisasi Distribusi Ikan Bandeng.

[3] Bamban Jakaria, R., & Setiyo Rini, C). Analisis Supply Chain Manajemen Guna Optimalisasi Distribusi Ikan Bandeng.

[4] Dr. Lukman. (2021). Supply Chain Management.

[5] Effendi, I. (2016). Mmpi5201 - Budi Daya Perikanan (1st Ed.).

[6] Hatta, M., & Mulyani, S. (2019). Kebiasaan Makan Ikan Dan Trofik Level Sepanjang Perairan Pantai Kabupaten Barru. In Jurnal Dedikasi (Vol. 21, Issue 1).

[7] Hidayat, R. (2018). Prospek Pengembangan Pengolahan Bandeng Tanpa Duri Di Gampong Pantee Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen (Prospect Of Milkfish Processing At Gampong Pantee Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen). In Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah (Vol. 3, Issue 1).
www.jim.unsyiah.ac.id/jfp

[8] Irfan, S. (2020). Pengaruh Faktor Pribadi, Psikologis Dan Sosial Terhadap Keputusan Pembelian Sepeda Motor Honda Beat (Studi Kasus Pada Dealer Honda Bintang Motor - Jakarta).

[9] Khaerat, N., Rusan, P., Mahyuddin, Halim, H., Tumpu, M., Sugiyanto, G., & Elizabeth, L. (2021). Sistem Transportasi.

[10] Khairiman, Mulyani S, & Budi S. (2022). Potensi Dan Tantangan Budidaya Ikan Bandeng (Jumain A, Ed.). Cv. Berkah Utami.

[11] Marjanah, Setyoko, & Wahyuni, A. (2022). Diversifikasi Ikan Bandeng Sebagai Produk Makanan Untuk Menumbuhkan Wirausaha Kreatif Bagi Kelompok Pkk Payabujuk Tunong Langsa. Abdimas Bsi, Vol. 5 No. 1, 78–86.

[Http://Ejournal.Bsi.Ac.Id/Ejurnal/Index.Php/Abdimas](http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/abdimas)

[12] Marzuqi M. (2015). Pengaruh Kadar Karbohidrat Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan, Efisiensi Pakan Dan Aktivitas Enzim Amilase Pada Ikan Bandeng (Chanos Chanos Forsskal).

[13] Naja, S. (2011). Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management): Konsep Dan Hakikat. Vol 3 No. 2.

[14] Nanda, R. (2020). Kajian Lingkage System Komoditas Tanaman Nilam Di Kabupaten Trenggalek.

- [15] Mmpi5201 – Budi Daya Perikanan (2nd Ed.).
<https://Pustaka.Ut.Ac.Id/Reader/Index.Php?Subfolder=Mmpi520102/&Doc=M1.Pdf>
- [16] Puspita, F. (2017). Penentuan Lokasi Sentra Industri Kecil Pengolahan Hasil Perikanan Tangkap Di Kawasan Pesisir Kota Pasuruan.
- [17] Saraswati, S. A., & Waskitasari, A. H. (2016). Kajian Pengembangan Budidaya Ikan Bandeng (*Chanos-Chanos Forsskal*) Di Desa Pemuteran Kecamatan Gerokgak Guna Meningkatkan Nilai Tambah.
- [18] Sulistijowati R, Suhara O, Nurhajati J, Afrianto E, & Udin Z. (2011). Mekanisme Pengasapan Ikan (Nadeak W, Ed.).
- [19] Susanto, E. (2010). Pengolahan Bandeng (*Channos Channos Forsk*) Duri Lunak.
<https://www.researchgate.net/publication/278000982>
- [20] Yusadi, R. (2018). Rencana Aksi Pengembangan Industri Kreatif Kuliner Berbasis Media Online Di Kota Malang.

