



**ANALISIS SISTEM PRODUKSI DAN RANTAI PASOK  
UNTUK IMPLEMENTASI INDIKASI GEOGRAFIS  
BANDENG SIDOARJO**

**TESIS**

Oleh:  
**Imam Hariyanto**  
NIM 121520201010

**PROGRAM MAGISTER AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**



**ANALISIS SISTEM PRODUKSI DAN RANTAI PASOK  
UNTUK IMPLEMENTASI INDIKASI GEOGRAFIS  
BANDENG SIDOARJO**

**TESIS**

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat  
Untuk menyelesaikan Pendidikan Program Pasca Sarjana  
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian  
Universitas Jember

Oleh:  
**Imam Hariyanto**  
NIM 121520201010

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Ir. Soetriono, MP.  
Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Surip Mawardi, SU.

**PROGRAM MAGISTER AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**

**PERSEMBAHAN**

Tesis ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Hj. Siti Rohmah dan Ayahanda H. Abdul Rozaq, serta saudara-saudariku yang tercinta;
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
3. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember.



**MOTTO**

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

(terjemahan Surat *Al-Mujadalah* ayat 11)<sup>\*)</sup>

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubah apa-apa yang pada diri mereka.

(terjemahan Surat *Al- Raad* ayat 11<sup>\*\*</sup>)

Apabila manusia telah meninggal dunia maka terputuslah semua alamannya kecuali tiga amalan: shadaqah jariyah, ilmu yang bermanfaat, dan anak shaleh yang mendoakan orang tuanya.

(Hadist Riwayat Muslim<sup>\*\*\*</sup>)

---

<sup>\*)</sup> Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al Qur'an dan Terjemahannya*.

Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo

<sup>\*\*</sup>) Rosadi Alibasa. 2013. *Tuhan Punya Rencana Tapi Kaupun Harus Punya Rencana*. [Online] <http://islampos.com/tuhan-punya-rencana-tapi-kaupun-harus-punya-rencana-85166/>. Dikses pada tanggal 22 April 2015

<sup>\*\*\*</sup>) Anonim. 2014. *Keutamaan Menuntut Ilmu dan Adab-Adab Penuntut Ilmu*. [Online] <http://insantv.com/berita-154-keutamaan-menuntut-ilmu-dan-adabadab-penuntut-ilmu.html>. Dikses pada tanggal 22 April 2015

**PENGESAHAN**

Tesis berjudul: **Analisis Sistem Produksi dan Rantai Pasok Untuk Implementasi Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo**, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 22 Juni 2015  
Tempat : Fakultas Pertanian

**Tim Penguji**

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

**Prof. Dr. Ir. Soetriono, MP.**  
NIP. 196403041989021001

**Dr. Ir. Surip Mawardi, SU.**  
NIP. 111000157

Dosen Penguji Utama

Dosen Penguji Anggota

**Dr. Ir. Joni Murti Mulyo Aji, M.Rur.M**  
NIP. 197006261994031002

**Ir. H. Imam Syafi'i, MS.**  
NIP. 195212181980021001

Mengesahkan  
Dekan,

**Dr. Ir. Jani Januar. MT.**  
NIP. 195901021988031002

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Imam Hariyanto

NIM : 121520201010

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: "ANALISIS SISTEM PRODUKSI DAN RANTAI PASOK UNTUK IMPLEMENTASI INDIKASI GEOGRAFIS BANDENG SIDOARJO" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 22 Juni 2015

Yang Menyatakan

**Imam Hariyanto**

**NIM. 121520201010**



**Imam Hariyanto**

*Program Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember*

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor alam dan manusia terhadap ciri khas ikan bandeng dalam sistem produksi, pengaruh identifikasi dan mekanisme pengelolaan rantai pasok terhadap harga jual ikan bandeng, dan skenario Indikasi Geografis yang layak untuk diterapkan dengan menggunakan metode deskriptif, analisis regresi, analisis hierarki proses, dan analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan variabel bebas dalam sistem produksi, yaitu faktor alam dan manusia yang meliputi jenis pakan, jenis obat-obatan, cara budidaya, dan pengolahan tanah tidak berpengaruh signifikan. Dalam rantai pasok, variabel pembeli ikan bandeng dan teknik penjualan berpengaruh signifikan terhadap harga jual ikan bandeng di tingkat produsen, sedangkan variabel kriteria pembelian dan hubungan pelaku tidak berpengaruh signifikan. Skenario Indikasi Geografis yang layak untuk diterapkan adalah produk bandeng mentah dari sistem produksi polikultur ekstensif atau sistem budidaya secara tradisional.

**Kata kunci:** pendaftaran Indikasi Geografis, produk khas, ikan bandeng Sidoarjo.

**Imam Hariyanto**

*Master Program of Agribusiness, Faculty of Agriculture, University of Jember*

## **ABSTRACT**

This study aims to determine the influence of human and natural factors on the specificity of milkfish in the production system, the influence of the identification of actors and management of the supply chain to the economic aspect of the producer, and scenario of Geographical Indication that is eligible to apply by using descriptive method, regression analysis, analytical hierarchy process, and SWOT analysis. The results show independent variables in the production system, those are human and natural factors that includes the type of feed, the types of pesticides, cultivation way, and land processing activity have no significant effect. In the supply chain, variables like milkfish buyers and sales technique have significant effect on the selling price of milkfish at the producer level, while variables like purchase criteria and the actors's relationship have no significant effect. Geographical Indication scenario that is eligible to be applied is raw milkfish product from extensive polyculture production system or traditional production system.

**Keywords:** registration of geographical indication, typical products, Sidoarjo milkfish.



## RINGKASAN

**Analisis Sistem Produksi dan Rantai Pasok Untuk Implementasi Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo;** Imam Hariyanto, 121520201010; 2015: 259 Halaman; Program Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Kabupaten Sidoarjo dikenal sebagai salah satu wilayah yang menghasilkan ikan bandeng dengan kualitas khas, yaitu dagingnya yang tidak berbau lumpur. Namun, di pasar, ada kemungkinan bahwa ikan bandeng dan produk olahannya bersaing dengan produk dari wilayah lain yang menggunakan nama Sidoarjo untuk mengambil keuntungan dari reputasi yang telah dimiliki ikan bandeng dari Kabupaten Sidoarjo. Indikasi Geografis (IG) hadir sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan ini.

Indikasi Geografis mengidentifikasi kekhasan suatu produk sebagai tanda yang hanya dimiliki oleh produk tersebut dan tidak bisa ditiru oleh produk sejenis lain yang berasal dari wilayah lain. Untuk penerapan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo diperlukan studi komprehensif mengenai sistem produksi, pengelolaan rantai pasok, dan skenario penerapan Indikasi Geografis yang paling sesuai. Tujuannya adalah agar masyarakat dan pemerintah setempat bisa melaksanakan dan mendapatkan manfaat yang sebesar-besarnya dari skenario Indikasi Geografis yang dijalankan.

Lokasi penelitian ini ditentukan dengan purposive method, yaitu di daerah Delta Sidoarjo yang meliputi 8 kecamatan, antara lain Waru, Sedati, Buduran, Sidoarjo, Candi, Tanggulangin, Porong, dan Jabon. Data yang digunakan adalah data primer yang berasal dari observasi, wawancara, dan dokumentasi langsung, dan data sekunder yang berasal dari lembaga dan dinas terkait. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah survey kualitatif dan kuantitatif. Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara deskriptif dan statistik, di mana analisis statistik menggunakan regresi logistik biner, regresi linear berganda, AHP, dan SWOT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Sistem produksi yang ada di Kabupaten Sidoarjo terdiri dari polikultur ekstensif udang dengan ikan bandeng, polikultur semi-intensif ikan/udang dengan ikan bandeng, dan monokultur intensif ikan bandeng. Hasil analisis regresi biner logistik menunjukkan kalau semua variabel bebas yang meliputi jenis pakan, jenis obat-obatan, cara budidaya, dan pengolahan tanah tidak berpengaruh signifikan terhadap ciri khas ikan bandeng. 2) Identifikasi pelaku rantai pasok ikan bandeng Sidoarjo terdiri dari produsen, pengepul, supplier, pedagang pasar, borg, pengolah, pedagang keliling (*welijo*), dan pabrik *cold storage*. Ada 3 kategori tujuan penjualan ikan bandeng, yaitu pasar lokal, nasional, dan internasional di mana produsen memiliki 3 saluran pemasaran, yaitu pasar lelang (DEPO), pengepul/supplier, dan pasar ikan lokal. Mekanisme pengelolaan rantai pasok didasarkan pada kepercayaan antar pelaku yang menjadi alasan utama terjadinya transaksi. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa variabel bebas, yaitu pembeli ikan bandeng dan teknik penjualan, berpengaruh signifikan terhadap harga jual (ekonomi produsen), sedangkan variabel bebas sisanya, yaitu kriteria pembelian dan hubungan pelaku, tidak memiliki pengaruh yang signifikan. 3) Skenario Indikasi Geografis yang dianalisis dengan metode AHP antara lain: bandeng asap dari sistem monokultur intensif, bandeng mentah dari sistem polikultur ekstensif, bandeng asap dari sistem monokultur intensif dan polikultur ekstensif, dan produk berbasis ikan bandeng lain dari semua sistem produksi. Di mana skor tertinggi diperoleh pada bandeng mentah dari sistem polikultur ekstensif, sehingga skenario ini yang diusulkan untuk diterapkan di Kabupaten Sidoarjo. Pertimbangan keberhasilan skenario ini ditunjukkan oleh hasil analisis SWOT yang berada pada Daerah Kuat-Berpeluang (*White Area*), artinya skenario ini memiliki peluang keberhasilan yang prospektif dan masyarakat lokal memiliki kemampuan untuk menjalankannya.

## SUMMARY

**Analysis of Production System and Supply Chain to Implement The Geographical Indication for Sidoarjo Milkfish;** Imam Hariyanto, 121520201010; 2015: 259 pages; Master Program of Agribusiness, Faculty of Agriculture, University of Jember.

Sidoarjo Regency is known as one of the regions that produce fish with typical quality, namely meat that does not have earthy smell. However, in the market, it is likely that fish and processed products to compete with products from other regions using the name of Sidoarjo to take advantage of the reputation that has been owned by milkfish of Sidoarjo. Geographical Indication (GI) is present as a solution to solve this problem.

Geographical Indication identifies the typicity of a product as a sign that only possessed by those products and can not be imitated by other similar products originating from other regions. For the application of Geographical Indication milkfish from Sidoarjo regency, it needs comprehensive study about production systems, supply chain management, and the implementation scenario of Geographical Indication that is most feasible. The aim is that local community and government can implement and get maximum benefit of Geographical Indication scenario implementation.

The location of this research is determined by purposive method, on Delta Sidoarjo area which includes 8 districts, among others Waru, Sedati, Buduran, Sidoarjo, Candi, Tanggulangin, Porong, and Jabon. The data used are primary data derived from observations, interviews, and documentation immediately, and secondary data got from agencies and related offices. Data collection methods used are qualitative and quantitative survey. The data has been collected and analyzed by descriptive and statistic way, where statistical analysis uses binary logistic regression, multiple linear regression, AHP, and SWOT.

The results show that: 1) The existing production systems in Sidoarjo consists of extensive polyculture shrimp with milkfish, semi-intensive polyculture fish /

shrimp with milkfish, and intensive monoculture milkfish. The result of binary logistic regression analysis shows that all independent variables include the type of feed, the type of pesticide, way of cultivation, and the land processing activity have no significant effect on the specificity of milkfish. 2) The identification of milkfish supply chain's actors in Sidoarjo consists of producers, collectors, suppliers, traders, guarantors, processors, itinerant sellers, dan cold storage factories. There are three categories of milkfish sales market scales, namely the local, national, and international market where the producers possess three marketing channels, namely the auction market (DEPO), collectors / suppliers, and the local fish market. Management of supply chain is based on the trust between actors which it becomes the main reason to do all transactions. The result of multiple linear regression analysis shows that independent variables, namely the fish buyer and destination of sales, have a significant effect on economic aspect of producers (selling price), while the remaining independent variables, namely the purchase criteria and actors's relationship, do not have significant effect. 3) Scenario of Geographical Indication is analyzed by AHP include: smoked milkfish from intensive monoculture system, raw milkfish from extensive polyculture system, smoked milkfish from intensive monoculture and extensive polyculture systems, and fish-based products from all production systems. Where the highest score obtains in raw milkfish from extensive polyculture system, so this scenario is proposed to be implemented in Sidoarjo. Consideration of the success of this scenario is shown by the results of the SWOT analysis is at the Regional Strong-Chance (White Area), meaning that this scenario has a probability of success that is prospective and local communities have the ability to run it.



## PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah tertulis (tesis) yang berjudul “Analisis Sistem produksi dan Rantai Pasok untuk Implementasi Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo”. Penyusunan karya ilmiah tertulis ini banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tuaku tercinta, Ayahanda H. Abdul Rozaq dan Ibunda Hj. Siti Rohmah, dan saudaraku-saudariku yang telah memberikan doa dan semangat dalam penulisan karya ilmiah ini.
2. Ir. Jani Januar, MT., Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah memberikan bantuan perijinan dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini.
3. Lenny Widjayanthi, SP., M.Sc., Ph.D., Ketua Program Studi Agribisnis Pasca Sarjana yang telah memberikan bantuan sarana dan prasarana dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini.
4. Prof. Dr. Ir. Soetrisno, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama, Dr. Ir. Surip Mawardi, SU, selaku Dosen Pembimbing Anggota, serta Dr. Ir. Joni Murti Mulyo Aji, M.Rur.M. dan Ir. H. Imam Syafi'i, MS., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyelesaian karya ilmiah tertulis ini.
5. Ibu Dollaris R. Suhadi (Waty) dari Swisscontact Indonesia Foundation dan Mr. Daniel Lauchenauer dari Swiss Federal Institute of Intellectual Property, yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.
6. Teman baikku, Damien Jouen, terima kasih atas dukungan dan kebersamaannya. Momen-momen menyenangkan dan penuh perjuangan yang tak terlupakan.
7. Sahabat-sahabatku di Magister Agribisnis 2012, Dimas Bastara, Atma Fattah Wijayanti, Ari Septianingtyas, Ariesta Ardiana, Diah Ayu Warista, Jopi

Risdiana Ningsih, Valerio Ximenes, Tri Chayono, Riza Setiawan, Rahmat Udhi, dan Hafiya Fitra. *Thank you , Guys! We'll be best friend ever after.*

8. Kawan-kawan karibku, Eduardus Bayu Christanto, Anitawati (Nyoth), Ferry Sudyantoro (Bulenk), Yuanta Febri (Pepi), dan Pristiyono. Kalian kawan terbaik saat senang dan sedih!
9. Tika Putri Wahyu, aku lulus! Selanjutnya tetaplah disampingku, menemaniku dan mendukungku sepanjang perjalanan hidup kita.
10. Teman-teman Sosek Angkatan 2007 atas kebersamaan, keakraban dan dukungannya sampai saat ini.
11. Kepala dan staf Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sidoarjo, Pak Syarif dari Forum Komunikasi Masyarakat Tambak (FKMT), Pak Yahya, dan Pak Ali, serta semua pihak yang telah membantu terselesaikannya karya ilmiah tertulis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga karya ilmiah tertulis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jember, 22 Juni 2015

Penulis



**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>MOTTO</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>SUMMARY</b> .....	x
<b>PRAKATA</b> .....	xii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xxi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xxii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang Permasalahan</b> .....	1
1.1.1 Kasus Pelanggaran Hak Kekayaan Intelektual .....	2
1.1.2 Perkembangan Indikasi Geografis .....	5
1.1.3 Bandeng Sidoarjo Sebagai Produk Berpotensi Indikasi Geografis ..	11
<b>1.2 Rumusan Permasalahan</b> .....	19
<b>1.3 Tujuan dan Manfaat</b> .....	20
1.3.1 Tujuan .....	20
1.3.2 Manfaat .....	20

<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	22
<b>2.1 Penelitian Terdahulu</b> .....	22
<b>2.2 Landasan Teori</b> .....	40
2.2.1 Indikasi Geografis .....	40
2.2.2 Komoditas Ikan Bandeng .....	46
2.2.3 Budidaya Ikan Bandeng .....	46
2.2.4 Rantai Pasok .....	49
2.2.5 Nilai Tambah .....	50
2.2.6 <i>Rapid Rural Appraisal (RRA)</i> .....	51
2.2.7 Analisis Regresi .....	55
2.2.8 Analisis Hierarki Proses .....	58
<b>2.3 Kerangka Pemikiran</b> .....	62
<b>2.4 Hipotesis</b> .....	73
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	74
<b>3.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian</b> .....	74
<b>3.2 Metode Penelitian</b> .....	75
<b>3.3 Metode Pengambilan Contoh</b> .....	75
<b>3.4 Metode Pengumpulan Data</b> .....	78
<b>3.5 Metode Analisis Data</b> .....	82
<b>3.6 Definisi Operasional</b> .....	93
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	96
<b>4.1 Gambaran Umum Daerah Lapang</b> .....	96
4.1.1 Kondisi Administratif .....	96
4.1.2 Kondisi Geografis .....	97
4.1.3 Kondisi Demografis .....	99
<b>4.2 Sistem Produksi Ikan Bandeng di Kabupaten Sidoarjo</b> .....	101
4.2.1 Tipologi Sistem Produksi .....	101
4.2.2 Kekhasan Ikan Bandeng Sidoarjo .....	121
4.2.3 Pengaruh Faktor Alam dan Manusia Terhadap Ciri Khas .....	124

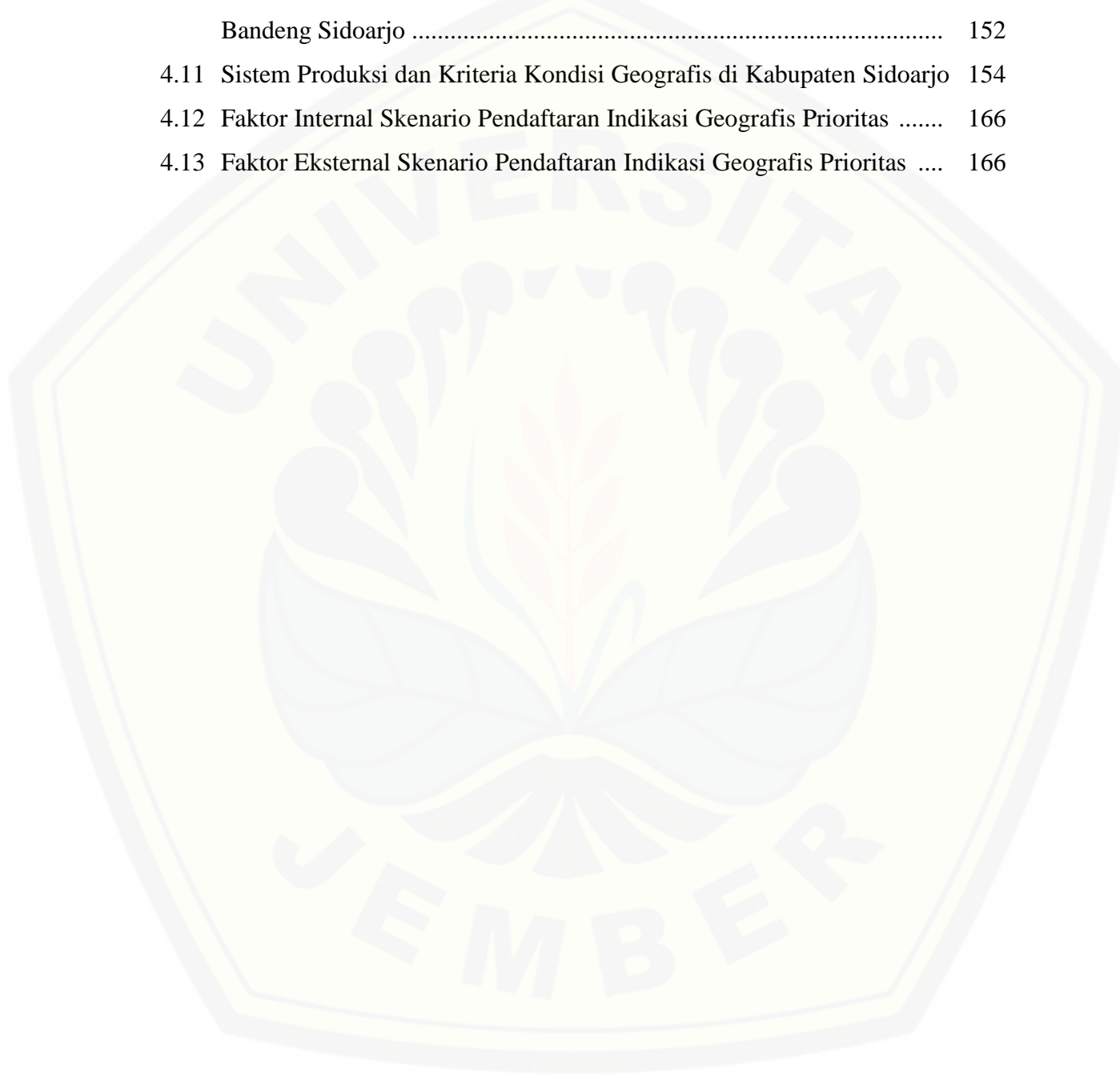
<b>4.3 Identifikasi Pelaku dan Mekanisme Pengelolaan Rantai Pasok Ikan Bandeng Sidoarjo</b> .....	128
4.3.1 Identifikasi Pelaku Rantai Pasok .....	128
4.3.2 Tujuan Penjualan Pembudidaya .....	130
4.3.3 Pelaku Rantai Pasok Lain .....	133
4.3.4 Mekanisme Pengelolaan Rantai Pasok .....	137
4.3.5 Pengaruh Identifikasi Pelaku dan Mekanisme Pengelolaan Rantai Pasok Terhadap Harga Jual Ikan Bandeng .....	141
4.3.6 Rantai Nilai .....	144
<b>4.4 Skenario Penerapan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo</b> .....	152
4.4.1 Produk untuk Pendaftaran Indikasi Geografis .....	152
4.4.2 Pertimbangan Hubungan Antara Ciri Khas dan Kondisi Geografis .....	153
4.4.3 Penyusunan Skenario Pendaftaran Indikasi Geografis .....	159
4.4.4 Keterunutan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo .....	162
4.4.5 Pemilihan Skenario untuk Pendaftaran Indikasi Geografis .....	163
<b>4.5 Kunggulann dan Keterbatasan Penelitian</b> .....	175
4.5.1 Keunggulan Penelitian .....	175
4.5.2 Keterbatasan Penelitian .....	175
<b>4.6 Implikasi Kebijakan</b> .....	176
<b>BAB 5. KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI</b> .....	182
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	182
<b>5.2 Saran Kebijakan</b> .....	182
<b>5.3 Rekomendasi Penelitian Lanjutan</b> .....	183
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	184
<b>LAMPIRAN</b> .....	189



**DAFTAR TABEL**

	Halaman
1.1 Status Aplikasi Indikasi Geografis di INPI .....	9
2.1 Matriks Kelebihan dan Kekurangan Referensi Penelitian Terdahulu ...	23
2.2 Distribusi Daerah Indikasi Geografis Kopi Arabika Kintamani Bali ....	30
2.3 Kinerja Penerapan Skenario Indikasi Geografis Kopi Arabika Kintamani Bali .....	31
2.4 Nilai dan Definisi Pendapat Kualitatif dari Skala Perbandingan Saaty .	60
2.5 Matriks Perbandingan Elemen-Elemen AHP .....	61
3.1 Daftar Nama Kecamatan dan Kuota Sampel .....	76
3.2 Kerangka Analisis Sistem Produksi dan Rantai Pasok.....	83
3.3 Distribusi Faktor Internal dan Eksternal untuk Analisis SWOT .....	89
3.4 Analisis Faktor Internal (IFAS) .....	90
3.5 Analisis Faktor Eksternal (EFAS) .....	90
4.1 Distribusi Luas Tambak Pada Setiap Kecamatan Di Kabupaten Sidoarjo .....	97
4.2 Data Curah Hujan (CH) dan Hari Hujan (HH) Tahun 2008 Sampai Tahun 2012 di Wilayah Budidaya Bandeng Sebagai Bahan Baku Produk Berbasis Bandeng Sidoarjo .....	98
4.3 Matrik Aktivitas Sistem Produksi Polikultur Ekstensif .....	111
4.4 Faktor Alam dan Manusia Yang Memengaruhi Kualitas Ikan Bandeng Sidoarjo .....	122
4.5 Atribut Ciri Khas Ikan Bandeng Untuk Memenuhi Syarat Pendaftaran Indikasi Geografis .....	123
4.6 Distribusi Variabel Tak Bebas Analisis Regresi Logistik Biner Pengaruh Faktor Alam dan Manusia Terhadap Ciri Khas Ikan Bandeng .....	125
4.7 Hasil Analisis Regresi Logistik Biner Pengaruh Faktor Alam dan Manusia Terhadap Ciri Khas Ikan Bandeng .....	125
4.8 Matriks Pelaku Rantai Pasok Ikan Bandeng Sidoarjo .....	138

4.9 Hasil Analisis Regresi Linear Berganda (Uji-t) Pengaruh Identifikasi Pelaku dan Mekanisme Pengelolaan Rantai Pasok Terhadap Harga Jual Ikan Bandeng .....	142
4.10 Distribusi Margin Keuntungan Antar Pelaku Dalam Rantai Pasok Ikan Bandeng Sidoarjo .....	152
4.11 Sistem Produksi dan Kriteria Kondisi Geografis di Kabupaten Sidoarjo	154
4.12 Faktor Internal Skenario Pendaftaran Indikasi Geografis Prioritas .....	166
4.13 Faktor Eksternal Skenario Pendaftaran Indikasi Geografis Prioritas ....	166





**DAFTAR GAMBAR**

1.1	Peta Indonesia .....	1
1.2	Produk Indikasi Geografis Terdaftar di India .....	6
1.3	Pendaftaran Indikasi Geografis Menurut Kategori Produk 2004-2012 .	7
1.4	Bandeng Segar Sidoarjo .....	12
1.5	Bandeng Asap Sidoarjo .....	12
1.6	Radarm Kepentingan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo .....	18
2.1	Saluran Pemasaran Kopi India .....	34
2.2	Skema Penyusunan Hierarki .....	59
2.3	Jumlah Indikasi Geografis di Indonesia, Brazil, dan India (2014) .....	65
2.4	Kerangka Pemikiran .....	73
3.1	Peta Administratif Kabupaten Sidoarjo .....	74
3.2	Skema Pengumpulan Data .....	78
3.3	Bagan Analisis Hierarki Proses .....	89
3.4	Matrik Posisi Kompetitif Relatif .....	92
4.1	Peta Administratif Kabupaten Sidoarjo .....	96
4.2	Skema Tipologi Sistem Produksi Ikan Bandeng .....	101
4.3	Persentase Penggunaan Sistem Produksi Yang Berbeda di Delta Sidoarjo .....	102
4.4	Wilayah Sistem Produksi Polikultur Ekstensif Udang dengan Ikan Bandeng .....	103
4.5	Struktur Tambak Sistem Produksi Polikultur Ekstensif Udang dengan Ikan Bandeng .....	104
4.6	Kondisi Jalan di Tambak Saat Musim Penghujan .....	105
4.7	Distribusi Jumlah Pembudidaya Terkait Pupuk Yang Digunakan .....	106
4.8	Penebaran Bibit Ikan Bandeng .....	110
4.9	Jaring Untuk Panen dan Ikan Bandeng Sistem Produksi Monokultur Intensif .....	111
4.10	Wilayah Sistem Produksi Polikultur Semi-intensif Udang/Ikan dengan Ikan Bandeng .....	113

4.11 Wilayah Sistem Produksi Monokultur Intensif Ikan Bandeng .....	116
4.12 Pemberian Pakan Konsentrat .....	119
4.13 Bagan Aliran Rantai Pasok .....	129
4.14 Distribusi Tujuan Penjualan Ikan Bandeng Pembudidaya .....	130
4.15 Kendaraan dan Tong Untuk Membawa Ikan Bandeng .....	132
4.16 Proses Pencabutan Duri Ikan Bandeng .....	133
4.17 Aktivitas Dalam Pabrik <i>Cold Storage</i> .....	134
4.18 Skema Rantai Nilai Bandeng .....	145
4.19 Kontribusi Penghasilan Budidaya Terhadap Pendapatan Keluarga .....	146
4.20 Skema Keputusan Skenario Indikasi Geografis .....	155
4.21 Hasil Analisis AHP Skenario Pendaftaran Indikasi Geografis .....	165
4.22 Matrik Hasil Analisis SWOT .....	171
4.23 Produk Bandeng Asap .....	174
4.24 Ikan Bandeng Asap .....	174
4.25 Bandeng Asap .....	179
4.26 Organ Dalam Ikan Bandeng .....	180

**DAFTAR SINGKATAN**

IG	= Indikasi Geografis
GI	= <i>Geographical Indication</i>
Rp	= Rupiah
USD	= United States Dollar
TAIG	= Tim Ahli Indikasi Geografis
DKP	= Dinas Kelautan dan Perikanan
APS	= Akademi Perikanan Sidoarjo
RRA	= <i>Rapid Rural Appraisal</i>
AHP	= Analisis Hierarki Proses
HKI	= Hak Kekayaan Intelektual
TRIPs	= <i>Trade-Related Aspects Of Intellectual Property Rights</i>
UU	= Undang-Undang
PP	= Peraturan Pemerintah

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
A Lampiran 1: Informan Kunci .....	189
B Lampiran 2: Pembudidaya Yang Diwawancara .....	189
C Lampiran 3: Pelaku Rantai Pasok Yang Diwawancara .....	190
D Lampiran 4: Output Analisis SPSS Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Mutu Ikan Bandeng .....	191
E Lampiran 5: Output Analisis SPSS Pengaruh Struktur dan Manajemen Rantai Pasok Terhadap Ekonomi Pembudidaya .....	197
F Lampiran 6: Perhitungan Analisis SWOT .....	204
G Lampiran 7: Kuisisioner Kualitatif .....	207
H Lampiran 8: Kuisisioner Kuantitatif .....	210
I Lampiran 9: Data Mutu Bandeng, Jenis Pakan, Jenis Obat-obatan, Cara Budidaya, dan Pengolahan Tanah .....	219
J Lampiran 10: Data Harga Jual Bandeng, Pembeli Ikan Bandeng, Teknik penjualan, Kriteria Pembelian, dan Hubungan Pelaku .....	225
K Lampiran 11: Dokumentasi .....	231

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Indonesia adalah negara kepulauan di Asia Tenggara yang memiliki 13.487 pulau besar dan kecil, sekitar 6.000 di antaranya tidak berpenghuni, yang menyebar disekitar khatulistiwa, yang memberikan cuaca tropis. Posisi Indonesia terletak pada koordinat 6°LU - 11°08'LS dan dari 95°BT - 141°45'BT serta terletak di antara dua benua, yaitu benua Asia dan benua Australia/Oseania. Wilayah Indonesia terbentang sepanjang 1.904.569 Km<sup>2</sup> di antara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Luas daratan Indonesia adalah 1.811.569 Km<sup>2</sup> dan luas perairannya 93.000 km<sup>2</sup> (CIA World Factbook, 2014).



(Sumber: <http://maps.nationmaster.com/country/id/1>)

Gambar 1.1 Peta Indonesia

Indonesia memiliki banyak komoditas asli. Namun, semuanya tidak berarti apa-apa jika komoditas itu "dicuri" pihak asing. Misalnya, Ubi Cilembu yang berasal dari Jawa Barat ini dikenal sebagai ubi yang manis seperti madu, dan telah menjadi produk khas yang terkenal. Dengan cita rasanya yang khas tersebut, mestinya ubi asal Kabupaten Sumedang dan konon hanya terasa manis jika



ditanam di daerah tersebut, itu bisa menembus pasar ekspor. Akan tetapi, bukan tidak mungkin gagasan mengekspor ubi Cilembu bisa langsung menguap kalau merek ubi itu ternyata sudah didaftarkan oleh pihak asing ke kantor paten dan merek di suatu negara.

Sejak menjadi anggota WTO (*World Trade Organization*), seharusnya Indonesia sudah memiliki strategi teknologi paten apa yang akan dikembangkan. Strategi ini ditentukan lewat konsolidasi antara beberapa institusi, seperti kantor Menristek, Departemen Pertanian, LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia), perguruan tinggi, Ditjen HKI (Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual), dan para pengusaha, termasuk juga BUMN (Badan Usaha Milik Negara). Namun, kini kasus-kasus telah bermunculan, yang dampaknya jelas merugikan Indonesia. Sosialisasi Undang-Undang tentang Paten dan Merek harus menjangkau kalangan yang berkaitan erat dengan dunia penelitian dan industri, serta para pembudidaya produk-produk khas Indonesia agar mereka mulai berorientasi pada paten yang akan dapat menyelamatkan Indonesia di era perdagangan bebas.

Terkait dengan komoditas-komoditas asli Indonesia, perlindungan paten dan merek menjadi sangat penting. Apalagi jika produk-produk tersebut bisa memberikan manfaat ekonomi yang tinggi. Bukan rahasia lagi kalau Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam. Seharusnya, dalam bidang pertanian, Indonesia sudah membuat rancangan prioritas apa yang mau dikembangkan dan dilindungi. Sekaligus upaya agar produk-produk tersebut menjadi inventori bagi kebutuhan domestik.

#### 1.1.1 Kasus Pelanggaran Hak Kekayaan Intelektual

##### 1) Kasus Kopi Arabika Toraja

Pulau Sulawesi di Indonesia, dahulu disebut Celebes, berada di sebelah utara Flores. Daerah penghasil utama kopi arabika merupakan suatu wilayah pegunungan yang disebut Tana Toraja, di wilayah tengah dataran tinggi Sulawesi Selatan. Orang-orang Tana Toraja membangun rumah dengan bentuk unik dan memelihara upacara keagamaan, yang kompleks dan bersifat tradisi yang berhubungan dengan kematian dan alam baka. Rasa hormat pada tradisi juga



ditemukan pada cara petani memproses kopi mereka. Petani-petani kopi Tana Toraja menggunakan suatu proses yang unik disebut "giling basah". Kopi Arabika Toraja rasanya bersih. Secara umum, kopi ini menampilkan ciri karakter rempah-rempah atau kacang-kacangan, seperti kayu manis atau *cardamom* (sejenis jahe). Karakter lada hitam kadang-kadang juga ditemukan. Rasa manis mereka, seperti halnya kebanyakan kopi-kopi Indonesia, berhubungan erat dengan kekentalan kopi. *After taste*-nya akan menyelubungi langit-langit mulut di akhir minum kopi, halus dan lembut (Anonim, 2012).

Sejak tahun 2000, Key Coffee (Perusahaan Kopi Jepang) telah mendaftarkan kata "Toraja" dalam merk dagangnya untuk Kopi Toraja, yaitu "Toarco Toraja". Sebagai akibatnya, Indonesia tidak bisa menjual Kopi Toraja di pasar Jepang dengan menggunakan kata "Toraja" di kopi yang dijual. Hal ini sangat merugikan pengusaha-pengusaha Indonesia, karena sebagai kopi yang sudah diakui kualitasnya secara internasional, penggunaan kata "Toraja" bisa meningkatkan harga jual. Konsumen akan lebih memilih membeli kopi yang sudah terkenal kualitasnya. Penggunaan kata "Toraja" juga bermanfaat sebagai tanda asal kopi sehingga pembeli mengetahui bahwa Kopi Toraja yang mereka beli berasal dari Indonesia. Hal ini bisa bermanfaat mengharumkan nama Indonesia sebagai negara penghasil kopi arabika berkualitas tinggi, yang pada akhirnya akan memberikan dampak yang positif pada pertanian kopi nasional.

Selain kasus dengan Jepang, Kopi Toraja juga telah didaftarkan sebagai merk dagang di Amerika Serikat (AS). Lantaran merk kopi itu sudah didaftarkan di Jepang dan AS, laju ekspor Kopi Toraja ke sana pasti tersendat. Sebab, itu tadi, ekspornya harus lewat Key Coffee atau pengusaha asal AS tersebut. Dengan demikian, volumenya tentu bisa diatur oleh mereka dan nilai tambahnya pasti mereka jugalah yang menikmati. Ini jelas merugikan Indonesia, apalagi masyarakat Jepang dan AS terkenal sebagai penikmat kopi. Jadi, devisa yang mestinya utuh dinikmati pihak Indonesia, harus dibagi kepada Key Coffee dan pengusaha AS itu.

## 2) Kasus Kopi Arabika Gayo

Tanaman Kopi Arabika Gayo tumbuh subur di Kabupaten Bener Meriah dan Aceh Tengah. Ketinggian daerah produksi rata-rata antara 1.110 dan 1.300 meter dpl. Kopi ini ditanam di bawah penaung pohon rindang, oleh perkebunan kecil lokal. Produksi kopi Arabika yang dihasilkan dari Tanah Gayo merupakan yang terbesar di Asia dan diakui sebagai kopi organik terbaik di dunia. Jenis ini merupakan salah satu turunan (varietas) kopi Arabika. Kopi ini telah dikembangkan di beberapa perkebunan kopi Gayo sejak tahun 1908 dan akhirnya menjadi salah satu komoditas unggulan Dataran Tinggi Gayo. Kopi dari daerah ini secara umum diproses di kebun, menggunakan metoda pemrosesan basah tradisional. Karena menggunakan proses pengolahan giling basah, kopi Gayo digambarkan memiliki intensitas rasa yang lebih tinggi dan kekentalan yang ringan dibanding kopi-kopi Lintong dan Mandheling dari area yang lebih timur di Sumatera (Anonim, 2013).

Holland Coffee, sebuah perusahaan asal Belanda, telah mendaftarkan kata “Gayo” di dalam merk dagang mereka. Hal ini mengakibatkan pengusaha Indonesia, khususnya pengusaha asli Gayo, tidak bisa memasarkan kopi dengan menggunakan kata “Gayo” ke pasar Belanda. CV Arvis Sanada, salah satu perusahaan eksportir kopi asal Gayo, pernah melakukan ekspor kopi dengan menggunakan kata “Gayo” ke Belanda. Holland Coffee selaku pemilik merk dagang dengan kata “Gayo” melarang CV Arvis Sanada memasarkan kopi dengan kata tersebut. Padahal, nama Kopi Gayo yang telah dikenal luas di dunia sebagai kopi arabika berkualitas tinggi adalah alat pemasaran yang efektif, karena bisa membuat harga lebih mahal.

Holland Coffee memang berhak memperingatkan CV Arvis Sanada untuk tidak menggunakan kata “Gayo” dalam memasarkan Kopi Gayo di pasar Belanda, karena secara hukum, kata “Gayo”, memang dilindungi sebagai merk dagang di negara setempat. Namun tentu saja hal ini sangat merugikan pengusaha asal Indonesia yang ingin menjual Kopi Gayo ke Belanda. Selain dapat meningkatkan harga, tidak menggunakan kata “Gayo” berarti juga membuat pembeli tidak

mengetahui asal dari kopi yang dibeli. Hal ini tentunya sangat merugikan pengusaha Indonesia sebagai negara asal Kopi Gayo.

### 1.1.2 Perkembangan Indikasi Geografis

#### 1) Sejarah Hukum Indikasi Geografis

Penggunaan keaslian asal dari suatu produk untuk menjamin kualitas, karakteristik spesifik atau reputasi adalah fenomena lama di seluruh dunia. Namun demikian, pengakuan dan perlindungan untuk produk semacam ini pada kerangka internasional merupakan topik baru. Sampai pada akhir abad ke-19, produk-produk semacam ini umumnya dijual di dekat lokasi produksinya dan hanya beberapa produk saja yang diekspor (anggur wine dan spirtus, kopi, teh, cabe). Adanya ekspansi dan globalisasi perdagangan, semakin banyak produk yang diekspor dan keteruntutan (*traceability*) produk-produk tersebut menjadi semakin sulit diidentifikasi. Fenomena ini juga termasuk standard harmonisasi untuk membuat diferensiasi produk semakin sulit. Dikarenakan pembudidaya menjadi lebih rentan bermain dalam kompetisi yang tidak adil dan adanya kemungkinan penipuan konsumen, keperluan perlindungan Indikasi Geografis muncul.

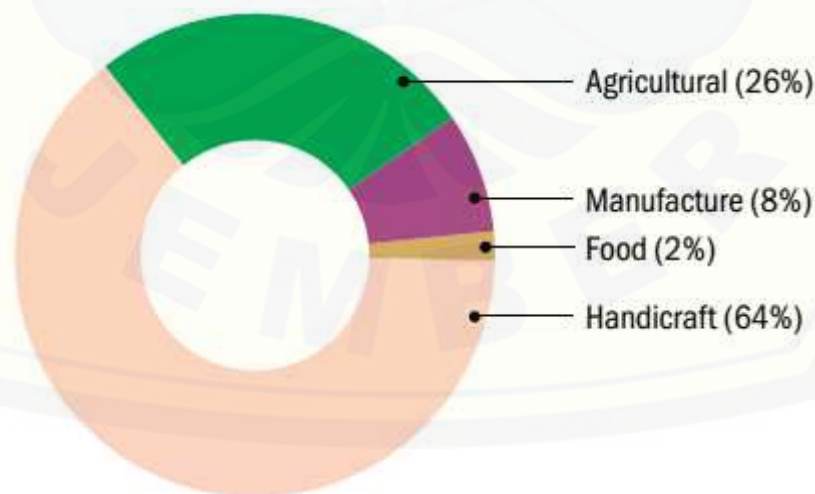
Salah satu perjanjian pertama terkait hak kekayaan intelektual adalah Konvensi Paris (*the Paris Convention*) tahun 1883, yaitu sebuah kesepakatan multilateral untuk perlindungan Indikasi Geografis. Konvensi ini telah direview sebanyak 7 kali dan diikuti oleh 160 negara saat ini. Pada tahun 1958, Konvensi Lisbon (*the Convention of Lisbonne*) merupakan kesepakatan pertama untuk pendaftaran Indikasi Geografis pada skala internasional, tetapi jumlah peserta yang menandatangani sedikit. Sampai pada akhir abad ke-20, banyak kesepakatan bilateral dan regional yang dibentuk, namun belum ada pembuatan untuk kerangka internasional.

Untuk menghadapi peningkatan globalisasi perdagangan, banyak negara mulai mencoba menemukan kerangka internasional untuk mengatur perdagangan dan negosiasi tentang perlindungan Indikasi Geografis. Kesepakatan yang dibuat oleh *World Trade Organization* (WTO) tahun 1994 tentang aspek-aspek

perdagangan pada hak kekayaan intelektual (*trade-related aspects of intellectual property rights* (TRIPS)) adalah kesepakatan multilateral pertama. Kesepakatan ini mendefinisikan Indikasi Geografis pada pasal 22.1 sebagai: *indications which identify a good as originating in the territory of a Member, or a region or locality in that territory, where a given quality, reputation or other characteristic of the good is essentially attributable to its geographical origin* atau suatu tanda yang mengidentifikasi sebuah produk (barang) berdasarkan keaslian wilayah teritorial, atau sebuah daerah atau area lokal dalam teritorial tersebut, di mana kualitas, reputasi atau karakteristik produk lainnya yang diberikan pada dasarnya berasal dari daerah geografis yang bersangkutan. Indikasi Geografis telah diakui sebagai sebuah hak kekayaan intelektual, namun demikian, masih banyak perdebatan yang terjadi tentang definisi dan perlindungan Indikasi Geografis. Pada akhirnya, Indikasi Geografis diakui sebagai sebuah alat yang bermanfaat untuk pembangunan wilayah.

## 2) Perkembangan Indikasi Geografis di India

Sejak Indikasi Geografis India pertama didaftarkan pada tahun 2004, sampai dengan tahun 2012 saja, 172 Indikasi Geografis telah terdaftar di Kantor Registrasi Indikasi Geografis India. Dari jumlah tersebut, 64% diantaranya adalah produk kerajinan tangan, 26% adalah produk pertanian, sedangkan sisanya adalah produk makanan (2%) dan produk manufaktur (8%).

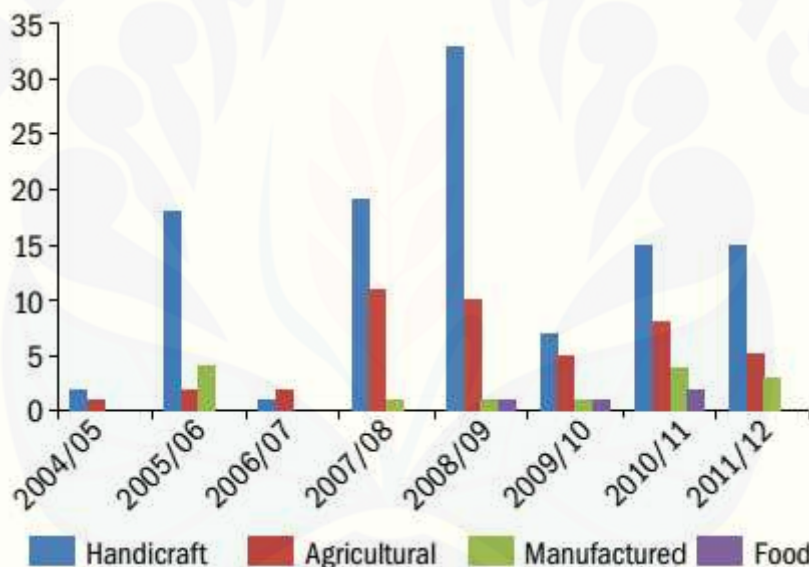


(Sumber: Nanda et al. (2013))

Gambar 1.2 Produk Indikasi Geografis Terdaftar di India



Pendaftaran Indikasi Geografis selama beberapa tahun cenderung meningkat di mana puncak jumlah produk Indikasi Geografis yang berhasil didaftarkan terjadi pada tahun 2008-2009. Sampai saat ini, produk kerajinan tangan menjadi produk yang konsisten didaftarkan, sementara itu produk pertanian dan manufaktur terus meningkat pendaftarannya dalam beberapa tahun terakhir, sedangkan produk makanan menjadi produk yang relatif baru didaftarkan, yaitu dimulai tahun 2008-2009 ketika Dharwad Pedha (sejenis manisan yang dibuat dari susu kental dan gula) dari Karnataka didaftarkan sebagai produk Indikasi Geografis (Lihat Gambar 1.3). Peningkatan pendaftaran produk manufaktur dalam beberapa tahun ini sebagian besar dikarenakan produk-produk asing yang terdaftar sebagai Indikasi Geografis di India.



(Sumber: Nanda et al. (2013))

Gambar 1.3 Pendaftaran Indikasi Geografis Untuk Kategori-Kategori Produk Tahun 2004 – 2012

Dalam hal distribusi pendaftaran Indikasi Geografis secara geografis, kebanyakan Indikasi Geografis terdaftar berasal dari provinsi-provinsi di India bagian selatan. Provinsi Karnataka terlebih dahulu mendaftarkan Indikasi Geografis, kemudian diikuti oleh Provinsi Andhra Pradesh, Kerala dan Tamil Nadu. Penyebaran produk Indikasi Geografis terdaftar terkonsentrasi di provinsi-provinsi bagian selatan. Meskipun sekarang produk dari provinsi-provinsi lain telah didaftarkan, pada saat yang sama banyak provinsi yang memiliki varietas



tradisional untuk produk pertanian dan produk kerajinan tanan tradisional tidak mendaftarkan produknya untuk mendapatkan pengakuan Indikasi Geografis. Hanya ada tiga Indikasi Geografis dari seluruh India bagian timur laut, sedangkan dari Provinsi Uttarakan tidak ada sama sekali. Provinsi Punjab dan Haryana tidak memiliki Indikasi Geografis kecuali Indikasi Geografis produk bordir Phulkari yang dimiliki bersama-sama dengan Provinsi Rajasthan. Phulkari adalah satu-satunya Indikasi Geografis di India yang mencakup lebih dari satu provinsi.

Sejak tahun 2009, 8 produk asing (7 produk manufaktur dan 1 produk makanan) telah mendapatkan status Indikasi Geografis terdaftar di bawah Hukum India. Produk-produk tersebut antara lain Champagne dan Cognac dari Perancis, Scotch Whisky dari Inggris, Anggur Napa Valley dari Amerika Serikat, anggur Douro dari Portugal, Pisco Peru dari Peru dan Prosciutto di Parma dari Italia (Nanda et al., 2013).

### 3) Perkembangan Indikasi Geografis di Brasil

Brazil, sebagai salah satu negara eksportir produk pertanian terbesar, memiliki potensi tinggi untuk pendaftaran Indikasi Geografis. Namun, potensi ini hanya akan terwujud jika ada kebijakan untuk mendorong pembangunan perlindungan Indikasi Geografis, termasuk keterlibatan pemerintah, pembudidaya, dan lembaga yang mewakili sektor-sektor produktif. Menurut *Institute for International Trade Negotiations* (ICONE), pengalaman negara-negara Eropa menunjukkan adanya manfaat yang dihasilkan dari perlindungan Indikasi Geografis terkait dengan kapasitas koordinasi pembudidaya dan pemerintah, yaitu meliputi pembentukan rantai pasok yang memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan, strategi promosi, dan distribusi produk di *niche* pasar yang berbeda.

Upaya untuk meningkatkan daya saing regional dan menambah nilai barang dan jasa nasional, terutama di pasar luar negeri, Brazil telah mendorong perlindungan Indikasi Geografis. Di Brazil, *National Institute of Industrial Property* (INPI), otoritas di bawah *Ministry of Development, Industry and Foreign Trade* (MDIC), adalah badan yang bertanggung jawab untuk menerima pendaftaran Indikasi Geografis, memberikan hak perlindungan dan mendefinisikan kondisi untuk pendaftaran Indikasi Geografis.

Menurut studi yang dilakukan oleh *Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply* (MAPA), ada beberapa produk yang telah diidentifikasi sebagai kandidat potensial untuk pendaftaran Indikasi Geografis. Produk-produk ini dipilih atas dasar kepentingan sosial, budaya dan ekonomi masyarakat lokal (Ramos et al., 2012).

Sebuah survei yang dilakukan di INPI, yaitu dalam periode dari tahun 1997 hingga Februari 2011, terdapat 55 aplikasi pendaftaran Indikasi Geografis (17 produk asing dan 38 produk nasional). Dari 55 aplikasi ini, hanya 12 aplikasi yang disetujui mendapatkan hak perlindungan Indikasi Geografis (4 produk asing dan 8 produk nasional); 30 aplikasi sedang dianalisis; 9 aplikasi masih proses pengajuan; dan 4 aplikasi ditolak. Status aplikasi ini dirinci dalam Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1 Status Aplikasi Indikasi Geografis di INPI

Kode Order	Deskripsi Kode Order	Jumlah Aplikasi
335	Diterbitkan – masih proses review	6
305	Ditunda – menunggu kelengkapan persyaratan	17
375	Ditolak	4
325	Diajukan	9
395	Resmi diakui	12
380	Permintaan untuk dipertimbangkan	1
--	Menunggu publikasi	6

Sumber: Database INPI dari Survei Bulan Februari (2011) dalam Ramos (2012)

Tabel 1.1 menunjukkan ada 4 produk asing yang memperoleh pengakuan Indikasi Geografis di Brazil. Pengakuan Indikasi Geografis ini diberikan sebagai *Denomination of Origin* (sebutan Asal) dan berkaitan dengan anggur yang berasal dari Portugal, Prancis dan Italia. Hanya 8 sertifikat Indikasi Geografis diberikan untuk produk nasional, jumlah ini terhitung kecil mengingat potensi yang besar dari negara Brazil. Namun, pemerintah Brazil terus melakukan upaya meningkatkan penggunaan Indikasi Geografis. Mulai dari produk Indikasi Geografis pertama, yaitu produk anggur *Região dos Vinhos Verdes* pada bulan Agustus tahun 1999, hingga akhirnya sampai Desember 2013, Brazil berhasil menerbitkan sertifikat Indikasi Geografis mereka yang ke-46 untuk produk kopi *Região do Cerrado Mineiro*.

#### 4) Perkembangan Indikasi Geografis di Indonesia

Sejak tahun 1997, aspek perlindungan Indikasi Geografis telah dicantumkan dalam Undang-Undang Merk No. 14 Tahun 1997 oleh Indonesia. UU tersebut direvisi dengan UU No. 15 Tahun 2001 tentang Merek yang memuat 3 pasal khusus tentang topik Indikasi Geografis (pasal 56 sampai pasal 58). Namun demikian, perlindungan hukum tersebut tidak memberikan kerangka hukum untuk perlindungan Indikasi Geografis dan beberapa produk Indonesia menjadi 'korban' pencurian nama, khususnya Kopi Toraja. Pemerintah Indonesia tidak mau kejadian tersebut terjadi lagi dan memutuskan untuk memperkuat kerangka hukum perlindungan Indikasi Geografis pada tahun 2001.

Pada bulan April 2001 dibangun kerja sama antara Pemerintah Indonesia (melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian), CIRAD (*Le Centre De Cooperation Internationale en Recherche Agronomique pour le Developpement*), INAO (*Institut Nationale Appelation d'Origin*), dan Kedutaan Besar Perancis Bidang Indikasi Geografis di Jakarta. Tujuannya adalah mengkaji aplikasi sistem HKI Indikasi Geografis di Indonesia, mengingat negara ini banyak produk dengan nilai tinggi yang berIndikasi Geografis. Kegiatan-kegiatan lain yang berbeda juga dilaksanakan oleh para ahli di Indonesia mulai tahun 2001 sampai 2007 untuk membantu Pemerintah Indonesia dalam membangun sistem hukum perlindungan Indikasi Geografis, yaitu berupa penyiapan rancangan Peraturan Pemerintah (PP) sebagai perangkat hukum untuk penerapan perlindungan Indikasi Geografis di Indonesia sesuai dengan UU No. 15 Tahun 2001. Rancangan tersebut akhirnya dapat disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat, sehingga PP tentang Indikasi Geografis disahkan pemberlakuannya oleh Presiden RI pada bulan September tahun 2007, yaitu PP No. 51 Tahun 2007 tentang Indikasi Geografis.

Kopi Kintamani (Bali) menjadi *pilot project* untuk pendaftaran Indikasi Geografis pertama di Indonesia. Beberapa kegiatan telah dilaksanakan di wilayah ini untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang produk dan wilayah teritorialnya, selain itu juga berkerja dengan pemangku kepentingan lokal dalam pendaftaran Indikasi Geografis kopi ini. Sebuah organisasi untuk mengelola Indikasi Geografis dibentuk pada tahun 2005. Buku Persyaratan disusun dan

sebuah workshop dengan para aktor lokal dari berbagai sektor diselenggarakan pada tahun yang sama. Pada tahun 2006, sebuah seminar diadakan untuk mempresentasikan produk pada konsumen baru. Pengajuan pendaftaran resmi diajukan ke Ditjen HKI pada tahun 2007 dan disetujui oleh TAIG pada tahun 2008.

Sejak pengalaman pendaftaran Indikasi Geografis yang cukup berhasil tersebut, Indonesia mulai mendaftarkan beberap produk lokal. Sampai sekarang, ada 31 produk Indikasi Geografis yang didaftarkan dan ada beberapa produk Indikasi Geografis baru sedang diperiksa atau masih tahap pengembangan (*under construction*), dan jumlahnya diperkirakan akan menjadi dua kali lipat dalam 2 tahun mendatang (Fournier et al., 2012)<sup>1</sup>. Meskipun begitu, jika dicermati, sejak pendaftaran Indikasi Geografis Kopi Arabika Kintamani tahun 2008, ada kekosongan selama 2 tahun tanpa ada pendaftaran Indikasi Geografis baru, sampai tahun 2010 ketika Kopi Arabika Gayo resmi didaftarkan. Dengan tambahan 29 produk Indikasi Geografis terdaftar sampai tahun 2014, Indonesia berhasil mendaftarkan 31 produk Indikasi Geografis dalam kurun waktu 6 tahun. Mengingat jumlah produk unggulan khas dari seluruh penjuru Indonesia yang begitu banyak, jumlah 31 Indikasi Geografis terdaftar masih terbilang rendah dan perlu didorong lagi produktivitas pendaftarannya.

### 1.1.3 Bandeng Sidoarjo Sebagai Produk Berpotensi Indikasi Geografis

#### 1) Potensi Terjadi Pemalsuan Produk dan Pengakuan Oleh Wilayah Lain

Kabupaten Sidoarjo merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang mempunyai Delta, yaitu daerah di sekitar aliran sungai. Daerah ini dimanfaatkan oleh penduduk untuk usaha perikanan, khususnya perikanan air payau yang dibudidayakan dalam tambak. Sentra produksi budidaya tambak kabupaten sidoarjo terbagi dalam 8 kecamatan. Potensi pengembangan budidaya tambak di wilayah ini sangat besar. Berdasarkan data dari Dinas Kelautan dan Perikanan, di tahun 2013, terdapat 3.326 unit tambak dengan luas total mencapai 15.530 ha dan 3.250 pembudidaya. Berikut secara lengkap luas lahan budidaya tambak di Kabupaten Sidoarjo (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2013):



1. Kecamatan Jabon 4.144 hektare.
2. Kecamatan Sedati 4.100 hektare.
3. Kecamatan Sidoarjo 3.128 hektare.
4. Kecamatan Candi 1.032 hektare.
5. Kecamatan Buduran 731 hektare.
6. Kecamatan Tanggulangin 497 hektare.
7. Kecamatan Porong 496 hektare.
8. Kecamatan Waru 402 hektare.

Budidaya perikanan merupakan aktivitas penting di Kabupaten Sidoarjo. Ikan bandeng dibudidayakan dengan udang. Pembudidaya bisa membudidayakan kedua komoditas tersebut bersama karena udang memakan plankton dan zooplankton yang berasal dari ikan bandeng yang terbentuk dalam tambak melalui pembusukan ranting pohon dan dedaunan di dalam air. Cara ini sebenarnya telah meluas di Indonesia, tetapi tidak diketahui sebabnya hanya bertahan di wilayah ini saja.



(Sumber: Gambar 1.4 [http://pariwisata.sidoarjokab.go.id/lelang\\_bandeng.php](http://pariwisata.sidoarjokab.go.id/lelang_bandeng.php)

Gambar 1.5 <http://www.eastjava.com/tourism/sidoarjo/ina/traditional-food.html>)

Gambar 1.4 Bandeng Segar Sidoarjo

Gambar 1.5 Bandeng Asap Sidoarjo

Penjualan udang terutama untuk pasar internasional (ekspor), sedangkan penjualan ikan bandeng lebih kompleks karena meliputi pasar lokal dan nasional, dan sebagian lagi untuk aktivitas ekspor. Proporsi ikan bandeng yang dijual di pasar lelang (Depo), di mana pedagang membeli dalam jumlah besar, diperkirakan sebanyak 70%. Sedangkan sisanya, sebanyak 30% dijual di pasar lokal. Para agen pemasaran dapat membeli ikan dari pembudidaya dan menjualnya kepada konsumen, atau diproses menjadi beberapa produk yang spesifik oleh unit-unit pengolahan yang membeli ikan bandeng dari pembudidaya atau pasar lokal.



Diantara berbagai produk olahan ikan bandeng yang diidentifikasi, antara lain meliputi: bandeng asap (merupakan produk tradisional/khas), bandeng crispy, bandeng pepes, bandeng abon, nugget bandeng, bandeng otak-otak, dan bandeng bakar (Fournier et al., 2012)<sup>2</sup>.

Ada wilayah lain, selain Kabupaten Sidoarjo, yang memiliki aktivitas budidaya ikan bandeng, antara lain Kabupaten Gresik, Lamongan, dan Semarang. Di ketiga wilayah ini ikan bandeng yang diproduksi dijual dalam bentuk ikan segar dan produk olahan, di mana produk olahan ini sebagian sama macamnya dengan produk olahan ikan bandeng di wilayah ini, antara lain bandeng crispy, bandeng presto, bandeng otak-otak, pepes bandeng, dan bandeng bakar. Namun demikian, masing-masing wilayah tersebut memiliki kapasitas produksi dan kualitas ikan yang tidak sama.

Selama ini, khususnya di Jawa Timur, ikan bandeng dari Kabupaten Sidoarjo memiliki reputasi yang cukup terkenal sebagai bandeng yang enak dan tidak bau tanah. Hal ini berbeda dengan ikan bandeng dari wilayah di sekitarnya seperti Kabupaten Lamongan dan Gresik. Ikan bandeng dari wilayah tersebut dikenal berbau tanah (lumpur). Apabila dibandingkan dari reputasinya, ikan bandeng dari Kabupaten Sidoarjo relatif lebih enak daripada ikan bandeng dari wilayah lain tersebut, karena tidak berbau tanah.

Berdasarkan kasus Kopi Toraja dan Kopi Gayo, di mana produk pertanian dari suatu daerah yang memiliki kualitas dan reputasi yang tinggi rawan diakui dan digunakan namanya oleh oknum di daerah lain, maka demikian halnya dengan ikan bandeng dari Kabupaten Sidoarjo. Reputasinya yang sudah terkenal bisa saja disalahgunakan oleh oknum di daerah lain untuk menjual ikan bandeng atau produk olahannya dengan memakai nama ikan bandeng Sidoarjo. Potensi masalah ini tentu akan merugikan konsumen dan pembudidaya. Dari sisi konsumen, hal ini sama saja dengan pemalsuan produk. Konsumen ingin membeli produk dengan kualitas asli dari produk yang ingin dibelinya. Namun apabila ternyata kualitas produk yang dibelinya tidak sesuai dengan yang diharapkan tentu konsumen tersebut akan kecewa. Jika hal ini terus berlanjut akan berpotensi menciptakan persepsi umum di kalangan konsumen bahwa kualitas dari Bandeng

Sidoarjo tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh konsumen. Sedangkan dari sisi pembudidaya, pengakuan oleh oknum dari daerah lain akan sangat merugikan baik secara sosial dan ekonomi. Kebanggaan akan kualitas produk yang dihasilkan oleh pembudidaya bisa rusak jika nama produk tersebut digunakan untuk menjual produk sejenis lain yang kualitasnya lebih rendah. Selain itu, nilai-nilai ekonomi yang seharusnya diterima oleh pembudidaya malah diterima oleh oknum yang menyalahgunakan nama produk asli tersebut.

Pemalsuan produk juga berpotensi dilakukan di tingkat pengolahan. Sebagaimana produk pertanian lainnya yang produksinya fluktuatif, ikan bandeng tidak bisa tersedia sepanjang tahun. Padahal, aktivitas pengolahan ikan bandeng dilakukan setiap hari. Untuk mencukupi kebutuhan pengolah akan ikan bandeng segar sebagai bahan baku, terutama untuk produk olahan yang membutuhkan ukuran ikan khusus (salah satu contohnya adalah bandeng asap), pengolah harus menjaga agar persediaan bahan bakunya tetap tersedia. Jika tidak, tentu aktivitas penjualan produknya akan terhenti. Potensi masalah terjadi ketika ada permintaan dari pengolah, namun ikan bandeng segar tidak tersedia. Akhirnya, bisa saja pengolah menggunakan ikan bandeng dari wilayah lain sebagai bahan baku. Masalahnya, produk yang akan dijual oleh pengolah memakai nama ikan bandeng dari Sidoarjo (misalnya Bandeng Asap), sehingga bahan baku yang digunakan seharusnya adalah ikan bandeng dari Kabupaten Sidoarjo. Hal ini akan merugikan konsumen sebagai pihak yang tidak mendapat kualitas asli dari produk yang dibelinya.

Pengakuan oleh wilayah lain dan pemalsuan produk adalah masalah serius bagi aktivitas pertanian yang menghasilkan produk berkualitas tinggi dan spesifik. Perlindungan terhadap mutu produk tersebut dibutuhkan untuk menjaga kekayaan intelektual dan pengetahuan tradisional lokal pembudidaya setempat agar penyalahgunaan nama geografis bisa dicegah, dan bisa diproses secara hukum apabila masih terjadi. Salah satu bentuk perlindungan yang bisa dilakukan untuk hal tersebut adalah Indikasi Geografis.

## 2) Potensi Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo

Perlindungan Indikasi Geografis untuk Bandeng Sidoarjo diperlukan untuk menjaga reputasinya sebagai produk perikanan berkualitas spesifik. Untuk mendapatkannya, produk ini harus memenuhi persyaratan yang dibutuhkan untuk implementasi hukum Indikasi Geografis. Dalam PP No. 51 Tahun 2007, Indikasi Geografis didefinisikan sebagai suatu tanda yang menunjukkan daerah asal suatu barang, yang karena faktor lingkungan geografis termasuk faktor alam, faktor manusia, atau kombinasi dari kedua faktor tersebut, memberikan ciri dan kualitas tertentu pada barang yang dihasilkan. Jadi, Bandeng Sidoarjo harus bisa membuktikan adanya pengaruh faktor lingkungan geografis terhadap ciri dan kualitas khusus pada produk ikan bandeng segar atau pun olahan berbasis ikan bandeng.

Uji kelayakan Indikasi Geografis dan analisis potensi dampak pendaftaran Indikasi Geografis dalam aspek sosio-ekonomi dan lingkungan telah dilakukan oleh Fournier et al. (2012)<sup>3</sup> di Kabupaten Sidoarjo yang disajikan sebagai berikut:

### 1. Kelayakan Indikasi Geografis

Teknik budidaya ikan lokal memberikan karakteristik yang spesifik pada ikan bandeng Sidoarjo, yaitu spesifik dalam hal rasa, tidak bau tanah, kulit dengan warna khusus (lebih cerah dan lebih berwarna perak), dan tidak berlemak. Bagian mulut ikan bandeng Sidoarjo mempunyai bentuk yang spesifik juga dikarenakan teknik budidaya khusus (budidaya alami).

Kabupaten Sidoarjo merupakan wilayah terakhir yang masih mempertahankan teknik budidaya ikan tradisional. Hal ini tidak berarti bahwa teknik budidaya ikan yang serupa tidak akan memberikan karakteristik yang sama pada ikan bandeng di lokasi lain, tetapi dari hal ini bisa diasumsikan bahwa karakteristik lingkungan lokal seperti flora dan air tambak mangrove yang digunakan lebih sesuai dengan perkembangan ikan secara alamiah. Jadi, ikan bandeng ini memiliki karakteristik spesifik yang berkaitan dengan pengetahuan tradisional lokal yang khusus, dan faktor-faktor alami.

Ada sedikit bukti yang menunjukkan karakteristik spesifik ikan bandeng ini dapat dengan mudah diidentifikasi dalam bentuk produk olahan. Jika ikan

bandeng dimasak dengan bumbu (cabe, bawang, dll), maka rasa spesifik “Bandeng Sidoarjo” mungkin menjadi tidak jelas, hal ini tentu membuat konsumen tidak yakin bisa membedakan ikan bandeng dari wilayah lain jika kedua ikan bandeng diolah dan dimasak. Akan tetapi, bagi pembudidaya dan pengolah di wilayah Kabupaten Sidoarjo, “Tes Tanpa Melihat” (*blind test*) dapat dengan mudah mengenali ikan bandeng Sidoarjo dengan ikan bandeng dari wilayah lain. Tetapi pendaftaran untuk produk olahan sebagai Indikasi Geografis bukan sebuah keharusan. Jika kekhasan dari ikan bandeng mentah dapat dibuat dan Indikasi Geografis didaftarkan untuk ikan bandeng mentah ini, produk olahan yang dibuat dari ikan bandeng Sidoarjo dapat dijual dengan identifikasi yang jelas (“diproses dari Ikan Bandeng Sidoarjo IG”)

Berkat inventarisasi yang sudah dilakukan, dan karena fakta bahwa produksi tahunan pembudidaya dapat diketahui, kontrol kualitas dan keterunutan dapat diatur dengan mudah. Dengan cara yang sama, penentuan batas area produksi menjadi tidak terlalu masalah, yaitu harus mencakup semua area yang memungkinkan ikan bandeng dengan kualitas spesifik tersebut bisa berkembang.

Scoring:

Karakteristik spesifik:	4
Bukti untuk " <i>link with terroir</i> ":	3
Kontrol kualitas dan sistem keterunutan:	4
<u>Penentuan batas area produksi:</u>	<u>4</u>
TOTAL (max: 16)	15

## 2. Potensi Keberhasilan IG: Faktor Eksternal dan Internal

Kepentingan sertifikasi Indikasi Geografis untuk pembudidaya adalah hal yang penting, karena hal ini bisa menjadi cara pembudidaya untuk mengkomunikasikan kekhasan produknya. Tetapi terkait dengan struktur rantai pasok, tidak ada bukti bahwa semua pembeli akan setuju untuk menggunakan sertifikasi ini (dan membayar lebih tinggi untuk harga produk IG). Pada pasar lokal dapat dibuat hipotesis bahwa hal tersebut akan terjadi, tetapi masih kurang bukti bahwa hal tersebut juga akan terjadi di pasar lelang (yang mewakili 70% dari produksi).



Reputasi produk relatif tinggi. Nama geografis “Sidoarjo” telah digunakan untuk pemasaran produk oleh banyak toko lokal, dan juga di Surabaya (termasuk di Bandar Udara). Tetapi diferensiasi produk berbasis keaslian asal untuk produk perikanan masih tidak banyak jika dibandingkan dengan produk lain. Akibatnya, tingkat penggunaan Indikasi Geografis akan sangat tergantung pada kapasitas koordinasi pembudidaya, kapasitas kerja sama untuk menerapkan sertifikasi Indikasi Geografis pada rantai pasok “panjang” (“long” supply chain). Pada kasus tersebut, tingkat penggunaan Indikasi Geografis bisa menjadi hal penting.

Scoring:

*Potensi Keberhasilan IG: Faktor Eksternal*

Konsentrasi horizontal pembeli, kekuatan pasar pembudidaya:	3
Reputasi keaslian asal produk:	4
<u>Kepentingan pembeli untuk diferensiasi (keaslian asal) produk:</u>	<u>2</u>
TOTAL (max: 16):	9

*Potensi Keberhasilan IG: Faktor Internal*

Kapasitas bertindak kolektif:	4
Pemalsuan nama:	0
Homogenitas teknik:	4
<u>Kepentingan Indikasi Geografis terkait strategi pembudidaya:</u>	<u>4</u>
TOTAL (max: 16):	12

### 3. Potensi Dampak IG: Dimensi Sosio-ekonomi dan Lingkungan

Dampak sosio-ekonomi dari pendaftaran Indikasi Geografis bisa menjadi besar tergantung pada kemampuan pembudidaya untuk menggunakan sertifikasi Indikasi Geografis pada rantai pasok panjang (yang masih dominan saat ini). Potensi meningkatnya harga juga belum jelas, tetapi bisa diprediksi bahwa pendaftaran Indikasi Geografis bisa memberikan dampak yang positif. Dampak sosial sepertinya tidak menjadi hal yang signifikan, begitu juga dengan *spill-over effect* pada rantai pasok bandeng di tingkat teritorial, yaitu efek positif Indikasi Geografis pada aspek ekonomi secara keseluruhan (penciptaan lapangan kerja, pencegahan eksodus penduduk, dll), perlindungan terhadap lingkungan dan keanekaragaman hayati, menjaga pengetahuan tradisional lokal, dan sebagainya.



Dampak lingkungan dari produksi ikan bandeng Sidoarjo sangat baik, karena tidak menggunakan kimia sintetis dan pakan konsentrat. Intensifikasi dapat dilakukan tanpa merusak lingkungan karena hanya memperbesar tambak ikan saja (tanpa merusak hutan mangrove).

Scoring:

*Potensi Dampak Indikasi Geografis : Dimensi Sosio-Ekonomi*

Potensi peningkatan harga di tingkat pembudidaya setelah pendaftaran IG: 2

Potensi perkembangan pasar (dan produksi) setelah pendaftaran IG: 4

Dampak gender/minoritas 0

Dampak pada sistem produksi lokal lain/rantai pasok (*spill-over effect*): 0

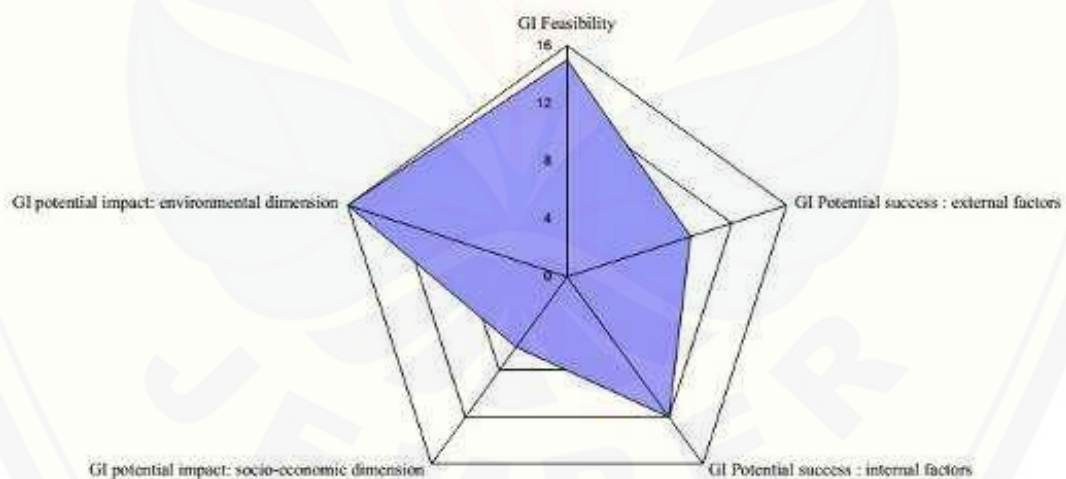
TOTAL (max: 16) 6

*Potensi Dampak Indikasi Geografis : Dimensi Lingkungan*

Dampak lingkungan pada tingkat produksi saat ini: 8

Dampak lingkungan setelah intensifikasi/peningkatan produksi: 8

TOTAL (max: 16) 16



Gambar 1.6 Radar Kepentingan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo

Berdasarkan radar kepentingan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo di atas, dapat diketahui bahwa dalam hal kelayakan Indikasi Geografis, potensi dampak Indikasi Geografis pada lingkungan, dan potensi keberhasilan Indikasi Geografis dari faktor internal memiliki skor yang tinggi. Artinya, Bandeng Sidoarjo layak untuk mendapat perlindungan Indikasi Geografis. Oleh karena itu,

studi tentang sistem produksi dan rantai pasok Bandeng Sidoarjo penting dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi ciri dan kualitas spesifik dari ikan bandeng, dan mengidentifikasi aktor-aktor yang terlibat dalam rantai pasok serta menganalisis dampak potensial dari pendaftaran Indikasi Geografis.

## 1.2 Rumusan Permasalahan

Pendaftaran Indikasi Geografis merupakan salah satu langkah penting dalam peningkatan penggunaan Hak Kekayaan Intelektual di Indonesia untuk melindungi produk-produk lokal berkualitas dan untuk mendorong pembangunan daerah. Lebih khusus lagi, pendaftaran Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo diperlukan untuk menjaga kelestarian pengetahuan lokal masyarakat Kabupaten Sidoarjo dalam budidaya dan pengolahan ikan bandeng, dan sebagai upaya pencegahan terhadap berbagai potensi masalah pemalsuan produk dan pengakuan oleh wilayah lain di masa mendatang. Pendaftaran Indikasi Geografis ini diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat terkait dan pembangunan daerah di Kabupaten Sidoarjo.

Indikasi Geografis adalah alat yang bisa menciptakan keberlanjutan pada sebuah proses pembangunan sebuah wilayah teritorial dan hal ini diharapkan memiliki dampak yang berkelanjutan juga pada peningkatan nilai tambah atau penguatan organisasi pembudidaya, identitas dan kebanggaan pembudidaya, seperti yang telah ditunjukkan pada Kasus Kopi Arabika Kintamani Bali. Namun demikian, hubungan langsung antara pendaftaran Indikasi Geografis dan dampaknya tidak mudah untuk dibuktikan karena banyak faktor yang memengaruhi perubahan rantai pasok. Oleh karena itu, meskipun dampak pada pembangunan daerah lokal diharapkan terjadi secara signifikan, yaitu peningkatan harga produk asli daerah (*origin-linked product*), dampak dari Indikasi Geografis tidak selalu positif untuk seluruh komunitas dan aspek teritorial. Salah satunya adalah penetapan batas geografis area produksi dan praktek teknis yang dapat menyebabkan ‘pengeluaran’ (*exclusion*) secara tidak adil bagi sebagian pembudidaya. Namun di lain sisi, pembangunan Indikasi Geografis dapat

membuat rantai pasok lebih kokoh meskipun sebagian dari aktor akan merasa dirugikan.

Potensi Bandeng Sidoarjo untuk pendaftaran Indikasi Geografis dan dampak potensial yang dapat diberikan oleh pendaftaran tersebut menjadi alasan bagi peneliti untuk melakukan kajian mengenai sistem produksi dan rantai pasok. Hal ini diperlukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang membuat Bandeng Sidoarjo memiliki ciri dan kualitas yang khas, dan mengetahui aktor-aktor yang bisa terlibat dalam pembangunan Indikasi Geografis, serta mengetahui dampak seperti apa yang bisa diharapkan dari pendaftaran Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo. Dari beberapa argumen yang telah disebutkan di atas, maka dapat ditarik beberapa pertanyaan, antara lain:

1. Bagaimana sistem produksi serta pengaruh faktor alam dan manusia di dalamnya terhadap ciri khas ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo?
2. Bagaimana identifikasi pelaku dan mekanisme pengelolaan rantai pasok serta pengaruhnya terhadap harga jual ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo?
3. Bagaimana skenario implementasi Indikasi Geografis ikan bandeng yang layak diterapkan di Kabupaten Sidoarjo?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.3.1 Tujuan**

1. Untuk mengidentifikasi sistem produksi serta pengaruh faktor alam dan manusia di dalamnya terhadap ciri khas ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo.
2. Untuk mengidentifikasi pelaku dan mekanisme pengelolaan rantai pasok serta pengaruhnya terhadap harga jual ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo.
3. Untuk mengetahui skenario implementasi Indikasi Geografis ikan bandeng yang layak diterapkan di Kabupaten Sidoarjo.

#### **1.3.2 Manfaat**

1. Penelitian ini dapat menjadi bahan kajian bagi pengembangan produk Indikasi Geografis dan peningkatan perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) di Indonesia.

2. Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah pusat maupun daerah dalam membuat kebijakan yang lebih baik tentang Hak Kekayaan Intelektual (HKI) sehingga bisa berkontribusi pada peningkatan daya saing kompetitif dan nilai tambah produk-produk nasional dengan harapan bisa memberikan efek positif bagi pembangunan ekonomi Indonesia, khususnya bagi area lokal yaitu Kabupaten Sidoarjo.
3. Penelitian ini dapat memberikan gambaran prospektif dari skenario-skenario Perlindungan Indikasi Geografis pada Bandeng Sidoarjo sehingga diketahui dampak potensial dalam aspek sosial, ekonomi, dan lingkungannya dan pada akhirnya dapat memilih skenario yang dianggap terbaik untuk masyarakat dan para pemangku kepentingan lokal.
4. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk perbaikan atau pengembangan Buku Persyaratan Indikasi Geografis Bandeng Asap Sidoarjo dan sebagai referensi dalam penyusunan Buku Persyaratan bagi produk-produk olahan berbasis ikan bandeng Sidoarjo lainnya.
5. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian berikutnya, terutama terkait dengan pembuatan skenario Perlindungan Indikasi Geografis di Indonesia.



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Indikasi Geografis adalah salah satu bagian dari Hak Kekayaan Intelektual yang digunakan untuk melindungi nama dari suatu produk yang memiliki ciri khas akibat pengaruh dari lingkungan geografisnya, baik pengaruh faktor alam, faktor manusia, dan/atau kombinasi keduanya. Yang dilindungi di sini adalah nama produk tersebut, artinya hanya produk yang dilindungi saja yang memiliki hak untuk menggunakan nama tersebut. Contohnya adalah *Gruyere Cheese*, keju terkenal dari Swiss, adalah salah satu produk yang dihasilkan oleh masyarakat di Sub distrik Gruyere. Hanya keju dari daerah ini saja yang berhak menggunakan nama Gruyere. Di Indonesia, Indikasi Geografis berada di bawah naungan Dirjen HKI. Beberapa contoh produk tersebut antara lain Kopi Arabika Kintamani Bali, Tembakau Srinthil Temanggung, dan lain sebagainya.

Penelitian mengenai Indikasi Geografis memang masih tergolong “barang” baru di Indonesia. Diperkenalkan sejak tahun 1999 oleh peneliti dari Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Indikasi Geografis diberi wadah hukum pada tahun 2001 melalui UU Merk, sedangkan untuk instrumen pelaksanaan teknisnya diatur dalam Peraturan Pemerintah No 51 Tahun 2007 tentang Indikasi Geografis . Penelitian ini terus berlanjut pada tahun 2004 dengan *pilot project* Kopi Arabika Kintamani Bali hingga pada tahun 2008 akhirnya produk ini resmi terdaftar sebagai Indikasi Geografis pertama di Indonesia.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa penelitian dalam bidang ini masih tergolong baru dan sangat terbatas di Indonesia, sehingga secara otomatis referensi penelitian juga terbatas. Atas alasan itu juga peneliti lebih banyak menggunakan referensi penelitian dari negara-negara Uni Eropa. Peneliti memilih penelitian yang memiliki relevansi dengan tema penelitian yaitu sistem produksi dan rantai pasok untuk pendaftaran Indikasi Geografis. Selain itu, penelitian mengenai dinamika pendaftaran dan penggunaan Indikasi Geografis juga digunakan untuk memperdalam analisis deskriptif dari fenomena-fenomena yang ditemukan di lokasi penelitian. Berikut ini adalah referensi penelitian terdahulu:



Tabel 2.1 Matriks Kelebihan dan Kelemahan Referensi Penelitian Terdahulu

No.	Nama Penulis dan Tahun	Tujuan	Alat Analisis	Hasil	Kelebihan	Kekurangan
1	Surip Mawardi (2010). <i>Quality Linked to Geographical Origin and Geographical Indication: Kintamani Bali Arabica Coffe, Indonesia.</i>	Untuk mengetahui pelaksanaan sistem Indikasi Geografis pada produk Kopi Arabika Kintamani Bali	Deskriptif, FGD, SWOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlindungan Indikasi Geografis akan fokus kepada kopi mentah (<i>green coffee</i>), kopi sangrai (<i>roasted coffee</i>), dan kopi bubuk (<i>ground coffee</i>) yang sepenuhnya dihasilkan dari Kopi Arabika Kintamani yang telah dicuci.</li> <li>• Setelah peningkatan kualitas dan pendaftaran Indikasi Geografis diterapkan, jumlah eksportir bertambah menjadi 6 eksportir yang membeli kopi langsung dari subak abian. Selain itu, ada 2 pengolah yang juga membeli kopi dengan kualitas baik dari subak abian.</li> <li>• Sebagai organisasi baru, CGIP belum cukup kuat untuk menjalankan bisnis secara efektif, tetapi masih memerlukan pembinaan lebih lanjut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan ciri khas Kopi Arabika Kintamani untuk produk Indikasi Geografis dan daerah penanamannya (sistem produksi)</li> <li>• Memiliki penjelasan mengenai rantai pasok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan macam-macam skenario implementasi Indikasi Geografis yang potensial untuk diterapkan</li> <li>• Tidak menjelaskan secara detail pengaruh faktor lingkungan terhadap ciri khas produk IG</li> </ul>
2	Belleti et al. (2013). <i>Actual and expected effects of the GI recognition of the Penja Pepper</i>	Untuk mengetahui skema perlindungan Indikasi Geografis mengubah kondisi	Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagi mayoritas pembudidaya, budidaya lada menjadi kegiatan sampingan dengan menanami sebagian kecil dari tanah mereka. Lada Penja diakui memiliki kualitas tinggi, tetapi produksi dan pemasarannya saat ini tidak mampu mengoptimalkan potensi tersebut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengaruh lingkungan terhadap ciri khas produk IG</li> <li>• Menjelaskan dinamika pendaftaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan skenario implementasi Indikasi Geografis yang bisa diterapkan</li> </ul>

		produksi dan pelaku organisasi sistem produksi berbasis asal, serta efek yang akan ditimbulkan.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembudidaya memandang Indikasi Geografis sebagai sarana untuk mendorong adanya jaminan kualitas produksi di daerah dan memperkuat reputasi produk, meningkatkan akses ke pasar internasional.</li> <li>• Tingkat koordinasi dalam rantai pasokan lokal sangat rendah.</li> </ul>	<p>Indikasi Geografis oleh masyarakat lokal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan rantai pasok dan rantai nilai</li> </ul>	
3	Barjolle et al. (1998). <i>The Protected Denomination of Origin And Geographical Indication Legislation In Switzerland: Institutional Aspects</i>	Untuk mengetahui kondisi ekonomi dan kelembagaan yang diperlukan untuk pengembangan PDO dan PGI di Uni Eropa dan Swiss	Deskriptif, FGD	<p>Unsur-unsur penting dalam Buku Persyaratan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan batas wilayah produksi</li> <li>• Sebuah deskripsi produk</li> <li>• Penjelasan langkah-langkah pengolahan</li> <li>• Pelabelan</li> <li>• Pelabelan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan aturan penulisan Buku Persyaratan IG</li> <li>• Menyebutkan aspek-aspek yang penting dalam pendaftaran IG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan mengenai sistem produksi produk</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai rantai pasok</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai skenario implementasi IG</li> </ul>
4	Mercereau dan Vignault (2008). <i>Coffee Value Chain and Geographical Indications in India: Origin, reputation and marketing of Indian coffees</i>	Untuk mengetahui rantai nilai dari produk Indikasi Geografis kopi di India	Deskriptif	<p>Banyak cara pemasaran berbeda yang ditemui di pasar, hal ini menggambarkan apakah asal-usul kopi tersebut disampaikan selama proses pemasaran tersebut atau tidak sama sekali, antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopi dipasarkan dengan mencantumkan nama daerah asal pada kemasannya</li> <li>• Kopi dipasarkan dengan mencantumkan nama daerah asal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan mengenai rantai pasok dan rantai nilai</li> <li>• Menjelaskan pengaruh lingkungan terhadap ciri khas produk IG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan secara detail mengenai sistem produksi yang ada di daerah penelitian</li> <li>• Tidak ada penjelasan mengenai skenario-skenario implementasi IG</li> </ul>

				<p>produk tanpa harga premium yang dibayarkan kepada petani/kelompok petani</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopi dipasarkan tanpa mencantumkan nama daerah asal tetapi ada harga premium yang dibayarkan kepada petani/kelompok petani</li> </ul>		
5	Barjolle et al. (2009). <i>Impacts of Geographical Indications: Review of Methods and Empirical Evidences</i>	Untuk menilai metode dalam mengukur dampak teritorial (ekonomi, sosial, dan lingkungan) dari sistem IG	Review literatur (studi kasus), Deskriptif	<p>Dampak dari sistem Indikasi Geografis terutama memang terkait dengan isu-isu ekonomi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan efek dari pendaftaran dan pembangunan Indikasi Geografis bagi daerah</li> <li>• Menjelaskan pentingnya pengembangan Indikasi Geografis setelah pendaftaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan mengenai sistem produksi produk</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai rantai pasok</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai skenario implementasi IG</li> </ul>
6	Bowen dan Zapata (2009). <i>Geographical indications, terroir, and socio-economic and ecological sustainability: The case of tequila</i>	Untuk mengetahui potensi dari kontribusi Indikasi Geografis pada keberlanjutan sosial, ekonomi, dan lingkungan : studi kasus tequilla	Deskriptif, PRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerentanan ekonomi rumah tangga petani</li> <li>• Meingkatnya input bahan-bahan kimia yang diikuti dengan meningkatnya penggunaan tenaga kerja</li> <li>• Penurunan dari penggunaan pupuk khususnya terjadi saat periode surplus agave. Dampak negatif dari industri agave (tequilla) terhadap ekonomi dan lingkungan setempat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan dampak positif dari pendaftaran Indikasi Geografis yang menjaga sistem produksi dan menghasilkan harga jual yang menguntungkan</li> <li>• Menjelaskan kondisi ekonomi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan mengenai sistem produksi produk</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai rantai pasok</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai skenario implementasi IG</li> </ul>

				disebabkan oleh kegagalan Indikasi Geografis dalam mengidentifikasi pengaruh faktor lingkungan terhadap ciri khas <i>tequilla</i>	petani yang lemah menjadi kendala dalam penerapan IG	
7	Perrine (2010). <i>Potential Development Of Geographical Indications In Ukraine In Support Of Rural Development: Case Studies Of Yalta Red Onion And Rakhivska Bryndza</i>	Untuk mengetahui potensi pengembangan Indikasi Geografis di Ukraine dalam mendukung pembangunan pedesaan	Deskriptif Komparatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bawang Merah Yalta dan Rakhivska Bryndza memiliki hubungan yang erat dengan daerahnya dan keduanya adalah bagian dari budaya dan tradisi daerahnya masing-masing.</li> <li>• Pembudidaya di Rakhiv lebih mampu mengembangkan dan mempromosikan produk mereka.</li> <li>• Pembudidaya bawang merah Yalta memiliki organisasi kolektif tapi kurang mampu menghadapi persaingan sehingga pengembangan Indikasi Geografis akan menjadi hal yang penting.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pentingnya sebuah wadah persatuan pelaku rantai pasok terhadap pelaksanaan dan pengembangan produk</li> <li>• Menjelaskan mengenai manfaat Indikasi Geografis bagi kelompok pelaku yang masih lemah dalam hal pengembangan &amp; pemasaran produk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan mengenai sistem produksi produk</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai rantai pasok</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai skenario implementasi IG</li> </ul>
8	Durand et al. (2013). <i>Effects of geographical indication registration and activation: Thoughts on the Indonesian situation</i>	Untuk mengetahui dampak pendaftaran dan penggunaan Indikasi Geografis di Indonesia	Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktor lokal belum menggunakan perangkat kualifikasi Indikasi Geografis secara ekstensif. Tidak ada pelaksanaan sistem keteruntutan atau kontrol kualitas</li> <li>• Khusus dalam kasus Kopi Kintamani, di mana 'IG' menciptakan kerja sama antar pembudidaya untuk pemasaran produk mereka secara kolektif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan kelemahan penerapan Indikasi Geografis di Indonesia</li> <li>• Menjelaskan salah satu produk di Indonesia yang berhasil mengembangkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan mengenai sistem produksi produk</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai rantai pasok</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai skenario implementasi IG</li> </ul>



					Indikasi Geografis sebagai alat pemasaran, yaitu Kopi Arabika Kintamani	
9	Casabianca dan Thévenod-Mottet (2013). <i>Terroir with legs Challenging Geographical Indications for meat products</i>	Untuk mengetahui penerapan Indikasi Geografis bagi produk-produk daging yang kekhasannya dipengaruhi oleh kondisi lingkungan daerah asalnya	Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karakteristik organoleptik daging yang cukup sulit untuk didefinisikan.</li> <li>• Kekhasan dari lingkungan di mana hewan dipelihara harus diklarifikasi seperti komponen floristik dan ciri-ciri lokasinya.</li> <li>• Sektor hilir memainkan peran besar dalam karakteristik akhir dari daging, seperti metode penyembelihan, perlakuan pada daging sembelihan (dingin, pembekuan).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan mengenai pentingnya identifikasi secara organoleptik untuk produk berbasis hewan / daging</li> <li>• Menjelaskan mengenai pentingnya identifikasi faktor manusia yang berpengaruh terhadap ciri khas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan mengenai sistem produksi produk</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai rantai pasok</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai skenario implementasi IG</li> </ul>
10	Quiñones-Ruiz et al. (2013). <i>Producers registering Geographical Indications in the European Union: The case of the pioneer Café de Colombia</i>	Bertujuan untuk mengetahui peluang dan hambatan dalam mengakses PGI Uni Eropa, antara lain: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk mengetahui peran dan kemampuan</li> </ul>	Deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pendaftaran yang cepat dari PGI Café de Columbia di Uni Eropa, dari tahun 2005 sampai 2007, disebabkan oleh tradisi kopi yang kuat dan kerangka kelembagaan yang dibentuk dengan baik.</li> <li>• Petani kopi ini mampu menunjukkan hubungan antara produk dengan asal-usul geografis, sesuai dengan sistem hukum nasional dan internasional di Kolombia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pentingnya koordinasi antar pelaku dalam penerapan skenario IG</li> <li>• Menjelaskan pentingnya indentifikasi pengaruh lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan mengenai sistem produksi produk</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai rantai pasok</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai skenario implementasi IG</li> </ul>



		<p>pelaku dalam pendaftaran IG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk menjelaskan kondisi lembaga dalam mengakses dan memperoleh manfaat dari pasar produk IG</li> <li>• Untuk menjelaskan peluang dan hambatan dari pendaftaran dan penggunaan Indikasi Geografis di negara-negara berkembang</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• FNC mulai melibatkan pengolah setelah sertifikat PGI diperoleh. Oleh karena itu, banyak upaya yang dibutuhkan untuk menginformasikan tentang PGI, bernegosiasi dan membuat keputusan penggunaan label PGI.</li> </ul>	<p>terhadap ciri khas sebagai alat promosi</p>	
11	<p>Suseno et al. (2011). <i>Karakteristik Bandeng Sebagai Bahan</i></p>	<p>Untuk mengetahui karakteristik ikan bandeng sebagai bahan</p>	<p>Studi kasus, analisis statistik, deskriptif, Uji T</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbandingan antara berat (gram) dan panjang ikan (cm) bandeng pakan konsentrat hasilnya lebih tinggi dibandingkan bandeng pakan alami atau dalam ukuran panjang yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan mengenai pengaruh faktor manusia (pemberian pakan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menjelaskan mengenai sistem produksi produk</li> <li>• Tidak menjelaskan mengenai rantai</li> </ul>

<i>Baku Home Industry Bandeng Tanpa Duri</i>	baku batari dan cara proses produksi agar dapat menghasilkan produk batari yang memenuhi standard ekspor	sampel bebas	sama, bandeng pakan konsentrat lebih berat, dan terlihat ukuran badan di sekitar perut lebih besar, hal ini berbeda dengan bandeng alami di mana perutnya lebih kecil dan tubuhnya lebi ramping (torpedo ideal).	terhadap atribut kualitas pada ikan bandeng	pasok • Tidak menjelaskan mengenai skenario implementasi IG
--	--	--------------	--	---	--

Mawardi (2010) menyatakan bahwa pendaftaran Indikasi Geografis (IG) Kopi Arabika Kintamani Bali dimulai pada tahun 2007 dengan membentuk *Community of Geographical Indication Protection for Kintamani Bali coffee* (CGIP) dan menyusun Buku Persyaratan. Lalu, pada tahun 2008 Kopi Arabika Kintamani Bali resmi terdaftar sebagai produk Indikasi Geografis pertama di Indonesia. Perlindungan Indikasi Geografis akan fokus kepada kopi mentah (*green coffee*), kopi sangrai (*roasted coffee*), dan kopi bubuk (*ground coffee*) yang sepenuhnya dihasilkan dari Kopi Arabika Kintamani yang telah dicuci. Profil rasa khas dari Kopi Kintamani Bali adalah: (i) keasaman sedang sampai tinggi, (ii) intensitas dan kualitas aroma baik sampai sangat baik, (iii) ada rasa “kebuahan” (lemon), (iv) ukuran biji sedang tanpa terlalu banyak rasa pahit, (v) rasa pahit yang sangat sedikit, (vi) bebas dari perusak rasa dalam *cup taste profile*.

Kopi Kintamani Bali diproduksi dari kopi arabika yang ditanam di dataran tinggi daerah Kintamani dengan ketinggian daerah di atas 900 m dpl. Daerah Kintamani berada pada daerah *slope* Gunung Vulkanik Batur, dengan komposisi tanah Entisol dan Inseptisol yang subur. Daerah ini memiliki hawa sejuk, iklim kering, curah hujan melimpah selama 6-7 bulan basah. Kondisi geografis tersebut sangat cocok untuk budidaya kopi arabika. Secara administratif, daerah wilayah produksi Kopi Arabika Kintamani Bali mencakup 3 kecamatan dengan distribusi sebagai berikut:

Tabel 2.2 Distribusi Daerah Indikasi Geografis Kopi Arabika Kintamani Bali

Kecamatan	Jumlah Desa Yang Dimasukkan	Jumlah Dusun Yang Dimasukkan
Bangli	2	36
Badung	1	6
Buleleng	1	3

Sumber: Mawardi (2010)

Sebelum pendaftaran Indikasi Geografis hanya 1 eksportir yang membeli Kopi Kintamani Bali dari subak abian (kelompok tani) dan menjual produk tersebut ke Jepang dengan nama “Bali Arabika Coffee Shizan” atau dalam bahasa Indonesia “Kopi Arabika Gunung Dewa Bali”. Setelah peningkatan kualitas dan pendaftaran Indikasi Geografis diterapkan, jumlah eksportir bertambah menjadi 6 eksportir yang membeli kopi langsung dari subak abian. Selain itu, ada 2 pengolah

yang juga membeli kopi dengan kualitas baik dari subak abian. Penerapan skenario Indikasi Geografis Kopi Arabika Kintamani Bali memunculkan beberapa hal, yaitu:

Tabel 2.3 Kinerja Penerapan Skenario Indikasi Geografis Kopi Arabika Kintamani Bali

<b>Kekuatan</b>	<b>Kelemahan</b>
Daerah produksi yang bisa menghasilkan kekhasan pada kopi	Sebagai organisasi baru, CGIP belum cukup kuat untuk menjalankan bisnis secara efektif, tetapi masih memerlukan pembinaan lebih lanjut
Peningkatan kualitas SDM petani kopi untuk mempertahankan kualitas khas kopi	Keterbatasan petani dalam mengakses dukungan lembaga keuangan akan memperlambat pengembangan kopi berkualitas baik
Reputasi Kopi Kintamani telah diperkuat dengan sertifikasi IG	Ketersediaan air menjadi masalah serius untuk pengolahan pasca panen di beberapa desa
Permintaan pasar berangsur meningkat	
Nama Bali yang telah terkenal sebagai salah satu tujuan utama turis bisa membantu mempromosikan produk khas dari Bali, salah satunya Kopi Kintamani	
<b>Peluang</b>	<b>Ancaman</b>
Tingkat pertumbuhan pasar yang signifikan untuk kopi khas di negara-negara konsumen merupakan peluang besar untuk pengembangan kopi bersertifikasi IG	Harga kopi dunia yang selalu berubah adalah salah satu ancaman eksternal utama untuk mempertahankan kualitas Kopi Kintamani
Permintaan kopi secara berkelanjutan mengalami peningkatan, terkait kesadaran mengenai isu lingkungan yang juga meningkat	Reputasi dan harga Kopi Kintamani yang mengalami peningkatan akan merangsang persaingan internal, dengan pihak lain untuk mencari uang dengan memproduksi produk serupa dalam area IG

Sumber: Mawardi (2010)

Belleti et al. (2013) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul *Actual and expected effects of the GI recognition of the Penja Pepper* menjelaskan mengenai sistem produksi Lada Penja bahwa selama proses pendaftaran Indikasi Geografis, 211 pembudidaya lada asli telah diidentifikasi, pada tahun 2010 lahan seluas 420 ha ditanami dengan lada yang mampu mencapai produksi sebesar 125 ton per tahun. Ada juga sebuah perusahaan dengan modal asing yang besar yang mampu menghasilkan 35 ton lada pada 54 ha. Sebagian kecil dari pembudidaya, yang mewakili 20% dari jumlah total tetapi memasok 90% dari total produksi, adalah petani profesional dan fokus pada kualitas produk yang berorientasi pasar. Namun

bagi mayoritas pembudidaya, budidaya lada menjadi kegiatan sampingan dengan menanami sebagian kecil dari tanah mereka. Lada Penja diakui memiliki kualitas tinggi, tetapi produksi dan pemasarannya saat ini tidak mampu mengoptimalkan potensi tersebut, misalnya hanya pembudidaya profesional yang menjual lada dalam kantong plastik tertutup rapat, sementara petani kecil menggunakan plastik terbuka sehingga tidak mampu mempertahankan kualitas maupun untuk mencegah pencampuran dengan bahan lain.

Terkait dengan pendaftaran Indikasi Geografis, pembudidaya lada telah membentuk asosiasi Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis Lada Penja (*IGPP - Indikasi géographique Poivre de Penja*) dan mengajukan permohonan untuk pengakuan Indikasi Geografis. Mereka memandang Indikasi Geografis sebagai sarana untuk mendorong adanya jaminan kualitas produksi di daerah dan memperkuat reputasi produk, meningkatkan akses ke pasar internasional. IGPP telah menjalin hubungan dengan konsultan nasional dan internasional untuk menyusun Kode Praktek (*Code of Practices - CoP*). Tidak ada masalah besar yang muncul selama proses tersebut, namun ada masalah yang harus diperhatikan, yaitu kurangnya keterlibatan semua pembudidaya. Faktor alam di wilayah geografis diidentifikasi sebagai berikut: iklim, karakteristik lingkungan yang spesifik (ketinggian dan tanah basalt) yang menentukan kualitas lada, teknik produksi (dari operasional di perkebunan sampai pasca panen) dijelaskan untuk mencapai standar kepedasan yang sangat baik, yang meliputi penilaian pada warna, rasa dan aroma, yang mengacu pada kriteria umum kualitas, bukan kekhasan (*typicity*) (Belletti et al., 2013).

Barjolle et al. (1998) menyatakan dalam penelitiannya yang berjudul *The Protected Denomination of Origin And Geographical Indication Legislation In Switzerland: Institutional Aspects* bahwa perlindungan terhadap PDO dan PGI telah dilakukan oleh Pemerintah Swiss dengan membuat berbagai peraturan. Diantaranya adalah mengatur Kode Praktek (*Code of Practices*) dalam memproduksi PDO/PGI yang harus dipatuhi oleh setiap pembudidaya. Kode praktek tersebut harus mencakup unsur-unsur penting berikut:

- Pembuatan batas wilayah produksi



Batas-batas geografis area produksi harus ditunjukkan sehubungan dengan tipikal produk; didefinisikan menurut batas administrasi (batas kabupaten).

- Sebuah deskripsi produk, termasuk fisik, unsur kimia, mikrobiologi dan karakteristik organoleptik

Deskripsi ini terkait dengan deskripsi pengolahan yang bertujuan untuk memberikan identitas produk.

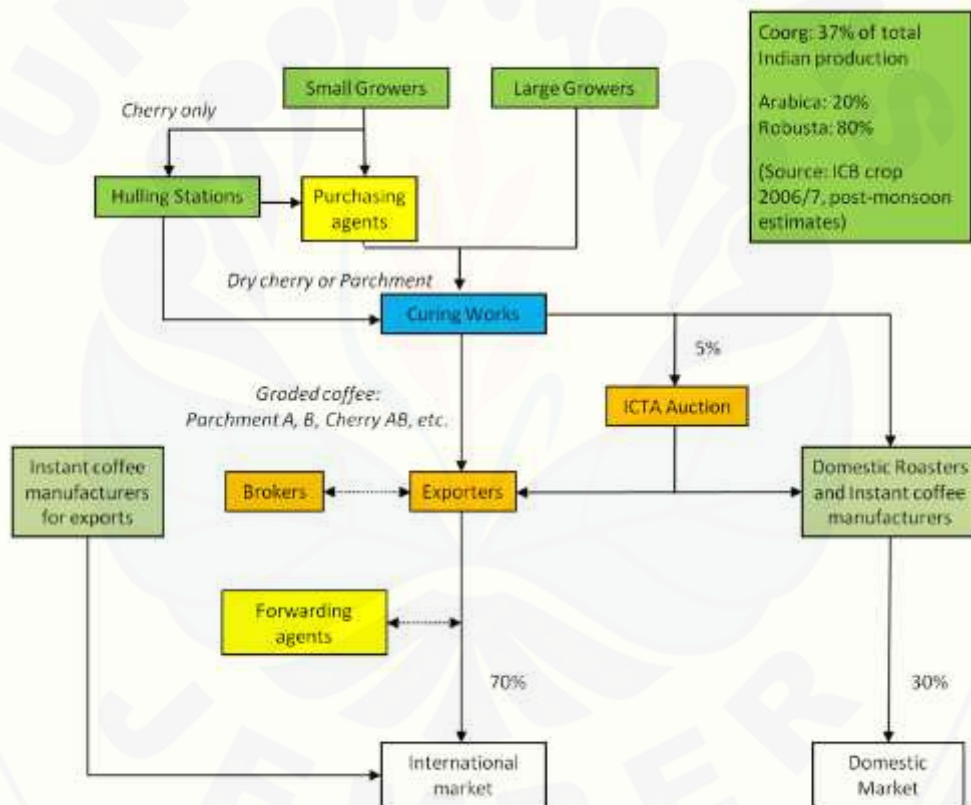
- Penjelasan langkah-langkah pengolahan yang berbeda

Persyaratan pengolahan wajib dikenakan berdasarkan peraturan - terkait lainnya seperti standard kebersihan minimum.

- Pelabelan denominasi tertentu " PDO " atau " PGI " harus muncul pada label produk .
- Inspeksi (*Quality Control* dan *traceability*)

Barjolle et al. (2009) dalam jurnalnya yang berjudul *Impacts of Geographical Indications: Review of Methods and Empirical Evidences* menjelaskan bahwa secara umum dapat disimpulkan bahwa dampak dari sistem Indikasi Geografis terutama memang terkait dengan isu-isu ekonomi. Oleh karena itu, suatu keharusan untuk mempertimbangkan dengan serius masalah pertanian dan pembangunan pedesaan secara berkelanjutan ketika mendefinisikan peran lembaga yang terlibat dalam pelaksanaan skema perlindungan Indikasi Geografis. Pertama, tidak hanya perlindungan hak kekayaan intelektual saja yang harus diperhitungkan, namun kebijakan lainnya yang terkait juga penting, seperti kebijakan pertanian, kebijakan pembangunan pedesaan, peraturan keamanan pangan dan kebijakan politik memainkan peran penting dalam optimalisasi efek positif secara keberlanjutan. Dari awal pendaftaran, langkah-langkah seperti publikasi kode praktek dan pembukaan prosedur oposisi adalah penting. Mereka mengesahkan definisi produk yang akan daftarkan sebagai Indikasi Geografis dengan sesama aktor-aktor (batas dari daerah asal/produksi dan kondisi produksi). Jika tidak, mengingat bahwa setelah pendaftaran, kode praktek wajib dijalankan oleh semua aktor pengguna nama Indikasi Geografis, ada resiko inefisiensi kebijakan yang serius yang bisa terjadi.

Mercereau dan Vignault (2008) dalam penelitiannya yang berjudul *Coffee Value Chain and Geographical Indications in India: Origin, reputation and marketing of Indian coffees* menjelaskan mengenai keaslian asal Indikasi Geografis Kopi India bahwa di India, beberapa daerah yang dikenal menghasilkan Arabica berkualitas lebih baik daripada yang lain (contoh umum adalah Bababudan Giri), karena daerah penanaman kopi ini terletak pada ketinggian yang lebih tinggi dari rata-rata daerah perkebunan kopi. Robusta dari India juga lebih banyak tumbuh pada ketinggian yang lebih tinggi daripada Robusta yang di tanam di perkebunan lain di dunia dan memiliki reputasi kualitas terbaik. Jenis tanaman naungan tampaknya tidak mempengaruhi kualitas kopi yang dihasilkan.



Gambar 2.1 Saluran Pemasaran Kopi India

Selanjutnya, Mercereau dan Vignault (2008) menyatakan jika faktor-faktor lingkungan dan manusia terbukti memberikan pengaruh pada kualitas produk, hubungan dengan kewilayahan tersebut tidak dikenal lagi sampai di hilir ketika memasarkan kopi. Banyak cara pemasaran berbeda yang ditemui di pasar, hal ini menggambarkan apakah asal-usul kopi tersebut disampaikan selama proses

pemasaran tersebut atau tidak sama sekali. Tiga kategori yang telah diidentifikasi antara lain:

- 1) Asal-usul kopi diakui dengan kualitas yang lebih tinggi di level petani, dan petani atau kelompok tani menjual kopinya kepada pengolah atau pedagang khusus dengan harga premium. Kopi tersebut kemudian dipasarkan dengan mencantumkan nama daerah asal pada kemasannya (kompleks produksi atau wilayah): Ini merupakan *pure origin product*.
- 2) Kopi dipasarkan dengan mencantumkan nama daerah asal produk tanpa harga premium yang dibayarkan kepada petani/kelompok petani (Dalam sebagian besar kasus, pemasaran dengan memakai nama negara mengikuti tren ini).
- 3) Kopi dipasarkan tanpa mencantumkan nama daerah asal tetapi ada harga premium yang dibayarkan kepada petani/kelompok petani karena kualitas kopi memang tinggi atau memiliki kualitas tertentu yang diakui oleh pengolah dan agen di sektor hulu. Namun bagaimana pun juga, konsumen tidak memiliki informasi tentang asal-usul kopi yang dikonsumsi (ini adalah kasus Illy caffè).

Bowen dan Zapata (2009) dalam jurnalnya yang berjudul *Geographical indications, terroir, and socio-economic and ecological sustainability: The case of tequila* menyatakan bahwa penelitian yang dilakukannya memberikan 2 kontribusi sebagai literatur penelitian Indikasi Geografis, pembangunan pedesaan, dan keberlanjutan. Pertama, pada tingkat yang lebih empiris, kasus tequila menunjukkan bagaimana keberlanjutan sosial ekonomi dan lingkungan dapat saling memperkuat. Ketika harga agave rendah, petani cenderung berinvestasi dalam pemeliharaan tanaman, tidak hanya karena keuntungan yang disebabkan oleh rendahnya harga agave, tetapi juga karena sebagian besar petani tidak memiliki akses kredit dan tidak memiliki cukup modal untuk berinvestasi pada hal-hal yang diperlukan untuk mempertahankan perkebunan mereka. Pada akhirnya akan berdampak pada penurunan kesuburan tanah dan dapat menyebabkan serangan hama dan penyakit.

Siklus surplus dan defisit produksi agave penting untuk diperhatikan karena cenderung menjadi masalah besar bagi petani berskala kecil, yang artinya masalah-masalah ekologi dan ekonomi yang terkait dengan industri akan diderita

oleh petani miskin. Kedua, pada tingkat yang lebih teoritis, hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak masalah ekonomi dan ekologi yang terkait dengan industri agave tequila, yaitu kegagalan Indikasi Geografis dalam meningkatkan nilai dari hubungan pengaruh wilayah teritorial dengan kualitas tequila. Selain itu, *terroir* di sini didefinisikan tidak hanya mencerminkan karakteristik lingkungan daerah, tetapi juga praktek-praktek budidaya yang telah berevolusi untuk tetap mempertahankan sumber daya tersebut dari waktu ke waktu. Hasil penelitian ini memberikan perspektif bahwa, pada akhirnya, apa yang membuat Indikasi Geografis efektif, baik layak secara politik dan operasional, adalah pemikiran mengenai hubungan antara pengaruh asal geografis dengan sifat biofisik dari produk, praktek-praktek tradisional dan budidaya yang telah berevolusi di tempat asal, dan selera dan rasa spesifik dari produk tersebut (Bowen dan Zapata, 2009).

Perrine (2010) dalam penelitiannya yang berjudul *Potential Development Of Geographical Indications In Ukraine In Support Of Rural Development: Case Studies Of Yalta Red Onion And Rakhivska Bryndza* menyatakan pentingnya peran masyarakat lokal dan organisasi pembudidaya untuk pendaftaran Indikasi Geografis. Bawang Merah Yalta dan Rakhivska Bryndza memiliki hubungan yang erat dengan daerahnya dan keduanya adalah bagian dari budaya dan tradisi daerahnya masing-masing. Keduanya dihasilkan oleh petani kecil dengan saling berbagi pengetahuan tentang metode produksi. Produksi kedua produk ini menjadi hal yang sangat menarik sehingga mampu menjadikannya obyek wisata. Selanjutnya, kedua produk memiliki reputasi yang sangat baik dan mudah dijual kepada masyarakat lokal atau wisatawan. Namun, pembudidaya di setiap daerah tidak terorganisir dalam satu wadah sehingga memiliki konsekuensi masing-masing untuk pengembangan produknya.

Pembudidaya Rakhivska Bryndza bergabung dalam asosiasi pembudidaya di Rakhiv, sedangkan pembudidaya bawang merah Yalta tidak semuanya tergabung dalam asosiasi. Dengan demikian, pembudidaya di Rakhiv lebih mampu mengembangkan dan mempromosikan produk mereka. Organisasi kolektif memungkinkan mereka untuk mendapatkan bantuan dana dalam lingkup regional dan internasional, dan saat ini mereka telah diakui sehingga mendapat



dukungan dari pemerintah setempat. Mereka mampu menjalankan strategi pengembangan produk mereka sendiri dan berhasil. Akibatnya, mereka tidak memerlukan perlindungan atau alat promosi saat ini. Itulah sebabnya pendaftaran Indikasi Geografis tidak mewakili sudut pandang kepentingan mereka, termasuk fakta bahwa tidak adanya pesaing dan bahwa mereka tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang Indikasi Geografis. Sebaliknya, pembudidaya bawang merah Yalta memiliki organisasi kolektif tapi kurang mampu menghadapi persaingan. Dalam kasus mereka, pengembangan Indikasi Geografis akan menjadi hal yang menarik, terutama karena 2 alasan: 1) Indikasi Geografis akan melindungi produk dan pengetahuan lokal tentang cara produksi tradisionalnya 2) Pada saat yang sama Indikasi Geografis akan membantu pembudidaya untuk mengatur mereka secara kolektif sehingga mampu menjalankan strategi pengembangan produknya (Perrine, 2010).

Durand et al. (2013) dalam jurnalnya yang berjudul *Effects of geographical indication registration and activation: Thoughts on the Indonesian situation* menyatakan bahwa studi lapangan di Indonesia menunjukkan bahwa aktor lokal belum menggunakan perangkat kualifikasi Indikasi Geografis secara ekstensif. Kurang dari 20 pengguna Indikasi Geografis terdaftar secara resmi, namun tidak ada pelaksanaan sistem keterunutan atau kontrol kualitas ISO seperti yang terjadi pada setiap produk. Hal ini berarti bahwa pendaftaran Indikasi Geografis tidak memiliki efek, karena beberapa efek seharusnya sudah terlihat meskipun tahap aktivasi belum tercapai.

Efek utama adalah kemungkinan aktor lokal menggunakan Indikasi Geografis sebagai alat pemasaran kolektif. Dalam kasus Kopi Kintamani dan Kopi Gayo (terdaftar sebagai Indikasi Geografis masing-masing pada tahun 2008 dan 2010), logo Indikasi Geografis digunakan oleh kelompok Indikasi Geografis untuk mengelola dan difungsikan sebagai tanda suatu kualitas tertentu untuk mengkomunikasikan dan mempromosikan produk. Hal ini menarik pembeli baru dan memberikan kontribusi untuk membangun reputasi dan citra produk. Bahkan meskipun pembudidaya tidak terlibat secara intensif dalam strategi pelabelan produk secara kolektif, pendaftaran Indikasi Geografis itu sendiri menciptakan

konvergensi strategi individu, dan memperkuat Indikasi Geografis sebagai sumber daya kolektif. Indikasi Geografis mengelola kelompok lokal dengan cara yang berbeda dari peran yang diharapkan, tetapi lebih kepada memberikan fasilitas untuk saling berinteraksi dan berbagi strategi kolektif. Hal ini terjadi dalam kasus Kopi Kintamani, di mana 'IG' menciptakan kerja sama antar pembudidaya untuk pemasaran produk mereka secara kolektif (Durand et al., 2013).

Casabianca dan Thévenod-Mottet (2013) dalam jurnalnya yang berjudul *Terroir with legs Challenging Geographical Indications for meat products* menjelaskan bahwa analisis beberapa studi kasus di antara aplikasi pendaftaran ini mengarah untuk menekankan beberapa pertanyaan kritis yang diidentifikasi selama observasi lapangan. Karakteristik organoleptik daging yang cukup sulit untuk didefinisikan, karena kosakata (acuan penilaian) yang tersedia sedikit dan kriterianya yang harus ditemukan. Kekhasan dari lingkungan di mana hewan dipelihara harus diklarifikasi seperti komponen floristik dan ciri-ciri lokasinya. Genotipe lokal atau persilangan harus terhubung dengan faktor lingkungan. Sistem produksi dirancang untuk memiliki kekhasan, seperti penggemukan khusus, kompensasi pertumbuhan, dan sumber daya musiman yang tersedia. Sektor hilir memainkan peran besar dalam karakteristik akhir dari daging, seperti metode penyembelihan, perlakuan pada daging sembelihan (dingin, pembekuan). Para aktor lokal juga menunjukkan kapasitas inisiatif yang beragam, kemampuan menentukan batas daerah yang beragam, dan ciri-ciri organisasional dalam pemerintahan teritorial.

Quiñones-Ruiz et al. (2013) dalam jurnalnya yang berjudul *Producers registering Geographical Indications in the European Union: The case of the pioneer Café de Colombia* menjelaskan bahwa proses pendaftaran yang cepat dari PGI Café de Columbia di Uni Eropa, dari tahun 2005 sampai 2007, disebabkan oleh tradisi kopi yang kuat dan kerangka kelembagaan yang dibentuk dengan baik, bahwa petani kopi Kolombia, dibawah payung FNC, telah membanggunya selama 86 tahun. FNC adalah asosiasi perkumpulan petani kopi terbesar dengan anggota lebih dari 500.000 pembudidaya kopi. Meskipun pengalaman dan pengetahuan dan keahlian (misalnya tentang cara mengakses pelayanan hukum,

pengetahuan ilmiah atau sumber daya keuangan) mereka masih terbatas, petani kopi ini mampu menunjukkan hubungan antara produk dengan asal-usul geografis, sesuai dengan sistem hukum nasional dan internasional di Kolombia.

Dibutuhkan usaha kolektif yang signifikan dalam hal sumber daya manusia dan keuangan serta logistik. Staf FNC menyatakan bahwa upaya delimitasi (penentuan batas) adalah inovasi yang penting terkait analisis ilmiah dan teritorial. Kesepakatan mengenai parameter kualitas kopi tidak perlu dilakukan karena sudah dilakukan sejak tahun 1928 dan petani kopi sudah mengetahui hal tersebut dengan baik. Tantangannya adalah bagaimana mengaitkan kualitas yang sudah tercipta dengan pengaruh asal geografis. 2) Definisi (akses) aturan untuk pengguna PGI potensial: petani kopi Kolombia tergantung pada industri pengolahan (pengolah pengeringan, pemilik merek), karena mereka aktor utama agar kopi bisa dijual sampai ke luar negeri. Perjanjian institusional (misalnya kontrak yang ditandatangani antara pengolah dan FNC) diperlukan agar pemilik merek bisa memanfaatkan nama Café de Columbia di luar negeri. FNC mulai melibatkan pengolah setelah sertifikat PGI diperoleh. Oleh karena itu, banyak upaya yang dibutuhkan untuk menginformasikan tentang PGI, bernegosiasi dan membuat keputusan penggunaan label PGI. Petani kopi merasa bahwa PGI adalah alat alternatif (selain merek dagang yang sebelumnya sudah terdaftar di seluruh dunia) untuk melindungi kopi Kolombia di 28 negara sekaligus (Quiñones-Ruiz et al., 2013).

Menurut Suseno et al. (2011) menjelaskan bahwa perbandingan antara berat (gram) dan panjang ikan (cm) bandeng pakan konsentrat hasilnya lebih tinggi dibandingkan bandeng pakan alami atau dalam ukuran panjang yang sama, bandeng pakan konsentrat lebih berat, dan terlihat ukuran badan di sekitar perut lebih besar, hal ini berbeda dengan bandeng alami di mana perutnya lebih kecil dan tubuhnya lebih ramping (torpedo ideal). Tubuh di daerah sekitar perut bandeng pakan konsentrat terlihat lebih besar, setelah dilakukan pengujian kadar lemak dan tekstur daging, ternyata kadar lemak bandeng pakan konsentrat lebih tinggi (4,63%) dan tekstur dagingnya lebih empuk. Tingginya kadar lemak daging ikan bandeng pakan konsentrat disebabkan karena pakan konsentrat yang diberikan

juga sudah mengandung kadar lemak dalam jumlah yang lebih tinggi (menurut SNI 7308:2008 pada berbagai merk pakan ikan bandeng ukuran konsumsi, kadar lemaknya minimal 8%), hal ini sesuai dengan pendapat Tajerin et al (2000) pada ikan mas memperlihatkan bahwa ada hubungan negatif yang sangat kuat antara kondisi tekstur daging dengan kadar lemak yang dimilikinya atau semakin tinggi kadar lemak maka teksturnya semakin empuk.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Indikasi Geografis**

#### **A. Definisi Indikasi Geografis**

Perjanjian TRIPS dapat dipandang sebagai salah satu dasar multilateral yang paling komprehensif yang berhubungan dengan potensi-potensi halangan perdagangan internasional yang bukan tarif. Dalam kerangka mencapai tujuan utama TRIPS untuk menghapus halangan perdagangan internasional, perjanjian ini menegaskan dan mengintegrasikan beberapa rezim Hak Kekayaan Intelektual yang telah diatur secara tersebar dalam berbagai konvensi internasional sebelumnya. Selain itu, TRIPS memperluas cakupan perlindungan dengan menambahkan beberapa rezim baru seperti Rahasia Dagang atau Informasi Rahasia (Trade Secret and Confidential Information), dan menjadikan ketentuan-ketentuannya lebih kuat dengan mensyaratkan ketentuan-ketentuannya lebih kuat dengan mensyaratkan ketaatan mutlak dari anggota-anggotanya. Sejalan dengan keanggotaan suatu negara dalam Organisasi Perdagangan Dunia, TRIPs telah diratifikasi oleh 148 negara. Sebagian besar negara-negara itu meratifikasi TRIPs pada tanggal 1 Januari 1995 (Ayu, 2006 : 26)

Dalam Perjanjian TRIPs, Indikasi Geografis diartikan secara independen dalam Bagian 3 Pasal 22-24. Sesuai dengan Pasal 22 ayat (1) Perjanjian TRIPs, Indikasi Geografis adalah: “. . . Indikasi yang menandakan bahwa suatu barang berasal dari wilayah teritorial negara Anggota, atau dari sebuah daerah lokal di dalam wilayah teritorial itu, yang membuat kualitas, reputasi, atau karakter-karakter khusus lain dari barang tersebut dapat dikaitkan secara esensial kepada asal geografis barang itu.” (Ayu, 2006 : 30-32).



Sejauh ini, Indikasi Geografis umumnya dikenal sebagai rezim Hak Kekayaan Intelektual yang banyak memproteksi produk-produk pertanian. Di bidang produk-produk pertanian, Indikasi Geografis tampak dari hubungan terkuat produk dengan karakter tanah yang menghasilkan bahan mentah dari produk tersebut. Misalnya, anggur merah “Coonawara” Australia. Anggur ini terkenal karena kekhasan rasa yang timbul dari tanah merah Coonawara yang bernama terrarosa. Singkatnya, secara sekilas, produk Indikasi Geografis tampak bergantung kepada tanah (Ayu, 2006 : 30-32).

Meskipun demikian, aspek-aspek yang mempengaruhi karakter suatu barang yang bisa dilindungi dalam rezim Indikasi Geografis sebetulnya dapat juga berasal dari unsur alam yang bukan tanah. Beberapa negara, terutama yang menjadi penandatangan Perjanjian Lisbon 1958 dan memiliki produk-produk Indikasi Geografis yang kaya atau amat signifikan bagi peningkatan devisanya, telah mengartikan pengaruh lingkungan tidak saja dalam arti pengaruh unsur-unsur tanah. Pengaruh lingkungan ini juga diartikan secara lebih luas sebagai pengaruh lingkungan alam sebagai suatu totalitas, seperti cara pandang yang dianut dalam Konvensi Internasional tentang Keanekaragaman Hayati (*the International Convention on Biodiversity*). Dalam konteks ini, lingkungan alam dapat juga dipandang sebagai suatu kesatuan alamiah yang dapat juga mencakup faktor manusia, yakni penduduk asli, yang tidak terpisahkan dari lingkungan tersebut. Dalam kaitan ini, karena TRIPs tidak secara spesifik menentukan aspek-aspek ini selain bahwa aspek-aspek itu harus secara signifikan menentukan kualitas, reputasi atau karakter-karakter khusus lain dari suatu barang, aspek-aspek lingkungan ini dapat saja diartikan secara luas (Ayu, 2006 : 30-32).

Meskipun telah berevolusi selama berabad-abad, Indikasi Geografis mungkin bukan Hak Kekayaan Intelektual yang sepopuler paten, hak cipta, atau merk. Di seluruh dunia, persentase Indikasi Geografis terdaftar tidak pernah lebih dari setengah persentase ketiga rezim lainnya itu. Meskipun demikian, Indikasi Geografis memiliki signifikansi yang cukup tinggi bagi Indonesia karena beberapa sebab, di antaranya:

- 1) Sebagai penandatanganan Perjanjian TRIPS, adanya sistem perlindungan Indikasi Geografis yang implementatif di tingkat nasional akan meningkatkan integritas Indonesia di mata dunia internasional;
- 2) Adanya keuntungan bagi negara pemula untuk memilih sistem Indikasi Geografis yang cocok dengan kepentingan nasionalnya dalam masa transisi ini. Karena sistem implementasi perlindungan Indikasi Geografis yang sekarang berlaku secara internasional masih amat beragam dan belum disepakati bersama, Indonesia dapat mempergunakan kedaulatannya untuk membangun sistem sendiri yang paling cocok dengan kepentingan nasional, sesuai dengan nilai-nilai masyarakatnya sendiri, sambil terus berpijak kepada prinsip-prinsip dasar perjanjian TRIPS;
- 3) Karakteristik kepemilikan Indikasi Geografis yang kolektif atau komunalistik sejalan dengan nilai-nilai ketimuran dan keindonesiaan yang lebih menghargai kepemilikan bersama daripada kepemilikan pribadi;
- 4) Keharusan adanya kaitan atau hubungan yang erat (string link) antara nama atau indikasi produk dengan kondisi geografis asal produk dalam rezim Indikasi Geografis tampak sejalan dengan sifat-sifat hukum masyarakat adat yang selalu menjunjung kebergantungan dan kelekatan eksistensinya dengan tanah asal. Potensi Indikasi Geografis ini dapat dikembangkan untuk melindungi produk-produk masyarakat adat dan komunitas lokal yang umumnya memang dinamai bukan dengan nama individu, tetapi tempat asal suatu produk yang akan dilindungi dengan Indikasi Geografis;
- 5) Jangka waktu perlindungan Indikasi Geografis yang terus-menerus membuatnya berpotensi melindungi keberlangsungan aset bangsa atau aset historis suatu komunitas lokal agar tetap tinggal dan bermanfaat bagi bangsa atau kelompok masyarakat pengembangnya sendiri;
- 6) Di negara maju sekali pun, misalnya Perancis, Indikasi Geografis merupakan salah satu rezim Hak Kekayaan Intelektual yang telah terbukti dapat meningkatkan derajat ekonomi komunitas lokal yang miskin, terpencil, dan hanya memiliki satu sektor ekonomi andalan, untuk menjadi basis penguatan infrastruktur lokal yang independen (Ayu, 2006 : 8-10).

Dari manfaat-manfaat tersebut di atas, tampak jelas bahwa perlindungan Indikasi Geografis penting untuk dikembangkan di Indonesia. Saat yang paling tepat untuk memulainya juga adalah saat ini, ketika Indonesia sudah menjadi penandatangan Perjanjian TRIPS dan masyarakat Indonesia umumnya mulai tidak memiliki banyak pilihan selain mengoptimalkan potensi di sekitar dan dalam dirinya sendiri untuk bertahan dan meningkatkan standar hidup (Ayu, 2006 : 8-10).

Dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 51 Tahun 2007, Indikasi Geografis (IG) didefinisikan sebagai suatu tanda yang menunjukkan daerah asal suatu barang, yang karena faktor lingkungan geografis termasuk faktor alam, faktor manusia, atau kombinasi dari kedua faktor tersebut, memberikan ciri dan kualitas tertentu pada barang yang dihasilkan. Tanda yang dimaksud dapat berupa nama tempat atau daerah maupun tanda tertentu lainnya yang menunjukkan asal tempat dihasilkannya barang yang dilindungi oleh Indikasi Geografis. Sedangkan yang dimaksud dengan barang yang dapat didaftarkan Indikasi Geografis dapat berupa hasil pertanian, produk olahan, hasil kerajinan tangan, atau barang lainnya selama memenuhi persyaratan Indikasi Geografis.

Di Indonesia, payung hukum untuk Indikasi Geografis diatur dalam PP No. 51 Tahun 2007 tentang Indikasi Geografis, Peraturan Pemerintah No. 31 tahun 2009 tentang Perlindungan Wilayah Geografis Penghasil Produk Perkebunan Spesifik Lokasi, PP No. 38 Tahun 2009 tentang Jenis dan Tarif atas Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, dan UU Nomor 15 Tahun 2001 tentang Merk. Dalam pelaksanaannya, pemerintah melalui Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual Kementerian Hukum dan HAM RI yang bertugas mengatur perlindungan hukum Indikasi Geografis.

PP No. 51 Tahun 2007 tentang Indikasi Geografis mengatur beberapa ketentuan mengenai barang yang bisa didaftarkan sebagai produk Indikasi Geografis, antara lain: 1) tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, moralitas agama, kesusilaan atau ketertiban umum; 2) tidak menyesatkan atau memperdaya masyarakat mengenai ciri, sifat, kualitas, asal

sumber, proses pembuatan barang, dan/atau kegunaannya; 3) bukan merupakan *nama* geografis setempat yang telah digunakan sebagai nama varietas tanaman, dan digunakan bagi varietas tanaman yang sejenis; dan 4) tidak menjadi generik. Jangka waktu perlindungan Indikasi Geografis bagi suatu barang akan terus berlaku selama karakteristik khas dan kualitas yang menjadi dasar bagi pemberian perlindungan Indikasi Geografis masih ada. Pemohon Indikasi Geografis bertanggung jawab secara terus-menerus untuk menjaga ciri khas dan kualitas dari barang yang didaftarkan.

#### B. Syarat-Syarat Pendaftaran Indikasi Geografis

Permohonan Indikasi Geografis adalah permintaan pendaftaran Indikasi Geografis yang diajukan secara tertulis *kepada* Direktorat Jenderal HKI. Dalam kegiatan ini, ada beberapa pihak yang punya peran spesifik dan poin-poin tertentu yang harus dilaksanakan. Pihak-pihak yang berperan dalam pendaftaran Indikasi Geografis antara lain (PP No. 51 Tahun 2007 tentang IG):

- Pemohon adalah pihak yang mengajukan permohonan, umumnya adalah organisasi khusus Indikasi Geografis yang didirikan dan beranggotakan masyarakat lokal. Misalnya lembaga yang mewakili masyarakat di daerah yang memproduksi barang yang bersangkutan (pembudidaya, pengrajin, pedagang), lembaga yang diberi kewenangan, dan kelompok konsumen barang yang bersangkutan.
- Pembudidaya adalah pihak yang menghasilkan barang.
- Pemakai adalah pembudidaya dan aktor lain yang dalam perannya dilakukan sesuai dengan ketentuan dalam Buku Persyaratan.

Buku Persyaratan adalah sebuah dokumen yang memuat informasi tentang kualitas dan karakteristik yang khas dari barang yang dapat digunakan untuk membedakan barang yang satu dengan barang lainnya yang memiliki kategori sama. Buku Persyaratan dari barang yang didaftarkan untuk mendapatkan sertifikat Indikasi Geografis harus mencantumkan beberapa hal berikut ini, diantaranya:

- Nama Indikasi Geografis yang dimohonkan pendaftarannya
- Nama barang yang dilindungi oleh IG



- Uraian mengenai karakteristik dan kualitas yang membedakan barang yang bersangkutan dengan barang lain yang memiliki kategori sama, dan menjelaskan tentang hubungannya dengan daerah asal barang tersebut.
- Uraian mengenai lingkungan geografis serta faktor alam dan faktor manusia yang merupakan satu kesatuan dalam memberikan pengaruh terhadap kualitas atau karakteristik dari barang yang dihasilkan
- Uraian batas-batas daerah dan/atau peta wilayah yang dicakup oleh Indikasi Geografis dan harus mendapatkan rekomendasi dari instansi yang berwenang
- Uraian mengenai sejarah dan tradisi yang berhubungan dengan pemakaian Indikasi Geografis untuk menandai barang yang dihasilkan di daerah tersebut, termasuk pengakuan dari masyarakat mengenai Indikasi Geografis tersebut
- Uraian yang menjelaskan mengenai proses produksi, proses pengolahan, dan proses pembuatan yang digunakan sehingga memungkinkan setiap pembudidaya di daerah tersebut untuk memproduksi, mengolah, atau membuat barang tersebut
- Uraian mengenai metode yang digunakan untuk menguji kualitas barang yang dihasilkan
- Label yang digunakan pada barang dan memuat IG

### 2.2.2 Komoditas Ikan Bandeng

Menurut Yudhi (2011) bandeng adalah jenis ikan konsumsi yang tidak asing bagi masyarakat. Bandeng merupakan hasil tambak, dimana budidaya hewan ini mula-mula merupakan pekerjaan sampingan bagi nelayan yang tidak dapat pergi melaut. Itulah sebabnya secara tradisional tambak terletak di tepi pantai. Bandeng merupakan hewan air yang bandel, artinya bandeng dapat hidup di air tawar, air asin maupun air payau. Selain itu bandeng relatif tahan terhadap berbagai jenis penyakit yang biasanya menyerang hewan air. Dari aspek konsumsi bandeng adalah sumber protein yang sehat sebab bandeng adalah sumber protein yang tidak mengandung kolesterol. Bandeng presto, bandeng asap, otak-otak adalah beberapa produk bandeng olahan yang dapat dijumpai dengan mudah di

supermarket. Bandeng yang dibudidayakan ada dua jenis yaitu bandeng hitam atau bandeng kepala besar dan bandeng rumput. Kedua strain ini terkenal merupakan strain yang cepat besar.

Bandeng merupakan jenis ikan yang bisa dibudidayakan pada tambak. Potensi tambak Indonesia tersebar di seluruh tanah air, hanya ada tiga propinsi yang tidak memiliki tambak yakni Sumatera Barat, DKI dan DIY. Propinsi Jawa Timur merupakan propinsi dengan tambak terluas. Tahun 2000 tambak Jawa Timur tercatat seluas 53.423 ha atau 15% dari luas tambak di tanah air. Sementara itu di Jawa Timur pusat tambak terletak di Kabupaten Gresik, Lamongan, dan Sidoarjo.

### 2.2.3 Budidaya Ikan Bandeng

Bandeng adalah jenis ikan konsumsi yang tidak asing bagi masyarakat. Bandeng merupakan hasil tambak, dimana budidaya hewan ini mula-mula merupakan pekerjaan sampingan bagi nelayan yang tidak dapat pergi melaut. Itulah sebabnya secara tradisional tambak terletak di tepi pantai. Budidaya bandeng dilakukan dalam beberapa tahapan.

#### 1) Penyediaan Benih.

Usaha penyediaan benih (nener) secara kontinyu dengan mutu yang baik dilakukan dengan sistem pembenihan yang intensif pada kolam-kolam khusus, yaitu kolam pematangan induk, pemijahan, peneneran dan kolam pemsaran. Dalam pembenihan bandeng langkah yang dilakukan adalah :

##### a. Pemilihan induk yang unggul .

Induk yang unggul akan menurunkan sifat-sifatnya kepada keturunannya, Ciri-cirinya :

- Bentuk normal, perbandingan panjang dan berat ideal.
- Ukuran kepala relatif kecil, diantara satu peranakan pertumbuhannya paling cepat.
- Susunan sisik teratur, licin, mengkilat, tidak ada luka.
- Gerakan lincah dan normal.
- Umur antara 4 5 tahun.

b. Merangsang pemijahan.

Kematangan gonad dapat dipercepat dengan penggunaan hormone LHRH (*Letuizing Hormon Releasing Hormon*) melalui suntikan.

2) Memijahkan.

Pemijahan adalah pencampuran induk jantan dan betina yang telah matang sel sperma dan sel telurnya agar terjadi pengeluaran (ejakulasi) kedua sel tersebut. Setelah berada di air, sel sperma akan membuahi sel telur karena sistem pembuahan ikan terjadi diluar tubuh. Pemijahan dilakukan pada kolam khusus pemijahan.

3) Penetasan.

Telur yang mengapung di kolam pemijahan menetas setelah 24 – 26 jam dari awal pemijahan. Telur yang telah menetas akan menjadi larva yang masih mempunyai cadangan makanan dari kuning telur induk, sehingga belum perlu diberi pakan hingga umur 2 hari. Namun begitu, larva ini perlu diperhatikan setiap saat karena masih memiliki daya tahan yang sangat lemah, sehingga rawan akan kematian.

4) Merawat benih.

Setelah larva berumur 9 hari dipindahkan ke kolam pemeliharaan nener . pada saat dikolam pemeliharaan larva diberi pakan alami berupa plankton. Penumbuhan plankton dilakukan dengan pemupukan dan pengapuran. Pemupukan yang tepat adalah dengan pupuk yang mengandung berbagai unsur mineral penting untuk pertumbuhan plankton, diantaranya N, P, K, Mg, Ca, Mg, S, Cl dan lain-lain, juga dilengkapi dengan asam humat dan vulvat yang mampu memperbaiki tekstur dan meningkatkan kesuburan tanah dasar kolam

5) Pembesaran.

Setelah dipelihara di kolam peneneran selama 8 minggu, bandeng dipindahkan ke kolam pembesaran. Teknis pembesaran bandeng meliputi beberapa hal, yaitu :

I. Persiapan lahan :

Tahap ini dilakukan sebelum pemasukan air. kegiatan yang dilakukan selama persiapan lahan adalah :

- a. Pencangkulan dan pembalikan tanah. Bertujuan untuk membebaskan senyawa dan gas beracun sisa budidaya hasil dekomposisi bahan organik baik dari pakan maupun dari kotoran. Selain itu dengan menjadi gemburnya tanah, aerasi akan berjalan dengan baik sehingga kesuburan lahan akan meningkat.
- b. Pengapuran. Selama budidaya, ikan memerlukan kondisi keasaman yang stabil yaitu pada pH 7 – 8. Untuk mengembalikan keasaman tanah pada kondisi tersebut, dilakukan pengapuran karena penimbunan dan pembusukan bahan organik selama budidaya sebelumnya menurunkan pH tanah. Pengapuran juga menyebabkan bakteri dan jamur pembawa penyakit mati karena sulit dapat hidup pada pH tersebut. Pengapuran dengan kapur tohor, dolomit atau zeolit.
- c. Pemupukan. Fungsi utama pemupukan adalah memberikan unsur hara yang diperlukan bagi pertumbuhan pakan alami, memperbaiki struktur tanah dan menghambat peresapan air pada tanah-tanah yang tidak kedap air (porous).
- d. Pengelolaan air. setelah dilakukan pemupukan, air dimasukkan hingga setinggi 10 – 20 cm kemudian dibiarkan beberapa hari, untuk menumbuhkan bibit-bibit plankton. Air dimasukkan hingga setinggi 80 cm atau menyesuaikan dengan kedalaman kolam.

## II. Pemindahan nener.

Setelah plankton tumbuh (warna air hijau) dan kecerahan sedalam 30 – 40 cm, nener di kolam peneneran dipindahkan ke kolam pembesaran dengan hati-hati dengan adaptasi terhadap lingkungan yang baru.

## III. Pemberian Pakan.

Sesuai dengan sifat bandeng yang termasuk hewan herbivore, maka ikan ini suka memakan tumbuh-tumbuhan yang ada di kolam. Tumbuhan yang disukai bandeng adalah lumut, ganggang dan klekap. Untuk mempercepat pertumbuhan, perlu pakan buatan pabrik, dengan standar nutrisi yang dibutuhkan untuk tumbuh optimal dengan kadar protein 28% (Khuri, 2009).

## 6) Pemanenan

Panen bandeng pada tambak tradisional dilakukan pada bandeng berumur 6 – 7 bulan pada umur sekian bandeng telah cukup pada ukuran konsumsi. Pada ukuran panen dalam setiap kilogramnya berjumlah 4 – 7 ekor bandeng. Pada



kegiatan pemanenan dilakukan pada pagi hari dilakukan untuk menghindari panas teriknya matahari selain itu dilakukan pada saat kondisi air surut sehingga mempermudah dalam proses pengurangan air dalam tambak. Selain itu untuk mendapatkan bandeng kualitas baik maka panen sebaiknya dilakukan pada pagi hari dan bandeng dalam keadaan lapar. Bandeng yang dipanen dalam keadaan kenyang akan cepat menjadi busuk. Setelah ditangkap bandeng segera dimatikan dan dicuci bersih Panen dari tambak pembesaran dapat dilakukan dengan dua cara yakni panen selektif dan panen total. Pada panen selektif dapat digunakan jaring jala, atau penangkap elektrik. Untuk panen total dapat digunakan jaring kantong atau dengan melakukan pengeringan secara bertahap.

#### 2.2.4 Rantai Pasok

Pengertian rantai pasok secara umum adalah pengelolaan tahapan kegiatan dalam rangka memperoleh bahan mentah (proses produksi), mentransformasikan bahan mentah menjadi produk (penganganan panen dan pasca panen) dan mengirimkan produk (pencari, pengumpul dan pengecer) ke konsumen melalui sistem distribusi (Departemen Pertanian, 2010).

Folkerts dan Koehorst (1998) dalam Pujawan (2005) mendefinisikan rantai pasok sebagai suatu kumpulan unit-unit usaha yang saling tergantung satu sama lain (interdependent), bekerja sama secara erat untuk mengelola pengaliran barang dan jasa di sepanjang rantai nilai tambah (value added chain), dalam rangka merealisasikan suatu nilai bagi konsumen / pelanggan pada tingkat biaya terendah. Secara konseptual, rantai pasok juga merupakan suatu sistem ekonomi yang mendistribusikan manfaat serta resiko diantara partisipan yang terlibat di dalamnya.

Inti dari manajemen rantai pasok adalah suatu jejaring organisasi yang saling tergantung dan bekerja sama secara menguntungkan melalui pengembangan sistem manajemen untuk perbaikan sistem penyaluran produk, informasi, pelayanan dan dana dari pemasok ke pengguna akhir (konsumen). Konsep manajemen rantai pasok dilakukan agar peningkatan daya saing itu tidak semata dilakukan melalui perbaikan produktivitas dan kualitas produk, tetapi juga

melalui pengemasan, pemberian merk, efisiensi, transportasi, informasi, penguatan kelembagaan dan penciptaan inovasi secara kontinyu dan sistematis.

Rantai pasok akan memaksimalkan nilai produk yang dihasilkan secara keseluruhan dengan mensinergikan dan menyelaraskan stakeholder yang terlibat dalam proses produksi dan distribusi produk seperti supplier, manufaktur, warehouse, distributor, outlet ritel dan konsumen serta meningkatkan nilai tambah (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2008)

### 2.2.5 Nilai Tambah

Dalam bukunya, Marimin dan Magfiroh (2010 : 129-130) menjelaskan bahwa konsep nilai tambah adalah suatu perubahan nilai yang terjadi karena adanya perlakuan terhadap suatu input pada suatu proses produksi. Arus peningkatan nilai tambah komoditas pertanian terjadi pada setiap mata rantai pasok dari hulu ke hilir yang berawal dari petani dan berakhir pada konsumen akhir. Nilai tambah pada setiap anggota rantai pasok berbeda-beda tergantung dari input dan perlakuan oleh setiap anggota rantai pasok tersebut.

Nilai tambah komoditas pertanian di sektor hulu dapat dilakukan dengan penyediaan bahan baku berkualitas dan berkesinambungan yang melibatkan para pelaku pada mata rantai pertama, antara lain petani, penyedia sarana prasarana pertanian, dan penyedia teknologi. Nilai tambah secara kuantitatif dihitung dari peningkatan produktivitas, sedangkan nilai tambah secara kualitatif adalah nilai tambah dari meningkatnya kesempatan kerja, pengetahuan dan keterampilan SDM.

Nilai tambah selanjutnya terjadi pada sektor hilir yang melibatkan industri pengolahan. Komoditas pertanian yang bersifat *perishable* (mudah rusak) dan *bulky* (kamba) memerlukan penanganan dan perlakuan yang tepat, sehingga produk pertanian tersebut siap dikonsumsi oleh konsumen. Perlakuan tersebut, antara lain pengolahan, pengemasan, pengawetan, dan manajemen mutu untuk menambah kegunaan dan menimbulkan nilai tambah sehingga harga produk komoditas pertanian menjadi tinggi. Beberapa nilai tambah yang tidak dapat

dihitung secara numerik meliputi peluang kerja yang terbuka dengan adanya industri pengolahan dan peningkatan keterampilan kerja.

Nilai tambah pada sektor retail adalah keuntungan yang didapat oleh *retailer* dalam menjual produk hasil pertanian yang sudah mengalami pengolahan. Nilai tambah tersebut didapatkan dari beberapa hal antara lain: produk yang dijual dalam bentuk eceran, kontinuitas persediaan barang, jaminan mutu barang, dan pelayanan terhadap konsumen.

#### 2.2.6 *Rapid Rural Appraisal (RRA)*

Dijelaskan secara rinci oleh Daniel (2005 : 121-127) bahwa *Rapid Rural Appraisal* adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi atau data dalam jangka waktu yang singkat. Dengan metode ini, tim dapat menganalisis dan menarik kesimpulan lebih komprehensif. Metode penelitian ini pada prakteknya tidak terlalu terfokus pada sampel yang representatif, tetapi lebih mengutamakan pemahaman tentang realita sosial dan ekonomi berkaitan dengan biofisik suatu daerah atau masyarakat. Di samping jawaban atas suatu masalah dapat diperoleh dalam waktu singkat dan biaya murah, tapi juga secara ilmiah dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam pelaksanaannya metode RRA juga sekaligus melakukan konfirmasi data (secara segitiga), data skunder, didalami melalui wawancara semistruktural dengan pengambil kebijakan, kemudian data ini dikonfirmasi ke lapangan (petani, tetua/sesepuh desa, sumber daya alam). Dari lapangan hasilnya didiskusikan oleh tim yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu atau keahlian.

Wawancara semistruktural adalah suatu bentuk wawancara yang hanya menggunakan beberapa pertanyaan pokok (subtopik) sebagai pedoman. Pertanyaan-pertanyaan pokok tersebut telah disiapkan sebelumnya, tetapi tidak berbentuk kuisisioner, dan dijadikan acuan untuk membuat pertanyaan ketika melaksanakan wawancara. Satu set alat pembantu untuk menggali data dan atau informasi dalam pelaksanaan metode RRA, yaitu apa. Siapa, di mana, kapan, mengapa, dan bagaimana. Perlu diketahui bahwa tidak semua data dan atau informasi memerlukan keenam alat bantu tersebut. Kadang-kadang hanya

diperlukan dua atau tiga alat bantu, tergantung pada jenis informasi yang diperlukan.

Untuk memperoleh hasil yang optimal dalam pelaksanaan metode RRA, kita harus memenuhi dan memperhatikan beberapa syarat utama berikut:

1) Jumlah dan komposisi tim

Jumlah tim minimal dua orang dan maksimal 4 orang. Anggota harus lebih banyak yang senior dibandingkan dengan yang junior (sebaiknya semua anggota terdiri dari senior atau ahli dibidang masing-masing atau sosial-ekonomi dan bio-fisik). Senioritas dibutuhkan karena dalam metode RRA pendekatan yang dilakukan adalah triangulasi yang membutuhkan wawasan dan pengalaman yang luas serta intuisi yang tajam.

2) Waktu pelaksanaan

Pelaksanaan tidak tergesa-gesa dan tidak pula terlalu lama. Penelitian di lapangan paling sedikit 4 hari dan paling lama 21 hari. Namun apabila data yang dibutuhkan masih kurang atau ada masalah teknis di lapang, maka waktu bisa ditambah sesuai rencana selanjutnya.

3) Peneliti menginap di tempat

Peneliti dianjurkan menginap di desa kalau akomodasi memungkinkan. Sejumlah keuntungan dapat dipetik dengan menginap di desa, antara lain mempercepat interaksi dengan penduduk setempat, dapat menggali sejumlah data tidak terduga sebelumnya.

4) Didahului dengan desk study

Sebelum ke lapangan, tim peneliti harus telah mengumpulkan peta, foto udara, dan data skunder lainnya yang diperlukan. Data tersebut didiskusikan, dianalisis, dan dibuat ringkasannya. Demikian juga berbagai literatur telah dikaji oleh tim, dan didiskusikan bersama. Dalam tahapan ini, tim juga dapat mengundang para ahli, pembuat kebijakan, pelaksana lapangan untuk diajak berdiskusi secara informal selama setengah hari guna menggali sebanyak mungkin informasi atau data. Setelah itu perlu disusun topik atau isu-isu yang ingin digali, dan ditunjuk moderator yang baik untuk diskusi tersebut.

5) Kesimpulan sementara



Kesimpulan-kesimpulan perlu diambil (setiap hari) selama tim berada di lapangan dan tim juga telah dapatjuga menarik implikasi kebijakan atau jalan keluar atas persoalan yang dihadapi. Tidak dianjurkan masing-masing anggota tim secara terpisah menarik kesimpulannya, akan tetapi selalu mendiskusikan bersama, dan memang kesimpulan yang ditarik adalah kesimpulan bersama.

Pada tahap awal, peneliti baru mempelajari secara umum dan menyeluruh tentang daerah dan masyarakat yang diteliti, termasuk di dalamnya penyebaran sumber daya, pemilikan, istilah lokal yang asing bagi peneliti, dan sebagainya. Kalau tahap ini dipersiapkan dengan baik maka hari-hari berikutnya akan mempercepat dalam menggali informasi. Di samping itu, metode ini tidak dirancang untuk mensubstitusikan metode yang lain misalnya survei, tetapi pada tahapan tertentu (misalnya diagnosis), metode RRA lebih unggul, tetapi dalam tahapan lain seperti mencari data kuantitatif yang mewakili masyarakat tertentu, metode ini sangat lemah. Pada kegiatan penelitian jangka panjang, metode survei dan RRA dapat saling melengkapi. Dalam arti metode ini dapat memberi arah dan menjangar variabel-variabel penting untuk diteliti lebih lanjut dalam penelitian survei.

Dalam pelaksanaan RRA, ada 3 tahap berurutan yang harus dilalui, yaitu: (1) sebelum ke lapangan, (2) di lapangan, dan (3) setelah dari lapangan guna melengkapi persyaratan yang telah diuraikan sebelumnya.

1) Sebelum ke lapangan

- a. Bentuk tim dengan komposisi yang tepat (dalam memilih anggota sesuaikan keahlian dengan topik yang akan diteliti)
- b. Lakukan desk study. Analisis data skunder, sediakan peta-peta, foto udara, laporan penelitian sebelumnya atau data skunder yang ada.
- c. Diskusi dan konsultasi dengan para ahli, pengambil kebijakan, pelaksana program/proyek pembangunan.
- d. Susun topik dan subtopik sebagai pedoman kerja di lapangan. Topik atau subtopik tersebut dapat ditambah atau dikurangi di lapangan. Artinya tim harus

fleksibel dalam mengakomodasi isu-isu baru yang muncul di lapangan, atau menyingkirkan topik/subtopik yang tidak relevan.

- e. Susun rencana dan urutan kerja di lapangan untuk mengefisienkan penggunaan waktu dan tenaga yang tersedia.

## 2) Di lapangan

- a. Tentukan pihak atau responden yang akan diwawancarai. Misalnya informan kunci seperti guru, pemuka masyarakat, ulama, penyuluh, pejabat daerah, pelaksana proyek setempat, kelompok tani, petani kaya dan miskin, pemuda, dan lainnya (lebih dulu kunjungi kepala daerah).
- b. Dalam wawancara (semistruktural), atur ritme pertanyaan. Jangan tumpang tindih dan saling bertentangan. Skenario pertanyaan (urutan, topik, dan penanya) harus diatur sedemikian rupa sehingga responden tidak bingung dan dapat lancar menjawab setiap pertanyaan. Hindari pertanyaan yang mengundang jawaban ya atau tidak, lakukan acara pembukaan secara memadai, dan hindari tata krama pergaulan yang dapat menimbulkan jarak antara peneliti dengan informan. Keuntungan lain dengan cara yang tepat dan terarah informasi akan lebih mudah digali.
- c. Semua informasi yang diperoleh harus dicatat (catatan harian) oleh semua anggota karena akan didiskusikan dalam tim. Catatan sedapat mungkin rapi dan terorganisir (catatan data). Jangan lupa memindahkan catatan harian ke dalam buku catatan data supaya informasi tidak hilang.
- d. Buat kesimpulan sementara dari hasil diskusi tim. Dalam hal ini perhatikan hasil konfirmasi triangulasi (segitiga) cek dan ricek informasi di semua tingkatan.
- e. Daftarkan kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh setiap hari, kemudian buat urutan (kesimpulan yang lemah dan kesimpulan yang kuat).
- f. Buat rencana kerja hari berikutnya. Dalam hal ini kesimpulan yang lemah dan hal-hal yang meragukan dapat dikonfirmasi kembali di lapangan.

## 3) Setelah dari lapangan

- a. Usahakan mendahulukan menyelesaikan hasil RRA sebelum mengerjakan yang lainnya.

- b. Segera ketik kesimpulan dan implikasi kebijakan. Kalau komputer notebook amat membantu pekerjaan sewaktu di lapangan.
- c. Tulis laporan segera setelah dari lapangan, sedapat mungkin jangan ditunda lebih dari seminggu, karena banyak data yang akan hilang dan kesimpulan yang diambil akan berkurang ketajamannya.
- d. Diskusikan (seminarkan) laporan tersebut dengan para ahli, pengambil kebijakan dan pihak terkait serta yang berminat.

### 2.2.7 Analisis Regresi

#### a. Regresi Linear Berganda

Regresi Linear Berganda adalah regresi di mana variabel terikatnya ( $Y$ ) dihubungkan atau dijelaskan lebih dari satu variabel, mungkin dua, tiga, dan seterusnya variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ ) namun masih menunjukkan diagram hubungan yang linear. Penambahan variabel bebas ini diharapkan dapat lebih menjelaskan karakteristik hubungan yang ada, walaupun masih ada saja variabel yang terabaikan. Bentuk persamaan linear berganda dapat dituliskan sebagai berikut (Hasan, 2001) :

#### a. Bentuk Stokastik

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k + e$$

#### b. Bentuk Non Stokastik (Deterministik)

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k$$

Keterangan :

$Y$  = variabel terikat (nilai duga  $Y$ )

$b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$  = koefisien regresi

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$  = variabel bebas

$e$  = kesalahan pengganggu (unsur error) artinya nilai-nilai dari variabel lain yang tidak dimasukkan dalam persamaan

$a$  = konstanta

Nilai duga dari  $Y$  (prediksi  $Y$ ) dapat dilakukan dengan mengganti variabel  $X$ -nya dengan nilai tertentu.

### b. Regresi Logistik Biner

*Dummy* yang berarti *boneka*, tetapi sebagai kata sifat, *dummy* adalah kosong. Dalam ekonometrika variabel *dummy* dipakai untuk menunjukkan kehadiran variabel yang bersifat kualitatif sebagai salah satu variabel penjelasan. Tidak jarang variabel *dummy* ini diterjemahkan menjadi variabel *boneka* padahal sebenarnya istilah *dummy* ini menunjukkan kehadiran suatu variabel yang bisa bersifat kosong (0) ataupun satu (1). Variabel *dummy* bisa sebagai variabel independen, tapi bisa pula sebagai variabel dependen. Variabel independen bisa terdiri dari satu atau lebih variabel kuantitatif dan satu atau lebih variabel *dummy*. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut (Pasaribu, 1995):

$$Y = a + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \beta_3 D_3 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n D_n + e$$

Menurut Yudiantmaja (2013), analisis regresi logistik digunakan bila data variabel terikatnya adalah berupa data dikotomi. Data dikotomi adalah data nominal di mana hanya terdapat dua kategori (misalnya sehat atau tidak sehat, bangkrut atau tidak bangkrut, dan sebagainya). Nilai dikotomi yang ada biasanya dinyatakan dalam bentuk angka, misalnya 1 = sukses dan 0 = tidak sukses. Para peneliti, yang menggunakan analisis ini, berminat untuk menemukan suatu persamaan yang dapat digunakan untuk melakukan prediksi kemungkinan terjadinya suatu kondisi.

### c. Asumsi-Asumsi Penyimpangan dalam Regresi

Menurut Hasan (2001), dalam penggunaan regresi terdapat beberapa asumsi dasar yang dapat menghasilkan estimator linear tidak bias yang terbaik dari model regresi yang diperoleh dari metode kuadrat terkecil biasa. Asumsi-asumsi dasar tersebut antara lain :

- a. *Homoskedastisitas*, berarti varians dari variabel bebas adalah sama atau konstan untuk setiap nilai tertentu dari variabel bebas lainnya atau variasi residu sama untuk semua pengamatan.
- b. *Nonautokorelasi*, berarti tidak ada pengaruh dari variabel dalam modelnya melalui selang waktu atau tidak terjadi korelasi diantara galat randomnya.



- c. *Nonmultikolinearitas*, berarti antara variabel bebas yang satu dengan variabel bebas yang lain dalam model regresi tidak terjadi hubungan yang mendekati sempurna atau pun hubungan yang sempurna.
- d. Distribusi kesalahan (*error*) adalah normal.
- e. Nilai rata-rata kesalahan (*error*) populasi pada model stokastiknya sama dengan nol.
- f. Variabel bebasnya mempunyai nilai yang konstan pada setiap kali percobaan yang dilakukan secara berulang-ulang (variabel nonstokastik).

Hasan (2001) menyatakan penyimpangan terhadap asumsi-asumsi dasar tersebut dalam regresi akan menimbulkan masalah, seperti standard kesalahan untuk masing-masing koefisien yang diduga akan sangat besar, berpengaruh masing-masing variabel bebas tidak dapat terdeteksi, atau variasi dari koefisiennya tidak minim lagi. Akibatnya, estimasi koefisiennya menjadi kurang akurat lagi yang pada akhirnya dapat menimbulkan interpretasi dan kesimpulan yang salah. Penyimpangan asumsi dasar terdiri atas :

- a. *Heterokedastisitas*, yaitu suatu penyimpangan yang terjadi apabila variasi dari pengganggu berbeda pada data pengamatan yang satu terhadap data pengamatan yang lain.
- b. *Autokorelasi*, yaitu gangguan pada suatu fungsi regresi yang berupa korelasi diantara faktor pengganggu.
- c. *Multikolinearitas*, yaitu gangguan pada suatu fungsi regresi yang berupa korelasi yang erat diantara variabel bebas yang diikutsertakan pada model regresi.
- d. *Ketidaknormalan*, penyimpangan asumsi ini biasanya berjalan dengan penyimpangan asumsi yang pertama yaitu faktor pengganggu yang bersifat tidak menyebar normal akan cenderung mempunyai sifat heterokedastik (tidak homokedastik).

#### 2.2.8 Analisis Hierarki Proses

Marimin dan Magfiroh (2010 : 91-96) menjelaskan bahwa Proses Hierarki Analitik (*Analytical Hierarchy Process - AHP*) dikembangkan oleh Dr. Thomas

L. Saaty dari Wharton School of Business pada tahun 1970-an untuk mengorganisir informasi dan pendapat ahli (*judgement*) dalam memilih alternatif yang paling disukai (Saaty, 1983). Dengan menggunakan AHP, suatu persoalan akan diselesaikan dalam suatu kerangka pemikiran yang terorganisir, sehingga dapat diekspresikan untuk mengambil keputusan yang efektif atas persoalan tersebut. Persoalan yang kompleks dapat disederhanakan dan dipercepat proses pengambilan keputusannya.

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagian dan tertata dalam suatu hierarki. Tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik, secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut dan secara relatif dibandingkan dengan variabel yang lain. Dari berbagai pertimbangan kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut.

Secara grafis, persoalan keputusan AHP dapat dikonstruksikan sebagai diagram bertingkat (hierarki). AHP dimulai dengan *goal* sasaran lalu kriteria level pertama, subkriteria, dan akhirnya alternatif. Terdapat berbagai bentuk hierarki keputusan yang disesuaikan dengan substansi dan persoalan yang dapat diselesaikan dengan AHP.

AHP memungkinkan pengguna untuk memberikan nilai bobot relatif dari suatu kriteria majemuk atau alternatif majemuk terhadap suatu kriteria. Pemberian bobot tersebut secara intuitif, yaitu dengan melakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*). Dr. Thomas L. Saaty, pembuat AHP, kemudian menentukan cara yang konsisten untuk mengubah perbandingan berpasangan menjadi suatu himpunan bilangan yang merepresentasikan prioritas relatif dari setiap kriteria alternatif.

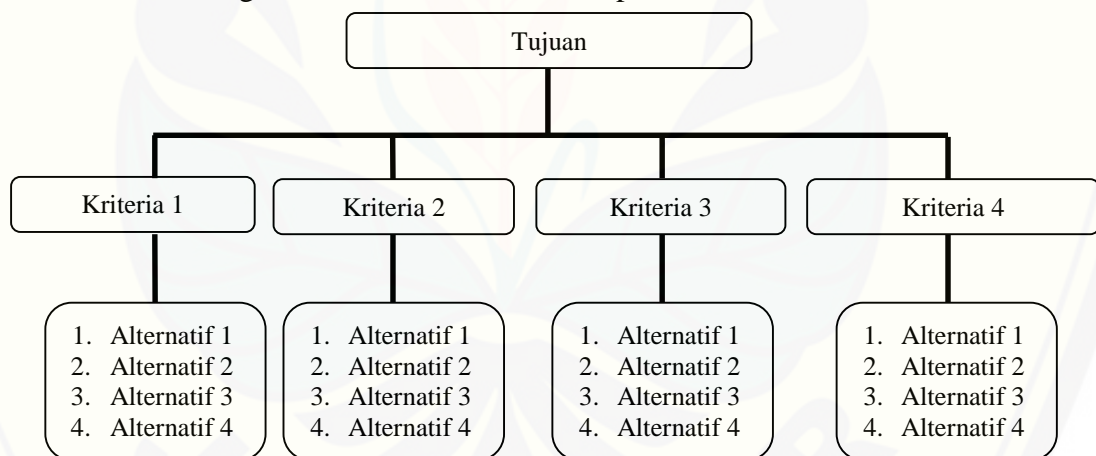
AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan karena dapat digambarkan secara grafis, sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. Dengan AHP, proses keputusan kompleks dapat diuraikan menjadi keputusan-keputusan lebih kecil yang dapat ditangani dengan mudah. Selain itu, AHP juga menguji

konsistensi penilaian bila terjadi penyimpangan yang terlalu jauh dari nilai konsistensi sempurna, maka hal ini menunjukkan penilaian perlu diperbaiki, atau hierarki harus distruktur ulang.

Terdapat 3 prinsip dalam Analisis Hierarki Proses yang digunakan untuk memecahkan persoalan dengan analisis logis eksplisit, yaitu penyusunan hierarki, penetapan prioritas, dan konsistensi logis. Ketiganya merupakan satu-kesatuan proses yang harus dijalankan secara berurutan dalam memecahkan persoalan. Untuk lebih jelasnya mengenai hal tersebut, selanjutnya akan dijabarkan sebagai berikut:

#### 1) Penyusunan Hierarki

Penyusunan hierarki dilakukan dengan cara mengidentifikasi pengetahuan atau informasi yang sedang diamati. Penyusunan tersebut dimulai dari permasalahan yang kompleks yang diuraikan menjadi elemen pokoknya, elemen pokok ini diuraikan lagi ke dalam bagian-bagiannya lagi, dan seterusnya secara hierarki. Jumlah bagian ini berkisar antara 5 sampai 9.



Gambar 2.2 Skema Penyusunan Hierarki

Penilaian setiap level hierarki dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1983), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Skala 1-9 ditetapkan sebagai pertimbangan dalam membandingkan pasangan elemen di setiap level hierarki terhadap suatu elemen yang berada di atasnya. Skala dengan sembilan satuan

dapat menggambarkan derajat sampai mana kita mampu membedakan intensitas tata hubungan antarelemen.

Tabel 2.4 Nilai dan Definisi Pendapat Kualitatif dari Skala Perbandingan Saaty

Nilai	Keterangan
1	Faktor vertikal sama penting dengan faktor horizontal
3	Faktor vertikal lebih penting dengan faktor horizontal
5	Faktor vertikal jelas lebih penting daripada faktor horizontal
7	Faktor vertikal sangat jelas lebih penting daripada faktor horizontal
9	Faktor vertikal mutlak lebih penting daripada faktor horizontal
2,4,6,8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai elemen yang berdekatan
1/(2-9)	Kebalikan dari keterangan nilai 2-9

Perbandingan berpasangan ini dilakukan dalam sebuah matriks. Matriks merupakan tabel untuk membandingkan elemen satu dengan elemen lain terhadap suatu kriteria yang ditentukan. Matriks memberi kerangka untuk menguji konsistensi, membuat segala perbandingan yang mungkin, dan menganalisis kepekaan prioritas menyeluruh terhadap perubahan dalam pertimbangan. Matriks secara unik menggambarkan prioritas saling mendominasi antara satu elemen dengan elemen yang lainnya.

## 2) Penentuan Prioritas

Untuk setiap level hierarki, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) untuk menentukan prioritas. Sepasang elemen dibandingkan berdasarkan kriteria tertentu dan menimbang intensitas preferensi antarelemen. Hubungan antar elemen dari setiap tingkatan hierarki ditetapkan dengan membandingkan elemen itu dalam pasangan. Hubungannya menggambarkan pengaruh relatif elemen pada tingkat hierarki terhadap setiap elemen pada tingkat yang lebih tinggi. Dalam konteks ini, elemen pada tingkat yang tinggi tersebut berfungsi sebagai suatu kriteria disebut sifat (*property*). Hasil dari perbedaan ini adalah suatu vektor prioritas atau relatif pentingnya elemen terhadap sifat. Perbandingan berpasangan diulangi lagi untuk semua elemen dalam tiap tingkat. Perbandingan terakhir adalah dengan memberi bobot setiap vektor dengan prioritas sifatnya. Proses perbandingan dimulai pada puncak hierarki (*goal*) digunakan untuk melakukan perbandingan yang pertama lalu dari level tepat dibawahnya (kriteria), ambil elemen-elemen yang akan dibandingkan



(misalnya ada 3 kriteria: K1, K2, K3). Susun elemen-elemen ini pada sebuah matriks seperti di bawah ini:

Tabel 2.5 Mariks Perbandingan Elemen-Elemen AHP

<i>Goal</i>	K1	K2	K3
K1			
K2			
K3			

Dalam matriks ini, bandingkan elemen K1 dalam kolom vertikal dengan elemen K1, K2, K3 dan seterusnya yang terdapat di baris horizontal yang dihubungkan dengan level tepat di atasnya (*goal*). Lalu ulangi dengan elemen kolom A2 dan seterusnya. Dalam membandingkan antarelemen, tanyakanlah seberapa kuat suatu elemen mempengaruhi *goal* dibandingkan denganelemen lain yang sedang dibandingkan. Susunan pertanyaan ini harus mencerminkan tata hubungan yang tepat antara elemen-elemen di suatu level dengan sebuah elemen yang ada di level atasnya.

Bila membandingkan suatu elemen dalam matriks dengan elemen itu sendiri, misalnya K1 dengan K1, perbandingan tersebut bernilai 1, maka isilah diagonal matriks tersebut dengan nilai 1. Selalu bandingkan elemen pertama dari suatu pasangan (elemen di kolom sebelah kiri matriks) dengan elemen yang kedua (elemen di baris puncak) dan taksir nilai numeriknya dari skala. Nilai kebalikannya digunakan untuk perbandingan elemen kedua dengan elemen pertamanya tadi. Misalnya, jika kedua elemen itu adalah batu dan batu pertama beratnya lima kali berat batu kedua, maka batu yang kedua beratnya seperlima kali berat batu yang pertama.

Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat relatif dari seluruh alternatif. Setiap level hierarki baik kuantitatif maupun kualitatif dapat dibandingkan sesuai dengan *judgement* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matrik atau melalui penyelesaian persamaan matematik.

### 3) Konsistensi Logis

Semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingkatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis. Penilaian yang mempunyai

konsisten tinggi sangat diperlukan dalam persoalan pengambilan keputusan agar hasil keputusannya akurat. Dalam kehidupan nyata, konsistensi sempurna sukar dicapai. Jika buah apel lebih disukai daripada jeruk dan jeruk lebih disukai daripada pisang, maka dalam hubungan yang konsisten sempurna, apel seharusnya lebih disukai daripada pisang, tetapi dengan orang yang sama, dapat kadangkala lebih menyukai pisang daripada apel, tergantung waktu dan kondisi tertentu.

Konsistensi sampai batas tertentu dalam menetapkan prioritas sangat diperlukan untuk memperoleh hasil-hasil yang sah dalam dunia nyata. AHP mengukur konsistensi menyeluruh dari berbagai pertimbangan melalui suatu rasio konsistensi. Nilai rasio konsistensi harus 10 persen atau kurang. Jika lebih dari 10 persen, maka penilaiannya masih acak dan perlu diperbaiki.

### **2.3 Kerangka Pemikiran**

Indikasi Geografis adalah payung hukum untuk menjamin keaslian asal suatu barang yang dihasilkan oleh suatu wilayah tertentu. Barang yang dilindungi haruslah memiliki reputasi yang kuat dan memiliki kekhasan karena pengaruh lingkungan geografisnya (faktor manusia dan/atau faktor alam). Menurut Septiono (2009)<sup>3</sup>, perlindungan Indikasi Geografis merupakan hal baru dalam sistem perlindungan Hak Kekayaan Intelektual di Indonesia. Sistem perlindungan Indikasi Geografis diatur dalam Perjanjian TRIPs yang mewajibkan negara-negara anggota untuk menyusun peraturan tentang Indikasi Geografis, dengan tujuan memberikan perlindungan hukum terhadap tindakan persaingan curang.

Indonesia merupakan negara dengan kekayaan sumber daya alam dan sumber daya manusia yang luar biasa. Banyak produk unggulan dari Indonesia yang kualitasnya sudah diakui secara nasional, bahkan internasional, contohnya Kopi Gayo, Kopi Toraja, Lada Putih Muntok, Kayu Ukir Jepara, Beras Adan Krayan, dan masih banyak lagi. Dengan semakin ketatnya persaingan dagang, suatu produk dapat mempertahankan pasarnya jika ciri khas dan kualitasnya tetap dipertahankan serta dijaga konsistensinya. Septiono (2009)<sup>3</sup> mengatakan bahwa peningkatan mutu saja kini dirasa tidak cukup untuk menjadikan suatu produk bertahan dipasaran tetapi juga bisa menghilangkan produk imitasi yang

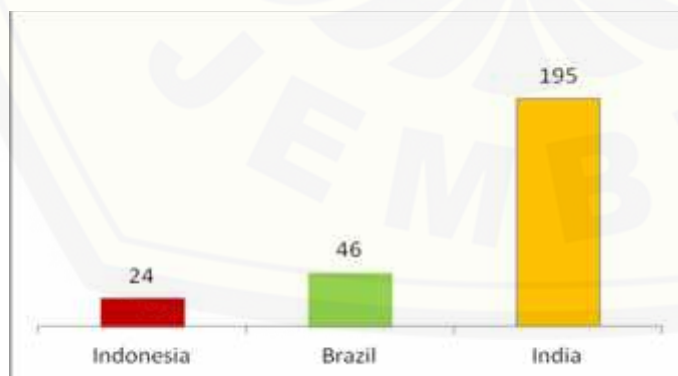
beredar sehingga eksistensi mutu produk dapat dipertahankan. Suatu produk yang bermutu khas dan terkenal tentu banyak ditiru orang sehingga perlu diupayakan perlindungan hukum yang memadai bagi produk-produk tersebut.

Penunjukkan asal suatu barang merupakan hal penting, karena pengaruh faktor geografis termasuk faktor alam, manusia, atau kombinasi keduanya di daerah tertentu tempat barang tersebut dihasilkan dapat memberikan ciri dan kualitas tertentu pada barang tersebut. Ciri dan kualitas barang yang dipelihara dan dapat dipertahankan dalam jangka waktu tertentu akan melahirkan reputasi (keterkenalan) atas barang tersebut, yang selanjutnya memungkinkan barang tersebut memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Oleh karena itu, sepatutnya barang tersebut mendapat perlindungan hukum yang memadai atas Hak Kekayaan Intelektual yang dimiliki.

Indonesia memiliki pengalaman pelanggaran Hak Kekayaan Intelektual atas produk-produk unggulannya. Pertama adalah kasus Kopi Arabika Toraja. Kopi ini adalah produk khas yang diproduksi oleh masyarakat di Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan. Kopi Arabika Toraja memiliki rasa yang khas karena aroma kopi yang kuat dan rasa pahit kopi yang cepat hilang ketika diminum. Kopi ini telah diekspor ke berbagai negara di dunia. Namun, salah satu perusahaan asal Jepang Key Coffee Inc. mendaftarkan kata “Toraja” dalam merk dagang mereka, yaitu Toarco Toraja. Akibatnya sudah jelas bahwa pengusaha asli Indonesia tidak bisa memakai kata “Toraja” untuk menjual Kopi Arabika Toraja mereka di negara Jepang. Padahal kata “Toraja” adalah alat pemasaran yang sangat efektif untuk meyakinkan konsumen akan kualitas kopi tersebut. Kedua, Kopi Arabika Gayo yang diproduksi oleh petani di Dataran Tinggi Gayo (Aceh). Sama halnya dengan Kopi Arabika Toraja, kopi ini juga sudah dikenal sebagai salah kopi arabika terbaik di dunia dan salah satu komoditas kopi ekspor unggulan Indonesia. Namun, serupa dengan kasus sebelumnya, perusahaan asal Belanda, yaitu Hollad Coffee, mendaftarkan kata “Gayo” dalam merk dagang mereka, sehingga pengusaha Indonesia tidak bisa menjual Kopi Arabika Gayo dengan memakai kata “Gayo” dalam produknya. Akibatnya, keuntungan yang seharusnya diterima pengusaha Indonesia jika memakai kata “Gayo” dalam strategi penjualannya,

malah diterima oleh Holland Coffee selaku pemegang merk dagang di negara Belanda.

Menurut Septiono (2009)<sup>1</sup>, kasus-kasus pelanggaran HKI seperti kasus Kopi Arabika Toraja dan Kopi Arabika Gayo tidak akan terjadi jika kedua produk tersebut didaftarkan untuk mendapatkan perlindungan Indikasi Geografis, dan hal ini juga berlaku pada produk-produk khas Indonesia lainnya. Pengakuan perlindungan Indikasi Geografis bisa menjadi dasar bagi negara yang dilanggar Hak Kekayaan Intelektualnya untuk diajukan kepada *World Intellectual Property Organization* (WIPO) agar mencabut merk dagang di sebuah negara yang menggunakan nama Indikasi Geografis dari negara lain. Namun, permasalahan yang dihadapi Indonesia adalah masih rendahnya penggunaan Indikasi Geografis untuk melindungi produk-produk khas unggulan nasional, terutama untuk komoditas ekspor. Upaya pembangunan sistem Indikasi Geografis di Indonesia telah dimulai sejak tahun 2001 yang ditandai dengan disahkannya UU No. 15 Tentang Merk sampai dengan diterbitkannya PP No. 51 Tahun 2007 Tentang Indikasi Geografis. Pendaftaran Indikasi Geografis pertama di Indonesia dimulai dengan Kopi Arabika Kintamani (Bali) pada tahun 2008 sampai sekarang terdapat 24 produk yang terdaftar sebagai produk yang diakui sebagai Indikasi Geografis. Angka tersebut tentu masih rendah apabila dibandingkan dengan potensi Indonesia sebagai negara pertanian dan maritim besar yang memiliki berbagai macam produk khas unggulan, baik dari sektor pertanian, kelautan, perkebunan, dan kerajinan tangan.



#### **Pendaftaran Indikasi Geografis Pertama**

- Indonesia : Tahun 2008
- Brazil : Tahun 1999
- India : Tahun 2004

Gambar 2.3 Tabel Jumlah Indikasi Geografis Terdaftar di Indonesia, Brazil, dan India s.d Tahun 2014



Sebagai perbandingan, Brazil dan India adalah negara dengan wilayah yang luas dan sama-sama memiliki sektor pertanian yang besar. Pertama, Brazil adalah salah satu negara di Amerika Selatan. Negara ini memulai upaya penggunaan Indikasi Geografis sejak tahun 1999 dengan pendaftaran produk anggur *Região dos Vinhos Verdes*. Sampai saat ini Brazil telah memiliki 46 produk Indikasi Geografis terdaftar. Kedua, India adalah salah satu negara di Asia Selatan dengan wilayah terluas dan jumlah penduduk yang tinggi. Usaha pemerintah India dalam penggunaan sistem Indikasi Geografis dimulai sejak tahun 2004 ketika produk *Darjeeling Tea* dari wilayah Bengal Barat resmi terdaftar sebagai Indikasi Geografis. Upaya penggunaan Indikasi Geografis di India menunjukkan produktivitas yang tinggi di mana semenjak tahun 2004 sampai saat ini, India berhasil mendaftarkan 195 produk dalam katalog Indikasi Geografis negara tersebut. Jika dibandingkan dengan dua negara sebelumnya, Indonesia terhitung baru dalam penerapan perlindungan Indikasi Geografis. Meskipun upaya pemerintah dimulai sejak tahun 2001, namun pendaftaran Indikasi Geografis pertama baru resmi terdaftar pada tahun 2008, yaitu Kopi Arabika Kintamani dari Bali. Meskipun sempat stagnan selama 2 tahun, hingga akhirnya tahun 2010, Indonesia kembali berhasil meresmikan pendaftaran produk kopi lainnya, yaitu Kopi Arabika Gayo.

Sampai sekarang sudah ada 24 produk Indikasi Geografis yang sudah didaftarkan di Dirjen HKI, baik dalam maupun luar negeri, di luar jumlah tersebut masih ada sekitar 15-20 yang masih dalam tahap pemeriksaan. Jumlah ini diperkirakan akan terus bertambah dalam 2 tahun ke depan (Fournier et al., 2012)<sup>1</sup>. Sebuah angka yang sangat kecil jika dibandingkan dengan jumlah kekayaan produk khas unggulan dari masing-masing daerah yang ada di seluruh Indonesia. Pemerintah Indonesia berharap, dengan disahkannya Peraturan Pemerintah No. 51 Tahun 2007 tentang Indikasi Geografis, perkembangan Indikasi Geografis akan terus bertambah sehingga semakin banyak produk-produk unggulan Indonesia bisa terlindungi. Namun demikian, Mawardi dalam Hukum Online (2008) menyatakan bahwa tantangan utama dalam pengembangan Indikasi Geografis di Indonesia adalah penguatan organisasi masyarakat sebagai

pembudidaya akan pentingnya Indikasi Geografis. Hal ini diperlukan untuk percepatan pengembangan Indikasi Geografis serta pembangunan daerah di Indonesia.

Perlindungan hukum atas Indikasi Geografis dapat diberikan apabila pendaftarannya telah dilakukan. Tujuan pendaftaran Indikasi Geografis adalah untuk menjamin kepastian hukum. Jangka waktu perlindungannya dapat berlangsung secara tidak terbatas selama ciri dan/atau kualitas yang menjadi dasar diberikannya perlindungan masih ada. Adapun ciri dan/atau kualitas yang menjadi dasar diberikannya perlindungan dituangkan dalam Buku Persyaratan, yang juga memuat informasi tentang pengaruh lingkungan geografis, faktor alam, serta faktor manusia yang memengaruhi kualitas atau karakteristik barang tersebut; selain itu juga mencakup informasi tentang: peta wilayah, sejarah, dan tradisi, proses pengolahan, metode pengujian kualitas barang, serta label yang digunakan. Buku Persyaratan tersebut penyusunannya dilakukan oleh kelompok masyarakat tempat dihasilkannya barang tersebut (Peraturan Pemerintah No. 51, 2007).

Pemilik Indikasi Geografis adalah pemohon, yaitu kelompok masyarakat di daerah tempat dihasilkannya barang tertentu yang berkompeten untuk memelihara, mempertahankan, dan memakai Indikasi Geografis sehubungan dengan keperluan bisnis/usahanya. Sedangkan seorang pembudidaya yang dapat menghasilkan barang sesuai dengan ketentuan yang diungkapkan dalam Buku Persyaratan dan bersedia patuh untuk selalu menerapkan ketentuan sebagaimana yang diatur dalam Buku Persyaratan tersebut, dapat memakai Indikasi Geografis terkait setelah sebelumnya mendaftarkan dirinya sebagai Pemakai Indikasi Geografis di Dirjen HKI.

Kabupaten Sidoarjo adalah salah satu wilayah yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Di kabupaten ini terdapat usaha pada bidang perikanan yang cukup besar, khususnya di daerah Delta Sidoarjo. Daerah ini terletak di antara 2 sungai besar, yaitu Kali Porong dan Kali Mas. Produk perikanan yang terkenal dari wilayah ini adalah ikan bandeng dan udang windu, di mana keduanya menjadi maskot dari Kabupaten Sidoarjo. Ikan bandeng umumnya dibudidayakan dengan udang windu. Jumlah pembudidaya sebanyak 3.200 orang pada tahun 2005 dan

relatif stabil dari tahun ke tahun. Sebanyak 225.000 ton udang dan 2.500 ton ikan bandeng bisa dibudidayakan dalam 1 siklus selama 6 bulan pada tambak seluas 6 ha. Hasilnya, penjualan udang sebagian besar untuk pasar ekspor, sedangkan ikan bandeng diperkirakan hanya 30% saja yang diekspor, sedangkan sisanya sebanyak 70% dipasarkan dalam wilayah Sidoarjo.

Ikan Bandeng Sidoarjo sudah lama dikenal sebagai salah satu komoditas unggulan Kabupaten Sidoarjo. Daerah budidaya ikan bandeng yang terletak di Delta Sidoarjo sangat cocok untuk menghasilkan ikan bandeng yang bermutu, selain itu dengan adanya pengetahuan tradisional lokal dalam budidaya ikan bandeng membuat ikan bandeng sidoarjo memiliki ciri dan kualitas yang spesifik. Pengakuan Indikasi Geografis diperlukan untuk melindungi warisan leluhur masyarakat lokal tersebut. Meskipun sebagian besar ikan bandeng masih dijual di pasar lokal dan belum banyak yang diekspor, sehingga peningkatan nilai secara ekonomi belum bisa dibuktikan signifikansinya, namun Indikasi Geografis diperlukan untuk melindungi pembudidaya lokal dari kasus pelanggaran HKI di masa mendatang, mengingat banyak produk lain yang sejenis di sejumlah wilayah sekitar Kabupaten Sidoarjo.

Dalam hal aspek sosial, Indikasi Geografis mampu menjaga kelestarian pengetahuan tradisional lokal yang merupakan warisan tradisi dari leluhur masyarakat lokal, khususnya dalam hal budidaya ikan bandeng. Selain itu, dengan budidaya ikan bandeng secara tradisional berarti memberikan efek yang positif pada lingkungan karena tidak memakai zat kimia sintetis yang dapat merusak ekosistem lingkungan. Menurut Fournier et al. (2012)<sup>3</sup>, bandeng Sidoarjo layak untuk mendapat perlindungan Indikasi Geografis. Oleh karena itu, studi tentang sistem produksi dan rantai pasok Bandeng Sidoarjo penting dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi ciri dan kualitas spesifik dari ikan bandeng, dan mengidentifikasi pelaku-pelaku yang terlibat dalam rantai pasok serta menganalisis dampak potensial dari pendaftaran Indikasi Geografis.

Ikan bandeng Sidoarjo memang memiliki potensi yang tinggi sebagai produk Indikasi Geografis, namun dari berbagai pengalaman pendaftaran Indikasi Geografis di seluruh belahan Bumi, dan Indonesia, tidak semua harapan dari

pendaftaran Indikasi Geografis bisa terwujud atau dapat dipastikan. Hubungan antara pendaftaran Indikasi Geografis dan dampaknya tidak mudah untuk dipastikan, karena banyak faktor yang memengaruhi perubahan rantai pasok. Barjolle dan Sylvander (2001) menjelaskan bahwa ada beberapa aspek yang menentukan keberhasilan Indikasi Geografis. Aspek pertama terkait dengan permintaan dan penawaran produk. Aspek kedua adalah kekhasan produk harus bisa diidentifikasi perbedaannya dengan produk lain yang sejenis. Aspek ketiga adalah kemampuan pelaku lokal untuk menemukan permintaan pada pasar yang relevan (*niche market*).

Indikasi Geografis adalah alat yang bisa membentuk keberlanjutan proses pembangunan sebuah wilayah teritorial dan hal ini diharapkan memiliki dampak yang berkelanjutan juga pada peningkatan nilai tambah atau penguatan organisasi pembudidaya, identitas dan kebanggaan pembudidaya, seperti yang telah ditunjukkan pada Kasus Kopi Kintamani Bali. Namun begitu, dampak dari Indikasi Geografis tidak selalu positif untuk seluruh komunitas dan untuk seluruh dimensi teritorial (ekonomi, sosial, lingkungan) (Belletti et al., 2005). Terutama, penetapan batas geografis area produksi dan praktek teknis dapat menyebabkan 'pengeluaran' (*exclusion*) yang tidak adil bagi sebagian pembudidaya. Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam mengenai dampak prospektif dari pendaftaran Indikasi Geografis untuk membuat rumusan skenario-skenario Indikasi Geografis yang bisa diimplementasikan pada sebuah produk, dalam kasus ini adalah Bandeng Sidoarjo.

Implementasi Indikasi Geografis memerlukan pertimbangan-pertimbangan matang mengenai skenario perlindungan Indikasi Geografis, terkait dengan produk, sistem produksi, dan rantai pasok. Selain itu, dampak seperti apa yang diharapkan dari pendaftaran Indikasi Geografis, baik itu dampak pada aspek produksi, organisasional, dan ekonomi. Ketiga aspek tersebut bisa mendapatkan dampak positif dan negatif dari pendaftaran Indikasi Geografis. Sebagai pengelola Indikasi Geografis, tentunya diharapkan akan lebih banyak dampak positif yang didapatkan, dan meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan.



Aspek produksi berkaitan dengan sektor hulu dari produk Indikasi Geografis. Umumnya, aspek ini menentukan pengaruh dari lingkungan terhadap kualitas khas produk (*link to the terroir*). Praktek produksi yang dijalankan oleh pembudidaya sehingga bisa menghasilkan kualitas khas berkaitan erat dengan pengetahuan tradisional lokal (*local know-how*) yang tetap dilestarikan oleh pembudidaya lokal. Pengetahuan ini berasal dari masa lalu yang kemudian menjadi tradisi yang tetap dijalankan. Namun begitu, tentu ada kemungkinan bahwa praktek produksi mengalami perkembangan (*evolution*) dari waktu ke waktu, sehingga di masa selanjutnya akan ada perbedaan antara praktek produksi yang lama dengan yang lebih baru. Tipologi sistem produksi dapat diidentifikasi dengan melihat adanya perbedaan-perbedaan antara keduanya. Ikan bandeng Sidoarjo memang diakui sebagai ikan bandeng yang dibudidayakan secara tradisional sehingga menghasilkan kualitas yang khas dan spesifik. Cara budidaya ini sudah dilakukan secara turun-temurun oleh pembudidaya lokal. Jika melihat fakta tersebut, maka besar kemungkinan bahwa sistem produksi dan lingkungan memang memengaruhi kualitas dari ikan bandeng Sidoarjo. Sistem produksi yang diterapkan juga bisa memberikan dampak positif dan negatif bagi skenario Indikasi Geografis yang diimplementasikan pada ikan bandeng Sidoarjo. Oleh karena itu, dibutuhkan kesadaran yang tinggi dari pembudidaya dan para *stakeholders* lokal untuk menerapkan skenario Indikasi Geografis, khususnya sistem produksi yang dipilih, agar dapat memberikan dampak positif secara optimal dan dapat meminimalkan dampak negatifnya.

Sebagai salah satu komoditas unggulan daerah, produksi ikan bandeng di Sidoarjo bisa dikatakan tinggi jika melihat estimasi dalam persentase produksi dari Fournier et al. (2012)<sup>2</sup> sebelumnya. Namun begitu, sebuah estimasi dalam satuan produksi (ton atau kuintal) akan menjadi informasi yang sangat berguna untuk memperkirakan seberapa besar dampak dari penerapan sistem produksi dalam skenario Indikasi Geografis yang dilaksanakan. Selain itu, hal ini juga akan berguna untuk mengetahui kuantitas ikan bandeng yang didistribusikan dalam rantai pasok dan untuk memperkirakan besarnya produksi produk olahan yang bisa dihasilkan untuk dari penerapan Indikasi Geografis. Terkait dengan strategi

pemasaran dan kontrol kualitas yang dilakukan oleh masing-masing pelaku, kuantitas juga akan memberikan gambaran mengenai pembagian nilai (*value sharing*) antar pelaku dan strategi penetapan harga. Kestabilan kuantitas produksi tentu akan berdampak pada kestabilan penawaran untuk memenuhi besarnya permintaan akan ikan bandeng dan produk olahannya, sehingga pada akhirnya akan memengaruhi *value sharing* dan harga pada setiap level pelaku.

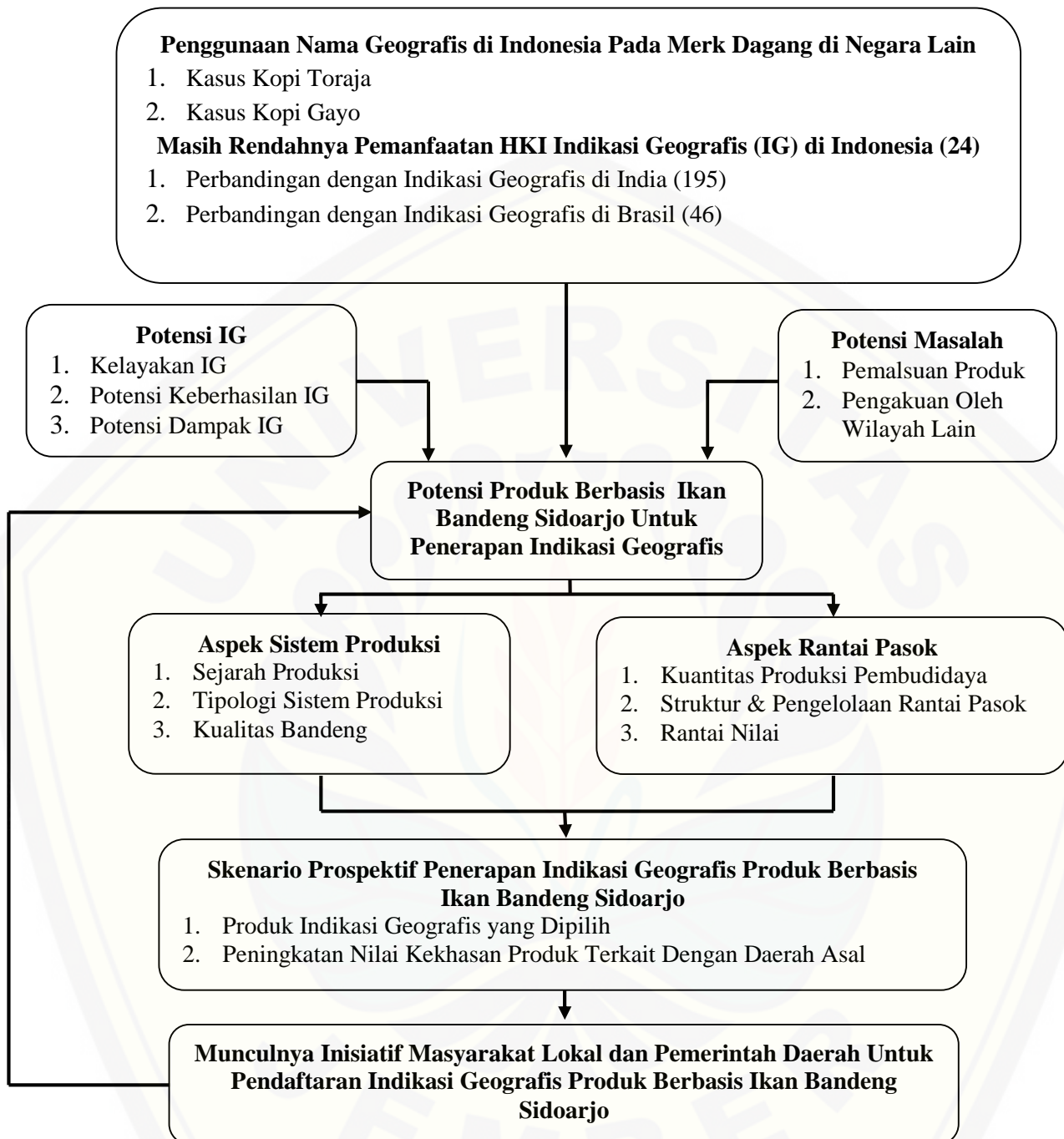
Nilai ekonomi (*economic value*) yang dihasilkan dalam sebuah rantai pasok tergantung bagaimana para pelaku yang terlibat mengelola sistem rantai pasok tersebut. Rantai nilai dalam rantai pasok semakin besar bila pengelolaan rantai pasok berjalan baik. Rantai nilai bisa meliputi keuntungan yang diterima pembudidaya, biaya peluang (*opportunity cost*), dan penetapan harga jual yang menguntungkan. Nilai ekonomi yang diterima oleh masing-masing pelaku mencerminkan bagaimana pengelolaan sebuah produk bisa menjadi alat dalam pembangunan daerah. Hal ini selaras dengan pernyataan Belletti et al. (2013) bahwa perlindungan Indikasi Geografis dapat memainkan peran penting dalam memperkuat ekonomi lokal dan mempromosikan proses pembangunan di daerah pedesaan marginal di negara berkembang, seperti di Indonesia.

Berbagai aspek yang telah dijelaskan di atas harus dipertimbangkan secara matang dalam menyusun skenario perlindungan Indikasi Geografis. Hal ini terkait dengan dampak sosio-ekonomi dan lingkungan yang akan ditimbulkan oleh suatu skenario perlindungan Indikasi Geografis. Hal ini terjadi karena skenario Indikasi Geografis bisa saja tidak “adil” bagi sebagian pembudidaya. Pada tingkat hulu, sistem produksi yang berbeda-beda akan menghasilkan produk yang berbeda juga, sehingga akan ada sistem produksi yang masuk dan tidak bisa masuk dalam skenario Indikasi Geografis. Pada tingkat hilir, perbedaan praktek pengolahan juga akan menghasilkan kualitas produk yang berbeda. Akibatnya, sebagian praktek pengolahan juga tidak bisa masuk dalam skenario Indikasi Geografis. Mengenai ikan bandeng Sidoarjo, produk Indikasi Geografis bisa dipertimbangkan mulai dari produk mentah (*raw product*) dan produk olahan (*processed products*) yang bermacam-macam. Tentunya penentuan produk ini, selain harus memerhatikan dampak pendaftaran IG-nya dalam berbagai aspek,

seperti dikemukakan oleh Barjolle et al. (2009) bahwa dampak dari penerapan sistem Indikasi Geografis atau skema perlindungan produk lokal untuk pembangunan pedesaan secara berkelanjutan bisa mencakup aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Berbagai skenario Indikasi Geografis yang dibuat memiliki sebuah tujuan yang ingin dicapai, yaitu peningkatan nilai pada kekhasan produk dan daerah teritorial secara berkelanjutan. Bowen dan Zapata (2009) menjelaskan bahwa Indikasi Geografis membuat kerangka perlindungan nyata terhadap pelestarian lingkungan dan pembangunan daerah dalam jangka panjang, oleh karena itu praktek produksi khas (spesifik) yang berkelanjutan dalam kerangka hukum Indikasi Geografis menjadi sangat penting. Selain itu, dalam rantai pasok Indikasi Geografis, pelestarian pengaruh lingkungan terhadap kekhasan produk (*link of the terroir*) adalah hal yang peting bagi pelaku lokal dalam menjamin kualitas spesifik produk. *Terroir* merupakan alat diskursif (bebas dan tidak terikat dengan hal lain) yang bisa digunakan untuk menjamin berlanjutnya produksi dalam suatu wilayah dan adanya kontrol kualitas yang dilakukan oleh pembudidaya dan pelaku lokal lainnya, yaitu dengan menghargai nilai metode produksi tradisional yang digunakan dalam menghasilkan kualitas produk. Hal ini sangat penting karena pelestarian *terroir* memiliki efek yang nyata pada produk itu sendiri. Dengan menghargai dan melindungi *terroir*, rantai pasok Indikasi Geografis memiliki alternatif untuk membuat homogenitas produk, standarisasi rasa, dan melegitimasi rasa yang unik dari suatu produk.

Pengetahuan akan skenario pendaftaran Indikasi Geografis untuk produk-produk berbasis Ikan Bandeng Sidoarjo sudah selayaknya dimiliki oleh masyarakat lokal dan pemerintah setempat. Dengan semakin berkembangnya pasar, maka produk-produk sejenis sebagai kompetitor juga akan bermunculan. Di sinilah pentingnya perlindungan bagi produk-produk tersebut. Indikasi Geografis menjadi alat perlindungan yang bisa digunakan untuk hal tersebut, karena Indikasi Geografis sudah memiliki payung hukum di Indonesia dan dunia, sehingga sangat cocok diaplikasikan jika melihat prospek jangka pendek maupun jangka panjangnya.



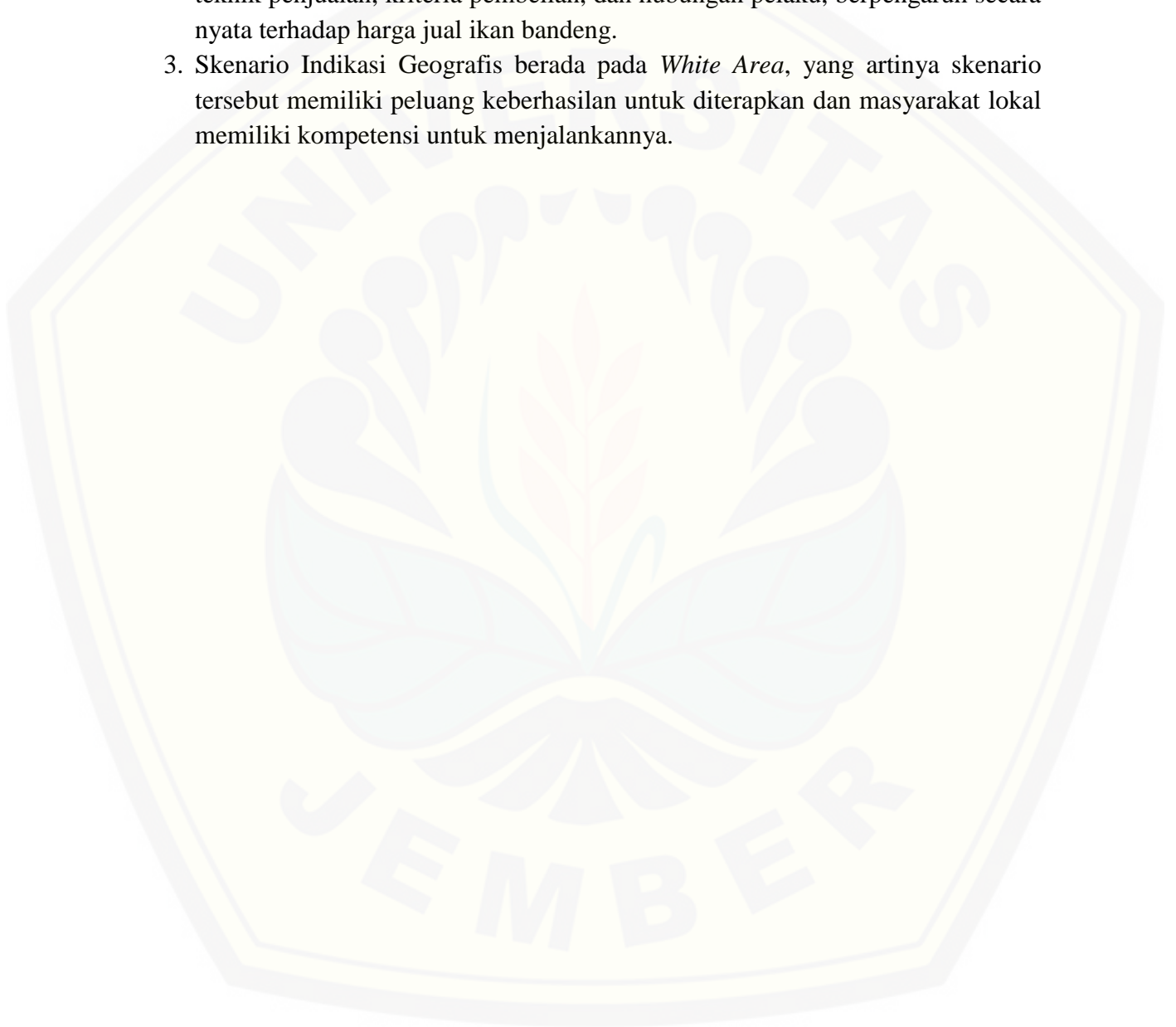
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran



#### 2.4 Hipotesis

Hipotesis-hipotesis berikut ini diajukan untuk menjawab pertanyaan dalam penelitian ini:

1. Ciri khas ikan bandeng dipengaruhi secara nyata oleh faktor alam dan manusia, yaitu jenis pakan, jenis obat-obatan, cara budidaya, dan pengolahan tanah.
2. Identifikasi pelaku dan mekanisme pengelolaan rantai pasok, yaitu pembeli, teknik penjualan, kriteria pembelian, dan hubungan pelaku, berpengaruh secara nyata terhadap harga jual ikan bandeng.
3. Skenario Indikasi Geografis berada pada *White Area*, yang artinya skenario tersebut memiliki peluang keberhasilan untuk diterapkan dan masyarakat lokal memiliki kompetensi untuk menjalankannya.



### BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja dengan *purposive method*, yaitu di Kabupaten Sidoarjo. Sebagaimana dijelaskan oleh Bogdan dan Taylor dalam Afandi (1993)<sup>1</sup> untuk memilih lokasi yang didalamnya terdapat persoalan yang substantif dan teoritik serta terbuka untuk diteliti, layak dipilih menjadi lokasi penelitian. Lebih khusus lagi, lokasi penelitian akan difokuskan pada daerah Delta Sidoarjo yang merupakan daerah budidaya ikan bandeng. Daerah delta ini sangat cocok untuk budidaya perikanan, karena diapit oleh dua sungai besar, yaitu Kali Porong dan Kali Mas. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2013), daerah ini meliputi 8 kecamatan, yaitu Kecamatan Waru, Kecamatan Sedati, Kecamatan Buduran, Kecamatan Sidoarjo, Kecamatan Candi, Kecamatan Tanggulangin, Kecamatan Porong, dan Kecamatan Jabon. Lokasi penelitian tersebut seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1 berikut ini.



(sumber: <http://img.docstoccdn.com/thumb/orig/25701911.png>)

Gambar 3.1 Peta Administratif Kabupaten Sidoarjo

### 3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat kualitatif di mana akan menghasilkan deskripsi dari obyek penelitian yang diobservasi (Afandi, 1993)<sup>2</sup>. Pendekatan kualitatif yang dilakukan menggunakan acuan-acuan yang ditentukan untuk keperluan analisis dan disesuaikan dengan tujuan penelitian. Sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Daniel et al. (2006)<sup>1</sup> menjelaskan bahwa metode survei adalah pengamatan yang kritis untuk mendapatkan penjelasan dari masalah tertentu dalam daerah atau lokasi tertentu. Metode survei bersifat studi ekstensif yang dipolakan untuk memperoleh informasi-informasi yang dibutuhkan. Pada metode ini, hanya sebagian dari populasi saja yang akan dijadikan obyek penelitian (*sample*), di mana bagian dari populasi yang dipilih harus bersifat representatif.

Metode survei dalam penelitian yang dilakukan adalah survei kuantitatif dan kualitatif. Metode survei ini digunakan untuk menentukan hubungan-hubungan antara variabel-variabel serta membuat generalisasi untuk suatu populasi yang dipelajari. Pengumpulan data yang digunakan dibuat seragam dan distandardisasi, di mana individu-individu yang diambil sebagai contoh dihadapkan pada sejumlah pertanyaan dan jawaban yang telah ditetapkan. Kemudian, jawaban dari pertanyaan-pertanyaan itu diklasifikasikan secara sistematis, sehingga dapat dibuat perbandingan yang bersifat kuantitatif (Daniel et al., 2006)<sup>2</sup>. Sedangkan, metode survei kualitatif menerapkan pertanyaan yang hampir serupa dengan pertanyaan pada metode survei kuantitatif namun bersifat lebih bebas dan fleksibel dengan tujuan untuk menggali informasi yang dibutuhkan secara mendalam. Metode survei ini berguna untuk menghindari informasi yang tidak diperlukan dan memvalidasi hasil survei kuantitatif.

### 3.3 Metode Pengambilan Contoh

Informasi yang diperoleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sidoarjo dan Forum Komunikasi Masyarakat Tambak (FKMT) menyebutkan bahwa jumlah total pembudidaya ikan bandeng sebanyak 3.250 orang. Jumlah ini diperoleh pada tahun 2013 dan relatif stabil dari tahun ke tahun. Dari jumlah

populasi tersebut diambil sebagian untuk dijadikan sampel penelitian dengan metode pengambilan contoh yang disesuaikan untuk masing-masing tujuan survei.

#### a) Survei Kuantitatif

Survei kuantitatif bertujuan untuk mengklasifikasikan jawaban dari sampel penelitian, kemudian membuat perbandingan hasil tersebut melalui analisis statistik, dan membuat interpretasi dari perbandingan tersebut sesuai dengan tujuan penelitian. Survei kuantitatif ini hanya dilakukan pada pembudidaya saja. Metode pengambilan contoh yang digunakan adalah *quota sampling*, yaitu teknik pengambilan contoh yang dilakukan dengan menentukan kuota sampel penelitian untuk masing-masing golongan sampel secara proporsional, namun sampel tidak dipilih secara acak melainkan secara kebetulan saja (Mustafa, 2000)<sup>1</sup>. Penggolongan sampel dilakukan dengan membagi berdasarkan lokasi administratif produksi ikan bandeng, yaitu kecamatan, yang terletak di daerah Delta Sidoarjo. Dengan asumsi bahwa pada satu lokasi administratif (kecamatan) terdapat kemiripan (homogenitas) dalam hal sistem produksi, jumlah pembudidaya, kondisi lingkungan, dan nilai sosial ekonomi, maka untuk setiap kecamatan ditentukan kuota sampel sebanyak 30 pembudidaya. Distribusi kuota sampel untuk masing-masing kecamatan dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.1 Daftar Nama Kecamatan dan Kuota Sampel

<b>Nama Kecamatan</b>	<b>Kuota Sampel (orang)</b>
Waru	30
Sedati	30
Buduran	30
Sidoarjo	30
Candi	30
Tanggulangin	30
Porong	30
Jabon	30
<b>Total Sampel</b>	<b>240</b>

Hasil survei kuantitatif diperlukan untuk analisis statistik nantinya, sehingga 240 sampel ini akan menjadi bahan untuk analisis statistik. Hal ini sesuai dengan penjelasan Champion (1981) dalam Mustafa (2000)<sup>2</sup> yang mengatakan bahwa uji statistik akan sangat efektif jika diterapkan pada sampel yang jumlahnya 30 s.d. 60 atau dari 120 s.d. 250. Bahkan jika sampelnya di atas 500,



tidak direkomendasikan untuk menerapkan uji statistik. Sehingga bisa dikatakan bahwa jumlah sampel sebanyak 240 orang (terletak antara 120 s.d. 250) atau mewakili 7,4 % dari populasi merupakan jumlah yang efektif untuk dianalisis secara statistik.

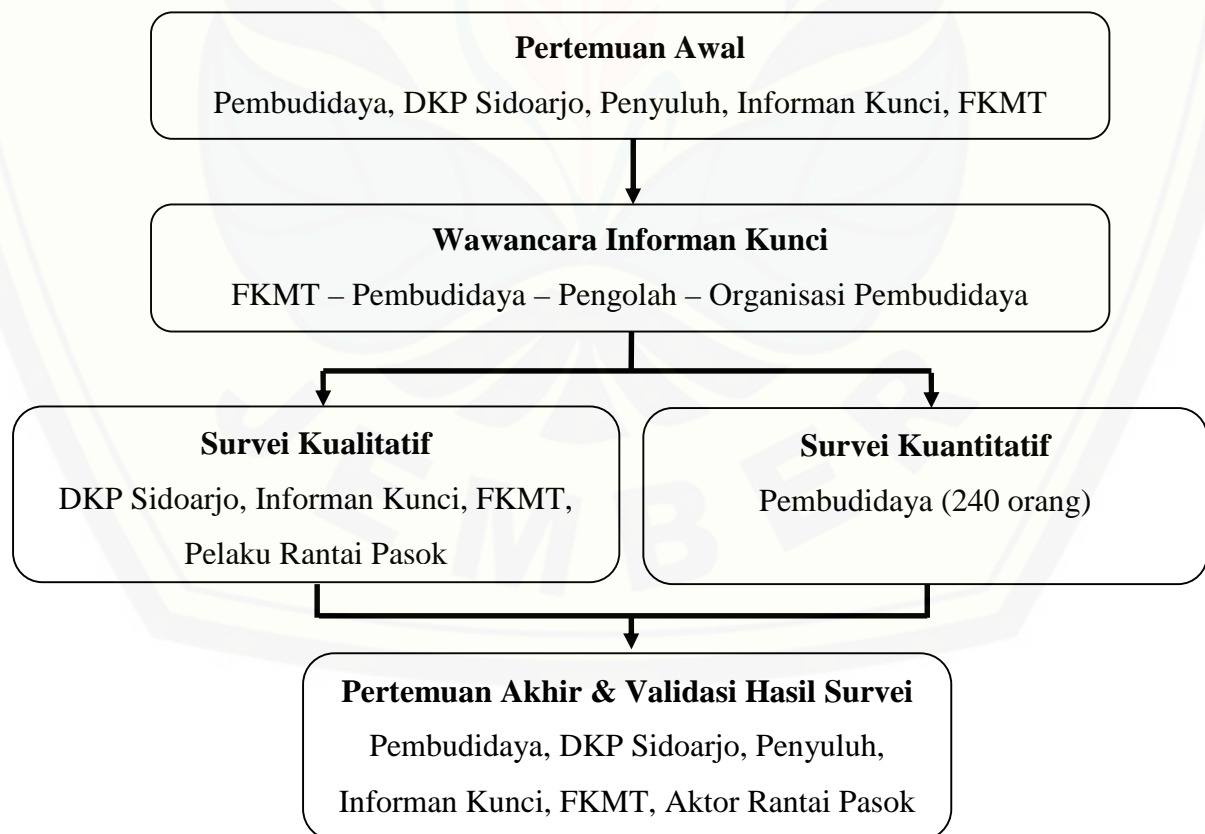
#### b) Survei Kualitatif

Survei kualitatif bertujuan untuk menggali informasi sedalam mungkin sampai mendapatkan semua informasi yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan penelitian. Metode pengambilan contoh yang digunakan untuk survei ini adalah *judgement sampling* dan *snowball sampling*. Mustafa (2000)<sup>3</sup> menjelaskan bahwa *judgement sampling* adalah pemilihan sampel yang dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa orang tersebut memiliki informasi yang dibutuhkan dan merupakan pilihan terbaik dibandingkan orang lainnya. Sedangkan *snowball sampling* adalah teknik pengambilan contoh yang dilakukan ketika peneliti tidak tahu tentang populasi penelitiannya, dan dia hanya tahu satu atau dua orang saja berdasarkan penilaiannya yang bisa dijadikan sampel. Karena peneliti menginginkan lebih banyak lagi, lalu meminta kepada sampel pertama untuk menunjukkan orang lain yang kira-kira bisa dijadikan sampel.

*Judgement sampling* digunakan untuk menentukan informan kunci (*key informan*), yaitu orang yang memiliki banyak pengetahuan dan informasi mengenai sistem produksi dan rantai pasok ikan bandeng Sidoarjo. Selain itu, tidak menutup kemungkinan juga bahwa orang tersebut memiliki informasi mengenai program-program pemerintah lokal yang berkaitan dengan Indikasi Geografis. Sedangkan *snowball sampling* digunakan untuk menggali dan menelusuri informasi mengenai sistem produksi, kelembagaan lokal, dan rantai pasok ikan bandeng Sidoarjo dari tingkat pembudidaya sampai dengan konsumen akhir. Penentuan jumlah sampel untuk survei kualitatif bersifat fleksibel, artinya tidak ada batasan jumlah sampel penelitian. Hal ini bertujuan untuk memakai segala kemungkinan dan peluang untuk mendapat informasi sebanyak-banyaknya. Kedua metode pengambilan contoh tersebut terus dilakukan sampai tidak ada lagi informasi baru yang didapatkan.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 macam. Pertama, data primer yang diperoleh dari observasi lapang, wawancara semi-struktural, survei kualitatif, survei kuantitatif, dan diskusi terarah dengan aktor lokal. Kedua, data skunder berupa dokumen-dokumen terkait topik penelitian dan data *time series*, yang didapatkan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Sidoarjo, FKMT, dan lembaga terkait lainnya. Sebagaimana dikatakan oleh Daniel et al. (2006)<sup>1</sup> bahwa penelitian tidak bisa dilakukan secara serampangan. Penelitian harus mempunyai rencana yang terinci, menggunakan metode ilmiah yang sudah ada, dan dilakukan secara terbuka dan obyektif. Oleh karena itu, perlu disusun langkah-langkah sistematis dalam penelitian, khususnya pada tahap pengumpulan data, di mana pada tahap ini peneliti akan terlibat dan berinteraksi langsung dengan sampel penelitian dan masyarakat local. Langkah-langkah yang disusun dalam pengumpulan data mengikuti metode *Rapid Rural Appraisal* yang dipadu dengan metode survei. Adapun langkah-langkah tersebut disajikan pada skema berikut ini.



Gambar 3.2 Skema Pengumpulan Data

Adapun tahap-tahap pengumpulan data di atas akan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) Pertemuan Awal

Langkah awal yang dilakukan adalah menghubungi dan menemui para aktor yang terlibat dalam setiap sektor untuk memperkenalkan kegiatan penelitian (khususnya studi lapang) dan menjelaskan tujuan serta metodologi penelitian secara formal. Demi mencapai tujuan tersebut, sebuah pertemuan dengan menghadirkan pembudidaya, agen perantara (*middle-men*), organisasi pembudidaya, pegawai Dinas, ahli produk, anggota Tim Ahli Indikasi Geografis (TAIG), serta pegawai pemerintah lokal yang terkait akan diselenggarakan di Sidoarjo. Tahap ini juga berguna untuk mendapatkan informasi mengenai informan kunci untuk berkonsultasi.

#### 2) Wawancara Informan Kunci

Setelah studi lapang secara resmi diperkenalkan, langkah kedua bertujuan untuk menginvestigasi beberapa aktor kunci untuk memahami masalah dari produk dan rantai pasok. Pada tahap ini, tujuan utama adalah untuk mengumpulkan sebanyak mungkin informasi tentang keragaman aktor, struktur rantai pasok, sistem organisasi rantai pasok, operasional rantai pasok, dan juga evolusi rantai pasok. Responden yang dipilih adalah aktor lokal, tidak hanya tergantung pada peran mereka, tetapi juga pada pengetahuan dan pengalaman mereka dalam sektornya. Tahap ini memungkinkan juga untuk mendapatkan informasi mengenai aspek sejarah ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo, program-program pemerintah, dan lokasi area produksi.

#### 3) Survei Kualitatif

Setelah survei dengan informan kunci selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah pengumpulan data kualitatif tentang ikan bandeng. Tujuan tahap ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai keragaman praktek budidaya dan pembudidaya. Poin-poin yang didiskusikan meliputi aspek berikut ini:

- Kekhasan produk dan kaitannya dengan pengaruh dari daerah teritorialnya
- Aspek sejarah dari sistem produksi dan rantai pasok

- Karakteristik sistem-sistem produksi dengan fokus pada produk yang dipelajari (sistem budidaya, manajemen budidaya, keunggulan dan kendala teknis)
- Tingkat organisasi pembudidaya terkait dengan produksi dan penjualan
- Identifikasi saluran pemasaran pembudidaya, termasuk harganya.

Selain itu, wawancara dengan organisasi pembudidaya memungkinkan untuk memperoleh informasi tentang tindakan kolektif dan tingkat koordinasi antara pembudidaya dengan aktor-aktor lain. Data yang dikumpulkan berkaitan dengan poin-poin berikut:

- Konteks pendirian dan sejarah organisasi pembudidaya
- Fungsi, misi dan aktivitas umum
- Kepentingan organisasi terkait dengan pendaftaran Indikasi Geografis
- Potensi dan kemampuan untuk mengintegrasikan pendaftaran Indikasi Geografis dan untuk merangsang tindakan kolektif.

Survei kualitatif dengan aktor rantai pasok dilakukan dengan cara wawancara semi-struktural untuk mengumpulkan data kualitatif dan untuk mempelajari keragaman, interaksi, koordinasi dan peran spesifik dari setiap aktor. Aspek-aspek yang ditanyakan dalam wawancara antara lain:

- Fungsi dari aktor dalam rantai pasok
- Kuantitas penjualan produk, tipe pembeli dan penjual
- Peluang bisnis dan harga
- Jaringan dan hubungan dengan agen yang berbeda
- Kontrol kualitas produk
- Keaslian asal produk dan pengaruhnya dalam rantai pasok

Wawancara dengan konsumen juga perlu dilakukan untuk mengetahui reputasi dari bandeng Sidoarjo, serta pola pembelian konsumen serta kesediaannya untuk membayar lebih tinggi bagi produk bandeng yang bersertifikasi Indikasi Geografis. Beberapa poin yang ditanyakan antara lain:

- Macam konsumen (lokal atau bukan)
- Frekuensi dan kuantitas pembelian



- Tempat pembelian
- Kriteria utama dalam memilih produk
- Kriteria kualitas yang diharapkan
- Kesiediaan untuk membayar/membeli lebih (*willingness to pay more*) untuk produk bersertifikasi Indikasi Geografis (jaminan keaslian)

#### 4) Survei Kuantitatif

Survei kuantitatif pada pembudidaya dilaksanakan dalam beberapa tahap. Tahap pertama adalah menemukan 8 enumerator yang bertanggung jawab mewawancarai 30 pembudidaya untuk mencapai jumlah sampel sebanyak 240 orang. Penyuluh perikanan air payau dari Dinas Kelautan dan Perikanan Sidoarjo akan dipilih untuk melakukan survei kuantitatif dengan pertimbangan bahwa penyuluh-penyuluh tersebut telah mengenal dengan baik kondisi lapang setempat dan pembudidaya yang akan diwawancarai sehingga bisa meminimalkan kendala teknis. Pilihan ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa penyuluh-penyuluh tersebut bersedia (secara tenaga dan waktu), memiliki hubungan yang baik dengan pembudidaya, dan memiliki tingkat pengalaman dan pengetahuan teknis yang dirasa cukup mampu dalam menjalankan survei kuantitatif. Bagaimanapun juga, ada beberapa keterbatasan pada pilihan ini, yaitu beberapa pembudidaya tidak bisa memberikan semua informasi pada perwakilan dari pemerintah, khususnya data ekonomi. Lalu, ada resiko penyuluh memiliki subyektifitas pribadi dalam memilih responden. Namun kedua permasalahan tersebut dapat disikapi dengan memberikan penjelasan yang dapat diterima pembudidaya ketika pertemuan awal atau selama survei kualitatif dan memberikan penjelasan kepada penyuluh untuk mengenai pentingnya obyektifitas dalam pengumpulan data agar hasil penelitian juga obyektif.

Setelah *draft* kuisisioner diuji dengan beberapa pembudidaya, kemudian divalidasi untuk pembuatan kuisisioner versi final, para enumerator dikumpulkan untuk sesi persiapan dalam menjelaskan isi survei (maksud dan tujuan pertanyaan), untuk mengomunikasikan dan memvalidasi metode sampling pada daerah-daerah survei. Kemudian, sebuah pertemuan dengan para enumerator pada pertengahan durasi pelaksanaan survei kuantitatif juga dilaksanakan untuk

mengetahui jalannya survei dan kesulitan-kesulitan yang dialami dalam pengumpulan data. Teknik survei dilakukan dengan cara *door-to-door*, di mana enumerator berkunjung ke desa-desa yang berbeda dalam wilayah kerjanya dan mendatangi pembudidaya secara acak untuk diwawancarai sampai mencapai target kuota sampel untuk masing-masing enumerator, yaitu 30 pembudidaya per kecamatan.

#### 5) Pertemuan Akhir dan Validasi Hasil Survei

Sebuah pertemuan akhir diselenggarakan di Kabupaten Sidoarjo dengan tujuan untuk mempresentasikan hasil survei pada semua aktor rantai pasok dan aktor lokal lainnya, dan untuk berdiskusi mengenai hasil survei tersebut sehingga bisa dilakukan validasi dan perbaikan. Acara ini juga merupakan momen penting untuk memperkuat kesadaran para pemangku kepentingan lokal mengenai implementasi Indikasi Geografis dan untuk menyajikan informasi mengenai tujuan penelitian sekali lagi. Pada akhirnya, tujuan akhirnya adalah untuk mendapatkan data selengkap dan sevalid mungkin sambil tetap menjalin hubungan baik dengan semua aktor lokal.

### 3.5 Metode Analisis Data

Dalam beberapa hal, analisis data merupakan proses yang terus menerus dilakukan selama penelitian berlangsung. Peneliti mencatat poin-poin penting dan memformulasikan hipotesis selama dalam penelitian di lapang. Dalam kurun waktu ini, peneliti menyaring hipotesis yang sesuai dan tidak sesuai dengan kondisi di lapang. Setelah semua data terkumpul, peneliti menentukan kebenaran hipotesis dengan penjelasan dari kondisi-kondisi yang mendukung hipotesisnya (Afandi, 2003)<sup>3</sup>. Peneliti mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis-hipotesis yang telah dirumuskan, yaitu: 1) Penerapan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo tergantung pada karakteristik spesifik sistem produksi; 2) Penerapan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo dapat meningkatkan harga produk dalam rantai pasok; 3) Penerapan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo dapat memberikan dampak positif dalam aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Penjelasan mengenai hasil pengujian hipotesis-hipotesis di atas dan jawaban dari permasalahan-permasalahan penelitian akan disajikan secara kuantitatif dan deskriptif. Penyajian kuantitatif diperoleh dari analisis statistik pada data yang didapatkan dari survei kuantitatif. Sedangkan, aspek deskriptif diperoleh dari data yang didapatkan dari survei kualitatif yang telah divalidasi oleh aktor lokal. Pendekatan kuantitatif dan kualitatif harus dikombinasikan dengan berbagai cara, berdasarkan kondisi di lapang (Miller, 2001). Perpaduan kedua aspek ini adalah bentuk konfirmasi aspek kualitatif pada aspek kuantitatif dalam menjelaskan kondisi-kondisi untuk membuktikan kebenaran hipotesis.

Analisis yang dilakukan untuk menjelaskan jawaban permasalahan-permasalahan dan menguji kebenaran hipotesis akan dilakukan dengan mengikuti kerangka analisis sebagaimana telah dijelaskan oleh Fournier et al. (2012)<sup>4</sup> bahwa analisis ini fokus pada sistem produksi dan rantai pasok untuk penerapan perlindungan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo. Kerangka analisis untuk aspek kualitatif maupun analisis statistik, akan dijelaskan berikut ini.

#### A. Kerangka Analisis Kualitatif

Penelitian ini menekankan pada analisis sistem produksi dan rantai pasok terkait dengan implementasi Indikasi Geografis. Berikut ini adalah kerangka analisis umum untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut mengenai hal tersebut.

Tabel 3.2 Kerangka Analisis Sistem Produksi dan Rantai Pasok

Aspek IG	Poin Analisis
Sistem Produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sejarah Produksi</li> <li>• Keragaman Praktek Budidaya</li> <li>• Ciri Khas Produk</li> </ul>
Rantai Pasok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuantitas Produksi Pembudidaya</li> <li>• Identifikasi Pelaku &amp; Mekanisme Rantai Pasok</li> <li>• Rantai Nilai</li> </ul>

##### 1) Analisis Sistem Produksi

Analisis sistem produksi dilakukan dengan penjabaran praktek pertanian (budidaya) masing-masing sistem. Pendekatan secara sistematis memungkinkan pengumpulan data pada skala yang berbeda-beda: dari area produksi ke area teritorial. Analisis ini mengikuti hipotesis tipologi pembudidaya yang diperoleh dari survei awal dengan aktor lokal dan informan kunci.

Data kualitatif digunakan untuk memvalidasi atau menyesuaikan ulang tipologi tersebut. Kuisisioner kualitatif fokus pada unit produksi, sejarah, praktek produksi, peralatan dan material yang digunakan, dan tenaga kerja. Tujuannya adalah untuk memahami perbedaan dan persamaan dalam sistem budidaya. Setelah tujuan ini tercapai, data yang lebih lengkap akan didapatkan dari kuisisioner kuantitatif yang akan memberikan data ekonomi, harga, kuantitas input, dan durasi kerja.

## 2) Analisis Rantai Pasok dan Rantai Nilai

Kerangka kerja analisis ini bertujuan untuk mempelajari rantai pasok dengan memperhitungkan komponen fungsional, organisasional, dan ekonomi. Diagnosis fungsional mempelajari tentang gambaran umum, struktur, dan mekanisme operasional dari rantai pasok (aspek teknis, skala pasar, fungsi pemasaran, dan manajemen kualitas). Diagnosis organisasional bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan (*link*) antar agen (jaringan), kepetingan agen, strategi manajemen rantai pasok yang dijalankan, macam pertukaran dan model koordinasi yang dilakukan. Berikut ini merupakan poin-poin yang diidentifikasi dalam analisis rantai pasok antara lain:

- Fungsi dan aktivitas agen
- Kuantitas pembelian dan penjualan, pemasok dan pelanggan
- Harga, kondisi transaksi (tunai, tempo, dll), strategi penjualan
- Hubungan dengan agen lain, jaringan agen
- Kontrol kualitas yang dilakukan
- Peran keaslian asal produk

Rantai nilai adalah kumpulan aktivitas yang dilakukan untuk memproduksi, memasarkan, dan mengirimkan produk (Porter (1998) dalam Yana, 2013). Analisis rantai nilai Bandeng Sidoarjo akan difokuskan pada aktivitas produksi dan pemasaran. Beberapa poin yang akan diidentifikasi antara lain:

- Keuntungan yang diterima pembudidaya
- Opportunity cost / biaya peluang
- Penentuan harga jual



### 3) Pembuatan Skenario Pendaftaran Indikasi Geografis

Kerangka skenario pendaftaran Indikasi Geografis dibuat dengan mempertimbangkan berbagai argumen, yaitu dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan. Skenario yang dibuat haruslah memuat produk yang tepat untuk didaftarkan dan peningkatan nilai seperti apa yang bisa diberikan pada kekhasan kualitas produk lokal. Selain itu, hal yang penting untuk dipertimbangkan adalah kemampuan masyarakat lokal untuk menerapkan skenario Indikasi Geografis yang dibuat serta melaksanakan sistem di dalamnya.

Keberhasilan penerapan sistem perlindungan Indikasi Geografis dinilai dari kegiatan aktivasi yang dilakukan oleh aktor lokal. Menurut Durand et al. (2013), dua tahap dalam pengembangan Indikasi Geografis dapat dibedakan menjadi pendaftaran dan aktivasi Indikasi Geografis. Langkah pendaftaran terdiri dari persiapan, penyerahan dan pemeriksaan berkas-berkas aplikasi dan berakhir dengan pengakuan hukum. Langkah kedua adalah langkah aktivasi yang terdiri dari pelaksanaan kontrol kualitas dan sistem keterunutan (*traceability*), pelabelan produk Indikasi Geografis, dan kemudian menggerakkan secara progresif potensi Indikasi Geografis. Oleh karena itu, keberhasilan skenario Indikasi Geografis diasumsikan dari sejauh mana pelaksanaan aktivasi Indikasi Geografis berhasil dijalankan.

### B. Analisis Statistik

Indikasi Geografis pada dasarnya adalah perlindungan terhadap mutu dari sebuah barang. Seperti Bandeng Sidoarjo yang dikenal sebagai ikan bandeng yang tidak berbau tanah. Oleh karena itu, penelitian ini akan menganalisis secara statistik mengenai faktor alam dan manusia apa saja yang diduga berpengaruh terhadap ciri khas ikan bandeng tersebut. Analisis statistik ini dilakukan dengan Regresi Linear Berganda dan Regresi Logistik Biner, yaitu regresi yang digunakan untuk memprediksi besarnya variabel tak bebas yang merupakan variabel biner dengan menggunakan variabel bebas berskala interval yang sudah diketahui besarnya (Sarwono, 2012). Formulasi model pengaruh faktor-faktor independent yang diduga memengaruhi ciri khas ikan bandeng disajikan sebagai berikut:

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3$$

Keterangan:

Y = Ciri Khas Bandeng (Bau Tanah (0) atau Tidak Bau Tanah (1))

X<sub>1</sub> = Jenis Pakan (Pakan Artifisial (0) dan Pakan Alami (1))

X<sub>2</sub> = Obat-obatan = Kimia Sintetis (0) dan Kimia Non Sintetis (1)

X<sub>3</sub> = Cara Buidadaya = Monokultur (0) dan Polikultur (1)

X<sub>4</sub> = Pengolahan Tanah = Tidak Pernah Melakukan (0) dan Rutin Melakukan (1)

B<sub>0</sub> = Konstanta

B<sub>1,2,3,4</sub> = Koefisien regresi

Hipotesis :

H<sub>0</sub> = Tidak ada pengaruh nyata antara variabel-variabel bebas terhadap ciri khas ikan bandeng.

H<sub>1</sub> = Ada pengaruh nyata antara variabel-variabel bebas terhadap ciri khas ikan bandeng.

Regresi tersebut akan dilakukan dengan taraf kepercayaan sebesar 95% (α = 0,05).

Kriteria pengambilan keputusan terhadap kedua hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

- Jika angka probabilitas (signifikansi (Sig.)) > 0,05, maka H<sub>0</sub> ditolak
- Jika angka probabilitas (signifikansi (Sig.)) ≤ 0,05, maka H<sub>1</sub> diterima

Indikasi Geografis sebagai tidak hanya suatu bentuk proteksi, melainkan juga sebuah sistem pengembangan ekonomi bagi pembudidaya lokal. Ikan bandeng dibudidayakan oleh pembudidaya perikanan di Daerah Delta Sidoarjo selama bertahun-tahun, dan telah menjadi bagian dari mata pencaharian sehari-hari. Peningkatan nilai ekonomi dari pembangunan Indikasi Geografis tentu layak diharapkan dari penjualan (rantai pasok) ikan bandeng. Oleh karena itu, analisis pengaruh positif dari identifikasi pelaku dan mekanisme pengelolaan rantai pasok terhadap harga jual ikan bandeng yang diterima pembudidaya akan dilakukan dengan Regresi Linear Berganda. Formulasi model dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = A_0 + A_1X_1 + A_2X_2 + A_3X_3$$

Keterangan:

Y = Harga jual ikan bandeng (Rp/Kg)

X<sub>1</sub> = Pembeli ikan bandeng = Non Depo (0) dan Depo (0)

X<sub>2</sub> = Teknik Penjualan = Mengantar ke pasar, pengepul, dll (0) dan Pembeli datang ke tambak (1)

X<sub>3</sub> = Pertimbangan ciri khas = Tanpa mempertimbangkan ciri khas (0) dan Mempertimbangkan ciri khas (1)

X<sub>4</sub> = Hubungan Pelaku = Tidak ada kepercayaan (0) dan Ada kepercayaan (1)

A<sub>0</sub> = Konstanta

A<sub>1,2,3,4</sub> = Koefisien regresi

Hipotesis :

H<sub>0</sub> = Tidak ada pengaruh nyata antara variabel-variabel bebas terhadap harga ikan bandeng.

H<sub>1</sub> = Ada pengaruh nyata antara variabel-variabel bebas terhadap harga ikan bandeng.

Regresi tersebut akan dilakukan dengan taraf kepercayaan sebesar 95% (  $\alpha = 0,05$ ).

Kriteria pengambilan keputusan terhadap kedua hipotesis di atas adalah sebagai berikut:

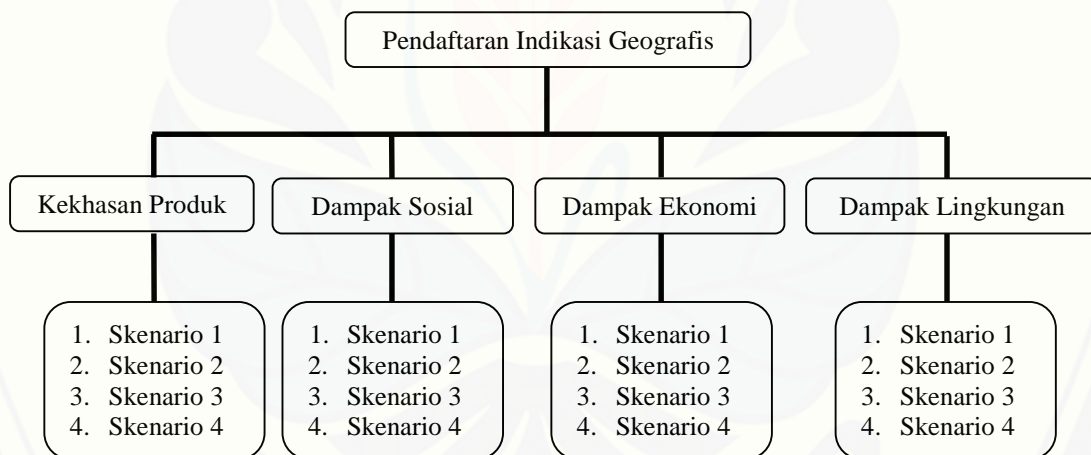
- Jika angka probabilitas (signifikansi (Sig.))  $> 0,05$ , maka H<sub>1</sub> ditolak
- Jika angka probabilitas (signifikansi (Sig.))  $\leq 0,05$ , maka H<sub>1</sub> diterima

Sebagai produk Indikasi Geografis, ikan bandeng dari daerah Delta Sidoarjo memiliki kekhasan yang dipengaruhi oleh faktor alam dan manusia. Namun begitu, dengan berasumsi bahwa studi tentang tipologi sistem produksi akan memberikan informasi mengenai faktor alam dan manusia dari masing-masing sistem produksi, maka skenario pendaftaran Indikasi Geografis akan dibuat dengan mengacu pada masing-masing sistem produksi. Setiap skenario akan dipertimbangkan dengan berbagai kriteria untuk mengetahui potensi dampak dari pendaftaran Indikasi Geografis. Kriteria-kriteria tersebut antara lain: kekhasan kualitas, dampak sosial, dampak ekonomi, dan dampak lingkungan.

Meskipun bandeng asap telah terdaftar sebagai produk Indikasi Geografis, namun sampai sekarang masih belum bisa diketahui bagaimana dampaknya.

Dengan alasan itu, pembuatan skenario tetap diperlukan untuk memberikan gambaran yang lebih spesifik dan sebagai bahan perbaikan skenario pendaftaran Indikasi Geografis. Selain itu, ikan bandeng juga diolah menjadi berbagai produk lain, seperti bandeng presto, bandeng krispi, bandeng otak-otak, bandeng pepes, dan abon bandeng. Dengan pertimbangan bahwa produk-produk tersebut juga dibuat dari bahan baku yang sama, artinya produk-produk tersebut juga memiliki kekhasan yang sama. Oleh karena itu, skenario pendaftarannya juga perlu dipertimbangkan.

Pemilihan skenario-skenario penerapan Indikasi Geografis perlu dianalisis untuk menentukan skenario mana yang layak dan perlu diprioritaskan. Dengan berbagai kriteria yang telah disebutkan sebelumnya, maka digunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* untuk menentukan skenario yang menjadi prioritas. Adapun hierarki untuk AHP pendaftaran Indikasi Geografis produk-produk berbasis ikan Bandeng Sidoarjo dapat dilihat seperti berikut ini:



Gambar 3.3 Bagan Analisis Hierarki Proses

Untuk menguji hipotesis yang ketiga mengenai kelayakan implementasi skenario Indikasi Geografis untuk produk-produk berbasis Ikan Bandeng Sidoarjo dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*). Menurut Rangkuti (2001), Analisis SWOT tahapan dalam menyusun strategi, yaitu menyusun terlebih dahulu analisis faktor internal (*Internal Factor Analysis Summary/IFAS*) yang terdiri dari kekuatan (*strength*)



dan kelemahan (*weakness*) serta analisis faktor eksternal (*Eksternal Faktor Analysis Summary/EFAS*) yang terdiri dari peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*threat*).

Faktor internal merupakan faktor-faktor yang mendukung keberhasilan implementasi skenario Indikasi Geografis yang berasal dari dalam komunitas masyarakat lokal. Sedangkan, faktor eksternal adalah faktor-faktor yang dapat mendukung keberhasilan implementasi skenario Indikasi Geografis yang berasal dari luar komunitas masyarakat lokal. Oleh karena itu dalam penelitian ini perlu diidentifikasi faktor internal yang bersifat mendukung (S) dan menghambat (W), serta faktor eksternal yang bersifat mendukung (O) dan menghambat (T) juga. Distribusi kedua faktor tersebut disajikan dalam tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3 Distribusi Faktor Internal dan Eksternal untuk Analisis SWOT

Kategori	Faktor Internal	Faktor Eksternal
Kekuatan	S 1	O 1
	S 2	O 2
	S 3	O 3
	S 4	O n
	S 5	
	S n	
Kelemahan	W 1	T 1
	W 2	T 2
	W n	T n

Distribusi mengenai faktor internal dan eksternal dapat dijelaskan sebagai berikut:

S 1 = kekhasan produk

S 2 = ketersediaan pakan

S 3 = cara budidaya (polikultur)

S 4 = penggunaan produk kimia sintetis

W 1 = siklus produksi

W 2 = kapasitas produksi tahunan

O 1 = pengeluaran pembudidaya (*exclusion*)

O 2 = penghargaan sosial

O 3 = dukungan pemerintah daerah

O 4 = potensi promosi

T 1 = luas lahan tambak

T 2 = pasokan ikan bandeng dari luar Delta Sidoarjo

T 3 = perbedaan teknik pengelolaan bandeng

Tabel 3.4 Analisis Faktor Internal (IFAS)

Faktor-faktor strategi internal	Bobot	Rating	Nilai (bobot x rating)	Fenomena
Kekuatan				
Kelemahan				
Total				

Sumber: Rangkuti (2011)

Tabel 3.5 Analisis Faktor Eksternal (EFAS)

Faktor-faktor strategi internal	Bobot	Rating	Nilai (bobot x rating)	Fenomena
Peluang				
Ancaman				
Total				

Sumber: Rangkuti (2011)

Langkah Kerja:

1. Menentukan faktor-faktor yang menjadi kekuatan (*Strength*), Kelemahan (*Weakness*), Peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*threatment*).
2. Pemberian nilai bobot masing-masing faktor tersebut dengan skala mulai dari 1,0 (paling penting) sampai 0,0 (tidak penting), berdasarkan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap posisi strategis skenario Indikasi Geografis.
3. Menghitung rating untuk masing-masing faktor kekuatan dan peluang dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*).

Sedangkan nilai rating kelemahan dan ancaman adalah kebalikannya, dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Variabel yang termasuk dalam kategori kekuatan (positif) diberi nilai mulai dari 1 (tidak kuat) sampai dengan 4 (sangat kuat)  
1 = tidak kuat                      3 = kuat  
2 = cukup kuat                      4 = sangat kuat
- b. Variabel yang termasuk dalam kategori kelemahan (negatif) diberi nilai mulai dari 1 (sangat lemah) sampai dengan 4 (tidak lemah)  
1 = sangat lemah                      3 = cukup lemah  
2 = lemah                              4 = tidak lemah
- c. Variabel yang termasuk dalam kategori peluang (positif) diberi nilai mulai dari 1 (tidak berpeluang) sampai dengan 4 (sangat berpeluang)  
1 = tidak berpeluang                      3 = berpeluang  
2 = cukup berpeluang                      4 = sangat berpeluang
- d. Variabel yang termasuk dalam kategori ancaman (positif) diberi nilai mulai dari 1 (sangat mengancam) sampai dengan 4 (tidak mengancam)  
1 = sangat mengancam      3 = cukup mengancam  
2 = mengancam                      4 = tidak mengancam
- e. Mengalikan masing-masing bobot dengan rating untuk memperoleh hasil faktor pembobotan dalam kolom nilai. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 sampai dengan 1,0.
- f. Menggunakan kolom komentar untuk memberikan keterangan berupa catatan mengapa faktor-faktor tertentu dipilih dan bagaimana skor pembobotannya dihitung.
- g. Jumlahkan skor pembobotan untuk memperoleh total skor pembobotan skenario Indikasi Geografis yang bersangkutan.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai faktor-faktor kondisi internal dan nilai faktor-faktor kondisi eksternal pada skenario Indikasi Geografis produk berbasis Ikan Bandeng Sidoarjo maka dapat dikomplikasikan ke dalam matrik posisi

kompetitif relatif skenario Indikasi Geografis yang ditunjukkan dalam diagram sebagai berikut :

EFAS	WHITE AREA	GREY AREA	IFAS
	GREY AREA	BLACK AREA	

Gambar 3.4 Matrik Posisi Kompetitif Relatif (Sumber: Rangkuti, 2011)

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Apabila skenario Indikasi Geografis produk berbasis Ikan Bandeng Sidoarjo terletak di daerah *White Area* (Bidang Kuat-Berpeluang), maka skenario tersebut memiliki peluang keberhasilan yang prospektif dan masyarakat lokal memiliki kompetensi untuk menjalankannya.
- Apabila skenario Indikasi Geografis produk berbasis Ikan Bandeng Sidoarjo terletak di daerah *Grey Area* (Bidang Lemah-Berpeluang), maka usaha tersebut memiliki peluang keberhasilan yang prospektif, namun masyarakat lokal tidak memiliki kompetensi untuk menjalankannya.
- Apabila skenario Indikasi Geografis produk berbasis Ikan Bandeng Sidoarjo terletak di daerah *Grey Area* (Bidang Kuat-Terancam), maka skenario tersebut cukup relevan dan masyarakat lokal memiliki kompetensi untuk menjalankannya, namun peluang keberhasilannya sangat mengancam.
- Apabila skenario Indikasi Geografis produk berbasis Ikan Bandeng Sidoarjo terletak di daerah *Black Area* (Bidang Lemah-Terancam), maka skenario tersebut tidak memiliki peluang keberhasilan dan masyarakat lokal tidak memiliki kompetensi untuk menjalankannya.



### 3.6 Definisi Operasional

1. Skenario Indikasi Geografis adalah pilihan-pilihan kerangka kerja implementasi Indikasi Geografis yang bisa diterapkan oleh pemohon Indikasi Geografis di Kabupaten Sidoarjo dengan mempertimbangkan faktor lingkungan yang berpengaruh dan dampaknya terhadap pembangunan perlindungan Indikasi Geografis di daerah tersebut.
2. Kewilayahan (*terroir*) adalah karakteristik spesifik dari kondisi lingkungan (alam dan manusia) yang bisa mempengaruhi suatu barang yang diproduksi di daerah tersebut.
3. Teritorial adalah cakupan luas dari suatu wilayah yang dibatasi oleh kriteria-kriteria tertentu, dalam penelitian ini yang terkait dengan Indikasi Geografis.
4. Pembudidaya adalah pemilik lahan tambak dan melakukan aktivitas budidaya ikan bandeng di lokasi penelitian, baik secara langsung terjun di tambak atau hanya mengatur pekerjanya saja.
5. Bandeng Sidoarjo adalah ikan bandeng hasil budidaya di daerah penelitian beserta produk olahan berbasis ikan bandeng tersebut.
6. Pelaku rantai pasok adalah berbagai pihak perorangan, baik bergerak secara individu atau berupa perusahaan, yang terlibat dalam distribusi dan jual-beli ikan bandeng dan produk-produknya.
7. Pengolah adalah pihak yang melakukan proses merubah kondisi fisik ikan bandeng menjadi suatu produk bernilai tambah ekonomis. Pengolah melakukan pengolahan di daerah Delta Sidoarjo.
8. Forum Komunikasi Masyarakat Tambak atau FKMT adalah organisasi yang menaungi setiap aktor yang terlibat dalam usaha produksi dan jual-beli ikan bandeng. Anggotanya khusus orang-orang yang berdomisili di Kabupaten Sidoarjo.
9. Informan Kunci adalah orang yang dianggap memiliki kaya informasi yang dibutuhkan oleh peneliti atas suatu topik tertentu dan merupakan bagian dari masyarakat lokal.
10. Dinas atau DKP Sidoarjo adalah Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sidoarjo.

11. Enumerator adalah orang yang bertanggung jawab melakukan survei kuantitatif kepada pembudidaya dengan kuisioner yang disiapkan oleh peneliti, kemudian menginput hasilnya ke dalam file spreadsheet (Ms Excel).
12. Diferensiasi produk adalah aktivitas membuat produk turunan atau olahan dari ikan bandeng Sidoarjo.
13. Komersialisasi adalah aktivitas perdagangan ikan bandeng dan produk-produk olahannya yang dilakukan oleh aktor rantai pasok.
14. Depo adalah tempat pelelangan dan perdagangan ikan terbesar di Kabupaten Sidoarjo.
15. Tim Ahli Indikasi Geografis atau TAIG adalah pihak yang memiliki kompetensi dalam bidang perlindungan Indikasi Geografis dan bertanggung jawab pada pemeriksaan kelayakan pendaftaran Indikasi Geografis dari suatu barang. TAIG ditunjuk oleh Pemerintah Pusat.
16. Keaslian asal (*the origin*) adalah bukti bahwa suatu barang diproduksi di daerah asalnya. Hal ini ditunjukkan oleh karakteristik khusus dan kekhasan dari barang tersebut yang dipengaruhi oleh kondisi geografis daerah asalnya.
17. *Bedak* adalah tempat khusus bagi pelaku rantai pasok untuk melakukan aktivitas komersialisasi ikan bandeng di pasar.
18. *Vacant* adalah tidak ada aktivitas untuk sementara waktu karena alasan tertentu.
19. *Welijo* adalah pedagang ikan bandeng yang menjualnya secara berkeliling dan dari pintu ke pintu (*door-to-door*).
20. *Klekap* adalah semacam tumbuhan air (seperti lumut) berwarna hitam yang biasanya hidup menempel di permukaan tanah dalam air tambak.
21. *Konsentrat* adalah pakan konsentrat atau pakan konsentrat untuk ikan bandeng.
22. *Laban* adalah pintu masuk air tradisional di Kabupaten Sidoarjo.
23. Jenis pakan adalah pakan ikan bandeng yang dikategorikan sebagai pakan alami berupa algae hijau atau pakan artifisial berupa konsentrat.

24. Jenis obat-obatan adalah macam pembasmi kompetitor dan predator ikan bandeng yang dikategorikan sebagai obat alami non sintetis atau obat sintetis. Biasanya mengacu pada merk tertentu.
25. Cara budidaya adalah teknik pelaksanaan budidaya ikan bandeng yang dikategorikan berdasarkan asosiasinya dengan spesies lain (polikultur) atau dibudidayakan secara tunggal (monokultur).
26. Pengolahan tanah adalah tindakan pembudidaya untuk melakukan pengeringan dan pembalikan tanah setiap tahun.
27. Pembeli ikan bandeng adalah tujuan penjualan pembudidaya ikan bandeng yang dikategorikan sebagai Depo dan Non Depo.
28. Teknik penjualan adalah cara pembudidaya menjual ikan bandengnya yang dikategorikan antara membawa ikan bandeng ke tempat pembeli atau menunggu pembeli datang ke tambak.
29. Kriteria pembelian adalah pertimbangan dalam membeli ikan bandeng apakah melihat ciri khas ikan bandeng dari Kabupaten Sidoarjo atau tanpa melihatnya.
30. Hubungan pelaku adalah ada atau tidaknya rasa kepercayaan antar pelaku dalam bertransaksi jual-beli ikan bandeng.
31. Lingkungan geografis adalah kondisi tertentu dari faktor alam dan manusia di suatu daerah yang bisa memberikan ciri dan kualitas tertentu pada suatu barang yang diproduksi di daerah tersebut.

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kabupaten Sidoarjo sebagai daerah penelitian ini memiliki beberapa kondisi yang berbeda dalam hal administratif, geografis, dan demografis. Beberapa informasi berikut ini besumber dari Buku Persyaratan Indikasi Geografis Bandeng Asap Sidoarjo (2013).

#### 4.1.1 Kondisi Administratif



Gambar 4.1 Peta Administratif Kabupaten Sidoarjo

Secara administratif pemerintahan, Kabupaten Sidoarjo terdiri atas 18 kecamatan yang terbagi menjadi 322 desa dan 31 kelurahan. Berdasarkan kondisi air, kurang lebih seluas 22,04% wilayah Kabupaten Sidoarjo merupakan daerah air asin yang tersebar di 8 kecamatan. Wilayah kecamatan dengan air asin terbesar berada di Kecamatan Sedati (berbatasan langsung dengan laut), Kecamatan Jabon dan Kecamatan Sidoarjo. Umumnya wilayah tersebut relatif dekat dengan laut. Lima kecamatan lainnya, sebagian wilayahnya dipengaruhi oleh campuran air laut dan air tawar, sehingga merupakan daerah pertambahan air payau.



Berdasarkan kondisi air tersebut, wilayah Kabupaten Sidoarjo sangat sesuai bagi pengembangan usaha pertambakan. Luas dan kondisi perairan tambak di 8 kecamatan di Kabupaten Sidoarjo, yang bisa digunakan untuk produksi ikan bandeng sebagai bahan baku produk-produk berbasis Bandeng Sidoarjo disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Distribusi Luas Tambak Pada Setiap Kecamatan Di Kabupaten Sidoarjo

No.	Kecamatan	Luas Tambak (Ha)	Kondisi Hidrologi
1	Waru	402	Berair payau
2	Sedati	4.101	Berair payau dan asin
3	Jabon	4.144	Berair payau dan asin
4	Tanggulangin	497	Berair payau dan tawar
5	Porong	496	Berair payau
6	Sidoarjo	3.128	Berair payau
7	Candi	1.032	Berair payau
8	Buduran	1.731	Berair payau

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sidoarjo, 2010

#### 4.1.2 Kondisi Geografis

Kabupaten Sidoarjo terletak antara  $112^{\circ} 05'$  dan  $112^{\circ} 09'$  Bujur Timur dan antara  $07^{\circ} 03'$  dan  $07^{\circ} 05'$  Lintang Selatan. Batas wilayah kabupaten Sidoarjo adalah sebagai berikut:

- Sebelah utara : Kota Surabaya dan Kabupaten Gresik;
- Sebelah selatan : Kabupaten Pasuruan;
- Sebelah timur : Selat Madura;
- Sebelah barat : Kabupaten Mojokerto.

Kabupaten Sidoarjo terletak pada ketinggian antara 0 – 25 meter di atas permukaan laut, bertopografi datar dan sebagian besar wilayahnya telah dimanfaatkan terutama untuk permukiman dan persawahan. Pembagian wilayah berdasarkan ketinggian untuk di Kabupaten Sidoarjo adalah sebagai berikut:

- a. Ketinggian 0 – 3 m dari permukaan laut, merupakan daerah pantai dan pertambakan yang berada di wilayah bagian timur dengan luas 29,99 %, sebagian besar airnya payau.

- b. Ketinggian 3 – 10 m dari permukaan laut, merupakan daerah permukiman, perdagangan dan pemerintahan yang berada di wilayah bagian tengah dengan luas 40,81 %, berair tawar.
- c. Ketinggian 10 – 25 m dari permukaan laut, merupakan daerah pertanian yang berada di wilayah bagian barat dengan luas 29,20 %, berair tawar.

Daerah air tawar, payau dan air asin mencapai luas 16.312,69 Ha. Kedalaman air tanah rata-rata 0 – 5 m dari permukaan tanah. Secara hidrologi, Kabupaten Sidoarjo terletak diantara dua aliran sungai, yaitu Kali Surabaya dan Kali Porong yang merupakan cabang dari Kali Brantas yang berhulu di Kabupaten Malang. Kabupaten Sidoarjo memiliki iklim tropis dengan dua musim, musim kemarau pada bulan Mei sampai dengan bulan Oktober dan musim hujan pada bulan November sampai bulan April. Temperatur berkisar antara 27 – 32 °C. Hujan terjadi sepanjang tahun, hanya frekuensi terbanyak terjadi pada bulan Januari dan Maret.

Data curah hujan dan hari hujan selama 5 tahun dari tahun 2008 sampai tahun 2012 dalam uraian per bulan dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Sidoarjo untuk wilayah budidaya ikan bandeng sebagai bahan baku berbagai produk olahan berbasis bandeng di Kabupaten Sidoarjo terdapat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Data Curah Hujan (CH) dan Hari Hujan (HH) Tahun 2008 Sampai Tahun 2012 di Wilayah Budidaya Bandeng Sebagai Bahan Baku Produk Berbasis Bandeng Sidoarjo

Bulan	Tahun 2008		Tahun 2009		Tahun 2010		Tahun 2011		Tahun 2012	
	CH (mm)	HH (hari)	CH (mm)	HH (hari)	CH (mm)	HH (hari)	CH (mm)	HH (hari)	CH (mm)	HH (hari)
Jan	5160	230	325,9	263	22,6	17,3	13,5	13,6	17,1	22,1
Feb	4202	203	352,7	271	18,8	13,9	14	14,3	13,2	12,8
Mar	4626	225	385,4	196	16,1	12,5	21,6	18,6	12,6	12,5
Apr	1448	109	269,7	97	20,4	16,5	16,9	17,1	14,8	7,4
Mei	1000	48	400,9	152	13,8	9,8	23,2	7,7	8,9	6,4
Jun	59	14	323,6	67	12,1	5,7	3,2	1	26,9	1,6
Jul	453	22	0	0	14	4,3	6,7	0,9	0	0
Agu	0	0	0	0	30,	2,2	0	0	0	0
Sep	0	0	0	0	9,1	7,4	3,1	0,4	0	0
Okt	494	50	0	0	28,1	6,8	1,1	0,5	1,2	0,2
Nov	3075	195	213,8	38	16,1	8,8	21	9,3	8,5	3,9
Des	3967	277	271,2	105	12,1	13,7	20,8	14	17,3	15,3
Jumlah	24484	1373	2543,2	1189	213,4	118,9	145,1	97,4	120,5	82,2
Rata-rata	2040,3	114,42	211,9	99,08	17,78	9,91	12,09	8,12	10,04	6,85

Sumber: Buku Persyaratan Indikasi Geografis Bandeng Asap Sidoarjo, 2013

Secara keseluruhan jenis tanah yang terdapat di Kabupaten Sidoarjo meliputi:

- Alluvial kelabu seluas 6.236,37 Ha
- Assosiasi alluvial kelabu dan alluvial coklat seluas 4.970,23 Ha
- Alluvial hidromorf seluas 29.346,95 Ha
- Gromosol kelabu tua seluas 870,70 Ha

Pada umumnya di wilayah Kabupaten Sidoarjo, proses geomorfologis yang bekerja merupakan proses *marin* dan *fluviomarin*. Material penyusun bentuk lahan umumnya berupa material sedimen halus yang banyak mengandung debu dan liat. Tipe pasang surut airnya adalah campuran tipe diurnal dan semidiurnal.

Berdasarkan hasil Laporan Akhir Rehabilitasi Ekosistem Mangrove tahun 2004, di Kabupaten Sidoarjo terdapat sekitar 15 jenis vegetasi mangrove yang umum dijumpai. Vegetasi inilah yang memengaruhi pelumpuran dan pengendapan tanah sehingga membentuk suatu lahan tambak baru. Berdasarkan informasi masyarakat, pelumpuran ini bisa mencapai 5 – 10 meter, yang oleh masyarakat Sidoarjo disebut sebagai Tambak Oloran. Vegetasi mangrove yang dominan adalah dari jenis api-api (*Avicennia*), pidada (*Sonneratia*), tinjang (*Rhizophora*), jerujon (*Acanthus*) dan buta-buta (*Excoecaria*).

#### 4.1.3 Kondisi Demografis

Masyarakat Kabupaten Sidoarjo sudah mengenal ikan bandeng sejak ratusan tahun yang lalu. Komoditas ini dibudidayakan secara turun temurun, sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa faktor manusia akan berpengaruh terhadap kekhasan dan kualitas ikan bandeng sebagai bahan baku produk olahan berbasis ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo.

Ikan bandeng yang diproduksi dari tambak di Kabupaten Sidoarjo tidak berbau lumpur. Kekhasan ikan bandeng dari wilayah Delta Sidoarjo timbul karena dalam mempersiapkan tambaknya, pembudidaya terbiasa melakukan pengeringan tanah dasar tambak sebelum dilakukan pemeliharaan bandeng. Cara pengeringan tambak dan pemeliharaan bandeng pada tambak yang

dalam pada salinitas air payau atau air asin yang diwarisi secara turun temurun ini telah terbukti secara teknis dapat menjadikan *klekap* tumbuh dengan baik di dasar tambak dan tidak mudah terlepas dari substratnya. *Klekap* yang terlepas dari substratnya akan bercampur dengan lumpur, sehingga bila dimakan oleh ikan bandeng maka akan berpengaruh terhadap daging bandeng, yang akan berbau lumpur.

Selain karena faktor teknik budidaya, kondisi alam daerah Delta Sidoarjo juga berperan dalam meniadakan bau lumpur dalam ikan bandeng yang diproduksi di daerah ini. Umumnya, bau lumpur pada ikan disebabkan oleh beberapa plankton *Cyanobacteria*, terutama dari genus *Oscillatoria*, *Symloca*, dan *Lyngbia*, yang menghasilkan geosmin. Apabila ikan tinggal di tempat yang kaya geosmin atau memakan plankton tersebut, dagingnya akan memiliki rasa lumpur. Tetapi plankton-plankton tersebut tidak ditemukan di daerah Delta Sidoarjo. Namun demikian, dalam prakteknya ada beberapa tipe sistem produksi yang dijalankan oleh pembudidaya ikan bandeng sesuai dengan karakteristik hidrologi dan strategi budidayanya.

Dalam hal distribusi dan pemasaran ikan bandeng, ada beberapa pelaku rantai pasok yang terlibat di dalamnya. Para pembudidaya tambak biasa bekerja gotong royong dan saling membantu. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja, para pembudidaya bergabung dalam Kelompok Pembudidaya. Pengolah Bandeng Asap Sidoarjo umumnya memiliki pengetahuan tentang pengolahan produk-produk berbasis ikan bandeng secara turun temurun. Setiap pengolah, biasanya memiliki pemasok tetap ikan bandeng sesuai ukuran yang dikehendaki. Peran pemasok ikan bandeng sangat penting, baik untuk pemasaran ikan bandeng segar hasil produksi pembudidaya, maupun untuk menjamin kualitas produk-produk berbasis ikan bandeng yang dihasilkan oleh pengolah. Pemasaran produk-produk ini dilakukan oleh pengolah sendiri melalui warung dan toko-toko. Hubungan pemasaran tersebut merupakan hubungan kemitraan yang telah berlangsung lama dengan dasar saling mempercayai satu sama lain.

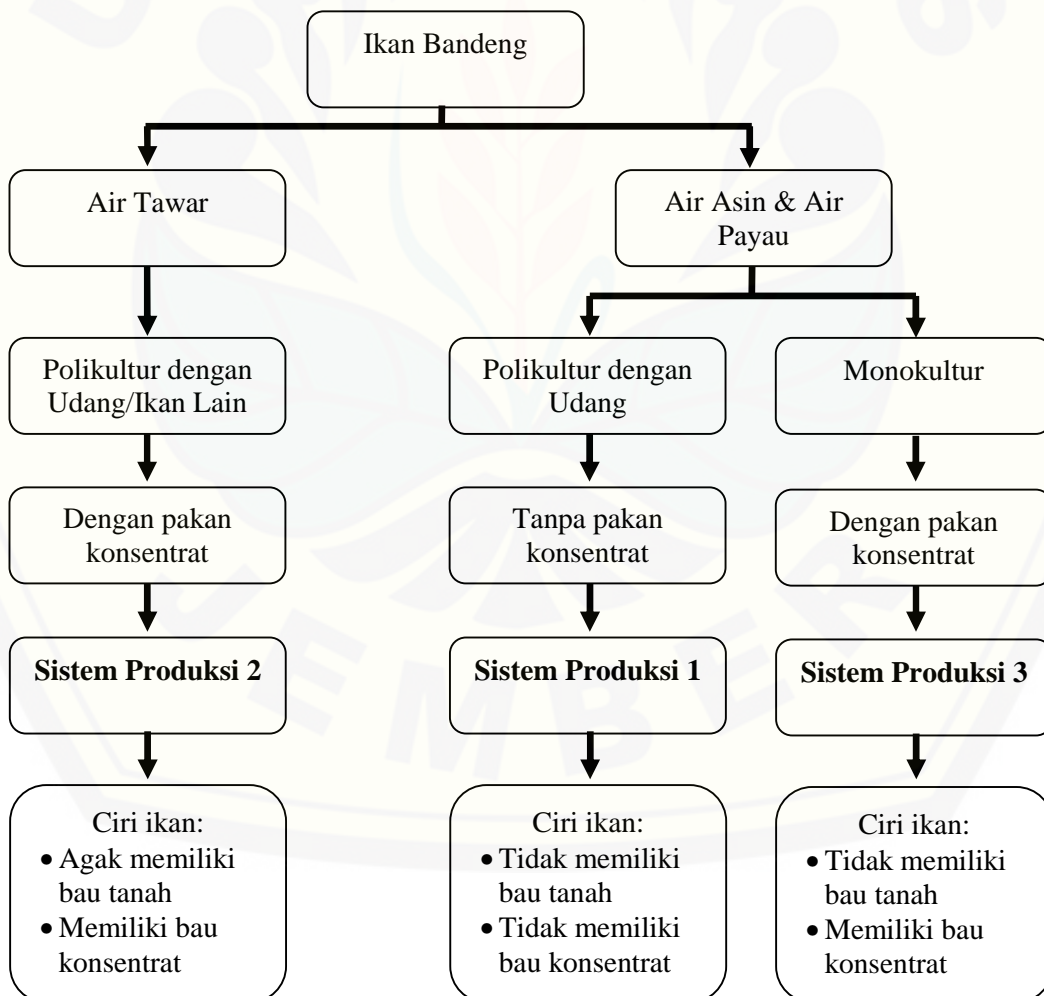


## 4.2 Sistem Produksi Ikan Bandeng di Kabupaten Sidoarjo

### 4.2.1 Tipologi Sistem Produksi

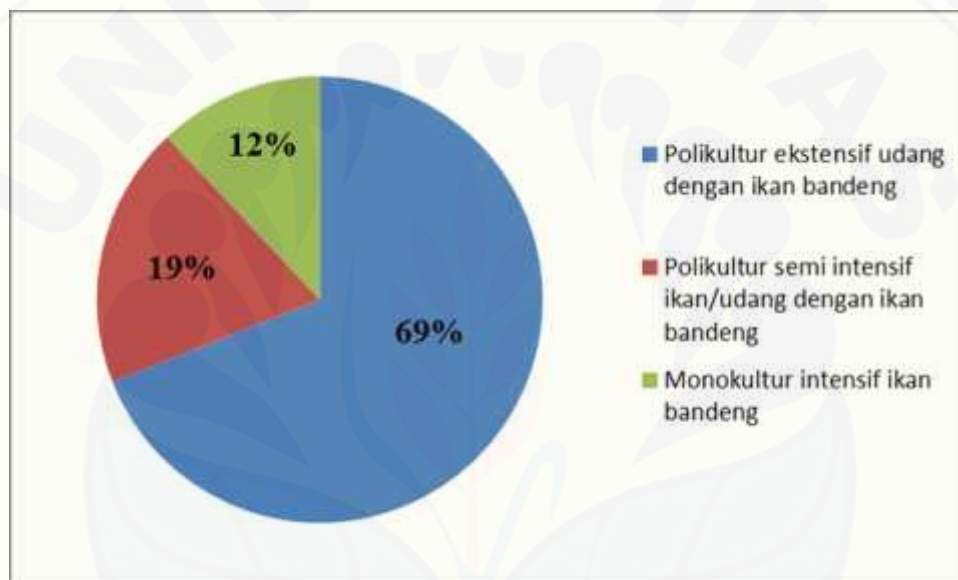
Hipotesis utama adalah bahwa praktek dalam sistem produksi ikan bandeng memiliki dampak pada kualitas dan kuantitas ikan bandeng yang diproduksi. Asumsinya adalah sistem produksi bergantung pada peluang pasar dan khususnya pada harga komoditas. Untuk menjawab hipotesis ini, budidaya dengan komoditas lain dan tingkat penggunaan input, khususnya pakan konsentrat harus diperhitungkan. Derajat keasinan atau salinitas air adalah aspek lain yang dapat berdampak pada kualitas ikan.

- Sistem polikultur ekstensif udang dengan ikan bandeng
- Sistem semi polikultur semi intensif udang/ikan lain dengan ikan bandeng
- Sistem monokultur intensif ikan bandeng



Gambar 4.2 Skema Tipologi Sistem Produksi Ikan Bandeng

Skema di atas menunjukkan proporsi dari setiap macam sistem produksi. Sistem yang paling banyak digunakan adalah polikultur ekstensif udang-ikan bandeng dengan persentase sebesar 69% di mana secara eksklusif berada di area hutan mangrove. Yang kedua adalah polikultur semi intensif di mana sistem ini memiliki persentase penggunaan sebesar 19% di mana kebanyakan berada di tambak-tambak yang jauh dari laut tetapi letaknya dekat dengan desa-desa. Yang terakhir adalah monokultur intensif ikan bandeng yang persentase penggunaannya hanya sebesar 12% dari jumlah pembudidaya di mana lokasinya berada di daerah Kecamatan Sedati dan Waru.



Gambar 4.3 Persentase Penggunaan Sistem Produksi Yang Berbeda di Delta Sidoarjo

## I. Sistem Produksi Polikultur Ekstensif Udang dengan Ikan Bandeng

### 1) Gambaran Umum

#### a. Sejarah

Gambar di bawah (daerah dalam garis biru) menunjukkan distribusi geografis dari sistem produksi ini. Sistem produksi ini sudah ada sejak tahun 1985 ketika udang dibawa dari Taiwan ke Indonesia. Saat ini, sistem ini disebut sebagai “sistem tradisional” oleh pembudidaya dan para pelaku rantai pasok. Sekarang, sistem ini digunakan oleh 69% pembudidaya di Kabupaten Sidoarjo. Sistem ini diterapkan di 8 kecamatan.



Gambar 4.4 Wilayah Sistem Produksi Polikultur Ekstensif Udang dengan Ikan Bandeng  
b. Strategi

Tujuan utama pembudidaya adalah untuk membudidayakan udang, umumnya adalah jenis udang windu (*Panaeus monodon*), karena hasilnya yang menguntungkan secara ekonomi. Memang, dalam pasar harga dari udang windu bisa mencapai 3 sampai 4 kali harga ikan bandeng. Kombinasi dari kedua komoditas tersebut dalam satu sistem juga merupakan strategi diversifikasi pembudidaya untuk mengurangi resiko kematian udang dikarenakan udang mudah terserang berbagai macam penyakit, misalnya saja virus bintik putih (*white spot virus*). Beberapa wabah kadang-kadang bisa menyebabkan kerugian saat panen, di sisi lain ikan bandeng yang tahan terhadap penyakit, bisa mengkompensasi kerugian ekonomi tersebut.

Keuntungan lain dari kombinasi ini menunjukkan hubungan saling melengkapi siklus biologis dari dua spesies ini. Ikan bandeng bersifat herbivora dan makanannya adalah fitoplankton dan algae, sedangkan udang bersifat karnivora dan memakan material kotoran ikan bandeng dan organisme mati (hewan atau tumbuhan). Udang ini berperan membersihkan tanah dan mencegah peningkatan keasaman dan eutrofikasi (pencemaran air karena kelebihan nutrient) dengan mengkonsumsi kelebihan nutrisi. Lebih lanjut lagi, ada semacam



persaingan kecil terkait dengan ruang gerak karena ikan bandeng hidup di bagian tengah atau permukaan perairan dan udang hidup di bagian bawah perairan.

*c. Pengelolaan Lahan*

Area produksi ekstensif tersusun atas beberapa petak kolam air buatan (umumnya antara 3 sampai 5), masing-masing petak tersebut bisa berukuran sama atau berbeda dan luasnya berkisar mulai kurang dari 1 ha sampai dengan 10 ha atau lebih, dan berbentuk segi empat. Area ini berlokasi di delta dan biasanya bisa ditemukan di dekat sungai air payau.

*d. Material dan Infrastruktur*

Sistem pintu air tradisional yang dibuat dari kayu adalah penghubung antara area perairan tambak dengan area perairan delta. Ketika pintu air dibuka secara manual, air dari delta akan masuk mengisi kolam penampung air sampai penuh. Kolam penampung ini terhubung dengan petak tambak untuk budidaya melalui pintu air yang lain. Dengan sistem ini, pembudidaya (atau pendega) memiliki kontrol penuh terhadap volume air yang dibutuhkan oleh setiap petak tambak untuk budidayanya.



Gambar 4.5 Struktur Tambak Sistem Produksi Polikultur Ekstensif

Sebuah gubuk yang terbuat dari bambu atau kayu dibangun bagi pekerja tambak (pendega) sebagai tempat tinggal sementara dan penunjang aktivitas produksi di area budidaya, termasuk pengontrolan volume air di tambak.



*e. Akses Jalan*

Akses masuk menjadi salah satu faktor penting yang perlu dipertimbangkan karena memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap aktivitas dan jadwal kerja selama siklus produksi. Sebagian tambak yang terletak dekat dengan jalan raya atau sub jalan raya memiliki akses masuk yang relatif mudah meski saat musim hujan akan ditemui beberapa bagian berlumpur, yaitu pada bagian jalan yang belum dipaving. Sebagian yang lain, khususnya yang berlokasi didekat laut, memiliki jarak yang jauh dari kota dan tidak bisa diakses lewat jalur darat. Akses satu-satunya adalah menggunakan perahu.

Kendala jarak ini secara khusus cukup beresiko merugikan bagi transportasi bibit ikan di mana hal ini merupakan salah satu tahap penting yang harus dilakukan secepat mungkin untuk mengurangi angka kematian. Selain itu, akses transportasi yang sulit juga bisa memengaruhi kualitas, khususnya setelah ikan dipanen dari tambak, yaitu dalam pengangkutan menuju ke pasar. Untuk tambak yang dekat dengan laut (atau jauh dari pasar), durasi penyimpanan ikan mentah lebih lama daripada tambak yang dekat dengan pusat penjualan ikan atau pasar.



Gambar 4.6 Kondisi Jalan di Tambak Saat Musim Penghujan

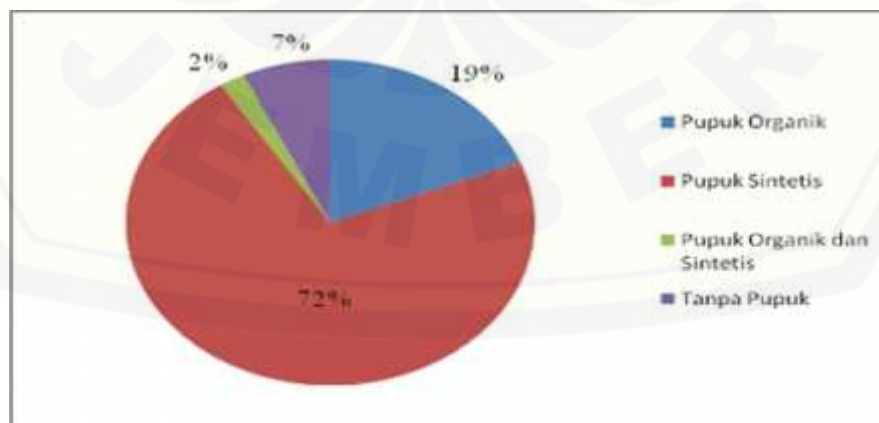
Siklus budidaya biasanya berlangsung selama 4-6 bulan, jadi ada kemungkinan bagi pembudidaya untuk melakukan panen 2 kali dalam 1 tahun secara rata-rata. Berikut ini akan dijelaskan mengenai 5 langkah dari siklus produksi.

## 2) Pelaksanaan Sistem Produksi

### a. *Persiapan Tambak*

Ketika tinggi air tambak sudah menurun, *laban* dibiarkan terbuka agar air dalam tambak bisa keluar sampai air tambak habis. Dikarenakan letak geografis dari area tambak (dan kadang-kadang anomali cuaca yang memengaruhi kondisi perairan) di mana air tidak bisa keluar, maka pembudidaya menggunakan pompa air. Saat tanah bagian bawah tambak sudah mengering, pembalikan tanah dilakukan secara manual oleh 98% pembudidaya atau dengan bantuan mesin jika permukaan tambak lebih luas. Hal ini dilakukan untuk mengembalikan kesuburan tanah dengan mengangkat lagi material organik mati yang berasal dari vegetasi perairan (kotoran, bangkai ...) pada siklus produksi sebelumnya. Pembalikan tanah ini juga bertujuan untuk mereduksi jumlah bakteri atau mikro organisme yang bisa membahayakan udang pada siklus selanjutnya.

Selama tahap ini, 19% pembudidaya memberikan input pupuk organik seperti kotoran kambing atau kompos dari rumput dengan kuantitas rata-rata sebesar 15 kg/ha. 72% pembudidaya juga memberikan pupuk kimia sintesis (urea atau campuran fosfat dan nitrogen (2/1) atau pupuk sintesis lainnya seperti NPK) dengan kuantitas rata-rata sebesar 35 kg/ha dalam 1 siklus. 2% pembudidaya memberikan kedua macam pupuk tersebut untuk mendorong pertumbuhan algae dan fitoplankton. Sedangkan sisanya sebesar 7% pembudidaya tidak menggunakan pupuk apa pun.



Gambar 4.7 Distribusi Jumlah Pembudidaya Terkait Pupuk Yang Digunakan

pH adalah faktor lain yang harus dikontrol dengan ketat oleh pembudidaya. Setelah beberapa bulan budidaya, tanah menjadi agak asam dan dalam hal ini perlu untuk menaikkan angka pH dengan menambahkan kapur (74% pembudidaya) dengan jumlah rata-rata 211 kg/ha selama pembalikan tanah untuk mempersiapkan kondisi pertumbuhan yang baik baik udang dan ikan bandeng pada musim berikutnya.

Semua aktivitas di atas umumnya dilakukan pada bulan Oktober setiap tahunnya oleh 61% pembudidaya, setiap 2 tahun oleh 16% pembudidaya, dan lebih jarang lagi oleh 23% pembudidaya. Kegiatan-kegiatan tersebut bisa dilaksanakan oleh pembudidaya langsung atau tenaga kerja permanen (pendega). Pada umumnya, tenaga kerja paruh waktu juga bekerja selama tahap-tahap tersebut. Jika kegiatan dilaksanakan secara manual, waktu yang diperlukan untuk menyiapkan lahan 1 ha sekitar 15 tenaga kerja pria per hari. Jika dilakukan secara mekanis, satu unit traktor bisa menyelesaikannya dalam 1 hari.

#### *b. Persiapan Air*

Ketika persiapan lahan sudah selesai dilakukan, tambak diisi dengan air dari delta selama air delta pasang. Tergantung pada kondisi geografis, waktu pengisian air bisa bervariasi mulai dari 1 sampai dengan 2 minggu. Selama pengisian air, ada banyak predator ikan atau kompetitor dari delta yang bisa ikut masuk ke dalam perairan tambak. Khusus untuk ikan mujair dan kerapu hal tersebut bisa menjadi masalah karena keduanya bisa memakan ikan bandeng kecil. Untuk mengatasi masalah tersebut, 47% pembudidaya menggunakan obat-obatan non sintetis, yang disebut "*Samponin*", dalam konsentrasi sekitar 4,2 kg/ha yang bisa membasmi semua organisme predator atau kompetitor. Secara umum, pembudidaya menunggu 1 sampai 2 minggu untuk melihat hasil dari obat-obatan tersebut sebelum memasukkan bibit ikan bandeng.

Pembudidaya seringkali menaruh beberapa vegetasi rerumputan atau semak di tepi tambak. Dekomposisi (hasil pembusukan) material organik dari vegetasi tersebut dimanfaatkan untuk menumbuhkan fitoplankton yang dikonsumsi oleh ikan bandeng. Selama 1 minggu pembudidaya akan menunggu sampai fitoplankton tumbuh, baru kemudian memasukkan bibit ikan bandeng ke

dalam tambak. Selama siklus ini, ikan bandeng juga akan memakan macam makanan lainnya dari keluarga algae, biasanya disebut ganggang atau “klekap”.

*c. Penyediaan Bibit Ikan*

Saat air sudah selesai dipersiapkan, bibit ikan bandeng bisa dimasukkan ke dalam tambak, biasanya selama periode bulan November-Desember untuk siklus pertama, kemudian bulan April-Mei untuk siklus yang kedua. Ada 2 macam bibit ikan. Yang pertama disebut Nener, di mana ukurannya dari 1 sampai 3 cm, dan yang kedua disebut Glondongan dengan ukuran 3 sampai 12 cm. Semua bibit dibeli dari luar Kabupaten Sidoarjo, karena pembudidaya tidak bisa membudidayakannya di Sidoarjo. Hal ini dikarenakan budidaya bibit (penetasan telur dan pembesaran bibit ikan bandeng) harus dilakukan dalam air asin atau di laut atau dalam kolam dengan kontrol khusus. Wilayah produksi bibit terutama ada di Gresik dan Bali. Penjual bibit bisa mengantarkan barang ke operator (pengepul) atau memasok usaha bisnis kecil atau desa mitra untuk memfasilitasi penyediaan bibit ikan bandeng.

Kegiatan memasukkan bibit ikan bandeng ini sangat sederhana dan tidak memerlukan banyak tenaga dan waktu, karena hanya berlangsung beberapa menit. Kantong plastik yang berisi bibit ikan dibuka dan isinya ditaburkan ke tambak. Setiap kantong plastik berisi sekitar 200 bibit ikan. Untuk mempertahankan kepercayaan dengan supplier bibit ikan bandeng, setiap kantong dihitung isinya. Rata-rata pembelian sekitar 20 sampai 30 kantong, di mana berisi sekitar 4633 bibit ikan bandeng per hektar yang umumnya memiliki tingkat kematian yang sangat bervariasi khususnya disebabkan oleh stres perjalanan, dimangsa oleh predator dari delta, ular dan burung yang semuanya itu bisa mengurangi jumlah bibit ikan bandeng.

Resiko utama pembudidaya pada tahap ini adalah bibit ikan hanya bisa bertahan beberapa jam di dalam kontainer, karena penurunan kualitas air yang cepat (oksigen berkurang, perubahan suhu air, perubahan pH), dan oleh karena itu bibit ikan harus segera dilepaskan sesegera mungkin ke dalam tambak. Perjalanan distribusi juga selalu dilakukan pada malam hari dan pada pagi hari segera dimasukkan ke dalam air tambak. Jika ada masalah dalam tahap ini maka akan



menyebabkan kematian bibit ikan sehingga memberikan kerugian bagi pembudidaya.



Gambar 4.8 Penebaran Bibit Ikan Bandeng

#### d. Perawatan Rutin

Perawatan rutin dilakukan oleh pembudidaya selama 3 sampai 4 bulan sebelum tiba masa panen ikan yang pertama. Kegiatan ini kebanyakan dilakukan oleh pendega atau pembudidaya langsung (jika tidak mempekerjakan pendega). Tanggung jawab utamanya adalah untuk melindungi ikan dari pencurian, untuk memantau kualitas air dan memeriksa jika air pasang bisa menyebabkan banjir (sehingga ikan bisa keluar dari tambak). Masalah yang terakhir umumnya dialami oleh tambak yang berlokasi dekat dengan laut. Air dari delta juga bisa sewaktu-waktu masuk melampaui batas tepi tambak karena adanya erosi. Untuk meminimalisasi resiko ini, pendega secara rutin membuat pembatas dari lumpur dan menguatkannya dengan bambu atau pohon mangrove yang memiliki perakaran kuat dari pergerakan tanah.

Tahap perawatan rutin bisa juga menjadi kesempatan untuk pembaruan air di mana hal ini dilakukan oleh 58% pembudidaya menggunakan pupuk kimia sintetis, 15% pembudidaya dengan pupuk organik. Sebanyak 33% pembudidaya juga menyediakan probiotik untuk ikan bandeng yang dicampur dengan bakteri (*Acetobacter sp.*, *Lactobacillus sp.*, dll) dan ragi sebagai makanan alami.

#### e. Produktivitas dan Panen

Panen merupakan salah satu tahap yang penting dalam sistem produksi. Ada 3 macam panen selama siklus produksi. Pertama, panen ikan bandeng dalam

kuantitas paling sedikit tapi dengan frekuensi yang paling banyak dilakukan. Panen ini dilakukan oleh pendega atau tenaga kerja sementara selama masa panen. Panen ini hanya mengambil beberapa kilogram setiap minggunya, karena biasanya hanya melayani permintaan kecil untuk konsumsi. Pembudidaya meletakkan anyaman kayu kecil di dekat pintu air. Ketika air masuk ke dalam tambak, maka akan terbentuk arus air masuk yang kaya akan oksigen sehingga menarik ikan bandeng untuk berkumpul. Kemudian ikan bandeng diambil dengan sebuah jaring kecil atau bahkan dengan tangan.

Kedua, panen yang dilakukan sewaktu-waktu karena suatu alasan khusus. Misalnya, pembudidaya sedang membutuhkan uang tunai, maka pembudidaya bisa mengambil sebagian ikan bandeng untuk dijual. Volume ikan bandeng yang diambil dalam sekali panen bisa mencapai beberapa puluh kilogram. Ketiga, macam panen yang dilakukan adalah panen total, artinya pembudidaya memanen semua ikan bandeng yang ada di tambaknya, dan volume panen bisa mencapai beberapa ton dalam sehari. Biasanya panen ini dilakukan setelah ukuran (berat dan panjang) ikan bandeng sudah dianggap cukup oleh pembudidaya, selain juga melihat kondisi harga di pasar. Umumnya, panen dilakukan setelah 4 sampai 6 bulan setelah pemasukan bibit ikan bandeng. Panen dilakukan dengan menggunakan jaring besar yang dibentangkan didalam air tambak pada satu bagian tambak, kemudian secara perlahan dibawa ke bagian lain seperti menggiring ikan bandeng, lalu ketika mencapai salah sudut jaring diangkat. Aktivitas ini umumnya dilakukan oleh 3-4 orang tenaga kerja.

Ikan bandeng yang dipanen ditaruh di sebuah keranjang anyaman atau bisa juga di kantong plastik dengan kapasitas sekitar 50 sampai 70 kg. Untuk mempertahankan kesegaran ikan bandeng, biasanya dimasukkan juga beberapa pecahan es batu ke dalam wadah. Masa penyimpanan ini hanya dilakukan beberapa jam saja, karena ikan bandeng harus segera dikirim ke pasar atau lokasi pengolahan secepat mungkin agar kualitasnya tidak menurun.



Gambar 4.9 Jaring Untuk Panen dan Ikan Bandeng Sistem Produksi Monokultur Intensif  
f. *Matriks Aktivitas Sistem Produksi*

Skema berikut ini menggambarkan aktivitas-aktivitas yang dilaksanakan oleh pembudidaya dan/atau pendega selama musim produksi.

Tabel 4.3 Matrik Aktivitas Sistem Produksi Polikultur Ekstensif

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
Persiapan lahan												
Persiapan air												
Penyediaan bibit												
Perawatan rutin												
Panen												

### 3) Ringkasan dan Gambaran Umum untuk IG

Sistem produksi ini merupakan sistem polikultur yang membudidayakan udang dan ikan bandeng. Keunggulan yang dimiliki sistem produksi ini, diantaranya adalah praktek budidaya yang tidak memerlukan jumlah input tinggi dan hanya beberapa macam pupuk sintetis seperti Urea yang digunakan untuk menstimulasi pertumbuhan algae. Selain itu, tidak ada penggunaan pakan konsentrat. Sebagian besar pembudidaya mengatakan jika tambak di area delta ditinggal selama beberapa tahun, endapan dan hutan mangrove akan memulihkan area tersebut secara total, sehingga diperkirakan bahwa daya pulih sistem ini

relatif tinggi dan aktivitas polikultur ekstensif mungkin tidak mempunyai dampak lingkungan negatif dalam jangka panjang. Terkait dengan kualitas ikan bandeng, sebagian besar pelaku rantai pasok berpendapat bahwa daging ikan bandeng dari sistem produksi ini memiliki rasa yang gurih dan tidak berbau tanah (lumpur)/konsentrat. Mereka juga mengatakan bahwa ikan bandeng dari sistem produksi ini lebih awet dalam penyimpanan menggunakan es.

Kendala utama adalah produktivitas yang relatif rendah dan siklus produksi yang lama karena ikan bandeng memerlukan 4 sampai 6 bulan untuk siap dipanen. Sebagian besar sistem produksi ini berada di wilayah air payau atau asin yang dekat dengan laut, sehingga akses ke jalan utama dan pasar bisa sangat sulit, terutama saat musim penghujan.

Gambaran umum mengenai sistem produksi ini disajikan secara ringkas dalam tabel berikut ini:

<b>Kekuatan</b>	<b>Kelemahan</b>
Sedikit penggunaan produk sintetis (hanya Urea)	Produktivitas rendah
Tidak bergantung pada pakan konsentrat	Siklus produksi lama
Polikultur dan spesies budidaya yang saling melengkapi (mutualisme)	
Relatif tidak ada dampak negatif terhadap lingkungan / Daya pulih tinggi	
Rasa daging yang enak	

## **II. Sistem Produksi Polikultur Semi-intensif Udang/Ikan Lain dengan Ikan Bandeng**

### **1) Gambaran Umum**

#### *a. Strategi*

Tujuan utama dari sistem produksi ini untuk membudidayakan Udang Putih Pasifik (*Litopenaeus vannamei*) yang sangat tahan pada salinitas yang rendah dan/atau ikan seperti nila (*Oreochromis sp.*), gurami (*Osphronemus sp.*) yang dibudidayakan bersama dengan ikan bandeng. Kebanyakan sistem ini diterapkan di wilayah bagian barat Delta, di mana air cukup tawar untuk menanam





sebelumnya, pada sistem ini tidak ada tenaga kerja permanen atau pendega yang bekerja melakukan tugas-tugas pembudidaya atau tinggal dekat di area tambak.

*d. Akses Jalan*

Akses masuk ke area sistem produksi ini relatif mudah, karena berlokasi dekat dengan wilayah desa. Selain itu, sebagian besar jalan sudah dipaving dan banyak jalan-jalan kecil dan jalan yang langsung terhubung dengan jalan utama ke kota, sehingga mudah dijangkau dengan kendaraan bermotor atau roda empat. Kondisi ini menjadi keuntungan bagi pembudidaya karena bisa menghemat waktu saat membawa bibit ke tambak atau saat membawa hasil panen ke pasar, sehingga resiko kematian dan penurunan kualitas ikan bandeng bisa diperkecil.

2) Pelaksanaan Sistem Produksi

*a. Persiapan Lahan*

Siklus produksi ikan bandeng tergantung pada aktivitas budidaya padi. Umumnya, pembudidaya menaruh bibit ikan bandeng dan udang saat tambak sudah dipanen. Biasanya, kegiatan ini dilakukan pada bulan Juni-Juli. Siklus ini berlangsung dalam 3 bulan, dan pada bulan September padi akan dipanen. Pada waktu ini, curah hujan biasanya rendah dan area produksi biasanya mulai mengering. Pembudidaya memanfaatkannya untuk melakukan persiapan lahan. Bibit padi ditanam di bagian tengah lahan dan di sekitar tepi lahan. Ikan bandeng, udang, dan spesies lain dimasukkan pada akhir tahun saat mulai musim penghujan, dan dipanen sekitar bulan Mei-Juni sebelum musim tanam padi.

*b. Persiapan Air dan Penyediaan Bibit Ikan*

Selama bulan November dan Desember, musim penghujan mengisi lahan padi sehingga menjadi kolam tambak. Pada bulan Januari, bibit ikan bandeng (umumnya sepanjang 5 cm) dan udang vanami, serta spesies lain seperti ikan nila atau gurami dimasukkan ke dalam kolam tambak.

*c. Perawatan Rutin*

Ikan bandeng harus mendapatkan asupan makanan, karena air tawar tidak dapat memicu perkembangan tumbuhan akuatik dan plankton yang biasa dikonsumsi oleh ikan bandeng. Namun begitu, masih ada kemungkinan untuk tidak memberikan pakan tambahan pada ikan bandeng, tapi siklus produksinya

biasanya akan berlangsung sekitar 6 bulan atau lebih untuk mencapai ukuran yang sesuai (beberapa ratus gram). Siklus ini bisa dipersingkat menjadi sekitar 4 bulan dengan memberikan pakan konsentrat atau konsentrat.

#### *d. Produktivitas dan Panen*

Panen ikan dilakukan tidak secara teratur selama siklus budidaya, tapi dilakukan dengan melihat kebutuhan keluarga pembudidaya akan uang tunai. Panen biasanya dilakukan secara manual atau menggunakan jaring besar, karena kuantitas panen relatif sedikit, hanya beberapa puluh kilogram. Ikan dijual ke pasar lokal atau pada pengepul.

### 3) Ringkasan dan Gambaran Umum untuk Indikasi Geografis

Sistem produksi ini juga dilakukan dengan metode polikultur, yaitu membudidayakan udang atau spesies lain dengan ikan bandeng. Beberapa keunggulan sistem ini antara lain adalah memiliki fleksibilitas dalam mengontrol produktivitas (ada kemungkinan memiliki produktivitas lebih tinggi daripada sistem produksi yang pertama) dan siklus produksi yang memengaruhi waktu panen. Sedangkan kelemahannya, sistem produksi ini memerlukan pakan konsentrat yang umumnya menjadi beban biaya input bagi pembudidaya. Daya pulih masih cukup bagus dan dampak negatif terhadap lingkungan juga rendah, meski demikian, tetap diperlukan kontrol yang lebih baik terhadap kualitas air dan tanah karena pakan konsentrat cenderung membusuk dengan cepat. Terkait dengan kualitas ikan bandeng, masalah utama yang tersisa adalah kondisi perairan yang tawar berkontribusi pada munculnya bau tanah (lumpur), karena jenis plankton tertentu seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Gambaran umum sistem produksi ini disajikan secara ringkas dalam tabel berikut ini:

<b>Kekuatan</b>	<b>Kelemahan</b>
Polikultur dan spesies yang dibudidayakan saling melengkapi	Kuantitas panen sedikit
Produktivitas lebih tinggi daripada sistem produksi 1	Ikan bandeng agak berbau tanah karena dibudidayakan di air tawar
Siklus produksi lebih pendek dan bisa mengatur waktu panen	Bergantung pada pakan konsentrat
	Daging memiliki rasa konsentrat



### III. Sistem Produksi Monokultur Intensif Ikan Bandeng

#### 1) Gambaran Umum

##### a. Strategi

Tujuan utamanya adalah produktivitas yang maksimal. Sebenarnya, karena beberapa pembudidaya memasok ke pengepul esar dan/atau usaha-usaha pengolahan di Kabupaten Sidoarjo atau wilayah lain, baik dalam mau pun luar provinsi, para pembudidaya tersebut harus mempertahankan kontinuitas kondisi produksinya, baik itu kuantitas mau pun frekuensinya. Lokasi sistem produksi ini berada di area yang digambarkan oleh peta berikut ini:



Gambar 4.11 Wilayah Sistem Produksi Monokultur Intensif Ikan Bandeng

##### b. Pengelolaan Lahan

Pengaturan lahan ikan bandeng pada sistem produksi monokultur intensif mengikuti cara yang sama dengan sistem produksi ekstensif, tetapi setiap petak tambak memiliki fungsi yang spesifik. Perbedaan besarnya adalah bahwa ikan bandeng ditempatkan di petak yang berbeda berdasarkan tahap pertumbuhannya, sehingga membuat pembudidaya harus mengetahui ukuran ikan dan untuk membatasi persaingan dalam mencari makanan. Umumnya, ada tiga macam petak tambak. Pertama, petak yang berukuran paling kecil ditujukan untuk pembesaran



bibit ikan bandeng. Kedua, petak yang lebih besar difungsikan untuk membesarkan ikan yang berukuran sedang atau medium, biasanya disebut “kolam transisi”. Ketiga, petak tambak yang berukuran paling besar digunakan untuk memelihara ikan bandeng yang sesuai dengan ukuran yang diminta oleh pasar.

*c. Material dan Infrastruktur*

Peralatan dan sarana yang digunakan sama dengan yang digunakan pada sistem produksi tradisional, seperti gubuk untuk pendega, pompa air, dan perahu kecil yang dibuat dari bambu atau pipa. Untuk memanen ikan umumnya pembudidaya menggunakan jaring.

*d. Akses Jalan*

Umumnya akses transportasi bagi pembudidaya sistem produksi semi-intensif relatif mudah, karena mereka dekat dengan jalan yang terhubung dengan jalan raya Sidoarjo-Surabaya. Lokasi mereka juga memiliki keuntungan strategis, karena dekat dengan Akademi Perikanan Sidoarjo (APS) dan beberapa usaha pengolahan kecil dan menengah (asap, presto, dll)

2) Pelaksanaan Sistem Produksi

Siklus produksi sistem ini berlangsung selama 2 sampai 3 bulan yang berarti lebih singkat dua kali lipat daripada siklus produksi pada sistem tradisional untuk mencapai ukuran ikan bandeng yang sama atau lebih besar. Oleh karena itu, pada sistem produksi ini pembudidaya bisa melakukan 2 sampai 3 siklus produksi dalam 1 tahun. Meskipun begitu, sistem produksi ini memiliki tahap-tahap yang hampir sama dengan sistem produksi tradisional, tetapi ada beberapa tahap khusus yang berbeda, seperti dijabarkan dalam penjelasan berikut ini:

*a. Persiapan Lahan*

Mulai September sampai dengan Oktober, kegiatan persiapan lahan fokus pada tambak yang akan digunakan untuk bibit ikan bandeng. Petak tambak yang lain juga dipersiapkan pada periode yang sama atau sebentar setelahnya. Persiapan lahan dan air dari sebuah tambak yang berukuran beberapa hektar memerlukan waktu sekitar 1 bulan, karena ada beberapa kegiatan yang harus dilakukan. Kegiatan pertama terdiri dari pengosongan air tambak dan menghilangkan lapisan tanah dalam tambak untuk membersihkan sisa-sisa pupuk dan makanan.

Bongkahan lapisan tanah tersebut kemudian diletakkan di tepi-tepi tambak untuk memperkuat struktur dinding tambak. Pembudidaya memanfaatkan aktivitas ini juga untuk menaburkan kapur dengan tujuan untuk menurunkan keasaman tanah dengan kuantitas rata-rata 116 kg/ha. Pada tahap ini, 21% pembudidaya juga menggunakan sedikit pupuk sintetis (tidak ada penggunaan pupuk organik) sejumlah 12 kg/ha yang memperkaya tanah dengan material organik. Untuk menjaga struktur tanah secara keseluruhan, pembudidaya membersihkan keping air dan keong yang biasanya membuat lubang di tanah dan menyebabkan erosi. Mereka menggunakan semacam obat-obatan kimia berbentuk bubuk yang kemudian dicampur dengan air dengan kuantitas sekitar 0,25 kg/ha. Lalu, mereka menunggu efek obat-obatan tersebut bekerja selama 3 hingga 7 hari.

#### *b. Persiapan Air*

Saat persiapan dan perlakuan pada lahan selesai dilaksanakan, pembudidaya akan memperbarui air secara total. Untuk mengantisipasi masuk predator dan kompetitor bersama air, pembudidaya memakai obat-obatan non sintetis (biasanya Samponen) dalam konsentrasi cukup tinggi. Setelah efek obat-obatan habis, mereka mulai memasukkan bibit ikan bandeng. Pupuk sintetis untuk merangsang pertumbuhan organisme akuatik digunakan dua kali dalam sebulan. Jika ada spesies lain yang bersifat merugikan muncul selama siklus produksi, pembudidaya menggunakan *samponin* untuk membasminya. Insektisida ini sangat efektif mematikan udang, tetapi tidak berpengaruh bagi ikan bandeng.

#### *c. Penyediaan Bibit Ikan*

Tahap ini cukup penting mengingat adanya perbedaan besar dengan sistem produksi yang dijelaskan sebelumnya. Pada sistem ini, ikan bandeng menerima tiga macam perlakuan pada periode yang berbeda selama siklus produksi. Pada bulan Desember, bibit ikan bandeng, biasanya dinamakan “nener”, dimasukkan ke dalam petak tambak berukuran paling kecil dan diberikan pakan konsentrat berukuran sangat kecil, selain juga memakan fitoplankton dalam air. Setelah mencapai ukuran sekitar 5 cm, nener tersebut diseleksi secara manual dan dipindahkan ke dalam kolam tambak transisi. Di sini ikan bandeng diberikan pakan konsentrat yang berdiameter lebih besar menyesuaikan dengan ukuran

mulutnya. Sekitar bulan Januari, saat mencapai ukuran 20 cm, ikan bandeng dipindahkan ke kolam tambak yang berukuran paling besar untuk dipelihara dengan pakan konsentrat berdiameter besar dengan kuantitas rata-rata 733 kg/ha sampai dengan bulan Maret-April.

*d. Perawatan Rutin*

Meskipun ikan bandeng juga bisa memakan plankton yang tumbuh dalam air tambak, tanggung jawab utama dari pendega adalah memberikan pakan rutin setiap hari dan memastikan kuantitas pakan yang diberikan sudah tepat, dengan cara menaburkan pakan konsentrat ke permukaan air tambak. Persaingan dalam mendapatkan makanan antar ikan bandeng sangat ketat, dan dengan cara ini tingkat pertumbuhan ikan bandeng dapat dipengaruhi. Pergantian musim penghujan dan kemarau juga memengaruhi praktek budidaya. Ketika musim penghujan berlimpah dan intensitas cahaya matahari berkurang, sebagian besar dari vegetasi perairan mengalami penurunan pertumbuhan. Pembudidaya harus menambah jumlah konsentrat atau konsentrat. Sedangkan selama musim kemarau, mereka mengurangi jumlah konsentrat, karena sinar matahari yang melimpah meningkatkan pertumbuhan vegetasi perairan (lumut, disebut “*klekap*”).



Gambar 4.12 Pemberian Pakan Konsentrat

Tanggung jawab yang kedua adalah memastikan kualitas air yang masuk ke tambak. Kontinuitas pemberian pakan konsentrat menimbulkan degradasi air dan kepadatan tinggi jumlah pakan ikan per hektar juga berkontribusi terhadap penurunan kualitas air tambak secara cepat. Sejauh ini alat ukur kualitas air modern tidak pernah digunakan diluar eksperimen yang dilakukan oleh APS, ada

beberapa indikator tradisional yang digunakan oleh pembudidaya. Pertama adalah perilaku makan ikan bandeng. Jika ikan bandeng tidak terlalu mau makan, itu artinya kualitas air sudah menurun. Kedua adalah pergerakan ikan bandeng. Jika ikan bandeng sering berada di dekat permukaan air seharian, maka kualitas air bagian bawah sudah menurun. Terakhir adalah bau air yang menunjukkan kualitas air menurun. Dari ketiga fenomena tersebut, air harus diperbarui secara teratur dengan membuka pintu air untuk memasukkan air baru dari delta. Aktivitas ini ditujukan untuk mencegah kematian ikan bandeng sehingga menyebabkan kerugian.

*e. Panen*

Panen ikan bandeng dilakukan secara manual dengan teknik yang sama digunakan pada sistem produksi ekstensif. Pembudidaya bisa mengatur waktu panen dengan cara menyesuaikan kuantitas pakan konsentrat yang diberikan. Mereka dapat melakukan 3 kali panen dalam setahun.

3) Ringkasan dan Gambaran Umum untuk Indikasi Geografis

Keunggulan dari sistem produksi ini terkait dengan sistem budidaya yang hanya fokus pada ikan bandeng, dan hal ini membuatnya mampu menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi daripada sistem produksi sebelumnya. Siklusnya juga lebih singkat di mana pembudidaya mampu melakukan 3 kali panen dalam setahun dan mampu mengatur waktu panen dengan lebih leluasa. Ikan bandeng berukuran besar yang dihasilkan dari tambak jenis ini khususnya ditujukan untuk memenuhi permintaan usaha pengolahan atau toko oleh-oleh lokal. Kolam tambak yang berlokasi dekat dengan jalan utama membuat akses transportasi mudah dijangkau dan memudahkan untuk pengangkutan menuju pasar.

Kelemahan dari sistem produksi ini terletak pada ketergantungan terhadap pakan konsentrat dalam jumlah besar, sehingga menjadi beban biaya yang cukup berat bagi pembudidaya. Selain itu, adanya tingkat perubahan lingkungan dan penggunaan substansi kimia yang sangat tinggi untuk mengontrol kondisi tanah, sehingga menyebabkan tidak mungkin untuk melakukan budidaya secara polikultur udang dengan ikan bandeng ketika sistem monokultur sudah dijalankan. Daya pulih dari sistem produksi ini diperkirakan sangat rendah, karena adanya



dampak negatif terhadap lingkungan dari praktek budidayanya dalam jangka panjang. Kemudian terkait dengan kualitas daging, ada perbedaan pendapat diantara pelaku rantai pasok, ikan bandeng yang dibudidayakan dengan sistem monokultur memiliki rasa konsentrat dan ketahanan daging lebih rendah sehingga daging lebih cepat membusuk. Hal ini dikarenakan adanya pemberian pakan konsentrat atau konsentrat yang sangat intensif, sehingga memengrauhi bau pada daging ikan bandeng. Selain itu, pakan konsentrat juga membuat kandungan lemak pada daging lebih tinggi, dan aringan ikat pada daging ikan bandeng lebih lemah, sehingga menyebabkan lebih cepat busuk. Gambaran umum mengenai sistem produksi ini disajikan secara ringkas dalam tabel berikut:

<b>Kekuatan</b>	<b>Kelemahan</b>
Produktivitas tinggi / Ukuran ikan besar	Ketergantungan yang tinggi terhadap pakan artifisial
Kontrol tinggi terhadap waktu panen / siklus produksi lebih singkat	Penggunaan bahan kimia yang tinggi untuk membasmi kompetitor / predator
Umumnya memiliki akses transportasi yang mudah dijangkau dari jalan utama dan pasar lelang	Berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan / daya pulih rendah
Fokus pada produksi ikan bandeng	Daging berasa konsentrat/pakan konsentrat

#### 4.2.2 Kekhasan Ikan Bandeng Sidoarjo

Dari ketiga sistem produksi yang telah dijelaskan, ada beberapa poin yang bisa ditarik sebagai faktor alam dan manusia utama di mana faktor-faktor ini yang berpengaruh terhadap kualitas ikan bandeng yang dihasilkan. Faktor alam erat kaitannya dengan kondisi perairan dan ketersediaan makanan alami. Sedangkan faktor manusia berkaitan dengan perlakuan terhadap tanah tambak serta pemberian pakan konsentrat. Meskipun bersifat kualitatif, namun sebagian besar responden memberikan informasi yang sama, sehingga reliabilitasnya cukup tinggi. Namun begitu, peneliti sangat menganjurkan untuk melakukan uji beda melalui uji organoleptik atau pemeriksaan laboratorium dengan pembanding ikan bandeng dari wilayah lain, sehingga bisa memperoleh hasil yang lebih pasti secara *scientific* untuk kemudian digunakan dalam menjalankan sistem kontrol kualitas dan keterunutan.

Tabel 4.4 Faktor Alam dan Manusia Yang Memengaruhi Ciri Khas Ikan Bandeng

Kategori Faktor	Sistem Produksi 1	Sistem Produksi 2	Ssitem Produksi 3
<b>Faktor Manusia:</b> Pengeringan dan Pembalikan Tanah	Ya	Tidak	Ya
Pakan Konsentrat	Tidak	Ya	Ya
<b>Faktor Alam:</b> Pakan Ganggang	Ya	Tidak	Tidak
<b>HASIL:</b> Ciri Khas Ikan	Tidak bau tanah dan tidak bau konsentrat	Bau tanah dan bau konsentrat	Bau konsentrat

Jika dilihat dari sudut pandang Indikasi Geografis, maka kekhasan produk diartikan sebagai suatu ciri khas yang bisa diidentifikasi untuk membedakan suatu produk dengan produk lain yang sejenis. Dari tabel di atas, bau tanah dan bau konsentrat ikan bandeng sama dengan yang dimiliki oleh ikan bandeng yang dihasilkan di wilayah lain, seperti Lamongan dan Gresik. Sehingga, bisa disimpulkan bahwa kualitas khas ikan bandeng Sidoarjo adalah tidak adanya bau tanah dan bau konsentrat, yang tidak dimiliki oleh ikan bandeng dari wilayah lain. Kekhasan ini dimiliki oleh ikan bandeng yang dibudidayakan pada sistem produksi 1, yaitu sistem polikultur ekstensif. Sistem ini dilakukan oleh sebagian besar pembudidaya perairan asin dan payau dengan mengandalkan ketersediaan pakan alami berupa ganggang. Selain itu, praktek budidaya yang melakukan pembalikan dan pengeringan tanah ternyata efektif membuat *klekap* melekat lebih kuat pada tempat tumbuhnya dibandingkan dengan praktek budidaya yang tidak melakukannya. Karena *klekap* yang melekat tidak tercampur dalam air tambak, ikan bandeng tidak memakannya, sehingga daging ikan bandeng tidak memiliki bau tanah.

Kelayakan untuk didaftarkan sebagai produk Indikasi Geografis sudah dimiliki oleh ikan bandeng dari Kabupaten Sidoarjo dilihat dari sisi kekhasan produk. Tabel berikut ini memberikan gambaran ringkas mengenai poin-poin penting untuk pendaftaran Indikasi Geografis (berdasarkan Peraturan Pemerintah

No. 51 Tahun 2007 tentang Indikasi Geografis) dengan atribut yang dimiliki oleh ikan bandeng yang datanya diperoleh selama penelitian:

Tabel 4.5 Atribut Ciri Khas Ikan Bandeng Untuk Memenuhi Syarat Pendaftaran Indikasi Geografis

Sistem Produksi	Syarat Produk Indikasi Geografis	Atribut Ikan Bandeng	Keterangan	
			Memenuhi	Tidak Memenuhi
Sistem Produksi Polikultur Ekstensif (Tradisional)	Ciri Khas	Tidak bau tanah		
	Reputasi	Terkenal		
	Aspek Sejarah dan Tradisi	Pemberian pakan alami		
	Pengaruh Faktor Alam	Ada		
	Pengaruh Faktor Manusia	Ada		
	Proses Produksi	Tradisional		
Sistem Produksi Monokultur Intensif	Ciri Khas	Tidak bau tanah, Bau konsentrat		
	Reputasi	Terkenal		
	Aspek Sejarah dan Tradisi	Pakan artifisial		
	Pengaruh Faktor Alam	Tidak ada		
	Pengaruh Faktor Manusia	Ada		
	Proses Produksi	Tidak tradisional		
Sistem Produksi Polikultur Semi Intensif	Ciri Khas	Bau tanah		
	Reputasi	Tidak terkenal		
	Aspek Sejarah dan Tradisi	Pakan artifisial		
	Pengaruh Faktor Alam	Tidak ada		
	Pengaruh Faktor Manusia	Tidak ada		
	Proses Produksi	Tidak tradisional		

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas bisa dilihat jika ikan bandeng dari sistem produksi polikultur ekstensif sudah memenuhi syarat untuk pendaftaran Indikasi Geografis dari sisi produk. Sistem budidaya secara tradisional dengan menggunakan pakan alami berupa algae hijau dan didukung oleh pengaruh kondisi geografis yang spesifik membuat ikan bandeng memiliki ciri khas, yaitu tidak bau tanah, yang berbeda dengan ikan bandeng dari wilayah lain. Selain itu, ciri khas ini sudah dikenal luas, sehingga membuat ikan bandeng menjadi salah

satu produk unggulan dari Kabupaten Sidoarjo, dan hal ini memang memerlukan suatu perlindungan hukum dari upaya pemalsuan produk.

Di sisi lain, ikan bandeng dari sistem produksi monokultur intensif meski tidak berbau tanah, tapi dagingnya berbau konsentrat seperti ikan bandeng dari wilayah lain, sehingga tidak bisa dimasukkan ke dalam produk Indikasi Geografis. Selain itu, proses produksi yang tidak tradisional semakin “mengurangi” kekhasannya, di mana kebanyakan produk Indikasi Geografis sangat erat kaitannya dengan nilai-nilai tradisionalitas.

Ikan bandeng dari sistem polikultur semi intensif memiliki bau tanah sehingga tidak memiliki ciri khas yang sesuai dengan yang dikehendaki oleh Indikasi Geografis. Proses produksi yang tidak tradisional dengan memberikan pakan konsentrat serta kondisi air yang bersifat lebih tawar dari sistem produksi lain membuat ikan bandeng dari sistem produksi ini memiliki bau konsentrat dan tanah, sehingga tidak memenuhi syarat menjadi produk Indikasi Geografis.

#### 4.2.3 Pengaruh Faktor Alam dan Manusia Terhadap Ciri Khas Ikan Bandeng

Selama ini ikan bandeng dari Delta Sidoarjo dikenal memiliki kualitas yang berbeda dengan ikan bandeng dari wilayah lain, yaitu tidak memiliki bau tanah (lumpur). Kualitas khas tersebut terbentuk karena adanya pengaruh faktor lingkungan, yaitu faktor alam dan manusia. Faktor alam terkait dengan segala sesuatu yang berasal dari alam, sedangkan faktor manusia terkait dengan segala sesuatu yang dilakukan oleh pembudidaya ikan bandeng.

Berikut ini adalah hasil analisis regresi logistik biner untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel tak bebas, yaitu kualitas ikan bandeng. Hasil analisis regresi menghasilkan model persamaan sebagai berikut:

$$Y = 34,837 + 1,688X_1 - 16,506X_2 - 16,216X_3 + 1,997X_4$$

Ciri khas ikan bandeng (Y) dikategorikan menjadi bau tanah (0) dan tidak bau tanah (1). Sedangkan variabel bebasnya meliputi:

- Jenis pakan, yaitu konsentrat (0) dan alami (1), adalah  $X_1$
- Jenis obat-obatan, yaitu kimia sintetis (0) dan non-sintetis (1), adalah  $X_2$
- Cara budidaya, yaitu monokultur (0) dan polikultur (1), adalah  $X_3$



- Pengolahan tanah, yaitu melakukan (0) dan tidak melakukan (1), adalah  $X_4$

Berikut ini adalah hasil observasi variabel tak bebas (Y) yang digunakan untuk mengetahui distribusi jumlah sampel yang ikan bandengnya memiliki bau tanah dan tidak memiliki bau tanah:

Tabel 4.6 Distribusi Variabel Tak Bebas Analisis Regresi Logistik Biner Pengaruh Faktor Alam dan Manusia Terhadap Ciri Khas Ikan Bandeng

<b>Dependent Variable</b>	<b>Total Observed</b>	<b>Percentage (%)</b>	<b>Total Sample</b>
<b>Bau Tanah</b>	2	0,8	240
<b>Tidak Bau Tanah</b>	238	99,2	

Sumber: Lampiran

Tabel 4.6 di atas menunjukkan sebanyak 99,2% atau sebanyak 238 sampel memberikan informasi bahwa ikan bandeng yang mereka budidayakan tidak memiliki bau tanah. Sebagai catatan bahwa sampel diambil dari 8 kecamatan di sepanjang Delta Sidoarjo, dan dari masing-masing kecamatan diambil 30 orang sampel secara acak. Jika disesuaikan dengan hasil survei kualitatif bahwa di 8 kecamatan tersebut ada 3 sistem produksi (dengan kondisi alam dan cara budidaya yang berbeda) yang menghasilkan kualitas ikan bandeng berbeda, yaitu tidak berbau tanah dan konsentrat, berbau tanah, dan berbau konsentrat. Maka bisa dipahami bahwa faktor alam dan manusia dari sampel tersebut tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap mutu ikan bandeng yang dibudidayakan, karena meskipun memiliki kondisi alam dan cara budidaya yang berbeda, namun menghasilkan mutu ikan bandeng yang nyaris seragam dalam hal ada tidaknya bau tanah. Tabel 4.7 berikut menunjukkan pengaruh variabel bebas terhadap ciri khas ikan bandeng:

Tabel 4.7 Hasil Analisis Regresi Logistik Biner Pengaruh Faktor Alam dan Manusia Terhadap Ciri Khas Ikan Bandeng

<b>Variabel Bebas</b>	<b>Koefisien Regresi</b>	<b>Percentage (%)</b>	<b>Signifikansi</b>
Jenis Pakan ( $X_1$ )	1,688		0,275
Jenis Obat-obatan ( $X_2$ )	-16,506		0,998
Cara Budidaya ( $X_3$ )	-16,216		0,998
Pengolahan Tanah ( $X_4$ )	1,997		0,197
Konstanta	34,837		
Nagelkerke R Square		14,6	
Hosmer and Lemeshow Test			0,923

Sumber: Lampiran

Tabel 4.7 di atas menunjukkan nilai Hosmer and Lemeshow Test sebesar 0,923 (atau lebih besar dari 0,05), artinya model persamaan yang diperoleh sudah fit dan layak untuk diinterpretasikan. Sedangkan nilai Nagelkerke R Square didapatkan sebesar 14,6% yang berarti bahwa variabel-variabel bebas dalam model persamaan memiliki pengaruh sebesar 14,6% terhadap mutu ikan bandeng, sedangkan sisanya sebesar 85,4% dipengaruhi oleh variabel di luar model. Pengaruh dari masing-masing variabel bebas akan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Jenis Pakan ( $X_1$ )

Jenis pakan memiliki pengaruh yang positif terhadap mutu ikan bandeng. Setiap penambahan pakan alami sebanyak 1 Kg, maka akan meningkatkan kemungkinan ikan bandeng tidak berbau tanah sebesar 1,688 kali. Signifikansi yang diperoleh sebesar 0,275 (lebih besar dari 0,05), artinya jenis pakan tidak berpengaruh secara nyata terhadap mutu ikan bandeng.

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, karakteristik mutu ikan bandeng dipengaruhi oleh pakannya. Misalnya ikan bandeng yang diberi pakan konsentrat akan memiliki daging yang berbau konsentrat. Namun karena yang diukur adalah bau tanah atau tidak bau tanah, jenis pakan menjadi tidak berpengaruh nyata, karena bau tanah biasanya disebabkan oleh *geosmin* yang dibawa oleh beberapa jenis plankton tertentu. Umumnya plankton ini terbawa oleh *klekap* yang tercampur dalam air tambak. Seperti dinyatakan oleh Suseno dkk (2011), bahwa pakan memengaruhi morfologi tubuh ikan bandeng, seperti bentuk tubuh, kadar lemak, tekstur daging, warna daging, dan warna isi perut. Tidak ada hubungan antara pakan ikan, yaitu antara pakan alami (ganggang) dan konsentrat, dengan kemunculan bau tanah pada daging ikan bandeng.

#### 2. Jenis Obat-Obatan ( $X_2$ )

Jenis obat-obatan memiliki pengaruh negatif terhadap mutu ikan bandeng. Setiap penambahan obat-obatan kimia sintetis sebanyak 1 Kg maka akan menurunkan kemungkinan ikan bandeng tidak berbau tanah sebesar 16,506 kali. Signifikansi yang diperoleh sebesar 0,998 (lebih besar dari 0,05), artinya jenis obat-obatan tidak memiliki pengaruh nyata terhadap mutu ikan bandeng.

Obat-obatan digunakan untuk membasmi pemangsa dan pesaing ikan bandeng. Jumlah terbesar diberikan saat awal pengisian air tambak, karena biasanya air dari delta akan membawa pemangsa dan pesaing masuk ke dalam tambak. Namun, obat-obatan tidak dimakan oleh ikan bandeng, dan tidak mengubah kondisi hidrologi air tambak sehingga tidak memiliki pengaruh terhadap daging ikan bandeng. Pada akhirnya, jenis obat-obatan tidak memiliki pengaruh terhadap mutu ikan bandeng yang dihasilkan.

### 3. Cara Budidaya ( $X_3$ )

Cara budidaya memiliki pengaruh negatif terhadap mutu ikan bandeng. Setiap pembudidaya memilih cara budidaya monokultur, maka akan menurunkan kemungkinan ikan bandeng tidak berbau tanah sebesar 16,216 kali. Signifikansi yang diperoleh sebesar 0,998 (lebih besar dari 0,05) yang berarti cara budidaya tidak berpengaruh secara nyata terhadap mutu ikan bandeng.

Berdasarkan hasil survei kualitatif, budidaya monokultur dilakukan karena kondisi tanah dan perairan yang tidak mendukung budidaya polikultur. Adanya penggunaan bahan-bahan kimia sintetis membuat kualitas tanah dan air menurun, sehingga udang windu (yang umum digunakan sebagai spesies komplementernya) tidak bisa hidup. Cara budidaya monokultur dan polikultur memiliki perbedaan mencolok dalam hal jenis pakan yang digunakan, di mana pada budidaya secara monokultur digunakan pakan konsentrat atau konsentrat, sedangkan pada budidaya polikultur digunakan pakan alami berupa ganggang. Pakan konsentrat akan membuat daging ikan memiliki bau konsentrat, namun tidak berpengaruh terhadap munculnya bau tanah.

### 4. Pengolahan Tanah ( $X_4$ )

Pengolahan tanah berpengaruh positif terhadap mutu ikan bandeng. Setiap pembudidaya melakukan pengolahan tanah setiap siklus produksi, maka akan meningkatkan kemungkinan ikan bandeng tidak berbau tanah sebesar 1,997 kali. Signifikansi yang diperoleh sebesar 0,197 (lebih besar dari 0,05), artinya pengolahan tanah tidak berpengaruh secara nyata terhadap mutu ikan bandeng.

Pengolahan tanah dilakukan pada persiapan lahan tambak. Pembudidaya membalik permukaan tanah dengan tujuan untuk memperbaiki struktur tanah agar

pori-pori dan kandungan material organik meningkat. Cara ini dilakukan dengan tujuan untuk menjaga kualitas tanah sekaligus membuat *klekap* melekat lebih kuat pada permukaan tanah, sehingga tidak mudah terlepas dan bercampur dengan air tambak. Hal ini membuat ikan bandeng tidak memakan *klekap* tersebut, sehingga dagingnya tidak berbau tanah. Meski demikian, kondisi perairan di Delta Sidoarjo memiliki pasokan pakan / plankton yang melimpah karena diapit oleh 2 sungai besar, yaitu Sungai Porong dan Sungai Mas. Lokasi yang strategis ini membuat ikan bandeng tidak kekurangan makanan, sehingga tidak membuatnya memakan *klekap*. Selain itu, pada sebagian besar lahan tambak, terdapat pakan alami yang tumbuh menutupi permukaan tanah dalam perairan tambak, sehingga mencegah *klekap* terlepas dari tanah, sekaligus membuat perairan seperti “terfilter” dan menjadikannya bersih dari material lumpur. Jadi, meskipun tidak melakukan pengolahan tanah, pembudidaya terbantu oleh keuntungan geografis dari kondisi alam Delta Sidoarjo, namun demikian pengolahan tanah tetap penting dilakukan karena membantu mengembalikan kesuburan tanah sebagai tempat tumbuhnya pakan alami ikan bandeng.

### **4.3 Identifikasi Pelaku dan Mekanisme Pengelolaan Rantai Pasok Ikan Bandeng**

Berdasarkan survei kualitatif yang telah dilakukan, telah diketahui pelaku-pelaku yang terlibat dalam rantai pasok ikan bandeng, serta bagaimana strategi yang dilakukan untuk mengelola rantai pasok tersebut. Berikut ini akan disajikan secara deskriptif mengenai rantai pasok, pelaku, strategi pengelolaan, serta pengaruh rantai pasok terhadap harga jual ikan bandeng di tingkat pembudidaya.

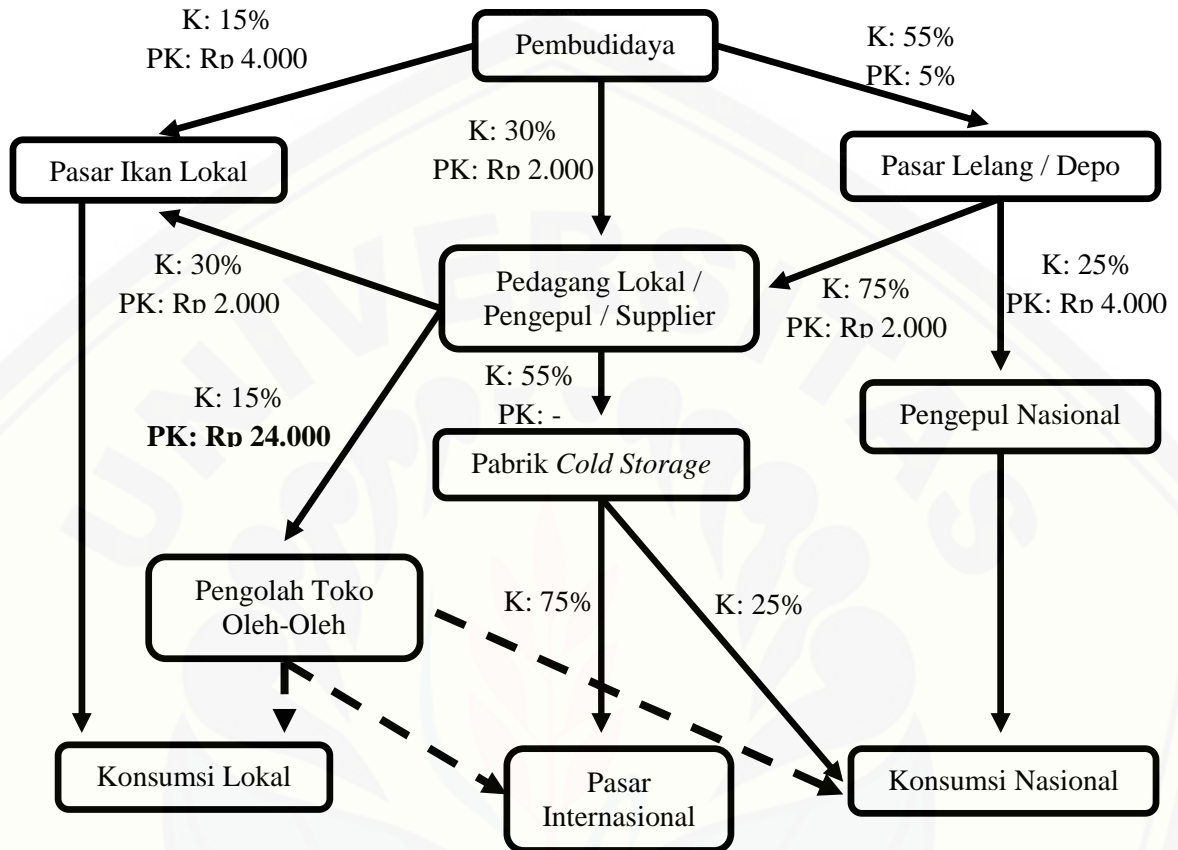
#### **4.3.1 Identifikasi Pelaku Rantai Pasok**

Dari hasil survei kualitatif diperoleh informasi mengenai pelaku-pelaku yang terjun dalam aliran ikan bandeng Sidoarjo mulai dari pembudidaya sampai kepada konsumen akhir. Sebagian besar pelaku kunci merupakan pelaku-pelaku lokal. Namun demikian, ternyata rantai pasok ini cukup kompleks di mana melibatkan 3 kategori pasar yang berbeda, yaitu pasar lokal, nasional, dan



internasional. Karena alasan ini, ada beberapa pelaku-pelaku yang sulit diwawancarai sehingga informasi yang diperoleh tidak begitu optimal.

Rantai pasok ikan bandeng dapat dilihat pada bagan aliran berikut ini:



Gambar 4.13 Bagan Aliran Rantai Pasok

Keterangan:

K = Kuantitas Ikan

PK = Pembagian Keuntungan (lihat Tabel 4.10)

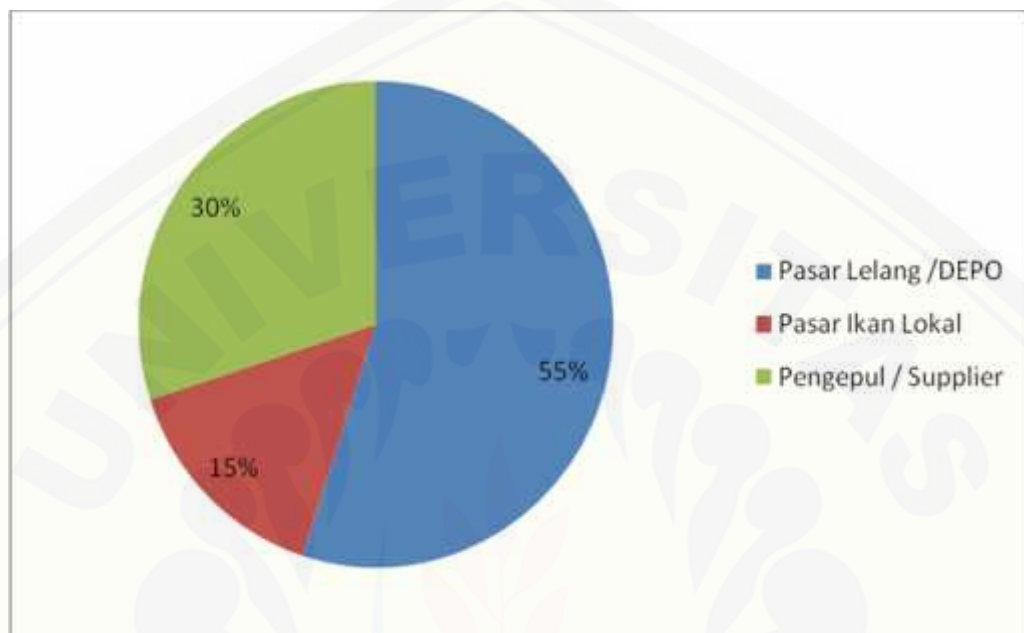
—————▶ = Aliran ikan bandeng mentah

- - - - -▶ = Aliran ikan bandeng olahan

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan selama survei, dalam rantai pasok ikan bandeng, pembudidaya memiliki 3 alternatif utama untuk menjual ikan bandengnya. Volume panen sebesar 55% dijual ke pasar lelang/DEPO melalui borg, sebesar 30% dijual kepada pengepul atau supplier, sedangkan sebesar 15% dijual ke pasar ikan lokal. Sedangkan, sisanya hanya 5% pembudidaya yang memiliki 2 alternatif untuk menjual produksinya. Masing-masing alternatif memiliki alasan tersendiri yang membuat pembudidaya memilih untuk menjual

ikan bandengnya melalui alternatif tersebut. Alasan tersebut bisa berupa strategi penjualan pembudidaya atau pun karena faktor lain.

Gambar di bawah ini menggambarkan distribusi pemilihan alternatif penjualan ikan bandeng yang dilakukan oleh pembudidaya:



Gambar 4.14 Distribusi Tujuan Penjualan Ikan Bandeng Pembudidaya

#### 1) Menjual langsung ke pasar ikan lokal

Umumnya pembudidaya membawa ikan bandeng sendiri kepada pembeli di pasar ikan lokal, di mana hal ini dilakukan oleh 96% pembudidaya. Pelaku rantai pasok di sini biasanya adalah pedagang pasar. Di Kabupaten Sidoarjo ada 6 pasar ikan lokal dan sebagian besar berada di Kecamatan Sidoarjo. Semua produksi perikanan yang tiba di pasar ikan ini ditujukan untuk konsumsi lokal dan dijual mentah. Sistem pembayaran umumnya dilakukan secara tunai.

#### 2) Menjual ke DEPO melalui Borg

Jumlah produksi terbesar dijual ke pasar lelang yang disebut Depo. Pembudidaya memercayai “penjamin” atau oleh masyarakat lokal disebut Borg untuk dititipi ikan bandeng agar dijual ke pelaku rantai pasok lain (supplier, pedagang, pengepul) melalui sebuah sistem lelang. Di sini, Borg tidak membeli ikan bandeng, tetapi hanya menjualkannya untuk pembudidaya. Sebagai konsekuensinya, pembudidaya tidak mengetahui harga jual yang akan mereka

dapatkan untuk produksinya. Namun demikian, borg bisa memberikan manfaat bagi pembudidaya, yaitu dengan memberikan pinjaman uang (tanpa bunga) untuk membiayai aktivitas budidayanya. Setelah ikan bandeng terjual, borg akan mendapatkan bagi hasil sebesar 5% dari total nilai penjualan, sedangkan sisanya sebesar 95% akan diberikan kepada pembudidaya. Pembudidaya mengantarkan hasil produksinya ke Depo dengan menggunakan perahu, sepeda motor, atau kendaraan roda empat.

Dalam menjual ikan bandeng, borg mematuhi aturan main di pasar yang menggunakan sistem lelang. Penawar tertinggi bisa membeli ikan bandeng dari borg. Ketika ikan bandeng berhasil terjual, borg mencatat setiap transaksi dalam sebuah buku catatan kecil atau *notebook*. Pembayaran yang dilakukan pemenang kepada borg secara tunai atau tempo. Tidak ada kontrak resmi yang dilakukan untuk pembayaran, tagihannya hanya dicatat di “kertas bon”, yaitu sebuah catatan yang menyatakan bahwa pada suatu hari dan tanggal, pemenang lelang sudah sepakat untuk membeli ikan bandeng dari borg dengan kuantitas dan nominal yang sudah ditentukan. “Kertas bon” membuat borg bisa menagih pembayaran dari pemenang lelang tersebut. Namun begitu, dokumen ini tidak memiliki kekuatan hukum di Indonesia.

Ada 17 bedak borg di Depo (2 *vacant*), termasuk 2 orang yang kadang-kadang bekerja di pasar ikan lokal Kecamatan Sidoarjo dan menggunakan aturan main yang sama. Kapasitas produksi harian yang diperdagangkan oleh borg saat musim panen banyak bisa mencapai 5 ton, tetapi hal ini sangat bergantung pada kondisi permintaan dan penawaran. Masing-masing borg mempekerjakan antara 3 sampai 7 orang, di mana tiap orang memiliki tugas yang berbeda, misalnya bertugas mengumpulkan ikan, tukang timbang, tukang negosiasi, dan kasir.

### 3) Menjual kepada pengepul/supplier

Dalam aktivitas ini, pembudidaya menjual produksinya kepada pengepul. Sebelum memanen ikan bandeng, mereka menghubungi beberapa pengepul untuk bertanya mengenai harga beli yang bisa mereka tawarkan, dan kemudian jika pembudidaya memperoleh harga yang cocok, mereka memanen ikan bandeng lalu menjualnya. Meskipun dipanggil “pengepul”, banyak pembudidaya biasanya

mengantarkan ikan bandengnya ke tempat pengepul. Pembudidaya ikan bandeng juga bisa menjual panennya ke supplier, entah itu yang memasok pabrik *cold storage* atau pengolah. Perbedaan utama dari dua macam supplier ini adalah volume dan ukuran ikan bandeng yang diperdagangkan. Umumnya, supplier yang memasok pengolah membeli ikan bandeng yang berukuran besar namun kuantitasnya relatif kecil, sedangkan supplier yang memasok pabrik *cold storage* biasanya membeli ikan bandeng berukuran kecil dan sedang dengan volume yang besar.

Berdasarkan permintaan, kapasitas harian ikan bandeng yang diperdagangkan oleh pengepul mulai dari beberapa puluh kilogram hingga bisa mencapai sekitar 2,5 ton (setara satu mobil pick up). Umumnya supplier dan pengepul melakukan kedua aktivitas tersebut dan tidak hanya fokus pada ikan bandeng, tetapi juga udang dan ikan-ikan lainnya. Selain itu, banyak juga pengepul yang membeli ikan bandeng dari borg di Depo kemudian menjualnya ke pedagang pasar kecil lain, pengepul lokal lain atau pengepul nasional.



Gambar 4.15 Kendaraan dan Tong Untuk Membawa Ikan Bandeng

Terkait dengan sistem pembayaran, jika pembudidaya dan pengepul belum kenal lama, mereka biasanya menggunakan sistem pembayaran tunai, sedangkan pembayaran dengan sistem tempo dilakukan ketika hubungan antara pembudidaya dan pengepul telah terjalin baik. Untuk alternatif kedua, pembudidaya menerima bayaran ketika pengepul mendapatkan bayaran dari pembelinya. Penundaan



pembayaran tidak ada waktu pastinya, tetapi berdasarkan norma sosial di Sidoarjo, pembeli akan membayar secepat mungkin untuk menjaga kelangsungan hubungan bisnisnya, biasanya antara 2 sampai dengan 7 hari. Pengepul adalah pelaku kunci dalam rantai pasok ikan bandeng. Pengepul memerdagangkan volume terbesar dan membuat koneksi ke pasar nasional dengan menjual ikan bandeng ke pasar ikan besar di Lamongan dan Semarang.

#### 4.3.3 Pelaku Rantai Pasok Lain

##### 1) Pedagang Pasar dan Pedagang Keliling (*welijo*)

Pedagang pasar membeli dan menjual ikan bandeng di pasar ikan lokal saja. Pembeli ikan bandeng dari pedagang antara lain adalah pedagang keliling, konsumen akhir, dan pengolah. Mereka umumnya memiliki tempat sendiri (disebut “bedak”) yang disewa di pasar dan kapasitas pembelian ikan bandengnya berada di kisaran 25 sampai 200 kg per hari, tergantung persediaan ikan bandeng di pasar. Beberapa pedagang pasar juga ada yang bisa melakukan pengolahan dengan teknik “cabut duri”, yaitu membuang seluruh tulang ikan bandeng, di mana hasilnya memberikan nilai tambah bagi mereka (harganya bisa 10-20% lebih tinggi daripada ikan bandeng mentah biasa). Waktu yang dibutuhkan untuk membuang seluruh tulang ikan bandeng ini rata-rata sekitar 3 menit.



Gambar 4.16 Proses Pencabutan Duri Ikan Bandeng

Pedagang keliling, atau disebut *welijo* dalam Bahasa Jawa, memiliki fungsi yang sama dengan pedagang pasar sebagaimana mereka juga membeli ikan bandeng dari pengepul dan menjualnya secara berkeliling dari pintu ke pintu dengan sepeda motor. Kapasitas pembelian harian dari pedagang keliling adalah yang terkecil dibandingkan dengan pelaku rantai pasok lain, yaitu hanya sekitar 25-100 kg per hari. Penjualan eceran kepada konsumen bisanya sebesar 1 sampai 2 kg. Sistem pembayaran yang digunakan sama dengan pelaku rantai pasok lain (tunai dan tempo).

## 2) Pabrik Gudang Pendingin (*Cold Storage*)

Ada 2 macam struktur bisnis dari pabrik *cold storage*. Pertama, pabrik ini membeli ikan bandeng berukuran kecil untuk diekspor ke beberapa negara di Asia, umumnya produknya akan digunakan untuk aktivitas pemancingan ikan tuna. Selain itu, konsumen lokal tidak suka membeli ikan bandeng berukuran kecil, karena mengandung banyak duri sehingga terasa sangat mengganggu. Jadi, cara ini adalah solusi yang menguntungkan untuk meningkatkan nilai produk ikan bandeng berukuran kecil. Kapasitas pengolahan umumnya beberapa ton per hari.



Gambar 4.17 Aktivitas Dalam Pabrik *Cold Storage*

Cara bisnis lain dari pabrik *cold storage* adalah menjual ikan bandeng berukuran sedang ke pasar nasional di mana produk ini bisa digunakan untuk, misalnya, nugget. Ada juga aktivitas menjual ikan bandeng tanpa duri ke pasar internasional tapi hanya beberapa ton saja per bulan. Sedikitnya ada 5 pabrik *cold*

*storage* di Kabupaten Sidoarjo dan yang lainnya di Surabaya. Umumnya pabrik-pabrik ini memiliki banyak aktivitas kerja dan mempekerjakan beberapa puluh orang untuk tiap aktivitas, sehingga bisa dikatakan bahwa pabrik *cold storage* memberikan kesempatan kerja dan berkontribusi terhadap ekonomi lokal.

### 3) Toko Oleh-Oleh (Pengolah)

Pengolah memberikan bermacam-macam perlakuan yang berbeda untuk mengolah ikan bandeng sebelum menjualnya kepada konsumen. Ada 2 macam pengolah, yaitu warung dan toko oleh-oleh. Warung mengolah ikan bandeng dalam kuantitas kecil setiap harinya, sekitar 15 kg, dan menjual hasilnya langsung kepada konsumen akhir. Pembeli harus memesan ikan bandeng, mau diolah menjadi apa, sebelum pengolahan dilakukan. Pemilik warung kebanyakan membeli ikan bandeng dari pasar ikan lokal dan jarang sekali membeli dari pengepul. Dalam hal ini, sangat sulit menentukan dari kecamatan mana asal ikan bandeng, karena pemilik warung tidak menaruh perhatian pada aspek ini, mereka hanya memilih ikan bandeng berdasarkan kriteria kesegaran dan ukuran (yang berpengaruh langsung terhadap harga per kilogramnya).

Toko oleh-oleh dapat mengolah ikan bandeng sebanyak 15 sampai 200 kg untuk dijual ke konsumen lokal, konsumen nasional, atau penjual besar di Surabaya. Ada 11 toko oleh-oleh di Kabupaten Sidoarjo dan 2 toko lainnya di Bandara Internasional Juanda, yang sangat berpotensi untuk menjualnya ke konsumen internasional, dan dengan cara ini produk olahan berbasis ikan bandeng Sidoarjo mencapai pasar internasional. Meskipun selama survei, tidak ada kesempatan untuk wawancara dengan pemilik/supervisornya, sedikit informasi yang berhasil dikumpulkan menunjukkan bahwa ruang pasar ini hanya memiliki persentase kecil dari volume di Kabupaten Sidoarjo dibandingkan dengan pasar lokal dan nasional.

Terkait dengan aktivitas pengolahan, toko-toko tersebut di atas dapat dibedakan apakah hanya mengolah bandeng asap atau mengolah bandeng lainnya, misalnya yang paling sering ditemukan adalah bandeng presto dan bandeng otak-otak. Beberapa toko juga menawarkan jasa pengolahan, di mana konsumen bisa membawa ikan bandeng mentah sendiri untuk diasapkan. Dikarenakan pengolah

ini membutuhkan pasokan rutin dengan kuantitas yang relatif stabil, mereka memilih menjalin hubungan kerja dengan pengepul atau supplier yang loyal, yaitu dengan yang berhubungan baik. Manfaat yang diperoleh di antaranya, mereka bisa mengetahui asal ikan bandeng (tapi hal ini tidak dilakukan oleh semua pengolah), tetapi mereka bisa memesan ikan bandeng dengan kualitas khusus sesuai dengan yang diperlukan untuk produk olahannya, dan bisa juga untuk memelihara kepercayaan diantara mereka dengan pengepul atau suppliernya.

Di beberapa kasus, jika supplier atau pengepul tidak bisa memasok ke toko, pengolah bisa membeli dari orang lain dan dalam hal ini pengolah tidak bisa tahu dari mana asal ikan bandeng. Dibandingkan dengan daerah asal ikan bandeng, ada kriteria yang lebih dipentingkan oleh pengolah, yaitu berat ikan bandeng segar yang diharapkan minimal 400 gram. Hal ini sangat penting, karena di satu sisi, konsumen tidak mau membeli bandeng asap yang berukuran kecil, dan di sisi lain, pada aspek teknis, proses pengasapan yang paling efektif hanya bisa dilakukan pada ikan bandeng dengan ukuran tertentu, sehingga diperoleh warna dan rasa yang diinginkan.

Teknik pengolahan ini telah dikenal oleh masyarakat Sidoarjo sejak lama. Pertama kali diperkenalkan oleh orang-orang Cina dan Belanda. Teknik ini dilakukan dengan cara pembersihan ikan, pembuangan sisik ikan dengan sikat khusus, pembersihan organ dalam ikan (*jeroan*), kemudian dicuci sampai bersih, lalu perut bagian bawah (*abdomen*) ikan bandeng dibuat terbuka dengan menggunakan sebuah kayu kecil, sehingga nantinya panas dan asap dapat membuat daging menjadi matang secara merata. Setelah ikan selesai dipersiapkan, pengolah menyiapkan untuk pengasapan dan pemanasan oven. Setelah oven mencapai panas yang cukup dan banyaknya asap sudah dirasa sesuai, pengolah menggantung ikan bandeng di dalam oven dengan tali. Saat warna ikan bandeng menjadi coklat-kuning keemasan, ikan bandeng dikeluarkan, dan bandeng asap sudah siap dijual.

Ada banyak macam teknik pengasapan dalam hal bahan bakar yang digunakan (serpihan kayu, arang), waktu pengasapan (6-12 jam), dan juga dalam hal infrastruktur karena beberapa diantaranya menggunakan oven *stainless steel*,



sedangkan yang lain menggunakan oven yang dibuat dari dinding batu bata yang lebih sulit dibersihkan dan dipelihara. Ada juga beberapa pengolah yang menjual bandeng asap tanpa duri untuk memberikan nilai tambah pada produk yang dijualnya. Dalam mengasapkan ikan bandeng, pengolah menggunakan pengetahuan tradisionalnya sendiri yang membedakan mereka dengan pengolah lainnya, dan bagi mereka ini adalah “alat” pemasaran yang bagus. Hal ini khususnya penting untuk dipertimbangkan dalam Buku Persyaratan, karena pembangunan Indikasi Geografis untuk produk olahan harus mematuhi teknik pengolahan yang homogen.

#### 4) Distributor

Sayangnya, tidak satupun distributor yang berhasil diwawancarai selama survei karena kendala jarak dan waktu, tetapi beberapa informasi yang telah dikumpulkan melalui pabrik *cold storage* menunjukkan bahwa setiap pengolah besar memiliki beberapa distributor yang bekerja di banyak kota sentra perikanan di Pulau Jawa, di antaranya ada Jakarta dan Bandung di Jawa Barat, Semarang, Solo, dan Yogyakarta di Jawa Tengah, Lamongan, Malang, dan Surabaya di Jawa Timur. Sedikitnya ada satu distributor yang juga beroperasi di Kalimantan dan Jayapura (Provinsi Papua).

### 4.3.4 Mekanisme Pengelolaan Rantai Pasok

#### 1) Matriks Pelaku

Matriks berikut ini akan menyajikan secara ringkas mengenai karakteristik dari setiap pelaku rantai pasok yang telah dijelaskan sebelumnya. Untuk mengetahui jumlah pasti dari masing-masing pelaku ternyata cukup sulit, karena umumnya mereka memiliki beberapa fungsi berbeda pada waktu yang sama dalam aktivitasnya di rantai pasok atau dengan kata lain memiliki satu fungsi pada satu waktu. Contohnya, seorang pembudidaya bisa menjadi borg pada saat yang sama sepanjang tahun, sedangkan pemilik pabrik *cold storage* bisa melakukan aktivitas pengepul (mengumpulkan ikan), menjual eceran atau distribusi tergantung pada kondisi aliran kasnya dan peluang pasar. Selain itu, sebagian

besar pelaku juga memerdagangkan udang yang merupakan salah satu komoditas penting dalam perekonomian produk perairan di Kabupaten Sidoarjo.

Matriks berikut ini menunjukkan adanya persaingan yang ketat di antara pelaku-pelaku rantai pasok di Depo, di mana minimal ada 100 orang pelaku yang bersaing untuk memenangkan lelang setiap harinya. Seluruh kuantitas dari masing-masing kapasitas dagang pelaku telah diestimasi menggunakan informasi yang telah dikumpulkan dalam survei kualitatif.

Tabel 4.8 Matriks Pelaku Rantai Pasok Ikan Bandeng Sidoarjo

Macam Pelaku	Fungsi
Pengepul	Mengumpulkan
Supplier	Memasok toko / pabrik
Borg	Menjualkan hasil produksi
Pedagang Pasar	Menjual hasil produksi
Pabrik <i>Cold Storage</i>	Mengolah
Pengolah	Mengolah

## 2) Aspek Organisasional

### a. *Kelompok Pembudidaya (KP)*

Setiap desa memiliki kelompok sendiri-sendiri yang umumnya beranggotakan pembudidaya- pembudidaya dari desa yang sama. 87,5% pembudidaya telah tergabung ke KP dan 12,5% pembudidaya tidak tergabung dalam KP. Dengan populasi pembudidaya sebanyak 3250 orang, artinya ada 2844 orang yang sudah menjadi anggota KP. Dengan mengestimasi bahwa 1 KP beranggotakan 30 orang, maka bisa diperkirakan bahwa ada 95 KP di Kabupaten Sidoarjo.

Motivasi utama menjadi anggota KP adalah untuk mendapatkan saran dan menyelesaikan masalah produksi (81% pembudidaya), untuk mendapatkan bantuan dari Pemerintah setempat (12% pembudidaya), untuk bekerja sama dengan anggota KP lainnya (5% pembudidaya), untuk membeli sarana produksi bersama dengan anggota KP lain (1% pembudidaya), dan yang terakhir untuk menjual ikan bandeng bersama-sama dengan anggota KP lain (1% pembudidaya). Data ini dikumpulkan dari jawaban pembudidaya mengenai alasan utama bergabung menjadi anggota KP, namun begitu, tidak menutup kemungkinan ada faktor lain yang memengaruhi motivasi pembudidaya bergabung dengan KP.

Dasar utama pembentukan KP karena adanya kepentingan untuk mengadakan diskusi umum mengenai masalah-masalah yang terkait dengan produksi dan pertukaran pendapat. Satu fungsi lainnya adalah untuk saling berbagi informasi mengenai perkembangan harga dan program pengembangan dan bantuan yang diinisiasi oleh Pemerintah setempat. Salah satu tujuan pembentukan KP adalah untuk memberikan bantuan pinjaman dana kepada anggota. Misalnya saja ada anggota yang mengalami kerugian dalam budidaya, maka dia bisa memperoleh pinjaman dengan bunga yang rendah, sekitar 2-3% per tahun.

KP memiliki 3 macam sumber daya finansial. Sumber finansial yang utama adalah anggaran tahunan yang diatur dalam AD/ART masing-masing KP, di mana biasanya memiliki persentase terbesar dari budget kelompok. Sumber daya finansial yang kedua berasal dari iuran rutin anggota. Yang terakhir adalah penyewaan sarana produksi seperti traktor atau popa air yang menjadi sumber daya finansial KP, namun hal ini tidak dilakukan oleh semua KP.

*b. Forum Komunikasi Masyarakat Tambak*

Pada tahun 1988, sebuah inisiatif dari Pemerintah setempat, pedagang, pengolah dan pembudidaya telah membentuk Forum Komunikasi Masyarakat Tambak (FKMT). Tujuannya adalah untuk meningkatkan koordinasi dan aliran informasi antara Pemerintah dan semua pelaku rantai pasok supaya bisa melindungi dan memelihara pengetahuan tradisional lokal terkait dengan budidaya dan pengolahan ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo. Tujuan lainnya adalah untuk menyebarkan inovasi budidaya di antara kelompok dan paguyuban yang ada. Untuk alasan inilah, semua pembudidaya dari 8 kecamatan (Waru, Sedati, Buduran, Sidoarjo, Candi, Tanggulangin, Porong, dan Jabon) adalah anggota dari FKMT.

FKMT tidak menerima biaya apapun dari anggota dan semua sumber daya finansial dikelola oleh Pemerintah setempat melalui Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Sidoarjo. Peran dari FKMT adalah sebagai mediator antara pelaku rantai pasok dan Pemerintah setempat. Organisasi ini menyediakan proposal dan konsep program berdasarkan permasalahan riil di lapangan yang dihadapi oleh anggota. Pengurus inti melakukan survei secara langsung ke anggota dan

mengumpulkan informasi mengenai permasalahan anggota. Proposal dan konsep program yang telah disusun dan didiskusikan kemudian diajukan ke DKP Sidoarjo. Jika kebutuhan proposal tersebut relevan untuk dipenuhi, DKP Sidoarjo bisa memfasilitasi program untuk membuat solusi bagi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat tambak Sidoarjo. Pada tahun 2012, FKMT telah dipilih sebagai organisasi Indikasi Geografis karena memiliki pengetahuan yang panjang terkait dengan pertambakan dan memiliki hubungan yang kuat dengan anggota serta Pemerintah setempat.

### 3) Hubungan Antar Pelaku Rantai Pasok

Semua pelaku sependapat bahwa hubungan di antara mereka berlandaskan kepercayaan dan kesepakatan kontrak dilakukan dengan cara informal. Pembayaran kredit sering kali digunakan oleh para pelaku ketika mereka sudah saling lama mengenal dengan rekan bisnisnya. Pembayaran secara tunai digunakan hanya pada rekan bisnis yang belum dikenal baik atau saat mereka membutuhkan uang tunai segera. Kepercayaan ini bisa terjalin karena kedekatan para pelaku dan adanya aktivitas bisnis yang dilakukan berulang kali dengan orang yang sama. Prinsip bisnis ini yang menjadi faktor utama dari keberlanjutan kegiatan perekonomian di sektor ini, di mana segala bentuk kecurangan akan diberikan sanksi tegas. Apabila ada ketidakjujuran dari salah satu pelaku, maka selanjutnya dia tidak akan dipercaya lagi, dan otomatis akan kehilangan posisinya di struktur rantai pasok. Pelaku yang tidak jujur akan diganjar dengan sanksi sosial yang tinggi, di mana tidak akan dilibatkan lagi dalam segala bentuk transaksi dan komunikasi.

Selain itu, ada juga hubungan yang berlandaskan pada persaingan harga, yaitu khusus di pasar lelang atau Depo. Ketika volume ikan bandeng menurun, khususnya saat musim penghujan, sangat sulit untuk mendapatkan ikan bandeng yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh pengolah (kesegaran, ukuran dan berat). Untuk menyikapi kendala ini, dan untuk memastikan kontinuitas pasokan, pengolah biasanya menjalin hubungan bisnis dengan para supplier untuk mendapatkan ikan bandeng yang sesuai. Sebagian kecil pengolah juga memiliki kesepakatan informal dengan pembudidaya sistem monokultur untuk memasok



ikan bandeng dengan kriteria khusus, dan hal ini menggambarkan adanya hubungan vertikal antar pelaku tersebut.

Terkait dengan aliran informasi dan koordinasi, ada sejumlah kelemahan. Beberapa kelompok tertentu seperti paguyuban borg masih belum aktif karena relatif baru dibentuk. Terkait dengan kelompok-kelompok pembudidaya, pengepul dan pedagang yang ada, mereka cenderung terkonsentrasi pada pelaku lain dari daerah yang sama dan informasi sepertinya masih dibatasi oleh kedekatan area geografis. Di sisi lain, meskipun Forum Komunikasi Masyarakat Tambak (FKMT) sudah diketahui oleh pembudidaya, hampir semua pelaku rantai pasok lain yang diwawancarai selama survei kualitatif, seperti pengepul, borg, supplier, pedagang, dan pengolah, masih belum mengetahui tentang FKMT. Banyaknya jumlah pelaku yang terlibat dalam rantai pasok ikan bandeng bisa saja menjadi salah satu penyebabnya, karena FKMT memiliki keterbatasan dalam melibatkan semua pelaku pada program kerjanya.

#### 4) Ringkasan dan Sudut Pandang untuk IG

Tabel berikut ini akan menyajikan secara ringkas mengenai kekuatan dan kelemahan dari aspek fungsional dan organisasional dari rantai pasok ikan bandeng:

<b>Kekuatan</b>	<b>Kelemahan</b>
Rasa percaya yang tinggi antar pelaku Integrasi vertikal bagi pengolah Kelompok tani sudah terbentuk	Persaingan tinggi Pelaku yang multi-fungsi Tingkat koordinasi antar pelaku masih rendah

#### 4.3.5 Pengaruh Identifikasi Pelaku dan Mekanisme Pengelolaan Rantai Pasok Terhadap Harga Jual Ikan Bandeng

Aspek ekonomi pembudidaya diukur menggunakan indikator harga jual ikan bandeng (Y). Y sebagai variabel terikat diasumsikan dipengaruhi oleh beberapa faktor bebas, yaitu pembeli bandeng (X1), teknik penjualan (X2), kriteria pembelian (X3), dan hubungan pelaku (X4). Besarnya pengaruh keempat variabel bebas tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis linear berganda. Dari hasil penelitian diperoleh model sebagai berikut:

$$Y = 12511,449 + 12511,449 X_1 + 12511,449 X_2 + 12511,449 X_3 + 467,401 X_4$$

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) maka diperlukan uji koefisien regresi parsial atau individual. Pengujian ini dapat dilakukan dengan menggunakan uji t yang hasil pengujiannya disajikan pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Analisis Regresi Linear Berganda (Uji-t) Pengaruh Identifikasi Pelaku dan Mekanisme Pengelolaan Rantai Pasok Terhadap Harga Jual Ikan Bandeng

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	t-hitung	Signifikansi
Pembeli Bandeng (X <sub>1</sub> )	920,030	2,765	0,006*
Teknik Penjualan (X <sub>2</sub> )	1136,232	2,619	0,009*
Kriteria Pembelian (X <sub>3</sub> )	21,029	0,068	0,946
Hubungan Pelaku (X <sub>4</sub> )	467,401	1,305	0,193
Konstanta	12511,449		
Adjusted R <sup>2</sup>		0,038%	

Sumber : Lampiran

Keterangan : \*) Berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%

Pada Tabel 4.9 tersebut dapat diketahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan melihat nilai signifikansinya pada taraf kepercayaan 95%. Nilai Adjusted R<sup>2</sup> yang diperoleh adalah sebesar 0,038, artinya sebesar 3,8% variabel X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, dan X<sub>4</sub> mempengaruhi model, sedangkan sisanya sebesar 96,2% dipengaruhi oleh faktor diluar model. Nilai Adjusted R<sup>2</sup> sangat rendah, hal ini menunjukkan bahwa struktur dan pengelolaan rantai pasok memiliki pengaruh yang sangat rendah terhadap harga jual ikan bandeng pada tingkat pembudidaya. Fenomena ini bisa terjadi karena harga jual mengikuti mekanisme pasar, yaitu permintaan dan penawaran.

Pengaruh masing-masing faktor terhadap harga jual ikan bandeng pada tingkat pembudidaya dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) Pembeli Ikan Bandeng (X<sub>1</sub>)

Pembeli ikan bandeng yang duji adalah Depo (1) dan Non Depo (0). Nilai signifikansi faktor X<sub>1</sub> ini sebesar 0,006 (lebih kecil dari 0,05), artinya pembeli ikan bandeng berpengaruh nyata terhadap harga jual ikan bandeng di tingkat pembudidaya. Setiap petani melakukan transaksi melalui Depo, maka harga jual ikan bandeng akan bertambah sebesar Rp 920,030 / Kg. Depo adalah sebuah tempat pelelangan ikan terbesar di Kabupaten Sidoarjo. Menurut

informasi yang didapatkan, sekitar 70% jumlah produksi ikan bandeng dijual di sini. Oleh karena itu, pengaruh transaksi yang dilakukan melalui Depo ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap mekanis pasar ikan bandeng, sehingga bisa memengaruhi harga jual ikan bandeng juga.

## 2) Teknik Penjualan ( $X_2$ )

Destinasi penjualan yang dikategorikan menjadi pembudidaya menjual kepada pengepul atau pelaku pasar lain (0) dan pembudidaya menjual kepada pembeli yang datang ke tambak (1). Nilai signifikansi yang didapatkan sebesar 0,009 (lebih kecil dari 0,05), artinya variabel teknik penjualan berpengaruh nyata terhadap harga jual ikan bandeng. Setiap petani menjual kepada pembeli yang datang ke tambak, maka harga jual akan bertambah menjadi Rp 1136,232/Kg.

Menurut informasi dari pembudidaya selama survei kualitatif, sebelum memanen ikan bandeng biasanya pembudidaya akan menghubungi beberapa pembeli untuk menanyakan harga yang sanggup mereka berikan. Di sini pembudidaya memiliki peluang untuk memutuskan penawaran harga jual paling tinggi untuk ikan bandengnya. Hal ini berbanding terbalik jika pembudidaya menjual ikan bandengnya ke pasar di mana posisi tawarnya menjadi lebih rendah, karena mereka harus mengikuti harga pasar.

## 3) Kriteria Pembelian ( $X_3$ )

Kriteria pembelian yang diteliti adalah tanpa mempertimbangkan kualitas khas (tidak bau tanah) (0) dan tanpa mempertimbangkan kualitas khas. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,946 (lebih besar dari 0,05), artinya variabel kriteria pembelian tidak memiliki pengaruh nyata terhadap harga jual pembudidaya. Namun begitu, hubungan variabel ini bersifat positif terhadap harga jual ikan bandeng. Jika pembudidaya menjual ikan bandeng yang memiliki kualitas khas akan meningkatkan harga jual sebesar Rp 21,029/Kg.

Sebagian besar pelaku rantai pasok sudah mengetahui tentang kualitas khas ikan bandeng dari Delta Sidoarjo, yaitu tidak bau tanah. Mereka mampu mengenali ikan bandeng dari Sidoarjo meskipun dicampur dengan ikan bandeng dari daerah lain berkat pengalaman selama bertahun-tahun. Oleh

karena itu, aspek ini tidak terlalu menjadi poin penting dalam penentuan harga. Menurut informasi yang telah dikumpulkan, harga jual ikan bandeng ditentukan oleh ukuran ikan. Semakin besar ukurannya maka semakin mahal pula harganya, dan begitu sebaliknya.

#### 4) Hubungan Pelaku ( $X_4$ )

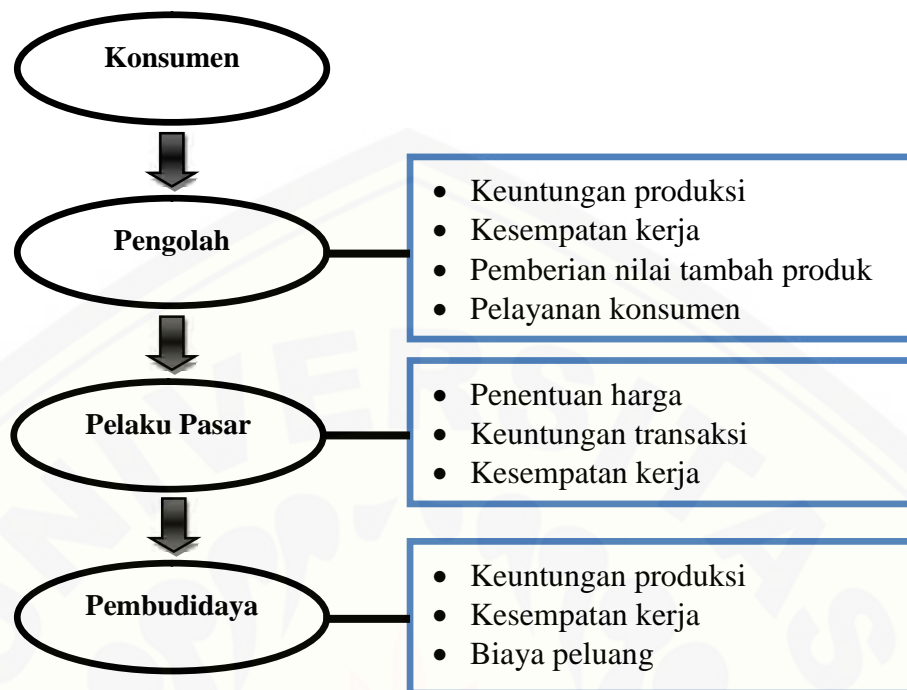
Hubungan antar pelaku dikategorikan menjadi tidak ada kepercayaan (0) dan ada kepercayaan (1). Nilai signifikansinya sebesar 0,193 (lebih besar dari 0,05), artinya variabel hubungan pelaku tidak memiliki pengaruh nyata terhadap harga jual ikan bandeng. Meski demikian, variabel ini memiliki hubungan yang sifatnya positif dengan harga jual, di mana jika ada kepercayaan dalam transaksi yang dilakukan oleh pembudidaya, maka akan meningkatkan harga jual sebesar Rp 467,401/Kg.

Berdasarkan data yang dikumpulkan, dapat diketahui bahwa telah umum terjadi dalam hubungan jual-beli dalam rantai pasok ikan bandeng terdapat rasa saling percaya antar pelaku. Telah jamak dilakukan pembayaran transaksi secara non-tunai, tetapi ada tempo beberapa hari sebelum pelunasan pembayaran. Hal ini dilakukan apabila antara penjual dan pembeli sudah saling lama mengenal atau sudah sering melakukan transaksi. Namun, apabila penjual dan pembeli baru kenal, biasanya pembayaran dilakukan secara tunai, karena masih belum tumbuh rasa percaya di antara keduanya. Jika ada seorang yang mencederai kepercayaan ini, maka sanksi sosialnya adalah dikeluarkan dalam transaksi pada rantai pasok. Oleh karena itu, hubungan kepercayaan ini sangat penting dalam pengelolaan rantai pasok ikan bandeng. Namun, hal tersebut tidak mampu memengaruhi harga pasaran ikan bandeng. Artinya sekalipun tidak ada saling percaya antara pelaku, harga ikan bandeng tetap mengikuti harga pasar yang berlaku, hanya cara pembayarannya dilunasi secara langsung.

#### 4.3.6 Rantai Nilai

Aktivitas perikanan, khususnya ikan bandeng, di Kabupaten Sidoarjo memberikan kontribusi positif pada aspek sosial dan ekonomi masyarakat lokal. Berikut ini adalah bagan aliran rantai nilai ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo:



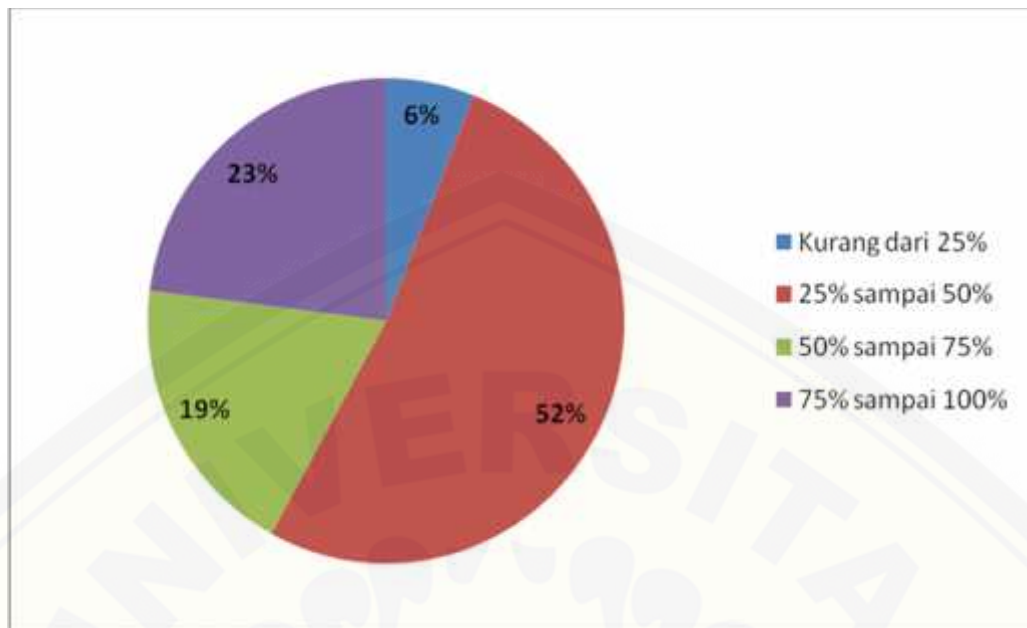


Gambar 4.18 Skema Rantai Nilai Bandeng

Ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo telah memberikan manfaat bagi kehidupan masyarakat tambak dalam aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Nilai tambah yang ditimbulkan dalam aktivitas rantai pasok ikan bandeng memberikan berbagai macam manfaat positif, misalnya saja kesempatan kerja, sumber penghasilan keluarga, pengolahan produk lokal, dan pelayanan pada konsumen. Berikut ini akan diuraikan beberapa manfaat yang ditimbulkan oleh rantai nilai ikan bandeng:

1) Keuntungan yang diperoleh pembudidaya

Budidaya ikan bandeng yang berkontribusi memberikan pendapatan sebesar 25% hingga 50% dari total penghasilan keluarga didapatkan oleh 52% pembudidaya. Persentase ini terutama dialami oleh pembudidaya yang menerapkan sistem produksi polikultur, karena kontribusi pendapatan terbesar berasal dari udang. Kemudian, kontribusi pendapatan sebesar 75% sampai 100% dari ikan bandeng diperoleh oleh 23% pembudidaya, hal ini terutama dialami oleh pembudidaya yang menerapkan sistem produksi monokultur.



Gambar 4.19 Kontribusi Penghasilan Budidaya Terhadap Pendapatan Keluarga

Di sini perlu ditentukan nilai hari kerja pada tingkat pembudidaya. Harus diingat bahwa ada 2 kasus utama, yaitu yang pertama adalah pelaksanaan sistem produksi yang berdasarkan tenaga kerja dalam keluarga (tanpa pendega), sedangkan yang kedua adalah sistem produksi yang didominasi oleh penggunaan tenaga kerja permanen atau pendega. Di sini perlu dibedakan antara tanggung jawab yang dilakukan dalam 3 sistem produksi sampai sejauh mana perbedaannya.

a. Kasus 1: Sistem Produksi Polikultur Udang-Ikang Bandeng

Rata-rata jumlah ikan bandeng yang bisa diproduksi oleh satu orang pembudidaya tiap tahunnya sekitar 1,9 ton yang setara dengan Rp 25.400.000 rupiah per tahun. Jika diperkirakan biaya input (pupuk, obat-obatan, dan sarana transportasi, utamanya) sebesar 20% dari pendapatan total, itu artinya penghasilan bersih pembudidaya dalam 1 tahun adalah sebesar Rp 20.300.000, atau sekitar Rp 1.700.000 per bulan.

Umumnya pembudidaya akan menyimpan sejumlah 70% dari penghasilan bersihnya, sedangkan pendega akan mendapatkan jatah sebesar 30%. Ini berarti bahwa pembudidaya akan menerima sebesar Rp 1.200.000 dan pendega akan menerima sebesar Rp 500.000. Penerimaan ini hanya berasal dari budidaya ikan

bandeng saja, sedangkan umumnya  $\frac{2}{3}$  dari pendapatan budidaya tambak polikultur berasal dari produksi udang. Oleh karena itu, untuk mengetahui hasil sebenarnya dari produksi secara polikultur adalah dengan mengalikan jumlah penerimaan tersebut sebanyak tiga kali lipat. Hasilnya sebesar Rp 3.600.000 untuk pembudidaya dan Rp 1.500.000 untuk pendega. Khusus untuk pembudidaya yang bekerja langsung di tambak atau tanpa pendega, semua penerimaan akan menjadi bagiannya.

Di luar 4 tahap kegiatan persiapan untuk tanah dan air, bibit, dan panen, sebenarnya pembudidaya tidak memerlukan tenaga kerja, kecuali jika menghadapi kendala cuaca yang berat seperti curah hujan yang sangat tinggi dan air pasang yang bisa menyebabkan pembatas jebol dan air meluap dari tambak. Namun demikian, peran pendega cukup penting untuk memastikan tidak ada pencurian dan tidak ada masalah pada setiap unit tambak sepanjang waktu. Selain itu juga, udang sangat sensitif terhadap kualitas air dan serangan penyakit, dengan demikian pendega harus bertindak secepat mungkin jika diperlukan. Ini artinya seorang pendega harus tetap berjaga di area tambak sepanjang hari agar bisa cepat bertindak jika ada kondisi yang kurang menguntungkan.

Untuk membuat estimasi nilai kerja, diperhitungkan durasi kerja efektif adalah 4 jam/hari atau  $\frac{1}{2}$  hari kerja pria/hari. Produksi harian diestimasikan sekitar 5,2 kg dan dijual dengan harga Rp 13.900 /kg, itu berarti nilai kerja harian adalah sebesar Rp 144.600 / orang / hari. Khusus untuk budidaya ikan bandeng secara ekstensif, nilai kerja hampir lima kali lipat per hari, misalnya budidaya di ladang padi (Rp 25.000 sampai 30.000 / orang / hari).

b. Kasus 2: Polikultur Semi-Intensif Udang / Ikan / Ikan Bandeng

Rata-rata jumlah ikan bandeng yang diproduksi oleh pembudidaya tiap tahunnya sekitar 2,4 ton yang setara dengan Rp 38.000.000 / tahun. Pada sistem ini ada biaya input (pupuk, obat-obatan dan sarana transportasi, utamanya) sebesar 40% dari jumlah tersebut, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa pakan konsentrat menjadi pengeluaran terbesar. Pendapatan dari budidaya sekitar Rp 22.800.000 per tahun atau sekitar Rp 1.900.000 per bulan. Bagian pembudidaya

sebesar Rp 1.300.000 per bulan, sedangkan bagian pendega sebesar Rp 600.000 per bulan.

Karena adanya kegiatan memberi pakan ikan bandeng yang memerlukan waktu lebih banyak jika dibandingkan dengan sistem sebelumnya, maka durasi kerja harian sistem ini menjadi lebih panjang. Diestimasikan durasi kerja adalah 6 jam/hari atau 0,75 jam kerja pria/hari. Rata-rata produksi harian diestimasikan 10,4 kg dengan harga jual sebesar Rp 15.700 / kg. Nilai tenaga kerja ini lebih tinggi daripada sistem budidaya ekstensif atau sekitar Rp 217.700 / orang / hari. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kegiatan memberi pakan ikan membuat durasi kerja lebih panjang, produktivitas per hektar tetap lebih tinggi dan ikan bandeng yang diperdagangkan juga memiliki ukuran yang lebih besar dan lebih berat, serta memiliki nilai jual yang lebih tinggi.

c. Kasus 3: Sistem budidaya monokultur intensif ikan bandeng

Rata-rata produksi ikan bandeng tiap tahun dari satu orang pembudidaya sekitar 3,3 ton atau setara dengan Rp 30.000.000 / tahun. Angka ini dikurangi sebesar 40% yang merupakan biaya input, di mana biaya pakan konsentrat memiliki proporsi terbesar di dalamnya. Penerimaan pembudidaya menjadi sekitar Rp 18.000.000 per tahun, atau sekitar Rp 1.500.000 per bulan.

Dengan memperhitungkan waktu untuk pemberian pakan, rata-rata durasi kerja harian adalah 6 jam per hari atau 0,75 jam kerja pria / hari. Rata-rata produksi harian diestimasikan 9 kg dengan harga jual sebesar Rp 14.500 / kg. Nilai kerja ternyata lebih tinggi pada sistem ekstensif, atau senilai Rp 174.000 / orang / hari, tetapi masih lebih rendah daripada sistem polikultur semi-intensif.

2) Biaya Peluang (*Opportunity Cost*)

Daerah delta dihadapkan pada persoalan peningkatan urbanisasi dan banyak unit tambak yang tiap tahunnya ditransformasi menjadi bangunan pabrik, perusahaan *real estate*, atau kepentingan sektor swasta lain. Hal ini terutama terjadi di daerah Kecamatan Sedati dan Waru yang terletak di antara Kota Surabaya dan Sidoarjo. Meskipun begitu, ada biaya peluang (*opportunity cost*) bagi pembudidaya untuk menjual tambaknya.



Pada tahun 2013, menurut informan lokal, harga 1 hektar tambak bervariasi dari puluhan juta sampai mendekati Rp 1.500.000.000 per hektar tergantung dari lokasinya. Lahan yang berlokasi dekat dengan daerah perkotaan atau jalan utama lebih banyak dicari dan dihargai tinggi, sedangkan lahan yang dekat dengan daerah pesisir dan sulit dijangkau dihargai lebih rendah. Bagi sebagian besar pembudidaya ikan bandeng di daerah Delta, kekayaan properti tanah jauh lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang memiliki lahan padi di luar daerah delta. Dalam berbagai kasus, terlihat bahwa permintaan lahan lebih tinggi terjadi di daerah ini. Oleh karena itu, tidak heran jika tidak sedikit pembudidaya yang memilih menjual lahan tambaknya, karena memang imbalannya sangat besar.

Berdasarkan keterangan dari pembudidaya, tidak ada alasan untuk berhenti melakukan budidaya, karena ini merupakan usaha tradisional dan mereka mendapatkan seluruh atau sebagian lahan dari warisan orang tua atau kakeknya. Selain itu juga ada aspek sosial penting dari usaha ini di mana rantai pasok ikan bandeng Sidoarjo memberikan kesempatan kerja pada banyak pelaku (termasuk pendega dan pelestarian budaya melalui acara festival bandeng tahunan di Sidoarjo). Pembudidaya sepertinya sangat bergantung pada usaha budidaya ini dan berharap usaha ini bisa berlanjut seterusnya. Selain itu juga ada beberapa poin yang ditekankan oleh pembudidaya bahwa usaha ini memerlukan pengetahuan tradisional lokal dan pengalaman, namun begitu, pendapatan dari usaha ini sudah mampu mencukupi kebutuhan keluarga.

### 3) Penentuan harga

Harga ikan bandeng secara umum ditentukan oleh hukum pasar atau dengan kata lain permintaan dan penawaran. Produksi relatif stabil dari tahun ke tahun, namun begitu, harga juga bersifat musiman dalam setahun. Pembudidaya biasanya melakukan panen dari Juni sampai Agustus yang membuat pasokan ikan di pasar melimpah dan mengakibatkan harga ikan bandeng menurun sekitar 10 sampai 15%. Di luar periode tersebut, panen ikan menjadi tidak menentu dan lebih sedikit volumenya. Hal ini menyebabkan harga menjadi naik sampai pada tingkat tertinggi selama musim penghujan dikarenakan medan transportasi dari

dan ke tambak yang sulit dilalui dan kesulitan dalam menangkap ikan karena tingginya volume air.

Namun begitu, faktor-faktor lain juga perlu dipertimbangkan dalam penentuan harga ikan bandeng per kilogramnya. Yang pertama dan utama adalah kesegaran ikan. Ikan yang ditangkap dan dijual pada pagi hari akan memiliki nilai yang lebih tinggi daripada ikan yang disimpan dalam kotak es semalaman (metode penyimpanan yang dilakukan oleh semua pelaku). Faktor kedua yang memengaruhi harga adalah ukuran ikan bandeng. Misalnya, 1 kg yang berisi 5 ikan (atau 200 gr berat tiap ikan) memiliki harga yang lebih rendah daripada 1 kg yang berisi 2 ikan (atau 500 gr berat tiap ikan), di mana rata-rata harganya adalah Rp 14.000 / kg untuk yang isi 5 dan Rp 18.000 / kg untuk yang isi 2. Hal ini secara khusus menjelaskan kembali bahwa ikan bandeng yang berukuran lebih kecil kurang dimintai konsumen dikarenakan memiliki duri yang lebih banyak dan mengganggu dibandingkan dengan ikan bandeng yang berukuran lebih besar. Sebagai contoh, ukuran terbesar ditujukan untuk ikan bandeng asap, ukuran sedang ditujukan untuk konsumsi sehari-hari atau untuk presto, sedangkan ukuran terkecil (umumnya kurang dari 200 gr) diekspor ke pasar Asia untuk kegiatan pemancingan ikan tuna.

Dalam pasar lelang, meskipun harga tidak ditentukan, para pelaku tetap memberikan penawaran pada *range* harga yang umum diketahui oleh pelaku-pelaku rantai pasok lain. Perbedaan antara batas bawah dan atas secara umum tidak terlalu tinggi (10-20%) dan secara keseluruhan tergantung pada kriteria dan volume pembelian yang telah dijelaskan sebelumnya.

#### 4) Margin Keuntungan dan Bagi Hasil

Margin keuntungan cukup heterogen di mana diketahui bahwa yang tertinggi dibuat oleh pedagang dan pengolah di dalam rantai pasok. Margin keuntungan dari perantara lebih homogen di mana biasanya margin keuntungan yang lebih kecil diterima oleh borg dan pabrik *cold storage* (karena adanya biaya operasional dan tenaga kerja yang tinggi).

Dalam sistem polikultur, volume produksi relatif rendah seperti biaya produksinya. Jika panen cukup bagus (tidak ada kendala iklim atau ikan yang

terserang penyakit), pembudidaya bisa mengharapkan margin keuntungan sebesar 60%. Sedangkan dalam sistem produksi intensif, meskipun produktivitasnya lebih tinggi, biaya produksinya lebih mahal sehingga hanya bisa meraih margin keuntungan sebesar 30%. Hal ini digunakan untuk menjaga penjualannya melalui supplier yang memasok beberapa toko oleh-oleh (pengolah) dan membuat dua sampai tiga transaksi dalam jumlah besar dengan supplier tersebut selama setahun, tidak seperti sistem produksi polikultur yang hanya bisa panen 1 kali/tahun.

Dalam pasar lelang, margin keuntungan bisa berbeda antara satu pelaku dengan pelaku lainnya, atau bahkan antara satu hari dengan hari lainnya untuk pelaku yang sama. Meskipun begitu, para pelaku rantai pasok ini mengatur untuk bisa memperoleh penerimaan yang layak dibandingkan aktivitas pertanian lainnya, karena mereka sudah lama berusaha dalam komersialisasi ikan bandeng dan udang, di mana ikan bandeng digunakan untuk mengurangi resiko kerugian sepanjang tahun. Untuk borg dan pabrik *cold storage*, meskipun margin keuntungannya rendah, namun volume yang dimiliki mempunyai peranan penting dan membantu dalam memperoleh penerimaan yang layak.

Dalam pasar ikan lokal, pedagang dan pengepul kecil tidak bisa melakukan penyimpanan ikan bandeng segar karena bisa menyebabkan kerugian. Mereka memastikan transaksi dalam volume kecil, sehingga mereka bisa yakin untuk menjual ikan dalam hari yang sama. Hal tersebut menjelaskan bahwa secara komparatif margin keuntungan pedagang dan pengepul di pasar ikan lokal lebih tinggi daripada yang dimiliki oleh borg dan pabrik *cold storage*.

Pengolah mendapatkan margin keuntungan yang tinggi, namun di sisi lain pengolah juga mengeluarkan biaya tinggi untuk operasional dan tenaga kerja. Harga jual juga berbeda-beda antara satu pengolah dengan pengolah lainnya tergantung pada kualitas, teknik pengolahan, lokasi geografis, dan potensi pasar dari tokonya. Sebagai contoh, satu ikan bandeng asap seberat 1 kg yang dijual sekitar Rp 55.000 di pusat kota Sidoarjo (lebih untuk pasar lokal), tetapi di bandara dijual dengan harga Rp 85.000 (pasar domestik dan internasional). Berikut ini adalah distribusi margin keuntungan dari harga pembelian dan penjualan yang diterima oleh setiap pelaku seperti disajikan dalam Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Distribusi Margin Keuntungan Antar Pelaku Dalam Rantai Pasok Ikan Bandeng

Pembelian		Pelaku	Penjualan		Margin Keuntungan
Penjual	Harga Rp / kg		Pembeli	Harga Rp / kg	
Pembudidaya / borg	16.000	Pedagang lokal / pengepul / supplier	Pasar ikan lokal / toko oleh-oleh / <i>cold storage</i> / pengepul nasional	18.000	2.000
Pembudidaya / borg		Pengepul nasional	Pelaku lain	20.000	4.000
Pengepul		<i>Cold storage</i>	Pasar internasional	Tidak ada informasi	-
Pengepul / supplier		Pengolah toko oleh-oleh	Konsumen nasional / Konsumen Sidoarjo	40.000	24.000
Pedagang lokal / pengepul / supplier		Pedagang lokal	Konsumen Sidoarjo	18.000	2.000
Pembudidaya	14.000	Pedagang lokal	Konsumen Sidoarjo	18.000	4.000

#### 4.4 Skenario-Skenario Penerapan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo

##### 4.4.1 Produk untuk Pendaftaran Indikasi Geografis

Satu pertanyaan penting dalam pembuatan skenario penerapan Indikasi Geografis adalah produk apa yang perlu didaftarkan. Dalam kasus Bandeng Sidoarjo, dengan mengacu pada Perjanjian TRIPs Pasal 22 (Ayat 1 & 2) dan PP No. 51 Tahun 2007 Pasal 2 (Ayat 2), maka pendaftaran Indikasi Geografis (IG) bisa dilakukan terhadap ikan bandeng mentah dan/atau produk olahannya.

Motivasi utama dari para stakeholder lokal adalah memperkuat reputasi ikan bandeng pada tingkat lokal dan nasional. Produk-produk berbasis ikan bandeng, khususnya bandeng asap, diuntungkan dengan telah memiliki reputasi yang cukup tinggi di kalangan konsumen. Pada bulan Februari 2014, Bandeng Asap Sidoarjo telah terdaftar sebagai Indikasi Geografis dengan memasukkan ikan



bandeng dari semua sistem produksi (8 kecamatan). Penerapan ini memiliki kelemahan, yaitu penerapan Indikasi Geografis menggunakan produk yang memiliki kualitas bervariasi (tidak homogen), sehingga berpotensi menimbulkan kerancuan pada konsumen. Kualitas ikan bandeng dari masing-masing sistem produksi berbeda, sehingga harus dipilah-pilah lagi, karena Indikasi Geografis hanya melindungi produk yang memiliki ciri khas akibat pengaruh dari faktor lingkungan. Di sisi lain, dengan mendaftarkan ikan bandeng mentah, semua produk olahan berbasis ikan bandeng bisa mendapatkan manfaat dari Indikasi Geografis, yaitu memiliki bukti bahwa diproduksi dari ikan bandeng di Delta Sidoarjo. Namun begitu, hal ini tidak semata-mata bisa menjamin bahwa akan ada kualitas yang seragam, terkait dengan rasa khas, di antara semua produk olahan tersebut, khususnya untuk produk dengan campuran bumbu-bumbu seperti bandeng otak-otak dan bandeng pepes.

Aturan pengolahan yang telah diatur dalam Buku Persyaratan Bandeng Asap tidak serta merta langsung membuat semua pengolah mematuhi standard tersebut, karena masing-masing pengolah memiliki teknik yang berbeda dan rasa bandeng asap yang berbeda pula, dan hal ini sudah berlangsung sangat lama. Teknik pengolahan yang spesifik antar tiap pengolah mencerminkan strategi pemasaran untuk membedakannya dengan pengolah lain dan merupakan imej yang mereka jaga. Oleh karena itu, penting juga untuk mempertimbangkan kesediaan dan kemampuan pengolah untuk merubah teknik pengolahannya dan memasukkannya dalam pendaftaran Indikasi Geografis. Walaupun dibuat skenario yang mengikutkan semua pengolah tanpa mempedulikan hal tersebut untuk mendapatkan sertifikasi Indikasi Geografis saja, diragukan skenario ini bisa memberikan efek ekonomi dan sosial yang positif di masa depan.

#### 4.4.2 Pertimbangan Hubungan Antara Ciri Khas dan Kondisi Geografis

Kualitas khas dari ikan bandeng dipercaya memiliki hubungan yang erat dengan kondisi geografis daerah (*terroir*). Dari informasi yang telah dikumpulkan, dibuat beberapa skenario pendaftaran Indikasi Geografis dengan mempertimbangkan dampak potensial yang bisa ditimbulkan. Meski belum bisa

dikatakan dengan jelas dampak langsung apa dari pendaftaran Indikasi Geografis, namun demikian, beberapa dampak potensial bisa diestimasi dengan melihat dari pilihan-pilihan skenario yang akan dimuat dalam Buku Persyaratan. Dengan tetap mengacu pada esensi Indikasi Geografis, maka skenario pendaftaran ini dibuat dengan tetap memperhatikan keterkaitan antara kualitas khas dan kondisi spesifik dari wilayah geografis.

*a. Skema Keputusan*

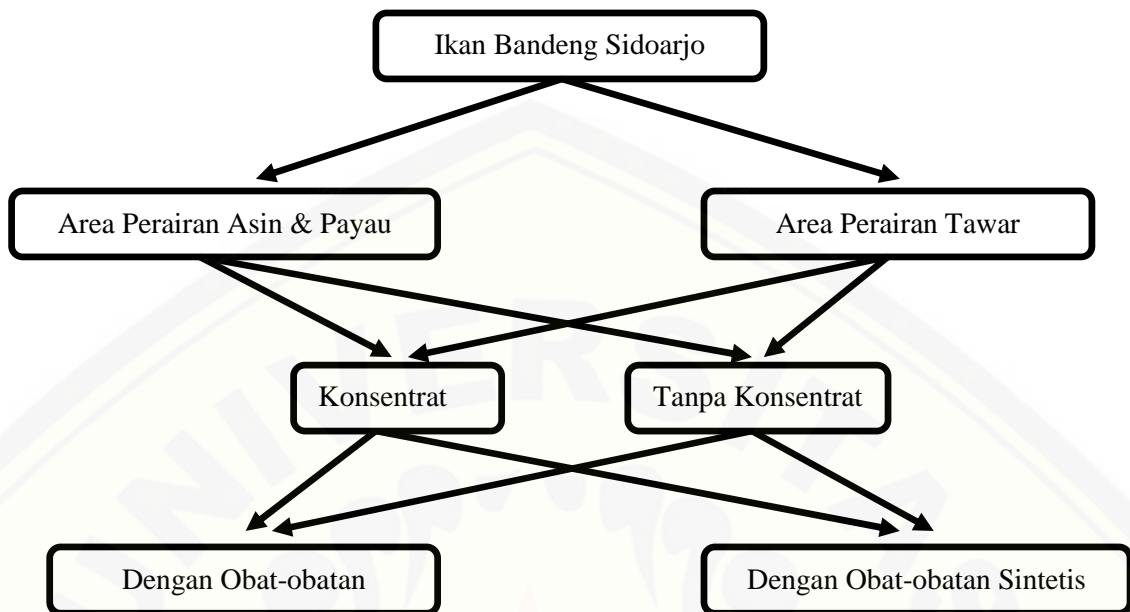
Dengan mengacu pada informasi yang telah diuraikan pada setiap sistem produksi, maka bisa disimpulkan bahwa kualitas ikan bandeng, khususnya rasa, tergantung dari dua hal, yaitu salinitas air dan penggunaan pakan konsentrat. Salinitas adalah faktor alam sedangkan praktek pemberian pakan adalah faktor manusia. Kedua faktor ini sebenarnya menimbulkan rasa lumpur dan rasa “konsentrat” yang melekat pada daging ikan bandeng. Untuk alasan ini, kriteria area produksi dan penggunaan atau tanpa penggunaan pakan konsentrat perlu dipertimbangkan dalam skenario. Penggunaan atau tanpa penggunaan obat-obatan sintetis untuk membunuh predator dan pesaing ikan bandeng juga dijadikan kriteria pertimbangan, karena hal ini berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Dari ketiga kriteria tersebut, bisa dikerucutkan karakteristik masing-masing sistem produksi ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo, serta disesuaikan skenario Indikasi Geografis yang paling memiliki peluang keberhasilan untuk diterapkan secara berkelanjutan oleh para pelaku rantai pasok dan pemerintah daerah.

Tabel berikut ini menyajikan secara ringkas mengenai kriteria yang telah ditentukan sebelumnya berdasarkan penjelasan pada setiap sistem produksi.

Tabel 4.11 Sistem Produksi dan Kriteria Kondisi Geografis di Kabupaten Sidoarjo

<b>Sistem Produksi</b>	<b>Salinitas Air</b>	<b>Pakan Konsentrat</b>	<b>Pengendalian Predator dan Pesaing</b>
Monokultur intensif	Air payau	Ya	Obat-obatan sintetis
Polikultur semi-intensif	Air tawar	Ya	Obat-obatan organik
Polikultur ekstensif	Air asin ke payau	Tidak	Obat-obatan organik

Skema berikut ini menyajikan beberapa kriteria keputusan:



Gambar 4.20 Skema Keputusan Skenario Indikasi Geografis

#### b. Area Produksi

Ikan bandeng diproduksi di sebuah area luas di mana karakteristik biofisik yang beraneka ragam. Salinitas air adalah faktor heterogen khususnya di delta, karena kondisi air berbeda-beda dalam daerah geografis perairan tambak sesuai dengan jarak dari laut. Selain itu juga, karena musim penghujan dan kemarau konsentrasi garam dalam air pada lokasi yang sama bisa bervariasi sepanjang tahun.

Bau tanah bisa ditemukan dalam ikan bandeng terutama dikarenakan *geosmin* dan *methylysoborneol* yang diproduksi oleh bakteri pada beberapa plankton yang terbentuk atau tidak bergantung pada salinitas, tapi juga kombinasi beberapa faktor seperti temperatur udara dan air yang tinggi (Flick, 2011). Fenomena ini biasanya terjadi pada sistem produksi semi-intensif perairan tawar yang mengandalkan pasokan air dari curah hujan dan tidak memiliki sistem sirkulasi air yang baik. Sebaliknya, perairan asin & payau yang dekat dengan laut memiliki fleksibilitas lebih baik karena pintu air yang memungkinkan untuk mengontrol debit air dalam tambak. Pengelolaan perairan asin dan payau yang seperti ini yang membuat rasa lumpur tidak muncul pada ikan bandeng.

#### 1) Opsi 1: Area Perairan Asin / Payau

Dalam skenario ini, Indikasi Geografis yang didaftarkan hanya untuk ikan bandeng dari air asin atau payau yang tidak terkena pengaruh dari bakteri pada plankton sehingga rasanya terjaga. Meski begitu, skenario ini memunculkan tantangan untuk membatasi pada area perairan ini saja, karena batas salinitas antar kecamatan tidak terlalu jelas sebab dalam satu kecamatan bisa terdapat dua macam salinitas. Namun demikian, salinitas bukan merupakan satu-satunya faktor yang menyebabkan bau lumpur dalam ikan bandeng, karena pelaksanaan panen juga bisa menjadi faktor yang memengaruhi rasa ikan bandeng, yaitu sebelum tambak ikan hampir habis airnya, sehingga volume air yang tersisa menguap lebih cepat, dapat menyebabkan tumuhnya fitoplankton yang tidak diharapkan. Di samping itu, sekitar 14% pembudidaya ikan bandeng air tawar, yang merupakan jumlah cukup signifikan akan dikeluarkan dari sistem Indikasi Geografis.

#### 2) Opsi 2: Seluruh Area Delta, Termasuk Air Payau

Skenario ini memiliki potensi dampak sosial negatif yang lebih kecil, karena tidak ada pembudidaya yang harus dikeluarkan dari sistem Indikasi Geografis. Namun, skenario ini akan sulit untuk menjamin kualitas ikan bandeng yang dijual, karena ikan bandeng dari air tawar yang memiliki rasa lumpur bisa membuat konsumen yang ingin membeli ikan bandeng tanpa rasa lumpur tidak senang. Hal ini bisa menimbulkan rasa tidak percaya pada konsumen dalam membeli produk yang berlabel Indikasi Geografis. Meskipun konsumen mengharapkan jaminan bahwa produk yang dibelinya adalah asli Sidoarjo, namun di sisi lain mereka juga ingin tahu secara jelas mengenai kualitasnya.

#### *c. Praktek Pemberian Pakan*

Praktek budidaya memiliki peran yang jelas dalam menentukan kualitas ikan bandeng Sidoarjo. Meski demikian, masalah penggunaan pakan konsentrat atau tidak tetap sulit untuk dijawab. Penjelasan seperti terurai dalam dua opsi berikut ini:

#### 1) Opsi 1: Melarang Penggunaan Pakan Konsentrat



Skenario ini akan melarang pembudidaya untuk menggunakan pakan konsentrat, di mana hanya dilaksanakan pada sistem produksi polikultur ekstensif saja. Kelemahan terbesarnya adalah siklus produksi menjadi panjang dibandingkan dengan sistem produksi yang menggunakan pakan konsentrat. Selain itu, ikan bandeng tidak bisa mencapai panjang dan berat yang sama pada saat panen. Namun faktanya ada beberapa keuntungan jika tidak menggunakan pakan konsentrat. Pertama, memangkas biaya pakan konsentrat yang tinggi, sehingga pembudidaya dari sistem produksi polikultur ekstensif bisa melakukan penghematan yang signifikan. Kedua, ikan bandeng yang dibudidayakan tanpa pakan konsentrat dan hanya memakan ganggang dan fitoplankton yang tumbuh dalam tambak, tidak memiliki rasa “konsentrat”, daging lebih gurih, dan lemak yang lebih sedikit. Ikan bandeng semacam ini cukup banyak diminati oleh konsumen.

Potensi dampak sosial dan ekonomi dari pendaftaran Indikasi Geografis untuk ikan bandeng dengan skenario ini cukup positif, tetapi menimbulkan pengeluaran pembudidaya dari sistem Indikasi Geografis yang signifikan, dimana terdapat 31% pembudidaya yang menggunakan konsentrat (12% dari sistem produksi intensif dan 19% dari semi-intensif).

## 2) Opsi 2: Tidak Melarang Penggunaan Pakan Konsentrat

Sistem produksi untuk skenario ini sudah memiliki area yang pasti. Sistem produksi semi-intensif berlokasi di Kecamatan Sedati dan sedikit di Kecamatan Waru. Di luar dari kelemahan penggunaan pakan konsentrat untuk ikan bandeng, pembudidaya mendapat keuntungan karena bisa melakukan panen 2 sampai 3 kali panen dalam setahun. Ikan bandeng yang dihasilkan dari sistem produksi ini memang cukup menguntungkan bagi pembudidaya, karena bisa memasok ikan bandeng sepanjang tahun dan memproduksi ikan berukuran besar untuk memenuhi jumlah permintaan konsumen. Namun, rasa konsentrat akan ditemukan dalam produk olahannya, khususnya dalam bandeng asap.

Penggunaan konsentrat memiliki kerugian karena konsentrat yang tidak dikonsumsi akan terakumulasi dan terkumpul di atas tanah dalam air tambak. Kualitas air akan menurun drastis selama siklus produksi dan hal ini memerlukan

kewaspadaan yang tinggi. Oleh karena itu, pembudidaya harus mengeruk tanah setebal 10 - 20 cm setiap tahun untuk mempertahankan produktivitas. Kegiatan ini bisa menimbulkan dampak lingkungan negatif karena merusak struktur tanah. Namun, tidak melarang penggunaan konsentrat dapat mengurangi jumlah pembudidaya yang dikeluarkan dalam sistem Indikasi Geografis (mengacu pada kriteria ini), tetapi hal tersebut tidak menjamin konsistensi kualitas dalam hal rasa. Selain itu, permintaan produk Indikasi Geografis bisa menurun dalam jangka menengah dan panjang karena resiko dampak ekonomi yang negatif.

#### *d. Praktek Pengendalian Predator dan Spesies Pesaing*

Dampak-dampak dari penggunaan obat-obatan sintetis dalam skenario Indikasi Geografis dirasa juga penting untuk diketahui, seperti dijelaskan sebagai berikut:

##### 1) Opsi 1: Melarang Penggunaan Obat-obatan Sintetis

Dalam skenario ini, obat-obatan sintetis dilarang dan hanya *samponin* (obat-obatan non sintetis), yang jumlah penggunaannya lebih tinggi, yang diijinkan. Faktanya, pembudidaya menggunakan *samponin* ini untuk membasmi ikan-ikan spesies selain bandeng yang terbawa masuk dari perairan delta melalui pintu air tambak saat pengisian air pertama kali. Namun, skenario ini tidak mangikutkan sistem monokultur intensif yang menggunakan obat-obatan sintetis. Terkait dengan pemasaran, opsi ini memiliki prospek yang baik, karena konsumen umumnya menyukai metode produksi yang tidak menggunakan bahan-bahan yang membahayakan kesehatan.

##### 2) Opsi 2: Tidak Melarang Penggunaan Obat-obatan Sintetis

Dalam skenario ini diasumsikan jika tidak ada larangan penggunaan obat-obatan sintetis untuk membasmi predator dan spesies pesaing. Pada sistem produksi monokultur intensif, pembudidaya menggunakannya untuk membasmi keong saat persiapan lahan (tanah) sebelum memasukkan bibit ikan. Di sisi lain, obat-obatan sintetis ini juga digunakan untuk membunuh spesies pesaing dan predator yang ikut masuk dari perairan delta saat pengisian air. Obat-obatan yang banyak digunakan adalah “Brestan”, yaitu campuran *fentin acetate* dan *stannic triphenylacetate*, sedangkan yang lainnya umumnya berbahan dasar *methidathion*.

Hal ini jelas memiliki potensi bahaya terhadap kesehatan manusia, jika ada salah penggunaan dan oleh karena itu harus ada kehati-hatian dalam penggunaannya.

Selain itu, pembudidaya juga tidak bisa melakukan sistem produksi polikultur pada area yang telah “dicemari” obat-obatan sintetis, karena tingkat mortalitas udang menjadi sangat tinggi setelahnya. Salah satu dugaan pembudidaya bahwa udang tidak bisa bertahan dari residu obat-obatan sintetis yang telah terkumpul dari tahun ke tahun. Di sini bisa diasumsikan bahwa penggunaan obat-obatan sintetis memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan, meskipun hal ini masih harus dibuktikan dan diukur dampaknya.

Meskipun penelitian eksperimental perlu dilakukan untuk pemahaman yang lebih dalam mengenai dampak potensial dari penggunaan obat-obatan sintetis terhadap kondisi lingkungan Delta Sidoarjo, tapi dari penelitian ini bisa diasumsikan bahwa potensi dampak negatif terhadap ekosistem mangrove masih sedikit, karena area sistem produksi yang menggunakan obat-obatan sintetis ini tidak luas. Tetapi masalah akan timbul jika pembudidaya dari sistem produksi polikultur mulai melaksanakan sistem produksi intensif pada seluruh area delta, karena akan menimbulkan potensi dampak lingkungan negatif yang lebih besar.

#### 4.4.3 Penyusunan Skenario Pendaftaran Indikasi Geografis

Berdasarkan opsi-opsi yang telah dijelaskan sebelumnya, berikut ini akan dijabarkan beberapa skenario Indikasi Geografis. Kelayakan masing-masing skenario akan dijelaskan secara kualitatif.

##### 1) Skenario 1: Indikasi Geografis untuk Bandeng Asap dari Sistem Produksi Monokultur Intensif

Skenario pertama mendaftarkan Indikasi Geografis untuk bandeng asap dari sistem produksi monokultur intensif. Sistem ini memiliki keunggulan, karena bisa memproduksi ikan bandeng berukuran besar dalam periode singkat dan mudah untuk mengatur waktu panen melalui manajemen waktu dan kuantitas pakan yang diberikan. Meski demikian, ada beberapa potensi dampak negatif dalam jangka panjang terkait dengan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan

seperti sudah dijelaskan sebelumnya, dan disajikan secara ringkas dalam tabel berikut ini.

<b>Macam Dampak</b>	<b>Keterangan</b>
Sosial	Ada pengeluaran pembudidaya yang cukup besar. Hanya 12% pembudidaya yang melakukan sistem produksi ini
Ekonomi	Ketergantungan yang tinggi pada pakan konsentrat yang mahal. Ada rasa konsentrat yang timbul segingga berpotensi membuat konsumen tidak senang
Lingkungan	Residu pakan (yang tidak termakan) + obat-obatan sintesis berpotensi merusak ekosistem perairan dan membahayakan kesehatan manusia. Daya pulih lingkungan rendah.

## 2) Skenario 2: Indikasi Geografis untuk Ikan Bandeng Mentah dari Sistem Polikultur Ekstensif

Skenario kedua ini memiliki potensi keberhasilan yang lebih besar daripada skenario 1. Skenario ini mendaftarkan Indikasi Geografis untuk ikan bandeng yang dibudidayakan dalam sistem produksi polikultur ekstensif atau lebih dikenal dengan sistem budidaya ikan bandeng secara tradisional, karena menggunakan pakan alami (berupa ganggang) dan tanpa obat-obatan sintesis untuk mengendalikan predator dan spesies pesaing. Semua dampak berpotensi cukup positif dan bisa diharapkan mampu bertahan dalam jangka waktu yang lama (berkelanjutan). Selain itu, skenario ini juga memenuhi persyaratan untuk pendaftaran Indikasi Geografis seperti penghargaan yang besar oleh pembudidaya dan menghasilkan produk yang sesuai dengan ciri khas ikan bandeng Sidoarjo seperti yang selama ini dikenal (sesuai dengan reputasinya) dibandingkan dengan ikan bandeng dari sistem produksi lainnya. Berikut ini adalah rangkuman dari skenario ini.

<b>Macam Dampak</b>	<b>Keterangan</b>
Sosial	Pengeluaran yang cukup rendah karena sebanyak 69% pembudidaya yang melaksanakan sistem produksi ini.
Ekonomi	Tidak ada ketergantungan pada pakan konsentrat. Pemberian pakan alami dengan ganggang dan rasa gurih yang telah diakui.
Lingkungan	Spesies komplementer (udang memakan kotoran ikan bandeng). Sedikit produk sintesis (hanya Urea). Daya pulih lingkungan tinggi



### 3) Skenario 3: Indikasi Geografis untuk Bandeng Asap dari Sistem Produksi Intensif dan Ekstensif Pada Perairan Asin dan Payau

Skenario terakhir adalah Indikasi Geografis untuk bandeng asap dari ikan yang dibudidayakan dalam sistem produksi intensif dan ekstensif. Opsi ini tidak hanya bisa mengakomodasi skenario 1, tapi juga skenario 2 yang berkaitan dengan praktek budidaya yang khas dan tradisional. Oleh karena itu, skenario ini bisa mengurangi tingkat pengeluaran pembudidaya. Namun demikian, secara khusus dalam skenario Indikasi Geografis ini, ikan bandeng akan memiliki dua macam kualitas, yaitu ikan bandeng yang beri pakan konsentrat dan pakan alami (ganggang). Opsi ini membutuhkan sistem keterunutan dan kontrol kualitas yang kuat untuk mengidentifikasi keaslian asal dari sistem produksi (polikultur ekstensif dan monokultur intensif) dan menjamin kekhasan kualitas pada konsumen dan juga berpotensi menimbulkan masalah lain untuk pelaku rantai pasok.

### 4) Produk Berbasis Ikan Bandeng Lainnya dari Semua Sistem Produksi

Selain skenario-skenario di atas, dan selain karena bandeng asap yang merupakan produk tradisional dari Kabupaten Sidoarjo telah didaftarkan sebagai Indikasi Geografis dengan menggunakan bahan baku ikan bandeng dari semua sistem produksi, maka skenario pendaftaran produk-produk berbasis ikan bandeng lainnya juga memiliki kemungkinan untuk didaftarkan sebagai Indikasi Geografis. Pertimbangannya adalah karena produk-produk ini juga dibuat dari ikan bandeng yang dibudidayakan di Delta Sidoarjo dan memiliki kekhasan karena faktor manusia dan alam seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Meskipun tidak memiliki reputasi historis yang tinggi seperti bandeng asap, namun melihat tingginya minat konsumen, maka ada potensi dampak positif dari pendaftaran Indikasi Geografis untuk produk-produk tersebut.

Ada beberapa produk berbasis ikan bandeng yang diproduksi oleh pengolah di Kabupaten Sidoarjo, seperti bandeng presto, bandeng krispi, bandeng bakar, bandeng otak-otak, bandeng pepes, dan abon bandeng. Namun jika melihat dari persyaratan Indikasi Geografis yang mengharuskan adanya identifikasi yang

jelas tentang kekhasan dari suatu produk, maka produk-produk seperti bandeng bakar, bandeng otak-otak, bandeng pepes, dan baon bandeng bisa dieliminasi, karena dibuat dengan mencampurkan banyak bumbu dan rempah-rempah sehingga memiliki rasa yang didominasi oleh bumbu dan rempah-rempah tersebut, akibatnya rasa khas ikan bandeng Sidoarjo sangat sulit diidentifikasi, dan menjadi sulit dibedakan dengan produk lain yang sejenis.

Untuk pendaftaran Indikasi Geografis, bandeng presto dan bandeng krispi bisa didahulukan, karena dalam proses pembuatannya tidak dicampur dengan banyak bumbu dan rempah-rempah, sehingga rasa khas ikan bandeng Sidoarjo masih mungkin untuk diidentifikasi. Namun begitu, karena bahan bakunya berasal dari semua sistem produksi yang menghasilkan ikan bandeng mentah dengan kualitas yang berbeda, maka sistem keterunutan harus benar-benar dilaksanakan dengan benar oleh setiap pelaku yang terlibat dalam sistem Indikasi Geografis. Tujuannya adalah untuk menyeragamkan kualitas produk Indikasi Geografis yang dipasarkan, sehingga tidak menimbulkan kebingungan dari kalangan konsumen.

#### 4.4.4 Keterunutan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo

Karena ikan bandeng memiliki kualitas yang berbeda-beda, maka para pelaku sistem rantai pasok Indikasi Geografis harus melaksanakan dan memastikan kontrol dan keterunutan pada keaslian asal ikan bandeng untuk menjamin bahwa produk sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Mengacu pada penjelasan sebelumnya mengenai komersialisasi ikan bandeng, dapat diketahui bahwa masih ada kelemahan besar dalam tahap ini, karena para pengolah tidak mengetahui asal ikan bandeng yang mereka gunakan dan tidak bisa memberikan jaminan keaslian asal pada konsumen. Oleh karena itu masih diperlukan penelitian lebih mendalam nantinya mengenai kondisi pelaksanaan keterunutan termasuk penentuan kriteria yang relevan, reliabel, dan dapat diukur dengan mudah di lapangan dalam volume yang besar, untuk mengetahui asal ikan bandeng.

Ada dua kriteria yang bisa memenuhi kondisi ini. Pertama adalah penampilan organ dalam ikan bandeng yang bisa digunakan untuk membantu

untuk menentukan macam makanan yang diberikan (alami atau konsentrat). Ada perbedaan yang cukup jelas dalam hal ukuran (volume) dan warna, karena organ ikan bandeng bandeng yang diberi pakan konsentrat ukurannya lebih besar dan warna merah yang lebih cerah (merah muda), sedangkan ikan bandeng yang diberi pakan alami memiliki organ yang ukurannya lebih kecil dan warna merah yang lebih gelap. Teknik kontrol ini memiliki reliabilitas yang tinggi (sangat bisa dipercaya hasilnya), tetapi mengharuskan pelaku untuk membedah tubuh ikan bandeng, sehingga bisa memeriksa kondisi organ dalam dari ikan bandeng yang mereka beli. Namun demikian, cara ini tidak praktis untuk dilakukan.

Kriteria kedua yang bisa digunakan untuk membedakan ikan bandeng dari air asin dan air tawar adalah bau pada bagian sirip belakang (punggung). Teknik ini khususnya dilakukan oleh konsumen lokal untuk memeriksa kesegaran dan bau lumpur dari ikan bandeng. Meski cara ini praktis untuk dilakukan dalam volume yang besar, namun reliabilitasnya masih diperlu diuji lebih mendalam.

Sebenarnya untuk hasil yang lebih pasti, bisa dilakukan tes organoleptik, namun cara ini membutuhkan sumber daya manusia profesional, peralatan khusus, dan tidak efektif dilakukan dalam volume produk yang besar. Bisa juga organisasi pengelola Indikasi Geografis menyewa jasa suatu badan sertifikasi yang terakreditasi untuk menjamin kualitas produk yang dihasilkan, namun hal ini membutuhkan koordinasi dan biaya. Meskipun hasil penelitian tidak bisa memberikan rekomendasi nyata dan implementatif untuk keterunutan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo, namun bisa dilihat bahwa pelaksanaannya masih membutuhkan beberapa perbaikan, seperti penguatan kelembagaan, peningkatan pengetahuan terhadap pelaksanaan Indikasi Geografis, dan pemasaran produk yang efektif.

#### 4.4.5 Pemilihan Skenario Untuk Pendaftaran Indikasi Geografis

Pemilihan skenario pendaftaran Indikasi Geografis dilakukan dengan Analisis Hierarki Proses atau AHP. Analisis ini menggunakan 4 kriteria penilaian yang didasarkan pada aspek-aspek yang perlu dipertimbangkan dalam pendaftaran Indikasi Geografis, yaitu kekhasan produk, dampak sosial, dampak ekonomi, dan

dampak lingkungan. Informasi yang didapat selama survei kualitatif digunakan untuk menentukan skor prioritas dari masing-masing alternatif skenario Indikasi Geografis yang telah diuraikan sebelumnya. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui skenario mana yang memiliki nilai prioritas paling tinggi untuk diajukan sebagai skenario pendaftaran Indikasi Geografis bagi ikan bandeng dari Kabupaten Sidoarjo.

Adapun aspek penilaian yang ditentukan didasarkan pada pertimbangan bahwa skenario tersebut mengandung produk yang memiliki nilai kekhasan paling tinggi dan akan memberikan dampak potensial positif yang paling besar. Aspek-aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

1. Kekhasan produk

Produk yang dipilih adalah produk yang memiliki kualitas khas di mana kualitas ini disebabkan oleh pengaruh faktor alam dan manusia dari wilayah Delta Sidoarjo. Kekhasan produk akan digunakan untuk menilai skenario mana yang memiliki kekhasan dalam hal kualitas produk dan cara budidaya.

2. Dampak sosial

Dampak ini dilihat dari proporsi pengeluaran pembudidaya dari sistem Indikasi Geografis. Karena tidak semua pembudidaya memenuhi persyaratan Indikasi Geografis, sehingga ada sebagian dari mereka yang tidak bisa diikutkan dalam sistem Indikasi Geografis.

3. Dampak ekonomi

Dampak ini dilihat dari perbandingan penghasilan yang diperoleh dari sistem produksi yang dipakai, atau perbandingan biaya yang harus dikeluarkan untuk melaksanakan sistem produksi. Dampak ekonomi melihat skenario mana yang memiliki potensi menjadi sistem produksi yang paling efisien.

4. Dampak lingkungan

Dampak ini berkaitan dengan material yang digunakan dalam sistem produksi dan pengaruhnya terhadap lingkungan Delta Sidoarjo ke depan. Dampak lingkungan digunakan untuk mengetahui skenario mana yang memiliki dampak positif terhadap keberlanjutan lingkungan.



Analisis AHP menggunakan pendaftaran Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo sebagai tujuan, sedangkan kriteria yang digunakan adalah kekhasan produk dan beberapa dampak yang telah dijelaskan sebelumnya. Alternatif yang dipakai adalah skenario-skenario Indikasi Geografis yang telah dijabarkan pada bagain sebelumnya. Dari hasil analisis yang telah dilakukan dengan program *Criterion Decision Plus 3.0.4 Student Version* diperoleh hasil sebagai berikut:



Gambar 4.21 Hasil Analisis AHP Skenario Pendaftaran Indikasi Geografis

Berdasarkan hasil analisis AHP di atas, dapat dilihat bahwa bandeng mentah dari sistem produksi polikultur ekstensif mendapatkan nilai prioritas tertinggi (skor 0,382) untuk didaftarkan sebagai produk Indikasi Geografis. Posisi kedua dalam prioritas tersebut adalah bandeng bandeng asap sistem polikultur ekstensif dan monokultur intensif (skor 0,257). Posisi ketiga adalah produk berbasis ikan bandeng semua sistem produksi (skor 0,189). Sedangkan posisi keempat adalah bandeng asap sistem produksi monokultur intensif (skor 0,172). Jadi, ikan bandeng mentah dari sistem produksi polikultur ekstensif atau sistem tradisional adalah skenario yang dipilih atau menjadi prioritas untuk pendaftaran Indikasi Geografis.

Setelah mengetahui skenario mana yang menjadi prioritas untuk pendaftaran Indikasi Geografis, langkah selajutnya adalah menilai apakah skenario tersebut layak untuk diimplementasikan. Langkah ini dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT. Analisis ini bisa digunakan untuk melihat skenario prioritas tersebut berada di posisi mana, sehingga diketahui kelayakan

implementasinya. Penentuan prospek kelayakan skenario pendaftaran Indikasi Geografis di Delta Sidoarjo dapat dilakukan dengan mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman) dari skenario tersebut. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, terdapat beberapa faktor internal dan eksternal, antara lain:

Tabel 4.12 Faktor Internal Skenario Pendaftaran Indikasi Geografis Prioritas

No.	Faktor Internal	Strengths (S)	Weaknesses (W)
1	Kekhasan produk	S1	
2	Ketersediaan pakan	S2	
3	Cara budidaya (Polikultur)	S3	
4	Penggunaan produk kimia sintetis	S4	
5	Siklus produksi		W1
6	Kapasitas produksi tahunan		W2

Sumber: Data primer diolah, 2014

Tabel 4.13 Faktor Eksternal Skenario Pendaftaran Indikasi Geografis Prioritas

No.	Faktor Eksternal	Opportunities (O)	Threats (T)
1	Pengeluaran pembudidaya ( <i>exclusion</i> )	O1	
2	Penghargaan sosial	O2	
3	Dukungan pemerintah daerah	O3	
4	Potensi promosi	O4	
5	Luas lahan tambak		T1
6	Pasokan bandeng dari luar Delta Sidoarjo		T2
7	Perbedaan teknik pengolahan bandeng		T3

Sumber: Data primer diolah, 2014

#### A. Faktor Internal

##### 1) Kekuatan (*Strengths*)

###### a. Kekhasan produk

Bandeng mentah yang dihasilkan dari sistem produksi polikultur ekstensif tidak berbau tanah dan tidak berbau konsentrat. Kualitas khas tersebut dikarenakan faktor alam wilayah Delta Sidoarjo, yaitu dibudidayakan di perairan payau dan penggunaan pakan alami berupa ganggang (*algae*). Selain itu, faktor manusia terkait dengan cara budidaya yang tidak berubah dari dulu juga membuat kualitas ikan bandeng menjadi khas. Para pembudidaya melakukan pembalikan tanah. Hal ini efektif membuat *klekap* melekat lebih kuat pada tanah tempat tumbuhnya, sehingga tidak bercampur dalam air. Oleh

sebab itu, ikan bandeng tidak memakan *klekap* bersama plankton dalam air, sehingga daging ikan bandeng tidak berbau tanah.

b. Ketersediaan pakan

Sistem budidaya polikultur ekstensif tidak menggunakan pakan konsentrat atau konsentrat, melainkan pakan alami berupa ganggang. Di sistem produksi ini, ganggang bisa tumbuh karena kondisi tanah dan perairan yang mendukung. Material organik yang banyak terkandung di air tumbuh menjadi biota air di atas tanah dalam air tambak. Untuk merangsang pertumbuhan ganggang, para pembudidaya menggunakan pupuk kimia (Urea).

c. Cara budidaya (Polikultur)

Sebanyak 69% pembudidaya membudidayakan udang windu dan ikan bandeng secara polikultur ekstensif. Ikan bandeng memakan material organik dari ganggang, sedangkan udang windu bisa hidup dengan memakan kotoran ikan bandeng, sehingga terjadi keseimbangan ekosistem dalam tambak. Selain itu, karena sistem produksi ini tidak menggunakan pakan konsentrat dan obat-obatan kimia sintetis, sehingga tidak ada residu yang tertinggal di dalam perairan tambak. Hal ini menyebabkan kualitas tanah dan air tidak terdegradasi serta tidak memunculkan penyakit bagi udang windu, sehingga dengan kualitas tanah dan air yang baik, udang windu bisa tumbuh. Secara ekonomi, udang windu bisa memberikan penghasilan yang menguntungkan bagi pembudidaya. Sedangkan ikan bandeng bisa menjadi *buffer* apabila produksi udang windu kurang menguntungkan karena suatu sebab.

d. Penggunaan produk kimia sintetis

Pada sistem produksi polikultur ekstensif, pembudidaya tidak menggunakan obat-obatan kimia sintetis untuk membasmi predator dan pesaing, namun sebagai gantinya mereka menggunakan *samponin* yang dibuat dari bahan organik. Bahan kimia yang digunakan hanya pupuk untuk merangsang pertumbuhan ganggang. Cara ini terbukti sangat ramah lingkungan, karena setelah dilakukan selama puluhan tahun tapi tetap bisa mempertahankan kondisi lingkungan tambak.

## 2) Kelemahan (*Weaknesses*)

### a. Siklus produksi

Siklus produksi ikan bandeng pada sistem produksi polikultur ekstensif berlangsung sekitar 6 bulan. Dibandingkan dengan sistem produksi intensif yang hanya 3-4 bulan, maka siklus ini lebih panjang dan memakan lebih banyak waktu. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan ikan bandeng tergantung pada pakan alami yang tersedia saja, tidak dipacu dengan pakan tambahan berupa konsentrat atau konsentrat, sehingga membutuhkan lebih banyak waktu untuk mencapai ukuran yang diharapkan. Dampaknya adalah pasokan ikan bandeng sepanjang tahun akan mengalami fluktuasi yang tinggi, sehingga berpengaruh terhadap produksi produk-produk olahannya. Akibatnya, ada kemungkinan bahwa pengolah akan memakai ikan bandeng dari sistem produksi lain. Namun hal ini tidak menjadi masalah selama kontrol kualitas dan keterunutan tetap dijalankan dengan baik oleh setiap pelaku dalam rantai pasok.

### b. Kapasitas produksi tahunan

Dibandingkan dengan sistem produksi monokultur intensif, kapasitas produksi tahunan dari sistem produksi polikultur ekstensif bisa dikatakan lebih rendah. Hal ini dikarenakan pertumbuhan ikan bandeng sistem produksi intensif dipacu dengan pakan tambahan berupa konsentrat atau konsentrat, sehingga bisa menghasilkan ikan bandeng berukuran besar dalam waktu yang lebih cepat. Selain itu, karena siklus produksi sistem polikultur ekstensif lebih panjang, maka hanya bisa 2 kali panen dalam setahun, sehingga produksinya lebih sedikit dibandingkan dengan sistem produksi monokultur intensif yang bisa 3-4 kali panen dalam setahun. Namun hal ini juga bisa disikapi bahwa produk Indikasi Geografis nantinya akan lebih eksklusif karena produksinya yang terbatas.

## B. Faktor Eksternal

### 1) Peluang (*Opportunities*)

#### a. Pengeluaran pembudidaya (*exclusion*)



Sebanyak 69% pembudidaya menggunakan sistem produksi polikultur ekstensif. Artinya hanya 31% pembudidaya yang akan terkena pengeluaran. Pilihan ini memiliki resiko dampak sosial yang paling rendah dibandingkan dengan skenario pendaftaran Indikasi Geografis yang lain. Selain itu, memilih kelompok mayoritas yang tetap mempertahankan cara budidaya tradisional warisan leluhur bisa meredam gejolak sosial jika para *stakeholder* memahami makna perlindungan Indikasi Geografis.

b. Penghargaan sosial

Pada dekade 1990-an, pakan konsentrat untuk ikan bandeng pernah ditawarkan kepada para pembudidaya di Delta Sidoarjo, namun mereka tidak mau menggunakannya. Alasannya adalah mereka mau mempertahankan cara budidaya yang sudah diwariskan secara turun temurun dari nenek moyangnya. Hal ini mengindikasikan bahwa ada penghargaan sosial yang tinggi terhadap cara budidaya tradisional dan keinginan untuk mempertahankan kualitas khas ikan bandeng dari sistem produksi secara tradisional ini.

c. Dukungan pemerintah daerah

Ketua Forum Komunikasi Masyarakat Tambak (FKMT) selaku organisasi pengelola Indikasi Geografis adalah Bupati Kabupaten Sidoarjo. Hal ini bisa dikatakan memberikan “keuntungan politis” terhadap kebijakan-kebijakan untuk mendukung pelaksanaan sistem Indikasi Geografis. Dari hasil wawancara dengan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sidoarjo juga menunjukkan bahwa ada dukungan kuat dari Pemerintah Daerah untuk kegiatan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo, karena selama ini koordinasi antara FKMT dan Pemerintah Daerah berjalan cukup baik. Selain itu, pengembangan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo juga mendapat bantuan dan dukungan dari salah satu kerja sama dengan Pemerintah Pusat, yaitu Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, dalam hal pendaftaran, penguatan kelembagaan, dan aktivitas Indikasi Geografis lainnya.

d. Potensi promosi

Lokasi Delta Sidoarjo yang dekat dengan ibukota provinsi dan kota terbesar kedua di Indonesia, yaitu Surabaya, bisa menjadi keuntungan yang strategis,

karena bisa dimanfaatkan untuk promosi dan pemasaran produk Indikasi Geografis. Kegiatan promosi juga bisa dilakukan melalui acara tahunan daerah, seperti upacara keagamaan dan HUT Kabupaten Sidoarjo, yang rutin mengadakan pameran ikan bandeng. Promosi produk Indikasi Geografis dalam acara-acara tersebut berguna untuk membangkitkan kesadaran masyarakat lokal mengenai keunggulan produk Indikasi Geografis, sehingga diharapkan ada partisipasi dalam mempromosikannya ke masyarakat yang lebih luas.

Dekat dengan Surabaya, promosi lewat event tahunan seperti upacara keagamaan dan ulang tahun Sidoarjo

## 2) Ancaman (*Threats*)

### a. Luas lahan tambak

Berdasarkan hasil survei kualitatif, ada informasi bahwa semakin banyak lahan tambak yang dijual oleh pemiliknya untuk kepentingan pembangunan, seperti jalan, kompleks perumahan dan pergudangan, dan lain sebagainya. Bahkan di Kecamatan Waru dan Kecamatan Sedati lahan tambak seluas masing-masing sekitar 50% total luas telah direncanakan untuk lahan pembangunan. Konversi lahan tambak ini menjadi ancaman terhadap kelangsungan lahan untuk produksi ikan bandeng.

### b. Pasokan ikan bandeng dari luar Delta Sidoarjo

Berdasarkan hasil wawancara dengan para pelaku pasar dan pengolah, dalam kondisi tertentu ada pasokan ikan bandeng dari luar Delta Sidoarjo, seperti dari Gresik dan Pasuruan. Kualitas ikan bandeng dari luar Delta Sidoarjo tentu berbeda, sehingga bisa menimbulkan kerancuan pada konsumen terhadap produk Indikasi Geografis. Oleh karena itu, pengelolaan Indikasi Geografis ke depannya perlu menjalankan sistem kontrol kualitas dan keterunutan dengan benar, agar ikan bandeng yang dijual benar-benar bisa dijamin keaslian asalnya.

### c. Perbedaan teknik pengolahan ikan bandeng

Masing-masing pengolah memiliki resep dan teknik pengolahan yang berbeda-beda, sehingga kualitas produk yang dihasilkan juga tidak sama. Dalam sistem Indikasi Geografis yang mengharuskan setiap produk harus diproduksi dengan

cara yang sudah disepakati bersama, tentu hal tersebut bisa menjadi masalah. Kualitas produk yang berbeda akan menimbulkan kebingungan di kalangan konsumen, sehingga merugikan mereka dan hal ini bisa membuat Indikasi Geografis berjalan tidak efektif.

Berikut ini adalah hasil analisis SWOT yang telah dilakukan sebagaimana bisa dilihat pada matrik berikut ini:



Gambar 4.22 Matrik Hasil Analisis SWOT

Berdasarkan perhitungan analisis SWOT diperoleh nilai IFAS (*Internal Factors Analysis Summary*) sebesar 3,19 dan EFAS (*Eksternal Factors Analysis Summary*) sebesar 3,10. Dari nilai-nilai tersebut maka skenario pendaftaran Indikasi Geografis untuk produk ikan bandeng mentah dari sistem produksi polikultur ekstensif berada pada *White Area* (Kuat-Berpeluang), artinya skenario tersebut layak untuk diimplementasikan dan para *stakeholder* memiliki kompetensi untuk menjalankannya.

Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa skenario ini memiliki potensi keberhasilan yang besar. Baik dari sisi ekonomi, sosial, dan lingkungan menunjukkan bahwa skenario pendaftaran Indikasi Geografis tersebut mampu memberikan dampak positif di masa depan dan bisa dijalankan dengan baik oleh para *stakeholder*. Dari informasi yang telah dikumpulkan ada beberapa hal yang menjadi pertimbangan bahwa skenario ini akan berhasil terimplementasi dengan efektif, antara lain:

### 1) Kekhasan Produk Terkait Dengan Kondisi Geografis

Salah satu poin penting untuk keberhasilan penerapan Indikasi Geografis adalah adanya kualitas khas produk yang membedakannya dengan produk sejenis dari wilayah lain. Di mana kualitas khas ini akibat pengaruh dari faktor alam dan manusia di wilayah tersebut. Pemilihan skenario Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo berdasarkan sistem produksi telah membagi secara jelas mengenai masing-masing kualitas produk yang dihasilkan.

Reputasi mengenai kekhasan Bandeng Sidoarjo yang selama ini dikenali oleh masyarakat lokal adalah tidak adanya bau tanah dan rasa konsentrat seperti ikan bandeng dari wilayah lain. Jika melihat dari pengaruh lingkungan, maka kualitas ini hanya dihasilkan dari sistem produksi polikultur ekstensif. Ketersediaan pakan alami berupa ganggang membuat pembudidaya tidak mau memberikan pakan tambahan berupa konsentrat atau konsentrat, sehingga ikan bandengnya tidak memiliki rasa konsentrat. Selain itu, adanya aktivitas membalikkan tanah yang dilakukan oleh pembudidaya ternyata efektif membuat *klekap* melekat lebih kuat pada permukaan tanah dalam air tambak, sehingga tidak mudah terlepas dan bercampur dengan air tambak. Hal ini membuat ikan bandeng tidak memakan *klekap*, sehingga dagingnya tidak bau tanah. Kedua faktor lingkungan yang telah berlangsung sejak puluhan tahun lalu tersebut telah membangun reputasi kualitas khas ikan bandeng Sidoarjo sampai sekarang.

Pendaftaran Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo dengan kualitas seperti yang telah dijelaskan sebelumnya akan memberikan nilai penghargaan terhadap produk yang telah memiliki reputasi dan membawa nama daerah. Hal tersebut akan memberikan kebanggaan pada para pembudidaya dan pelaku rantai pasok lain. Dengan kebanggaan itu, para *stakeholders* lokal akan lebih mau menjaga keberlanjutan dari sistem produksi yang menghasilkan produk tersebut. Bahkan, ada potensi koordinasi untuk bertindak secara kolektif menjalankan sistem Indikasi Geografis akan lebih mudah, karena nilai sosial yang tinggi dalam hubungan antar pembudidaya dan pelaku rantai pasok lain.



## 2) Keberlanjutan Sistem Produksi Tradisional Yang Prospektif

Sistem budidaya secara tradisional adalah sistem budidaya paling lama yang diterapkan pembudidaya ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo, yaitu sejak 1913. Melihat potensi dampak positif terhadap lingkungan dari sistem produksi ini, pendaftaran Indikasi Geografis bisa menjadi harapan untuk keberlanjutan cara budidaya ini. Bahkan dengan penghargaan sosial yang tinggi dari pembudidaya untuk mempertahankan cara budidaya ini, secara bersamaan kelangsungan Indikasi Geografis akan ikut terjaga.

Pembudidaya menganggap sistem produksi tradisional memberikan dampak yang positif, selain terhadap lingkungan karena paling minimal menggunakan produk kimia, juga memberikan dampak positif terhadap aspek ekonomi mereka. Pembudidaya tidak perlu mengeluarkan biaya besar untuk membeli pakan konsentrat dan obat-obatan kimia, sehingga biaya produksi lebih efisien. Jika cara ini diatur sebagai Indikasi Geografis, maka manfaat-manfaat ini akan bisa didapatkan secara terus-menerus.

## 3) Potensi Promosi Besar

Sebagai wilayah yang dekat dengan Surabaya, Delta Sidoarjo memiliki keuntungan lokasi yang strategis. Surabaya adalah ibukota Provinsi Jawa Timur dan kota terbesar kedua di Indonesia, sehingga memiliki populasi penduduk tinggi dan ramai dengan aktivitas kehidupan. Dilihat dari sudut pandang ekonomi, ini adalah potensi pasar yang besar.

Produk Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo membutuhkan pengenalan melalui promosi kepada konsumen. Dengan mengetahui kekhasan produk dan cerita di baliknya, konsumen akan tertarik untuk membelinya karena lebih memahami kualitas produk yang mereka beli. Apalagi jika dipadukan dengan Surabaya sebagai salah satu kota tujuan wisata di Indonesia, jumlah wisatawan yang besar akan menjadi pasar yang sangat potensial. Bahkan, dengan konsumen tahu cerita menarik dibalik produk yang mereka beli, akan membuat mereka menceritakan ke keluarga, teman, atau kenalan, sehingga akan membuat promosi mulut-ke-mulut secara masif dan gratis.

#### 4) Adanya Dukungan Program Pemerintah

Salah satu keuntungan lain yang dimiliki FKMT sebagai organisasi pengelola Indikasi Geografis adalah adanya dukungan dari pemerintah daerah dan pusat. Dukungan ini sudah dimulai sejak tahun 2012, bedanya dukungan dari Pemerintah Pusat, terkait dengan suatu proyek khusus Indikasi Geografis, akan berakhir pada Maret 2016. Dengan adanya dukungan ini, FKMT akan mendapatkan dukungan dan bimbingan teknis untuk memperbaiki Buku Persyaratan Bandeng Asap Sidoarjo untuk kemudian mengelola Indikasi Geografis ikan bandeng mentah dan produk olahannya.

Pada bulan Februari 2014, Bandeng Asap Sidoarjo telah terdaftar sebagai produk Indikasi Geografis, namun sampai saat ini belum ada penggunaan Indikasi Geografis secara efektif. Hal ini terlihat dari produk yang dijual oleh pengolah tidak mencantumkan kode keterunutan, sehingga bisa diketahui bahwa kontrol kualitas dan keterunutan belum dilaksanakan. Dengan adanya skenario pendaftaran ikan bandeng mentah dari sistem produksi polikultur ekstensif yang bisa memasukkan semua produk olahannya, maka diharapkan ada perbaikan Buku Persyaratan Bandeng Asap Sidoarjo.



Gambar 4.23 Produk Bandeng Asap



Gambar 4.24 Ikan Bandeng Asap

Sebagai sebuah badan usaha baru, untuk mengelola Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo, FKMT memerlukan pendidikan dan pelatihan terhadap segala aspek yang berkaitan dengan Indikasi Geografis, seperti penguatan kelembagaan, manajemen keterunutan, kontrol kualitas, promosi produk, dan lain-lain. Pemerintah bisa memberikan bantuan untuk hal-hal tersebut, misalnya saja dengan mendatangkan pakar Indikasi Geografis, baik dari dalam

maupun luar negeri. Dukungan-dukungan seperti ini bisa diharapkan mampu mendorong keberhasilan penerapan Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo.

#### **4.5 Keunggulan dan Keterbatasan Penelitian**

##### **4.5.1 Keunggulan Penelitian**

1. Penelitian ini menggunakan survei kualitatif dan kuantitatif yang saling melengkapi untuk mengidentifikasi sistem produksi dan rantai pasok ikan bandeng, sehingga bisa memberikan gambaran yang cukup lengkap mengenai kondisi nyata untuk menilai layak atau tidaknya skenario Indikasi Geografis diterapkan.
2. Penelitian ini tidak hanya menggunakan pembudidaya dan pelaku rantai pasok dalam pengumpulan data, namun melibatkan pemerintah lokal (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sidoarjo) dan Tim Ahli Indikasi Geografis, sehingga bisa menilai peluang keberhasilan penerapan skenario Indikasi Geografis dalam aspek kekhasan produk, sumber daya masyarakat lokal, dan dukungan pemerintah.

##### **4.5.2 Keterbatasan Penelitian**

1. Hasil analisis regresi mutu ikan bandeng memiliki nilai Nagelkerke R Square yang rendah. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kualitas ikan bandeng, terkait ada dan tidaknya bau tanah.
2. Penelitian ini tidak melakukan uji beda mutu ikan bandeng dari Kabupaten Sidoarjo dan wilayah lain secara organoleptik, sehingga hasil yang didapatkan hanya interpretasi survei kualitatif dan kuantitatif saja. Pengujian organoleptik akan memberikan hasil yang lebih akurat mengenai faktor pembeda antara ikan bandeng dari wilayah-wilayah tersebut.
3. Penelitian ini tidak membahas mengenai pembatasan wilayah produksi dalam skenario implementasi Indikasi Geografis. Namun, peneliti menyarankan untuk menentukan wilayah produksi berdasarkan sistem produksi, bukan kecamatan atau desa, sehingga bisa menyaring ikan bandeng yang memiliki ciri khas saja.

Penentuan wilayah produksi sepenuhnya diserahkan kepada produsen dan pelaku rantai pasok lain yang terlibat dalam penggunaan Indikasi Geografis.

#### 4.6 Implikasi Kebijakan

Ikan bandeng merupakan komoditas perikanan yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di sekitar delta Kabupaten Sidoarjo. Sejak dulu budidaya ikan bandeng telah dilakukan secara tradisional, terutama dalam hal pakan yang menggunakan pakan alami berupa ganggang. Rupanya hal ini disebut sebagai penyebab ikan bandeng tidak memiliki bau tanah atau lumpur seperti di wilayah lain. Reputasi ini telah terbangun lama hingga sekarang dikenal sebagai ciri khas ikan bandeng dari Kabupaten Sidoarjo. Seiring waktu cara budidaya ikan bandeng mengalami perubahan. Jika dahulu hanya dibudidayakan secara tradisional dengan mengandalkan alam, saat ini sebagian pembudidaya sudah menggunakan beberapa input seperti pupuk, pestisida, dan pakan konsentrat. Selama penelitian telah diidentifikasi tiga sistem produksi, yaitu sistem produksi monokultur intensif, sistem produksi polikultur semi-intensif, dan sistem produksi polikultur ekstensif.

Identifikasi faktor alam dan manusia dalam sistem produksi menunjukkan bahwa, secara kuantitatif, jenisn pakan, jenis obat-obatan, cara budidaya, dan pengolahan tanah tidak berpengaruh signifikan terhadap ada atau tidaknya bau tanah pada daging ikan. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Juttner & Watson (2007) dalam Suryaningrum (2010) bahwa bau lumpur pada ikan disebabkan karena adanya fitoplankton alga hijau biru (*Cyanobacteria*) yang mati, kemudian akan terdekomposisi dan mengeluarkan senyawa geosmin. Geosmin ini lah yang menyebabkan timbulnya bau lumpur pada ikan. Selanjutnya dikatakan bahwa penyebab matinya plankton tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain kualitas air yang jelek misalnya karena adanya bahan organik yang tinggi, rasio N/P rendah, CO<sub>2</sub> rendah, pH tinggi dan suhu air di atas 29 °C. Yurkowski dan Tabachek (1974) dalam Erungan (1997) mengidentifikasi 10 alga hijau biru yang memproduksi geosmin yang diperoleh dari danau yang mempunyai citarasa lumpur yaitu: 7 *Oscillatoria* spp., 2 *Lyngbia* spp., dan 1



*Syntloca* spp. Satu dari *Lyngbia* spp. menghasilkan 2-methylisoborneol (MIB) yang juga berbau tanah. Penelitian yang dilakukan oleh Siringoringo (1997) dalam Erungan (1997) menunjukkan bahwa pada kolam yang menghasilkan ikan bandeng bercitarasa lumpur terdapat genus *Oscillatoria*.

Berdasarkan keterangan dalam Buku Persyaratan Indikasi Geografis Bandeng Asap Sidoarjo, genus *Oscillatoria* tidak ditemukan di daerah delta sehingga ikan bandeng tidak memiliki bau lumpur. Kondisi lingkungan seperti ini perlu dijaga agar kekhasan ikan bandeng juga bisa dinikmati secara berkelanjutan. Budidaya secara tradisional yang ramah lingkungan juga harus dilestarikan agar tidak merusak ekosistem tambak. Penggunaan pakan konsentrat, dan obat-obatan kimia sintetis perlu dikaji secara mendalam dampaknya terhadap kondisi hidrologi dan tanah dalam jangka panjang. Jika menimbulkan kerusakan tanah dan air seperti pada sistem monokultur intensif, maka perlu diatur penggunaannya, bila perlu Pemerintah Daerah bisa berperan aktif melalui kebijakan dan program sosialisasi yang mendukung pengaturan penggunaan input kimiawi sintetis dalam budidaya ikan bandeng.

Perdagangan komoditas perikanan telah berlangsung lama di Kabupaten Sidoarjo. Selama itu pula ikan bandeng berkontribusi besar terhadap perekonomian para pelaku rantai pasok. Pelaku-pelaku yang terlibat dalam rantai pasok ikan bandeng antara lain pembudidaya, borg, pengepul, supplier, pedagang pengecer, pedagang keliling, pengolah, pabrik *cold storage*, dan supplier nasional. Hubungan kepercayaan dan nilai sosial lainnya terlihat sangat kental dalam hubungan para pelaku rantai pasok. Faktor-faktor seperti pembeli ikan bandeng, teknik penjualan, kriteria pembelian, dan hubungan pelaku menunjukkan bahwa hanya dua faktor saja yang berpengaruh signifikan terhadap harga ikan bandeng di tingkat pembudidaya, yaitu pembeli ikan bandeng dan teknik penjualan. Peran Depo terlihat begitu dominan, karena sekitar 70% pasokan ikan bandeng di Kabupaten Sidoarjo diperdagangkan di sini setiap harinya. Dengan banyaknya pelaku yang datang untuk bertransaksi (menjual dan membeli), baik yang berasal dari Kabupaten Sidoarjo maupun kabupaten lain, menyebabkan adanya resiko

ikan bandeng segar dari wilayah lain juga ikut masuk ke dalam komoditas yang diperdagangkan.

Resiko tercampurnya ikan memang menjadi ancaman bagi sistem Indikasi Geografis, baik itu karena faktor internal atau eksternal. Faktor internal bisa berupa tidak adanya kontrol kualitas, pelaksanaan sistem keterunutan yang tidak baik, dan kecurangan pelaku. Faktor eksternal bisa berupa penggunaan nama “Sidoarjo” pada produk sejenis di wilayah lain. Perlu adanya penguatan dalam hal kontrol kualitas dan penjaminan keterunutan. Namun sebelum itu, perlu disepakati bersama antara FKMT dan lembaga-lembaga pemasaran yang terlibat mengenai teknis pelaksanaan sistem keterunutan yang layak dan mampu dijalankan secara kolektif, sehingga bisa diterapkan secara mudah dan berkelanjutan.

Permasalahan tidak dijalkannya sistem kontrol kualitas dan keterunutan saat ini terjadi pada Bandeng Asap Sidoarjo yang telah terdaftar sebagai Indikasi Geografis. Durand dkk (2013) menjelaskan studi lapangan di Indonesia menunjukkan bahwa aktor lokal belum menggunakan perangkat kualifikasi Indikasi Geografis secara ekstensif. Pada produk-produk Indikasi Geografis yang sudah terdaftar, tidak ada pelaksanaan sistem keterunutan atau kontrol kualitas. Hal ini berarti bahwa pendaftaran Indikasi Geografis tidak memiliki efek, karena beberapa efek seharusnya sudah terlihat meskipun tahap aktivasi Indikasi Geografis belum tercapai. Produk bandeng asap dan kemasannya seharusnya mencantumkan kode keterunutan untuk menjamin keaslian asal ikan bandeng, namun sampai saat ini para penjual belum melaksanakannya.

Skenario Indikasi Geografis yang digunakan untuk Bandeng Asap Sidoarjo adalah ikan bandeng yang berasal dari semua sistem produksi. Padahal masing-masing sistem produksi memiliki ikan bandeng dengan ciri yang berbeda. Pada Gambar 4.25 di bawah ini bisa dilihat jika ikan bandeng nomor 1 memiliki bagian lemak lebih sedikit (tipis), sedangkan ikan bandeng nomor 2 memiliki bagian lemak yang lebih banyak (tebal). Ikan bandeng nomor 1 adalah ikan bandeng yang dibudidayakan pada sistem produksi polikultur ekstensif. Pemberian pakan alami berupa algae hijau dan tanpa menggunakan pakan konsentrat membuat daging ikan bandeng tidak memiliki banyak kandungan lemak, terutama pada bagian

abdomen. Hal sebaliknya terjadi pada ikan bandeng nomor 2 yang dibudidayakan pada sistem produksi monokultur intensif atau polikultur semi intensif. Pemberian pakan konsentrat yang memiliki protein tinggi menyebabkan daging ikan bandeng lebih gemuk dan memiliki lebih banyak kandungan lemak pada bagian abdomennya. Dari hal ini saja sudah bisa diidentifikasi bahwa meski dibudidayakan dalam satu area, namun dengan sistem produksi yang berbeda, akan menghasilkan ikan bandeng dengan ciri yang berbeda juga.



Gambar 4.25 Bandeng Asap

Kekhasan ikan bandeng yang tidak berbau tanah dan konsentrat menjadi acuan penting untuk penentuan produk yang akan didaftarkan sebagai Indikasi Geografis. Namun, jika dikaji dampak positif pada aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, seharusnya menggunakan ikan bandeng mentah yang berasal dari sistem produksi polikultur ekstensif yang secara kualitatif diperkirakan memiliki dampak positif terbesar. Dari ikan bandeng mentah yang digunakan sebagai produk Indikasi Geografis, maka secara otomatis produk olahan berbasis ikan



bandeng ini juga diakui sebagai produk dengan bahan baku ikan bandeng asli dari Kabupaten Sidoarjo, dan berhak menggunakan logo Indikasi Geografisnya.

Ciri ikan bandeng mentah juga perlu diperhatikan secara seksama, karena memiliki perbedaan yang sangat jelas dan bisa diidentifikasi dengan indera penglihatan. Pada Gambar 4.26 di bawah ini bisa dilihat 2 macam organ dalam ikan bandeng, yaitu pada Area 1 dan 2. Kedua macam organ dalam tersebut berasal dari ikan bandeng yang dibudidayakan pada sistem produksi yang berbeda, terutama berkaitan erat dengan pemberian pakan. Berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian, diasumsikan jenis pakan membuat ciri morfologi organ dalam ikan bandeng berbeda pada masing-masing sistem produksi.



Gambar 4.26 Organ Dalam Ikan Bandeng

Organ dalam pada Area 1 berukuran lebih kecil dan memiliki warna lebih gelap. Organ dalam ini biasa dijumpai pada ikan bandeng dari sistem polikultur ekstensif atau tradisional. Pemberian pakan alami berupa algae hijau membuat organ dalam ikan bandeng tersebut tidak mengandung banyak lemak sehingga ukurannya lebih kecil dan berwarna lebih gelap. Sebaliknya, organ dalam pada Area 2 berasal dari ikan bandeng sistem produksi monokultur intensif atau



polikultur semi intensif yang diberi pakan konsentrat, sehingga organ dalamnya mengandung lebih banyak lemak dan mengakibatkan warna organ dalamnya lebih cerah dan berukuran lebih besar.

Sistem produksi monokultur intensif dan polikultur semi-intensif menggunakan input kimia, sehingga beresiko merusak kondisi air dan tanah dalam jangka panjang. Selain itu, penggunaan input kimia juga memerlukan biaya yang tinggi sehingga menjadi beban secara ekonomi. Oleh karena itu, jika kedua sistem tersebut dilindungi dengan Indikasi Geografis akan memiliki resiko yang bisa merugikan di masa depan. Sistem produksi polikultur ekstensif atau tradisional adalah sistem budidaya ikan bandeng yang sejak awal memang digunakan oleh pembudidaya perikanan di Kabupaten Sidoarjo dan telah menjadi warisan leluhur saat ini. Oleh karena itu, sistem ini menjadi sistem yang paling sesuai untuk didaftarkan dalam Indikasi Geografis.

Keberhasilan penerapan skenario Indikasi Geografis sangat bergantung pada kesiapan Forum Komunikasi Masyarakat Tambak (FKMT) sebagai lembaga yang mengelolanya. FKMT tergolong lembaga yang baru mengenal Indikasi Geografis, sehingga masih membutuhkan pembinaan. Untuk menjalankan sistem kontrol kualitas dan keterunutan, FKMT bisa mencontoh beberapa produk Indikasi Geografis yang sukses, misalnya Keju Gruyere Swiss, yang menggunakan jasa suatu badan sertifikasi, sehingga standard mutu bisa dikontrol dan diawasi secara ketat sesuai dengan yang ditentukan dalam Buku Persyaratannya.

Adanya dukungan Pemerintah Daerah serta peran kerja sama internasional bisa membantu menguatkan FKMT sebagai lembaga pengelola Indikasi Geografis yang nantinya diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi kehidupan masyarakat tambak. Khusus mengenai kerja sama internasional, yaitu antara Pemerintah Indonesia dengan Swiss yang berlaku sampai Maret 2016, bisa dimanfaatkan untuk meminta bantuan teknis atau tenaga ahli untuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan SDM dalam mengelola produk Indikasi Geografis dari hulu ke hilir.

## BAB 5. KESIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI

### 5.1 Kesimpulan

1. Sistem produksi ikan bandeng yang ada di Kabupaten Sidoarjo antara lain sistem produksi polikultur ekstensif, monokultur intensif, dan polikultur semi intensif. Faktor alam dan manusia, yang meliputi jenis pakan, jenis obat-obatan, cara budidaya, dan pengolahan tanah, tidak berpengaruh secara nyata terhadap ada tidaknya bau tanah pada ikan bandeng. Berdasarkan kriteria produk untuk Indikasi Geografis pada PP No. 51 Tahun 2007, ikan bandeng dari sistem produksi polikultur ekstensif telah memenuhi syarat-syarat yang ditentukan. Sedangkan ikan bandeng dari sistem produksi monokultur intensif dan polikultur semi intensif tidak memenuhi syarat produk Indikasi Geografis.
2. Identifikasi pelaku rantai pasok terdiri dari produsen, pengepul, supplier, pedagang pasar, borg, pengolah, pedagang keliling (*welijo*), dan pabrik *cold storage*. Mekanisme pengelolaan rantai pasok didasarkan pada kepercayaan antar pelaku. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa variabel pembeli dan teknik penjualan, berpengaruh secara nyata terhadap harga jual ikan bandeng. Sedangkan variabel kriteria pembelian dan hubungan pelaku tidak berpengaruh secara nyata.
3. Skenario pendaftaran Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo adalah ikan bandeng mentah dari sistem produksi polikultur ekstensif. Skenario ini berada di White Area (Kuat-Berpeluang), artinya skenario pendaftaran ini layak diterapkan dan masyarakat lokal memiliki kompetensi untuk menerapkannya.

### 5.2 Saran Kebijakan

1. Forum Komunikasi Masyarakat Tambak (FKMT) perlu mempertimbangkan untuk memakai skenario bandeng mentah dari sistem polikultur ekstensif sebagai Indikasi Geografis.
2. Forum Komunikasi Masyarakat Tambak (FKMT) perlu meningkatkan pengetahuan mengenai sistem kontrol kualitas dan keterunutan agar bisa menjalankan dan mengelola Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo.

3. Pemerintah Daerah perlu mendorong pelaku lokal untuk terlibat aktif dalam mengelola Indikasi Geografis, terutama terkait dengan sistem kontrol kualitas dan keterunutan. Untuk melaksanakannya, FKMT dibantu dengan Pemerintah Daerah bisa menggunakan jasa suatu badan sertifikasi untuk melakukan pemeriksaan standard kualitas dan asal ikan bandeng sesuai dengan Buku Persyaratan.
4. Pemerintah dan FKMT perlu aktif memanfaatkan adanya dukungan kerja sama internasional dengan Pemerintah Swiss untuk melaksanakan skenario Indikasi Geografis sesuai dengan Buku Persyaratan.

### **5.3 Rekomendasi Penelitian Lanjutan**

1. Perlu adanya uji organoleptik untuk mengetahui perbedaan kualitas ikan bandeng dari Delta Sidoarjo dengan ikan bandeng dari wilayah lain secara lebih akurat dan *scientific*.
2. Jika melakukan studi statistik dengan data kuantitatif, maka disarankan melakukan *update* data dan informasi mengenai variabel-variabel yang akan digunakan. Lebih baik lagi jika menambah variabel baru diluar variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. Khozin. *Kualitatif: Dasar-Dasar Penelitian*. Terjemahan dari Robert Bogdan dan Steven J. Taylor. 1993. Surabaya. Usaha Nasional [Hal. 63]<sup>1</sup>, [Hal. 30]<sup>2</sup>, [Hal. 133-134]<sup>3</sup>
- Ayu, Miranda Risang. 2006. *Memperbincangkan Hak Kekayaan Intelektual Indikasi Geografis*. Bandung. PT Alumni [Hal 8-10] [Hal 26] [Hal 30-32]
- Barjolle, Dominique., Jean-Marc Chappuis, Martine Dufour. 1998. *The Protected Denomination of Origin And Geographical Indication Legislation In Switzerland: Institutional Aspects*. European Project FAIR CT 95-306. PDO-PGI Products: Market, Supply Chain and Institutions. Lausanne: Institut d'économie rurale. [Hal. 25-30]
- Barjolle, D., Sylvander, B. 2001. *Some Factors of Success for Origin Labelled Products in Agri-Food Supply Chains in Europe: Market, Internal*. Working paper for “Les cahiers de l’ISMEA (Institut des Sciences Mathématiques et Economiques Appliquées)”.
- Barjolle, Dominique., Marguerite Paus, Anna Perret. 2009. *Impacts of Geographical Indications: Review of Methods and Empirical Evidences*. International Association of Agricultural Economists Conference. Beijing. August 16-22, 2009 [Hal. 11-12]
- Belletti, Giovanni., Andrea Marescotti. 2011. *Monitoring and evaluating the effects of the protection of Geographical Indications. The Effects of Protecting Geographical Indications: Ways and Means of their Evaluation*. Bern: Swiss Federal Institute of Intellectual Property [Hal. 49]
- Belletti, Giovanni., Greta Spinsanti, Didier Chabrol. 2013. *Actual and expected effects of the GI recognition of the Penja Pepper*. [eProsiding] XXV<sup>th</sup> Congress of the European Society for Rural Sociology. Rural resilience and vulnerability: The rural as locus of solidarity and conflict in times of crisis. Florence, Italy 29 July – 1 August 2013 [Hal. 355-356]
- Bowen, Sarah., Ana Valenzuela Zapata. 2009. *Geographical indications, terroir, and socio-economic and ecological sustainability: The case of tequila*. Journal of Rural Studies. Elsevier Ltd. [Hal. 117-118]
- Forum Komunikasi Masyarakat Tambak (FKMT). 2014. *Buku Persyaratan Indikasi Geografis Bandeng Asap Sidoarjo*.
- Casabianca, François., Erik Thévenod-Mottet. 2013. *Terroir with legs Challenging Geographical Indications for meat products*. eProsiding]



- XXV<sup>th</sup> Congress of the European Society for Rural Sociology. Rural resilience and vulnerability: The rural as locus of solidarity and conflict in times of crisis. Florence, Italy 29 July – 1 August 2013 [Hal. 317-318]
- Daniel, Moehar. 2005. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Jakarta: PT Bumi Aksara [Hal 121-127]
- Daniel, Moehar, et al.. 2006. *PRA (Participatory Rural Appraisal): Pendekatan Efektif Mendukung Penerapan Penyuluhan Partisipatif dalam Upaya Percepatan Pembangunan Pertanian*. Jakarta.: Bumi Aksara [Hal. 16]<sup>1</sup>, [Hal. 18]<sup>2</sup>
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2008. “Supply Chain Management Pisang Mas Kabupaten Lumajang”. Tidak diterbitkan. Laporan penelitian. Jakarta: Direktorat Jenderal Hortikultura
- Durand, Claire., Stéphane Fournier, Erik Thévenod-Mottet. 2013. *Effects of geographical indication registration and activation: Thoughts on the Indonesian situation*. [eProsiding] XXV<sup>th</sup> Congress of the European Society for Rural Sociology. Rural resilience and vulnerability: The rural as locus of solidarity and conflict in times of crisis. Florence, Italy 29 July – 1 August 2013 [Hal. 321-322]
- Erungan, Anna C. 1997. *Geosmin sebagai penyebab citarasa lumpur p'n)a ikan serta Kemungkinan penanggulangannya*. Buletin Teknologi Flasil Perikanan, Vol. IV. No. 2. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor
- Flick, G., 2011. *Off-Flavors In Aquacultured Products. Part I: Geosmin, 2-Methylisoborneol*. In Gobal Aquaculture Advocate. [Hal. 60-61]
- Fournier, S., Mawardi, S., Septiono, S., 2012. *Indonesian – Swiss Intellectual Property (ISIP) Project. Objective 7: Study on Potential of GIs and selection of 4 specific products for support*. Report of the 1st mission (16th to 31st of October, 2012) [Hal 7]<sup>1</sup>, [Hal 46]<sup>2</sup>, [Hal 47-50]<sup>3</sup>, [Hal 74-75]<sup>4</sup>
- Hanneman, A., Augustine J. Kposowa, Mark D. Riddle. 2013. *Basic Statistics for Social Research*. San Fransisco: Jossey-Bass [Hal. 144]
- Hasan, Iqbal. 2001. *Pokok-Pokok Materi Statistika 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Marimin; Maghfiroh, Nurul. 2010. *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok*. Bogor: PT Penerbit IPB Press
- Mawardi, Surip. 2010. *Quality Linked to Geographical Origin and Geographical Indication: Kintamani Bali Arabica Coffe, Indonesia*. Bangkok: Food and

Agriculture Organization (FAO) of the United Nations regional Office for Asia and The Pacific [Hal 14-32]

Mercereau, David., Clémentine Vignault. 2008. *Coffee Value Chain and Geographical Indications in India: Origin, reputation and marketing of Indian coffees*. Montpellier: Le Centre De Cooperation Internationale En Recherche Agronomique Pour Le Developpement (CIRAD). [Hal. 24-25, 33]

Miller G. (2001). *The development of indicators for sustainable tourism: results of a Delphi survei of tourism researchers*. Tourism Management, 22, [Hal. 351-362]

Mustafa, Hasan. 2003. *Metode Penelitian*. Bandung: Program Studi Ilmu Administrasi Niaga Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Katolik Parahyangan [Hal 28]<sup>1</sup>, [Hal 21]<sup>2</sup>, [Hal 27]<sup>3</sup>

Nanda, Nitya., Indrani Barpujari., Nindhi Srivastya. 2013. *The Protection of Geographical Indications in India: Issues and Challenges (Briefing Paper)*. Post-TRIPS IPR Regime in India. TERI. [Hal. 3-4]

Pasaribu, Amudi. 1995. *Pengantar Statistik*. Jakarta: Pustaka Indonesia.

Peraturan Pemerintah (PP) No. 51 Tahun 2007 Tentang Indikasi Geografis

Perrine, Loeuilleux. 2010. *Potential Development Of Geographical Indications In Ukraine In Support Of Rural Development: Case Studies Of Yalta Red Onion And Rakhivska Bryndza*. Wageningen: Wageningen University. [Hal 51]

Pujawan. 2005. *Supply Chain Management*. Surabaya: Guna Widya

Quiñones-Ruiz, Xiomara F., Marianne Penker, Christian R. Vogl, Luis F. Samper-Gartner. 2013. *Producers registering Geographical Indications in the European Union: The case of the pioneer Café de Colombia*. eProsiding] XXV<sup>th</sup> Congress of the European Society for Rural Sociology. Rural resilience and vulnerability: The rural as locus of solidarity and conflict in times of crisis. Florence, Italy 29 July – 1 August 2013 [Hal 348]

Ramos, Bruno Dutton., Lucia Regina Rangel de Moraes Valente Fernandes., Cristina Gomes de Souza. 2012. *An Overview of Geographical Indications in Brazil*. Journal of Intellectual Property Rights Vol 17, Maret 2012. [Hal 133-140]

Rangkuti. 2001. *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: Gramedia

Sarwono, Jonathan., Herlina Budiono. 2012. *Statistik Terapan : Aplikasi untuk Riset Skripsi, Tesis dan Disertasi (Menggunakan SPSS, AMOS dan Excel)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. [Hal. 308-318]

Septiono, Saky. 2009. *Perlindungan Indikasi Geografis dan Potensi Indikasi Geografis Indonesia Oleh Saky Septiono*. Jakarta: Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual. [Hal 1]<sup>1</sup>, [Hal 12-13]<sup>2</sup>, [Hal 2]<sup>3</sup>

Suryaningrum, Theresia Dwi., Ijah Muljanah., Evi Tahapari. 2010. *Profil Sensori Dan Nilai Gizi Beberapa Jenis Ikan Patin Dan Hibrid Nasutus*. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan Vol. 5 No. 2. Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, Kementrian Kelautan dan Perikanan.

Suseno., Harijono., Imam Santoso., Solimun. 2011. *Karakteristik Bandeng Sebagai Bahan Baku Home Industry Bandeng Tanpa Duri*. Jurnal Penelitian Chanos-Chanos Edisi ke-13. Akademi Perikanan Sidoarjo. [Hal 1132-1134]

TRIPs Agreement. *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*. Pasal 22

Yudiatmaja, Fridayana. 2013. *Analisis Regresi dengan Menggunakan Aplikasi Komputer Statistik SPSS*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama

#### **Sumber Rujukan Online:**

Anonim. 2012. Kopi Arabika Sulawesi: Toraja, Kalosi, Mamasa dan Gowa. [serial online]. <http://www.rumahkopi.com/2012/02/kopi-arabika-sulawesi-toraja-kalosi.html>. [21 April 2014]

Anonim. 2013. Kopi Unggulan Indonesia. [serial online]. <http://www.rumahkopi.com/2013/11/kopi-unggulan-indonesia.html>. [21 April 2014]

CIA World Factbook. 2014. Indonesia. [serial online]. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/id.html>. [8 Januari 2014]

Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2013. Bandeng dan Udang Budidaya Tambak, Ikonnya Sidoarjo. [serial online]. <http://www.djpb.kkp.go.id/berita.php?id=879>. [27 Februari 2014]

East Java. Makanan Tradisional. [serial online]. <http://www.eastjava.com/tourism/sidoarjo/ina/traditional-food.html>. [27 Februari 2014]

Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. Lelang Bandeng Tradisional Di Sidoarjo. [serial online]. [http://pariwisata.sidoarjokab.go.id/lelang\\_bandeng.php](http://pariwisata.sidoarjokab.go.id/lelang_bandeng.php). [27 Februari 2014]

Mawardi, Surip. 2008. Perlindungan Produk Indikasi Geografis Indonesia Masih Tertinggal. [serial online]. <http://www.hukumonline.com/berita/baca/hol20727/perlindungan-produk-indikasi-geografis-indonesia-masih-tertinggal>. [13 Februari 2014]

Nation Master. Indonesia. [serial online]. <http://maps.nationmaster.com/country/id/1>. [8 Januari 2014]

Yana. 2013. Rantai Nilai Porter (Value Chain). [serial online]. <http://yana.staf.upi.edu/2013/11/07/rantai-nilai-porter-value-chain/>. [21 April 2014]



## LAMPIRAN

## A. Lampiran 1: Informan Kunci

No.	Nama	Fungsi	Tujuan
1	Pak Syarif	Pakar Bandeng Sidoarjo / FKMT	Kelompok Pembudidaya / FKMT / Sistem Produksi
2	Pak Riyaldi	Tim Ahli IG	Dinamika Proyek IG
3	Pak Surip	Tim Ahli IG	Dinamika Proyek IG
4	Pak Ali	Dinas Kelautan & Perikanan	Pasar / Pasokan ikan bandeng
5	Ibu Yanti	Dinas Kelautan & Perikanan	Dinamika Proyek IG
6	Pak Yahya	Pembudidaya / Borg	Sistem Produksi / Rantai Pasok
7	Pak Seno	Peneliti APS	Teknologi dalam Sistem Produksi
8	Pak Sholeh	Kepala Dinas Kelautan & Perikanan	Keterkaitan Produk dan Wilayah Geografis
9	Pak Ryanto	Penyuluh Perikanan Air Payau	Pasar / Pasokan ikan bandeng
10	Pak Sani	Pabrik <i>Cold Storage</i>	Rantai Pasok
11	Pak Muhdor	Pembudidaya / Borg	Kekhasan Produk / Hubungan Antar Pelaku

## B. Lampiran 2: Pembudidaya Yang Diwawancara

No.	Nama	Fungsi	Lokasi
1	Pak Suhadi	Pendega	Kecamatan Sidoarjo
2	Pak Yahya	Pembudidaya	Kecamatan Sidoarjo
3	Pak Siddiq	Pembudidaya	Kecamatan Sedati
4	Pak Muslik	Pembudidaya	Kecamatan Sedati
5	Pak Sujano	Pembudidaya	Kecamatan Sedati
6	Pak Zainul Abidin	Pembudidaya	Kecamatan Sedati
7	Pak Nadjid	Pembudidaya	Kecamatan Buduran
8	Pak Muhdor	Pembudidaya	Kecamatan Buduran
9	Pak Mulyadi	Pembudidaya	Kecamatan Candi
10	Pak Hadiyin	Pembudidaya / KP	Kecamatan Candi
11	Pak Alinuddin	Pembudidaya / KP	Kecamatan Candi
12	Pak Syarif	Pembudidaya / KT / FKMT	Kecamatan Candi
13	Pak Suprpto	Pembudidaya	Kecamatan Porong
14	Pak Mustofa	Pembudidaya	Kecamatan Jabon
15	Pak Darmaji	Pembudidaya / KT	Kecamatan Jabon
16	Pak Tohirin	Pembudidaya	Kecamatan Tanggulangin

17	Pak Agus	Pembudidaya	Kecamatan Tanggulangin
18	Pak Mulyono	Pembudidaya	Kecamatan Tanggulangin
19	Pak Suroso	Pembudidaya	Kecamatan Tanggulangin
20	Pak Imam	Pembudidaya	Kecamatan Tanggulangin
21	Pak Arif	Pembudidaya	Kecamatan Tanggulangin

### C. Lampiran 3: Pelaku Rantai Pasok Yang Diwawancara

No.	Nama	Fungsi	Lokasi
1	Pak Kasnadi	Pengepul	DEPO
2	Pak Jauri	Pengepul	DEPO
3	Pak Yudi	Pengepul	DEPO
4	Ibu ?	Pengepul / Pedagang	Pasar Ikan Lokal
5	Pak ?	Pengepul	Pasar Ikan Lokal
6	Pak Eko	Pengepul	Lamongan
7	Pak Didik	Pengepul	Lamongan
8	Ibu ?	Pengepul	Lamongan
9	Pak Aji	Pengepul	Semarang
10	CV Empang Agung	Pengepul / Pengolah / Distributor	Semarang
11	Pak Yahya	Borg	DEPO
12	Pak Ahmad	Borg	DEPO
13	Pak Sani	Borg	DEPO
14	Pak Yanto	Borg	DEPO
15	Pak Suba'at	Borg	DEPO
16	Ibu Sunah	Pengolah / Warung	Kecamatan Sedati
17	Pak Sulaikhan	Pengolah / Toko Oleh-Oleh	Kecamatan Sedati
18	Pak Zulfikar	Pengolah / Toko Oleh-Oleh	Kecamatan Sedati
19	Pak Sani	Pengolah / Distributor	Kecamatan Sidoarjo
20	Pak Eko	Pengolah / Toko Oleh-Oleh	Kecamatan Sidoarjo
21	Pak Yudi	Pengolah / Distributor / Pedagang	Kecamatan Gedangan
22	Pak Inul	Pengolah / Pedagang	DEPO
23	Pak Jalil	Pengolah	Kecamatan Sidoarjo
24	PT Dua Putra Perkasa	Distributor	Jakarta
25	Pak Yudo	Distributor	Kecamatan Gedangan

D. Lampiran 4: Output Analisis SPSS Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Mutu Ikan Bandeng

**Logistic Regression**

[DataSet1] C:\Users\DELL-\Dropbox\Thesis\Data Olahan\Analisis SPSS\Mutu Bnadeng 26 Des 2014.sav

**Case Processing Summary**

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	240	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	240	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		240	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

**Dependent Variable Encoding**

Original Value	Internal Value
Bau Tanah	0
Tidak Bau Tanah	1

**Block 0: Beginning Block**

**Iteration History<sup>a,b,c</sup>**

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients
			Constant
Step 0	1	70.728	1.967
	2	34.783	3.029
	3	25.285	3.888
	4	23.323	4.485
	5	23.136	4.741
	6	23.133	4.778
	7	23.133	4.779

- a. Constant is included in the model.
- b. Initial -2 Log Likelihood: 23,133
- c. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than ,001.

**Classification Table<sup>a,b</sup>**

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Mutu_Bandeng		
			Bau Tanah	Tidak Bau Tanah	
Step 0	Mutu_Bandeng	Bau Tanah	0	2	.0
		Tidak Bau Tanah	0	238	100.0
Overall Percentage					99.2

- a. Constant is included in the model.
- b. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	4.779	.710	45.299	1	.000	119.000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Jenis_Pakan	.365	1	.545
		Jenis_Obat	.491	1	.483
		Cara_Budidaya	.266	1	.606
		Pengolahan_Tanah	.913	1	.339
Overall Statistics			3.038	4	.551



**Block 1: Method = Enter****Iteration History<sup>a,b,c,d</sup>**

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients				
			Constant	Jenis_Pakan	Jenis_Obat	Cara_Budidaya	Pengolahan_Tanah
Step 1	1	70.570	1.942	.070	-.049	-.050	.076
	2	34.280	2.960	.215	-.153	-.153	.233
	3	24.063	3.757	.535	-.406	-.390	.588
	4	21.109	4.452	1.054	-.916	-.832	1.180
	5	20.263	5.470	1.507	-1.675	-1.492	1.727
	6	20.027	7.049	1.667	-2.573	-2.329	1.950
	7	19.944	8.915	1.687	-3.535	-3.262	1.992
	8	19.911	10.866	1.688	-4.518	-4.234	1.997
	9	19.899	12.848	1.688	-5.511	-5.223	1.997
	10	19.895	14.841	1.688	-6.508	-6.219	1.997
	11	19.893	16.838	1.688	-7.507	-7.217	1.997
	12	19.893	18.837	1.688	-8.506	-8.217	1.997

13	19.892	20.837	1.688	-9.506	-9.216	1.997
14	19.892	22.837	1.688	-10.506	-10.216	1.997
15	19.892	24.837	1.688	-11.506	-11.216	1.997
16	19.892	26.837	1.688	-12.506	-12.216	1.997
17	19.892	28.837	1.688	-13.506	-13.216	1.997
18	19.892	30.837	1.688	-14.506	-14.216	1.997
19	19.892	32.837	1.688	-15.506	-15.216	1.997
20	19.892	34.837	1.688	-16.506	-16.216	1.997

a. Method: Enter

b. Constant is included in the model.

c. Initial -2 Log Likelihood: 23,133

d. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	Df	Sig.
Step 1	Step	3.241	4	.518
	Block	3.241	4	.518
	Model	3.241	4	.518

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	19.892 <sup>a</sup>	.013	.146

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

**Hosmer and Lemeshow Test**

Step	Chi-square	df	Sig.
1	.481	3	.923

**Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test**

		Mutu_Bandeng = Bau Tanah		Mutu_Bandeng = Tidak Bau Tanah		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	1	1.000	33	33.000	34
	2	1	.677	41	41.323	42
	3	0	.323	107	106.677	107
	4	0	.000	26	26.000	26
	5	0	.000	31	31.000	31

Classification Table<sup>a</sup>

Observed		Predicted			
		Mutu_Bandeng		Percentage Correct	
		Bau Tanah	Tidak Bau Tanah		
Step 1	Mutu_Bandeng	Bau Tanah	0	2	.0
		Tidak Bau Tanah	0	238	100.0
Overall Percentage					99.2

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 <sup>a</sup>	Jenis_Pakan	1.688	1.547	1.191	1	.275	5.408	.261	112.103
	Jenis_Obat	-16.506	5.286E3	.000	1	.998	.000	.000	.
	Cara_Budidaya	-16.216	6.504E3	.000	1	.998	.000	.000	.
	Pengolahan_Tanah	1.997	1.547	1.667	1	.197	7.369	.355	152.802
	Constant	34.837	8.382E3	.000	1	.997	1.347E15		

a. Variable(s) entered on step 1: Jenis\_Pakan, Jenis\_Obat, Cara\_Budidaya, Pengolahan\_Tanah.



**Correlation Matrix**

		Constant	Jenis_Pakan	Jenis_Obat	Cara_Budidaya	Pengolahan_Tanah
Step 1	Constant	1.000	.000	-.631	-.776	.000
	Jenis_Pakan	.000	1.000	.000	.000	.371
	Jenis_Obat	-.631	.000	1.000	.000	.000
	Cara_Budidaya	-.776	.000	.000	1.000	.000
	Pengolahan_Tanah	.000	.371	.000	.000	1.000

E. Lampiran 5: Output Analisis SPSS Pengaruh Struktur dan Manajemen Rantai Pasok Terhadap Ekonomi Pembudidaya

### Regression

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Harga_Pembudidaya	1.36E4	2326.339	240
Pembeli_Bandeng	.55	.499	240
Destinasi_Jual	.16	.370	240
Kriteria_Pembelian	.57	.496	240
Hubungan_Pelaku	.76	.426	240

Correlations

		Harga_Pembudidaya	Pembeli_Bandeng	Destinasi_Jual	Kriteria_Pembelian	Hubungan_Pelaku
Pearson Correlation	Harga_Pembudidaya	1.000	.151	.090	.041	.092
	Pembeli_Bandeng	.151	1.000	-.369	.274	.219
	Destinasi_Jual	.090	-.369	1.000	-.120	-.205
	Kriteria_Pembelian	.041	.274	-.120	1.000	.050
	Hubungan_Pelaku	.092	.219	-.205	.050	1.000
Sig. (1-tailed)	Harga_Pembudidaya	.	.010	.083	.263	.078
	Pembeli_Bandeng	.010	.	.000	.000	.000
	Destinasi_Jual	.083	.000	.	.032	.001
	Kriteria_Pembelian	.263	.000	.032	.	.219
	Hubungan_Pelaku	.078	.000	.001	.219	.
N	Harga_Pembudidaya	240	240	240	240	240
	Pembeli_Bandeng	240	240	240	240	240
	Destinasi_Jual	240	240	240	240	240
	Kriteria_Pembelian	240	240	240	240	240
	Hubungan_Pelaku	240	240	240	240	240

**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Hubungan_Pelaku, Kriteria_Pembelian, Destinasi_Jual, Pembeli_Banden g <sup>a</sup>		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Harga\_Pembudidaya

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.232 <sup>a</sup>	.054	.038	2281.910	1.075

a. Predictors: (Constant), Hubungan\_Pelaku, Kriteria\_Pembelian, Destinasi\_Jual,  
Pembeli\_Banden

b. Dependent Variable: Harga\_Pembudidaya

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.976E7	4	1.744E7	3.349	.011 <sup>a</sup>
	Residual	1.224E9	235	5207113.750		
	Total	1.293E9	239			

a. Predictors: (Constant), Hubungan\_Pelaku, Kriteria\_Pembelian, Destinasi\_Jual, Pembeli\_Bandeng

b. Dependent Variable: Harga\_Pembudidaya

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	12511.449	386.737		32.351	.000		
	Pembeli_Bandeng	920.030	332.772	.197	2.765	.006	.790	1.265
	Destinasi_Jual	1136.232	433.908	.181	2.619	.009	.847	1.181
	Kriteria_Pembelian	21.029	309.556	.004	.068	.946	.924	1.082
	Hubungan_Pelaku	467.401	358.135	.086	1.305	.193	.934	1.071

a. Dependent Variable: Harga\_Pembudidaya



**Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Hubungan_Pelaku, Kriteria_Pembelian, Destinasi_Jual, Pembeli_Banden g <sup>a</sup>		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Harga\_Pembudidaya

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.232 <sup>a</sup>	.054	.038	2281.910	1.075

a. Predictors: (Constant), Hubungan\_Pelaku, Kriteria\_Pembelian, Destinasi\_Jual,  
Pembeli\_Banden

b. Dependent Variable: Harga\_Pembudidaya

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.976E7	4	1.744E7	3.349	.011 <sup>a</sup>
	Residual	1.224E9	235	5207113.750		
	Total	1.293E9	239			

a. Predictors: (Constant), Hubungan\_Pelaku, Kriteria\_Pembelian, Destinasi\_Jual, Pembeli\_Bandeng

b. Dependent Variable: Harga\_Pembudidaya

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	12511.449	386.737		32.351	.000		
	Pembeli_Bandeng	920.030	332.772	.197	2.765	.006	.790	1.265
	Destinasi_Jual	1136.232	433.908	.181	2.619	.009	.847	1.181
	Kriteria_Pembelian	21.029	309.556	.004	.068	.946	.924	1.082
	Hubungan_Pelaku	467.401	358.135	.086	1.305	.193	.934	1.071

a. Dependent Variable: Harga\_Pembudidaya

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	Pembeli_Bandeng	Destinasi_Jual	Kriteria_Pembelian	Hubungan_Pelaku
1	1	3.327	1.000	.01	.02	.01	.03	.02
	2	.966	1.856	.00	.04	.64	.00	.00
	3	.343	3.113	.01	.02	.00	.81	.16
	4	.264	3.549	.02	.88	.17	.06	.18
	5	.099	5.792	.95	.04	.18	.09	.64

a. Dependent Variable: Harga\_Pembudidaya

Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	12511.45	15056.14	1.36E4	540.268	240
Residual	-7.000E3	8080.092	.000	2262.734	240
Std. Predicted Value	-1.953	2.757	.000	1.000	240
Std. Residual	-3.068	3.541	.000	.992	240

a. Dependent Variable: Harga\_Pembudidaya

## F. Lampiran 6: Perhitungan Analisis SWOT

## 1) Faktor Internal Skenario Indikasi Geografis Ikan Bandeng Sistem Produksi Polikultur Ekstensif

No.	Faktor Internal	Bobot	Rating	Nilai
	<b>Kekuatan</b>			
1	Kekhasan produk	0,24	4	0,97
2	Ketersediaan pakan	0,18	3	0,55
3	Cara budidaya (Polikultur)	0,12	2	0,24
4	Penggunaan produk kimia sintetis	0,12	2	0,24
	Subtotal Nilai:	0,67	11	2,00
	<b>Kelemahan</b>			
5	Siklus produksi	0,14	3	0,43
6	Kapasitas produksi tahunan	0,19	4	0,76
	Subtotal Nilai	0,33	7	1,19
	Jumlah Total Nilai:	1,00	18	3,19

Pemberian bobot pada masing-masing variabel dari faktor-faktor strategi internal, mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- Menentukan nilai rata-rata variabel kekuatan dan kelemahan di mana semua bobot jumlah maksimal adalah 1,00.

Nilai rata-rata variabel kekuatan dan kelemahan =  $1 / \text{Variabel kekuatan dan kelemahan}$

Nilai rata-rata variabel kekuatan dan kelemahan =  $1 / 6 = 0,17$

- Menentukan total nilai variabel

**Kekuatan:**

Total Variabel Kekuatan =  $\text{Variabel Kekuatan} / \text{Variabel Kekuatan dan Kelemahan}$

Total Variabel Kekuatan =  $4 / 6 = 0,67$

**Kelemahan**

Total Variabel Kelemahan =  $\text{Variabel Kelemahan} / \text{Variabel Kekuatan dan Kelemahan}$

Total Variabel Kelemahan =  $2 / 6 = 0,33$

- Menentukan bobot masing-masing variabel

**Kekuatan**



Bobot Tiap Variabel = (Rating Tiap Variabel / Total Rating Tiap Variabel) x Total

Bobot Kekuatan

**Bobot Kekuatan:**

- 1) Kekhasan produk =  $(4/11) \times 0,67 = 0,24$
- 2) Ketersediaan pakan =  $(3/11) \times 0,67 = 0,18$
- 3) Cara budidaya (Polikultur) =  $(2/11) \times 0,67 = 0,12$
- 4) Penggunaan produk kimia sintetis =  $(2/11) \times 0,67 = 0,12$

Kelemahan

Bobot Tiap Variabel = (Rating Tiap Variabel / Total Rating Tiap Variabel) x Total

Bobot Kelemahan

**Bobot Kelemahan:**

- 5) Siklus produksi =  $(3/7) \times 0,33 = 0,14$
- 6) Kapasitas produksi tahunan =  $(4/7) \times 0,33 = 0,19$

**Total Nilai IFAS = 2,00 + 1,19 = 3,19**

2) Faktor Eksternal Skenario Indikasi Geografis Ikan Bandeng Sistem Produksi Polikultur Ekstensif

No.	Faktor Internal	Bobot	Rating	Nilai
Peluang				
1	Pengeluaran pembudidaya ( <i>exclusion</i> )	0,14	3	0,43
2	Penghargaan social	0,14	3	0,43
3	Dukungan pemerintah daerah	0,19	4	0,76
4	Potensi promosi	0,10	2	0,19
	Subtotal Nilai:	0,57	12	1,81
Ancaman				
5	Luas lahan tambak	0,21	4	0,86
6	Pasokan bandeng dari luar Delta Sidoarjo	0,11	2	0,21
7	Perbedaan teknik pengolahan bandeng	0,11	2	0,21
	Subtotal Nilai	0,43	8	1,29
	Jumlah Total Nilai:	1,00	20	3,10

Pemberian bobot pada masing-masing variabel dari faktor-faktor strategi eksternal, mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai rata-rata variabel peluang dan ancaman di mana semua bobot jumlah maksimal adalah 1,00.

Nilai rata-rata variabel peluang dan ancaman =  $1 / \text{Variabel Peluang dan Ancaman}$

Nilai rata-rata variabel peluang dan ancaman =  $1 / 7 = 0,14$

2. Menentukan total nilai variabel

Peluang:

Total Variabel Peluang =  $\text{Variabel Peluang} / \text{Variabel Peluang dan Ancaman}$

Total Variabel Peluang =  $4 / 7 = 0,57$

Ancaman

Total Variabel Ancaman =  $\text{Variabel Ancaman} / \text{Variabel Peluang dan Ancaman}$

Total Variabel Ancaman =  $3 / 7 = 0,43$

3. Menentukan bobot masing-masing variabel

Peluang

Bobot Tiap Variabel =  $(\text{Rating Tiap Variabel} / \text{Total Rating Tiap Variabel}) \times \text{Total Bobot Peluang}$

**Bobot Peluang:**

- 1) Pengeluaran pembudidaya (*exclusion*) =  $(3/12) \times 0,57 = 0,14$
- 2) Penghargaan sosial =  $(3/12) \times 0,57 = 0,14$
- 3) Dukungan Pemerintah Daerah =  $(4/12) \times 0,57 = 0,19$
- 4) Potensi promosi =  $(2/12) \times 0,57 = 0,10$

Ancaman

Bobot Tiap Variabel =  $(\text{Rating Tiap Variabel} / \text{Total Rating Tiap Variabel}) \times \text{Total Bobot Ancaman}$

**Bobot Ancaman:**

- 5) Luas lahan tambak =  $(4/8) \times 0,43 = 0,21$
- 6) Pasokan bandeng dari luar Delta Sidoarjo =  $(2/8) \times 0,43 = 0,11$
- 7) Perbedaan teknik pengolahan bandeng =  $(2/8) \times 0,43 = 0,11$

**Total Nilai EFAS = 1,81 + 1,29 = 3,10**

G. Lampiran 7: Kuisisioner Kualitatif

**1. Pembudidaya**

**A. Sistem Produksi**

- 1) Sejak kapan Anda memulai budidaya ikan bandeng?
- 2) Berapa luas tambak Anda? Apakah tambak milik sendiri?
- 3) Anda bekerja sendiri / dengan keluarga atau memakai tenaga kerja?
- 4) Bagaimana perairan tambak Anda? Jelaskan.
- 5) Bagaimana cara budidaya ikan bandeng yang Anda lakukan?
- 6) Apakah Anda menggunakan produk organik atau kimia?
- 7) Apakah cara budidaya yang Anda lakukan sama dengan cara budidaya pembudidaya di daerah lain? Jika berbeda, jelaskan perbedaannya.
- 8) Apakah ada perubahan (selama 10 tahun terakhir) pada cara budidaya ikan bandeng yang Anda lakukan?
- 9) Apa saja kendala yang Anda hadapi dalam budidaya ikan bandeng, dan bagaimana cara Anda menghadapinya selama ini?

**B. Rantai Pasok**

- 1) Dalam 1 tahun, Anda melakukan berapa kali panen? Bagaimana cara panennya?
- 2) Ke mana atau kepada siapa Anda menjual ikan bandeng? Jelaskan alasannya?
- 3) Kriteria apa saja yang biasanya menjadi pertimbangan pembeli ikan bandeng? Jelaskan.
- 4) Faktor apa yang memengaruhi harga jual ikan bandeng? Jelaskan.
- 5) Menurut Anda, apa perbedaan ikan bandeng dari Delta Sidoarjo dengan ikan bandeng dari daerah lain? Jelaskan.
- 6) Apakah budidaya ikan bandeng berkontribusi besar pada penghasilan keluarga Anda? Jelaskan.

**C. Informasi Lain**

- 1) Apakah Anda bergabung dengan kelompok pembudidaya? Jelaskan alasannya.
- 2) Apakah Anda mengerti mengenai Indikasi Geografis? Jika Ya, jelaskan.

**2. Pengepul / Borg / Pedagang Pasar****A. Informasi Umum**

- 1) Sejak kapan Anda memulai berdagang ikan bandeng?
- 2) Anda bekerja sendiri / dengan keluarga atau memakai tenaga kerja?
- 3) Apakah Anda melakukan penyimpanan? Jika Ya, berapa lama dan bagaimana caranya?
- 4) Apa saja kendala yang Anda hadapi dalam pengolahan ikan bandeng, dan bagaimana cara Anda menghadapinya selama ini?

**B. Rantai Pasok**

- 1) Dari mana atau dibeli dari siapa ikan bandeng yang Anda beli? Jelaskan.
- 2) Ke mana atau kepada siapa Anda menjual ikan bandeng? Jelaskan alasannya?
- 3) Berapa harga beli ikan bandeng?
- 4) Kriteria apa saja yang biasanya menjadi pertimbangan Anda dalam membeli ikan bandeng? Jelaskan.
- 5) Berapa harga jual ikan bandeng?
- 6) Faktor apa yang memengaruhi harga jual ikan bandeng? Jelaskan.
- 7) Apakah setiap tahun harga ikan bandeng mengalami perubahan? Jelaskan.
- 8) Menurut Anda, apa perbedaan ikan bandeng dari Delta Sidoarjo dengan ikan bandeng dari daerah lain? Jelaskan.

**C. Informasi Lain**

Apakah Anda mengerti mengenai Indikasi Geografis? Jika Ya, jelaskan.

**3. Pengolah****A. Pengolahan Ikan Bandeng**

- 1) Sejak kapan Anda memulai pengolahan ikan bandeng?



- 2) Produk ikan bandeng apa saja yang Anda produksi? Berapa produksi Anda dalam 1 hari?
- 3) Anda bekerja sendiri / dengan keluarga atau memakai tenaga kerja?
- 4) Bagaimana cara pengolahan ikan bandeng yang Anda lakukan?
- 5) Apakah ada perubahan (selama 10 tahun terakhir) pada cara pengolahan ikan bandeng yang Anda lakukan?
- 6) Apa saja kendala yang Anda hadapi dalam pengolahan ikan bandeng, dan bagaimana cara Anda menghadapinya selama ini?

### **B. Rantai Pasok**

- 1) Dari mana atau dibeli dari siapa ikan bandeng yang Anda olah? Jelaskan.
- 2) Ke mana atau kepada siapa Anda menjual produk olahan ikan bandeng? Jelaskan alasannya?
- 3) Berapa harga beli ikan bandeng sebagai bahan baku?
- 4) Kriteria apa saja yang biasanya menjadi pertimbangan Anda dalam membeli ikan bandeng? Jelaskan.
- 5) Berapa harga jual produk olahan ikan bandeng?
- 6) Faktor apa yang memengaruhi harga jual produk olahan ikan bandeng? Jelaskan.
- 7) Apakah setiap tahun harga ikan bandeng mengalami perubahan? Jelaskan.
- 8) Menurut Anda, apa perbedaan ikan bandeng dari Delta Sidoarjo dengan ikan bandeng dari daerah lain? Jelaskan.

### **C. Informasi Lain**

Apakah Anda mengerti mengenai Indikasi Geografis? Jika Ya, jelaskan.

## H. Lampiran 8: Kuisisioner Kuantitatif

**KUISISIONER**

Judul Penelitian : Analisis Sistem Produksi Dan Rantai Pasok Untuk Implementasi Indikasi Geografis Bandeng Sidoarjo  
Peneliti : Imam Hariyanto, SP.  
NIM : 121520201010  
Program Studi : Magister Agribisnis  
Fakultas / Universitas : Pertanian / Universitas Jember  
Tujuan : Mengidentifikasi Sistem Produksi dan Rantai Pasok Serta Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhinya Terkait dengan Karakteristik Ikan Bandeng yang Dihasilkan

**Informasi Umum Responden:**

1. Umur: .....Tahun
2. Jumlah Anggota Keluarga: Istri : ..... Anak : .....
3. Pekerjaan lain :
  - a. Pertanian sawah
  - b. Peternakan
  - c. Perdagangan
  - d. Lainnya : .....
4. Tingkat pendidikan
  - a. Tamat SD
  - b. Tamat SMP



3. Bagaimana Anda melakukan pengolahan tanah tambak ?
  - a. Secara manual/tradisional
  - b. Secara mekanis/dengan mesin
4. Apakah Anda menggunakan bahan penunjang (dolomit, kapur, dll) untuk mengatur pH (tingkat keasaman) tanah pada tambak ?

Jika Ya, apa nama/merknya? .....

Berapa banyak (Kg) per hektar ? .....
5. Untuk merangsang pertumbuhan ganggang, pupuk apa yang Anda gunakan:
  - a. Pupuk alami (kompos, kotoran ternak) : .....
  - b. Pupuk buatan (Urea, NPK, TSP) : .....
  - c. Tidak, karena ikan bandeng saya hanya makan konsentrat, bukan ganggang
6. Untuk membasmi hama ikan (ular, kakap, erong-erong, trisipan, dll), obat-obatan apa yang Anda gunakan :
  - a. Obat-obatan kimia non-sintetis (samponen, dll) : .....
  - b. Obat-obatan kimia sintetis (brestan, dll) : .....
  - c. Tidak pakai obat-obatan
7. Untuk membasmi resekan atau kompetitor bandeng (mujair, nila, dll), obat-obatan apa yang Anda gunakan :
  - a. Obat-obatan kimia non-sintetis (samponen, dll) : .....
  - b. Obat-obatan kimia sintetis (brestan, dll) : .....
  - c. Tidak pakai obat-obatan
8. Berapa lama jarak waktu antara pembasmian hama sampai penebaran bibit bandeng ?
  - a. Kurang dari 7 hari
  - b. Antara 7 sampai 14 hari
  - c. Lebih dari 14 hari
9. Untuk makanan bandeng, apakah Anda menggunakan rumput atau bangeran ?
  - a. Ya, berapa kali dalam 1 siklus : .....
  - b. Tidak, ikan bandeng saya hanya makan konsentrat saja
10. Setelah tebar bibit, apakah Anda menabur pupuk lagi ke dalam tambak untuk menumbuhkan ganggang ?
  - a. Pupuk alami (kompos, kotoran ternak) : .....
  - b. Pupuk buatan (Urea, NPK, TSP, dll) : .....
  - c. Probiotik : .....
  - d. Tidak, karena ikan bandeng saya hanya makan konsentrat, bukan ganggang
11. Berapa kali Anda menaburkan pupuk tambahan tersebut dalam 1 kali panen ?
  - a. Pupuk alami (kompos, kotoran ternak) :
  - b. Pupuk buatan (Urea, NPK, TSP) : .....



c. Probiotik : .....

12. Untuk makanan ikan bandeng, apakah Anda menggunakan pakan buatan atau konsentrat ?

- a. Ya
- b. Tidak, ikan hanya makan ganggang saja (alami)

Jika Ya, apa nama/merknya ? .....

Berapa banyak (Kg) konsentrat/pakan buatan per hektar ? .....

Kg/ha

13. Dari mana Anda belajar cara budidaya ikan bandeng ?

- a. Dari orang tua
- b. Dari tetangga/teman
- c. Dari kelompok/kerja sama
- d. Lainnya: .....

14. Selama 10 tahun terakhir ini, apakah sistem budidaya Anda mengalami perubahan?

- a. Ya
- b. Tidak

Jika Ya, apa perubahannya : .....

Kenapa bisa berubah ? .....

.....

**III. PEMBELIAN FAKTOR PRODUKSI**

**1. Pupuk Alami untuk tambak bandeng selama 1 kali panen bandeng**

Siklus	Jenis Pupuk	Jumlah (Kg/unit)
1		
2		
3		

**2. Pupuk Buatan untuk tambak bandeng selama 1 kali panen bandeng**

Siklus	Jenis Pupuk	Jumlah (Kg/unit)
1		
2		
3		

**3. Obat-Obatan untuk tambak bandeng selama 1 kali panen bandeng**

No.	Merk / Nama Obat	Jumlah(Kg atau L)
1	Obat pemacu pertumbuhan :	
2	Obat kimia non-sintetis (samponen):	
3	Obat kimia sintetis (brestan, prosid, dll):	

**4. Pakan buatan untuk bandeng selama 1 kali panen bandeng**

Siklus	Merk / Nama pakan bandeng	Jumlah(Kg)
1		
2		
3		

**5. Bibit bandeng (Nener) selama 1 kali panen bandeng**

Siklus	Jumlah (ekor)	Ukuran (cm)
1		
2		
3		

**6. Bibit bandeng (Glondongan) selama 1 kali panen bandeng**

Siklus	Jumlah (ekor)	Ukuran (cm)
1		
2		
3		

7. Dalam membeli alat (jaring, waring, dll) dan bahan (konsentrat, samponen, dll), Anda melakukannya sendiri atau membeli bersama teman / melalui kelompok pembudidaya ikan (kolektif)?

- a. Sendiri    b. Kolektif

Jika membeli secara kolektif, apa saja yang Anda beli ?

- a. Pupuk    b. Obat-obatan    c. Pakan    d. Bibit    e. Lainnya, sebutkan : .....

8. Dengan siapa Anda membelinya :

- a. Anggota kelompok    b. Pembudidaya ikan lain dari keluarga saya    c. Tetangga    d. Teman  
e. Lainnya, sebutkan : .....

9. Dari daerah mana asal bibit bandeng Anda ?

- a. Nener : dari daerah .....

- b. Glondongan : dari daerah .....
10. Untuk mengangkut hasil panen bandeng ke pasar, kendaraan apa yang Anda gunakan ?
- a. Saya menyewa : 1. Perahu 2. Pick Up 3. Sepeda Motor 4. Truk  
5. Lainnya .....
- b. Saya tidak memakai kendaraan apa pun  
Jika menyewa, Anda menyewa sendiri atau melalui kelompok pembudidaya ikan / perkumpulan lain ?  
Jawab : ..... Nama kelompok : .....
11. Bagaimana Anda mendapatkan bahan bakar (bensin/solar) untuk mesin pompa air/diesel ?
- a. Saya membeli sendiri  
b. Dengan bantuan kelompok atau perkumpulan lain, sebutkan : .....  
c. Lainnya .....

#### IV. KELOMPOK PEMBUDIDAYA IKAN (Producer Organization)

1. Apakah Anda anggota kelompok pembudidaya ikan ?  
a. Ya b. Tidak
2. Apa nama kelompok Anda? .....
3. Apa tujuan Anda bergabung dengan kelompok pembudidaya ikan ? (Pilihan bisa lebih dari 1)
- a. Kerja sama dengan perusahaan, untuk produk apa? .....
- b. Menyelesaikan masalah produksi dan mendapatkan saran
- c. Mendapatkan bantuan dari program pemerintah
- d. Membeli alat dan bahan produksi secara bersama-sama
- e. Menjual hasil panen bandeng secara bersama-sama
- f. Lainnya, jelaskan .....
4. Kapan Anda bergabung dengan kelompok pembudidaya ikan ? (tahun) .....
5. Berapa iuran kelompok pembudidaya ikan :  
Rp..... /tahun

**V. KOMERSIALISASI DAN REPUTASI BANDENG**

## 1. Panen Bandeng Selama 1 Tahun

Panen	Waktu Produksi (Berapa bulan)	Jumlah Rata- Rata per Panen (kg)	Ukuran (ekor per kilo)	Harga (Rp/Kg)
Kesatu				
Kedua				
Ketiga				

## 2. Kepada siapa saja Anda sering menjual ikan bandeng ?

- Pasar lokal, berapa persen : ..... %
- Depo, berapa persen : ..... %
- Pengepul, berapa persen : ..... %
- Toko/warung, berapa persen : ..... %
- Pabrik, berapa persen : ..... %
- Konsumen, berapa persen : ..... %
- Lainnya, sebutkan ....., berapa persen : ..... %

## 3. Saya selalu menjual ke 1 orang yang sama, karena: (Pilihan bisa lebih dari 1)

- Saya percaya
- Saya sudah janji untuk menjual ikan saya ke dia
- Saya mendapat bantuan pinjaman uang
- Saya tidak punya pilihan lain. Jelaskan alasannya?  
.....
- Tidak, saya menjual ke pembeli yang berbeda. Jelaskan alasannya?  
.....

## 4. Untuk menjual ikan, ke mana Anda membawa hasil panen :

- Kepada pembeli langsung (pengepul, pasar, dll)
- Ada pembeli yang datang langsung ke tambak

## 5. Apa saja kriteria yang diinginkan oleh pembeli Anda dalam memilih ikan bandeng?

Pilihan bisa 2 jawaban

- Karakteristik utama Bandeng Sidoarjo (punggung berwarna hitam, tidak bau tanah, bibir berwarna merah)
- Berdasarkan ukuran ikan
- Kesegaran ikan (daging tidak lembek mata jernih, insang berwarna merah)



- d. Lainnya, sebutkan : .....
- e. Tidak ada kriteria khusus
6. Faktor mana yang mempunyai pengaruh paling besar dalam penentuan harga jual?  
Pilihan bisa 2 jawaban
- Karakteristik utama Bandeng Sidoarjo (punggung berwarna hitam, tidak bau tanah, bibir berwarna merah)
  - Berdasarkan ukuran ikan
  - Kesegaran ikan (daging tidak lembek, mata jernih, insang berwarna merah)
  - Tidak ada kriteria khusus
7. Berdasarkan pengamatan Anda, bagaimana kondisi harga jual ikan selama 10 tahun terakhir ?
- Harga ikan terus naik
  - Harga ikan terus turun
  - Harga ikan tetap
8. Berdasarkan pengamatan Anda, bagaimana permintaan ikan bandeng selama 10 tahun terakhir ?
- Permintaan bandeng terus bertambah
  - Permintaan bandeng terus menurun
  - Permintaan bandeng tetap
9. Menurut Anda, apa saja perbedaan antara Bandeng Sidoarjo dengan bandeng dari wilayah lain (contohnya Gresik, Lamongan, Yuwono) ?
- Warna punggung : 1. Hitam      2. Hijau agak kuning      3. Warna lain : .....
  - Warna sisik : 1. Mengkilap      2. Tidak mengkilap      3. Lainnya : .....
  - Warna bibir : 1. Merah      2. Tidak merah      3. Warna lainnya : .....
  - Aroma : 1. Bau tanah      2. Tidak bau tanah      3. Lainnya : .....
  - Lainnya, sebutkan : .....

## VI. EKONOMI KELUARGA

1. Penghasilan dari bandeng saja per setahun ?  
Rp..... /tahun
2. Selain dari produksi bandeng, apa saja sumber penghasilan Anda yang lain ?
- ..... Berapa penghasilannya per tahun :  
Rp...../tahun

- b. .... Berapa penghasilannya per tahun :  
Rp...../tahun
- c. .... Berapa penghasilannya per tahun :  
Rp...../tahun
- d. .... Berapa penghasilannya per tahun :  
Rp...../tahun
- e. .... Berapa penghasilannya per tahun :  
Rp...../tahun
3. Berapa persentase penghasilan dari ikan bandeng saja dibandingkan penghasilan keluarga ?
- a. Antara 0 sampai 25%      b. Antara 25% sampai 50 %      c. Antara 50 sampai 75%
- d. Antara 75 sampai 100%

#### **VII. KEPENTINGAN TERHADAP INDIKASI GEOGRAFIS**

1. Menurut Anda, apakah perlindungan dan pengembangan ikan Bandeng Sidoarjo penting ?
- a. Ya      b. Tidak
- Alasannya : .....
2. Dalam hubungannya dengan Perlindungan Bandeng Sidoarjo, proyek ini bertujuan untuk membantu pendaftaran perlindungan Indikasi Geografis (IG) untuk Bandeng Sidoarjo. Apakah menurut Anda pendaftaran ini penting ?
- a. Ya      b. Tidak
- Alasannya : .....
3. Jika pendaftaran perlindungan Indikasi Geografis (IG) untuk Bandeng Sidoarjo dilakukan, maka perlu dibentuk sebuah organisasi untuk membangun dan mengelola sertifikasi (pengakuan) ini. Apakah Anda bersedia bergabung dengan organisasi tersebut ?
- a. Ya      b. Tidak
- Alasan : .....

I. Lampiran 9: Data Ciri Khas Bandeng, Jenis Pakan, Jenis Obat-Obatan, Cara Budidaya, dan Pengolahan Tanah

No.	Kecamatan	Ciri Khas Bandeng (P)	Jenis Pakan (X1)	Obat (X2)	Cara Budidaya (X3)	Pengolahan Tanah (X4)
1	Waru	1	0	1	1	1
2	Waru	1	0	1	1	1
3	Waru	1	1	1	1	1
4	Waru	1	0	1	1	1
5	Waru	1	1	1	1	0
6	Waru	1	0	1	1	1
7	Waru	1	1	1	1	1
8	Waru	1	0	1	1	1
9	Waru	1	0	1	1	0
10	Waru	1	1	1	1	1
11	Waru	1	1	1	1	1
12	Waru	1	1	1	1	1
13	Waru	1	1	1	1	0
14	Waru	1	1	0	1	0
15	Waru	1	1	0	1	1
16	Waru	1	1	0	1	0
17	Waru	1	1	1	1	1
18	Waru	1	1	1	1	1
19	Waru	1	1	1	1	0
20	Waru	1	1	1	1	0
21	Waru	1	1	1	1	0
22	Waru	1	0	1	1	1
23	Waru	1	1	1	1	1
24	Waru	1	1	1	1	1
25	Waru	1	0	1	0	0
26	Waru	1	0	1	1	1
27	Waru	1	1	1	1	0
28	Waru	1	1	1	1	1
29	Waru	1	1	1	1	0
30	Waru	1	1	1	1	1
31	Sedati	1	0	0	0	1
32	Sedati	1	0	0	0	1
33	Sedati	1	0	1	0	1
34	Sedati	1	0	0	0	1
35	Sedati	1	0	1	0	1
36	Sedati	1	0	1	0	1
37	Sedati	1	0	0	0	1
38	Sedati	1	0	0	0	1

39	Sedati	1	1	1	1	1
40	Sedati	1	0	1	1	1
41	Sedati	1	1	1	1	1
42	Sedati	1	0	1	1	1
43	Sedati	1	1	1	1	1
44	Sedati	1	0	0	0	1
45	Sedati	1	0	0	0	1
46	Sedati	1	0	0	0	1
47	Sedati	1	0	1	0	1
48	Sedati	1	0	1	0	1
49	Sedati	1	0	0	0	1
50	Sedati	1	0	1	0	1
51	Sedati	1	0	0	0	1
52	Sedati	1	0	0	0	1
53	Sedati	1	0	0	0	1
54	Sedati	1	0	0	0	1
55	Sedati	1	0	0	0	1
56	Sedati	1	0	0	1	1
57	Sedati	1	0	0	0	1
58	Sedati	1	0	0	0	1
59	Sedati	1	0	0	0	1
60	Sedati	1	0	0	0	1
61	Buduran	1	1	0	1	0
62	Buduran	1	1	0	1	1
63	Buduran	1	1	0	1	1
64	Buduran	1	1	0	1	1
65	Buduran	1	1	1	1	1
66	Buduran	1	1	1	1	1
67	Buduran	1	1	1	1	1
68	Buduran	1	1	1	1	0
69	Buduran	1	1	1	1	1
70	Buduran	1	1	1	1	1
71	Buduran	1	1	1	1	0
72	Buduran	1	1	1	1	0
73	Buduran	1	1	1	1	1
74	Buduran	1	1	1	1	1
75	Buduran	1	1	1	1	1
76	Buduran	1	1	1	1	1
77	Buduran	1	1	1	1	0
78	Buduran	1	1	1	1	1
79	Buduran	1	1	1	1	1
80	Buduran	1	1	1	1	1



81	Buduran	1	1	0	1	1
82	Buduran	1	1	0	1	0
83	Buduran	1	1	0	1	0
84	Buduran	1	1	1	1	1
85	Buduran	1	1	1	1	1
86	Buduran	1	1	1	1	1
87	Buduran	1	1	1	1	0
88	Buduran	1	1	0	1	0
89	Buduran	1	1	1	1	1
90	Buduran	1	1	1	1	0
91	Sidoarjo	1	1	1	1	1
92	Sidoarjo	0	0	1	1	1
93	Sidoarjo	1	1	1	1	1
94	Sidoarjo	1	1	1	1	1
95	Sidoarjo	1	1	1	1	1
96	Sidoarjo	1	1	1	1	1
97	Sidoarjo	1	1	1	1	1
98	Sidoarjo	1	1	1	1	0
99	Sidoarjo	1	1	1	1	1
100	Sidoarjo	1	1	1	1	1
101	Sidoarjo	1	1	1	0	0
102	Sidoarjo	1	1	1	1	1
103	Sidoarjo	1	1	1	1	1
104	Sidoarjo	1	1	1	1	1
105	Sidoarjo	1	1	1	1	0
106	Sidoarjo	1	1	1	1	0
107	Sidoarjo	1	1	1	1	1
108	Sidoarjo	1	1	1	1	1
109	Sidoarjo	0	1	1	1	0
110	Sidoarjo	1	1	1	1	1
111	Sidoarjo	1	1	1	1	1
112	Sidoarjo	1	1	1	1	0
113	Sidoarjo	1	1	1	1	0
114	Sidoarjo	1	1	1	1	1
115	Sidoarjo	1	1	1	1	1
116	Sidoarjo	1	1	1	1	0
117	Sidoarjo	1	1	1	1	1
118	Sidoarjo	1	1	1	1	1
119	Sidoarjo	1	1	1	1	1
120	Sidoarjo	1	1	1	1	0
121	Candi	1	0	1	1	1
122	Candi	1	1	1	1	1

---

123	Candi	1	0	1	1	1
124	Candi	1	0	1	1	1
125	Candi	1	1	1	1	1
126	Candi	1	1	1	1	1
127	Candi	1	1	1	1	1
128	Candi	1	1	1	1	1
129	Candi	1	1	1	1	1
130	Candi	1	1	1	1	1
131	Candi	1	1	1	1	1
132	Candi	1	1	1	1	1
133	Candi	1	1	1	1	1
134	Candi	1	1	1	1	1
135	Candi	1	1	0	1	1
136	Candi	1	1	1	1	1
137	Candi	1	1	1	1	1
138	Candi	1	1	1	1	1
139	Candi	1	1	1	1	1
140	Candi	1	1	1	1	1
141	Candi	1	1	1	1	1
142	Candi	1	1	1	1	0
143	Candi	1	0	1	1	1
144	Candi	1	1	1	1	0
145	Candi	1	1	1	1	1
146	Candi	1	0	1	1	1
147	Candi	1	1	1	1	1
148	Candi	1	1	1	0	1
149	Candi	1	1	1	1	1
150	Candi	1	0	1	1	0
151	Tanggulangin	1	0	1	1	1
152	Tanggulangin	1	0	1	1	1
153	Tanggulangin	1	0	1	1	1
154	Tanggulangin	1	0	1	1	1
155	Tanggulangin	1	1	1	1	1
156	Tanggulangin	1	1	1	1	1
157	Tanggulangin	1	0	1	1	1
158	Tanggulangin	1	0	1	1	1
159	Tanggulangin	1	0	1	0	1
160	Tanggulangin	1	0	1	1	1
161	Tanggulangin	1	0	1	1	1
162	Tanggulangin	1	0	1	1	1
163	Tanggulangin	1	1	1	1	1
164	Tanggulangin	1	0	1	1	1

---

---

165	Tanggulangin	1	0	1	1	1
166	Tanggulangin	1	0	1	1	1
167	Tanggulangin	1	0	1	1	1
168	Tanggulangin	1	1	1	1	1
169	Tanggulangin	1	0	1	1	1
170	Tanggulangin	1	0	1	1	1
171	Tanggulangin	1	0	1	1	1
172	Tanggulangin	1	0	1	1	1
173	Tanggulangin	1	0	1	1	1
174	Tanggulangin	1	0	1	1	1
175	Tanggulangin	1	0	1	1	1
176	Tanggulangin	1	0	1	1	1
177	Tanggulangin	1	0	1	1	1
178	Tanggulangin	1	0	1	1	1
179	Tanggulangin	1	1	1	1	1
180	Tanggulangin	1	0	1	1	1
181	Porong	1	1	1	1	1
182	Porong	1	1	1	1	1
183	Porong	1	1	1	1	1
184	Porong	1	1	1	1	1
185	Porong	1	1	1	1	1
186	Porong	1	1	1	1	1
187	Porong	1	1	1	1	1
188	Porong	1	1	1	1	1
189	Porong	1	0	1	1	1
190	Porong	1	1	1	1	1
191	Porong	1	1	1	1	1
192	Porong	1	1	1	1	1
193	Porong	1	1	1	1	1
194	Porong	1	1	1	1	1
195	Porong	1	0	1	1	1
196	Porong	1	1	1	1	1
197	Porong	1	1	1	1	1
198	Porong	1	1	1	1	1
199	Porong	1	1	1	1	1
200	Porong	1	1	1	1	1
201	Porong	1	0	1	1	1
202	Porong	1	1	1	1	1
203	Porong	1	1	1	1	1
204	Porong	1	1	1	1	1
205	Porong	1	1	1	1	1
206	Porong	1	1	0	1	1

---

207	Porong	1	1	0	1	0
208	Porong	1	1	1	1	0
209	Porong	1	1	1	1	1
210	Porong	1	1	0	1	0
211	Jabon	1	1	0	1	1
212	Jabon	1	1	0	1	0
213	Jabon	1	1	0	1	1
214	Jabon	1	1	0	1	0
215	Jabon	1	1	0	1	1
216	Jabon	1	1	0	1	0
217	Jabon	1	1	1	1	0
218	Jabon	1	1	1	1	0
219	Jabon	1	1	1	1	1
220	Jabon	1	1	1	1	1
221	Jabon	1	1	1	1	1
222	Jabon	1	1	1	1	1
223	Jabon	1	1	1	1	0
224	Jabon	1	1	1	1	1
225	Jabon	1	1	1	1	0
226	Jabon	1	1	1	1	1
227	Jabon	1	1	1	1	1
228	Jabon	1	0	1	1	0
229	Jabon	1	0	0	1	0
230	Jabon	1	1	0	1	0
231	Jabon	1	1	0	1	0
232	Jabon	1	1	0	1	0
233	Jabon	1	1	0	1	0
234	Jabon	1	1	0	1	0
235	Jabon	1	1	0	1	1
236	Jabon	1	1	1	1	0
237	Jabon	1	1	1	1	0
238	Jabon	1	1	1	1	0
239	Jabon	1	1	1	1	1
240	Jabon	1	1	1	1	1

Keterangan:

• Ciri Khas Ikan Bandeng

0 = Bau tanah

1 = Tidak bau tanah

• Jenis Pakan

0 = Artifisial

• Cara Budidaya

0 = Monokultur intensif

1 = Polikultur ekstensif

• Pengolahan Tanah

0 = Tidak melakukan tanah



1 = Alami

1 = Melakukan pengolahan tanah

• Obat-Obatan

0 = Sintetis

1 = Non-sintetis

J. Lampiran 10: Data Harga Jual Bandeng, Pembeli Ikan Bandeng, Teknik Penjualan, Kriteria Pembelian, dan Hubungan Pelaku

No.	Kecamatan	Harga di Pembudidaya (Rp) (Y)	Pembeli Bandeng (X1)	Teknik Penjualan (X2)	Kriteria Membeli Bandeng (X3)	Hubungan Pelaku (X4)
1	Waru	17000	0	0	0	1
2	Waru	17000	0	0	0	1
3	Waru	17000	0	0	1	1
4	Waru	17000	0	0	1	1
5	Waru	11000	0	0	0	0
6	Waru	17000	0	0	0	1
7	Waru	15000	0	0	0	1
8	Waru	17000	0	0	1	1
9	Waru	12000	0	0	1	1
10	Waru	15000	0	0	0	1
11	Waru	15000	0	0	0	1
12	Waru	10000	0	0	0	1
13	Waru	12000	0	0	0	1
14	Waru	12000	0	0	0	1
15	Waru	15000	0	0	0	1
16	Waru	11000	0	0	0	1
17	Waru	10000	0	0	0	1
18	Waru	15000	0	0	0	1
19	Waru	11000	0	0	0	1
20	Waru	11000	0	0	0	0
21	Waru	13000	0	0	1	1
22	Waru	14000	0	0	1	1
23	Waru	13000	0	0	0	0
24	Waru	13000	0	0	0	1
25	Waru	15000	0	0	0	1
26	Waru	17000	0	0	1	1
27	Waru	13000	0	0	1	1
28	Waru	12500	0	0	1	1
29	Waru	13000	0	0	0	1
30	Waru	12000	0	0	1	1

31	Sedati	16000	0	1	0	1
32	Sedati	15000	0	1	0	0
33	Sedati	15000	0	1	0	0
34	Sedati	16000	0	1	0	0
35	Sedati	15000	0	1	0	1
36	Sedati	14500	0	1	0	1
37	Sedati	16000	0	1	0	1
38	Sedati	15000	0	1	0	1
39	Sedati	14000	1	0	0	1
40	Sedati	15000	1	0	0	1
41	Sedati	15000	1	0	0	1
42	Sedati	15000	1	0	0	1
43	Sedati	14500	1	0	0	1
44	Sedati	15000	0	1	0	0
45	Sedati	14500	0	1	0	1
46	Sedati	15500	0	1	0	1
47	Sedati	16000	0	1	0	1
48	Sedati	15000	0	1	0	1
49	Sedati	14000	0	1	0	0
50	Sedati	14500	0	1	0	1
51	Sedati	14000	0	1	0	1
52	Sedati	16000	0	1	0	1
53	Sedati	12000	0	0	0	0
54	Sedati	12000	0	0	0	0
55	Sedati	10000	0	0	0	1
56	Sedati	13000	0	0	0	0
57	Sedati	10000	0	0	0	1
58	Sedati	10000	0	0	0	1
59	Sedati	10000	0	0	0	1
60	Sedati	10000	0	0	0	0
61	Buduran	12000	1	0	0	1
62	Buduran	13500	1	0	0	1
63	Buduran	12500	1	0	0	1
64	Buduran	10000	0	0	1	0
65	Buduran	12000	1	0	0	1
66	Buduran	12000	1	0	0	1
67	Buduran	6000	0	0	1	1
68	Buduran	6000	0	0	0	1
69	Buduran	13000	1	0	1	1
70	Buduran	11000	1	0	1	1
71	Buduran	12500	1	0	1	1
72	Buduran	8000	0	0	1	1

73	Buduran	8000	0	0	1	1
74	Buduran	10000	1	0	1	1
75	Buduran	12000	1	0	1	1
76	Buduran	12000	1	0	0	1
77	Buduran	12000	1	0	1	1
78	Buduran	12000	1	0	0	1
79	Buduran	12000	1	0	0	1
80	Buduran	11500	1	0	1	1
81	Buduran	12000	1	0	1	1
82	Buduran	12000	1	0	1	1
83	Buduran	11500	1	0	0	1
84	Buduran	12000	1	0	1	1
85	Buduran	12000	1	0	1	1
86	Buduran	12000	0	0	1	0
87	Buduran	12000	1	0	1	1
88	Buduran	12000	1	0	0	1
89	Buduran	12000	0	0	1	1
90	Buduran	12000	0	0	0	1
91	Sidoarjo	15000	1	0	1	1
92	Sidoarjo	13000	0	0	1	0
93	Sidoarjo	15000	1	0	1	1
94	Sidoarjo	15000	1	0	1	1
95	Sidoarjo	11000	1	0	1	1
96	Sidoarjo	12500	1	1	1	1
97	Sidoarjo	12000	0	0	1	0
98	Sidoarjo	15000	0	0	1	0
99	Sidoarjo	13000	1	0	1	1
100	Sidoarjo	17000	1	0	1	0
101	Sidoarjo	13000	1	0	1	1
102	Sidoarjo	13000	1	0	1	1
103	Sidoarjo	13000	1	0	1	0
104	Sidoarjo	13000	1	0	1	1
105	Sidoarjo	14000	1	0	1	0
106	Sidoarjo	15000	1	0	1	0
107	Sidoarjo	17000	1	0	1	1
108	Sidoarjo	15000	0	0	1	1
109	Sidoarjo	13000	1	0	1	1
110	Sidoarjo	17000	1	0	1	1
111	Sidoarjo	15000	1	0	1	1
112	Sidoarjo	13000	1	0	1	0
113	Sidoarjo	11000	1	0	1	1
114	Sidoarjo	13000	1	0	1	0

115	Sidoarjo	15000	1	0	1	0
116	Sidoarjo	13000	1	0	1	1
117	Sidoarjo	11000	1	0	1	1
118	Sidoarjo	15000	1	0	1	1
119	Sidoarjo	12000	1	0	1	1
120	Sidoarjo	13000	1	0	1	1
121	Candi	15000	0	0	1	1
122	Candi	15000	0	0	1	1
123	Candi	18000	0	0	1	0
124	Candi	11000	0	0	0	0
125	Candi	16000	0	0	1	0
126	Candi	12000	1	0	0	1
127	Candi	15000	1	0	1	0
128	Candi	13000	1	0	0	1
129	Candi	13000	1	0	1	0
130	Candi	12000	0	0	0	1
131	Candi	11000	0	0	0	0
132	Candi	12000	1	0	0	0
133	Candi	12000	0	1	0	0
134	Candi	10000	1	0	1	1
135	Candi	13500	0	0	0	0
136	Candi	14000	0	0	0	0
137	Candi	12000	1	0	0	1
138	Candi	12000	1	0	1	0
139	Candi	12000	1	0	1	1
140	Candi	14000	1	0	0	1
141	Candi	12000	1	0	0	0
142	Candi	13000	1	0	1	0
143	Candi	13000	1	0	0	0
144	Candi	17500	1	0	0	1
145	Candi	10000	0	0	0	0
146	Candi	10000	0	0	0	1
147	Candi	10000	0	0	0	0
148	Candi	9000	0	0	0	1
149	Candi	13000	0	0	0	0
150	Candi	15000	1	0	0	0
151	Tanggulangin	12000	1	0	1	1
152	Tanggulangin	15000	0	0	0	1
153	Tanggulangin	16000	0	0	1	1
154	Tanggulangin	16000	0	0	1	1
155	Tanggulangin	15000	0	0	1	1
156	Tanggulangin	19000	1	0	1	1



157	Tanggulangin	16000	1	0	1	1
158	Tanggulangin	16000	0	1	1	0
159	Tanggulangin	15000	0	1	1	0
160	Tanggulangin	16000	1	0	1	1
161	Tanggulangin	15000	0	0	1	1
162	Tanggulangin	11000	1	0	1	1
163	Tanggulangin	17000	1	0	1	1
164	Tanggulangin	16000	1	0	1	1
165	Tanggulangin	16000	0	0	1	1
166	Tanggulangin	12000	1	0	1	0
167	Tanggulangin	13000	1	0	1	1
168	Tanggulangin	17000	1	0	1	1
169	Tanggulangin	18000	1	0	1	1
170	Tanggulangin	15000	1	0	0	0
171	Tanggulangin	15000	1	0	0	1
172	Tanggulangin	15000	1	0	1	1
173	Tanggulangin	17000	1	0	1	1
174	Tanggulangin	18000	1	0	0	1
175	Tanggulangin	15000	1	0	0	1
176	Tanggulangin	20000	1	0	0	1
177	Tanggulangin	22000	1	0	1	1
178	Tanggulangin	20000	1	0	0	1
179	Tanggulangin	15000	1	0	1	1
180	Tanggulangin	16000	0	0	1	1
181	Porong	15000	1	0	0	1
182	Porong	15000	1	0	0	1
183	Porong	10000	1	0	1	0
184	Porong	10000	1	0	1	1
185	Porong	9000	0	0	1	1
186	Porong	13000	1	0	1	1
187	Porong	13000	0	0	1	1
188	Porong	14000	1	0	1	1
189	Porong	15000	1	0	1	1
190	Porong	15000	1	0	1	1
191	Porong	15000	1	0	0	1
192	Porong	13000	1	0	1	1
193	Porong	14000	1	0	1	1
194	Porong	14000	1	0	1	1
195	Porong	17000	1	0	1	1
196	Porong	14000	1	0	1	1
197	Porong	15000	1	0	1	1
198	Porong	14000	1	0	1	1

199	Porong	13000	1	0	1	1
200	Porong	14000	1	0	1	1
201	Porong	15000	1	0	1	1
202	Porong	14000	1	0	1	1
203	Porong	14000	1	0	1	1
204	Porong	14000	1	0	1	1
205	Porong	15000	1	0	1	1
206	Porong	14000	1	0	1	1
207	Porong	14000	1	0	0	1
208	Porong	14000	1	0	1	1
209	Porong	14000	1	0	1	1
210	Porong	13000	1	0	0	1
211	Jabon	12000	1	0	1	1
212	Jabon	13000	1	0	1	1
213	Jabon	11000	0	1	1	1
214	Jabon	11000	0	1	1	0
215	Jabon	14000	0	1	1	0
216	Jabon	11000	0	1	1	0
217	Jabon	12000	0	1	0	1
218	Jabon	14000	0	1	1	0
219	Jabon	13000	1	0	1	1
220	Jabon	13000	1	1	1	0
221	Jabon	15000	1	0	1	1
222	Jabon	14000	1	0	1	1
223	Jabon	11000	0	1	1	0
224	Jabon	17000	1	0	0	1
225	Jabon	13000	0	1	1	1
226	Jabon	12000	0	0	0	1
227	Jabon	17000	1	0	0	1
228	Jabon	15000	1	1	1	1
229	Jabon	17000	1	1	0	0
230	Jabon	12000	0	1	1	1
231	Jabon	15000	1	1	1	1
232	Jabon	13000	0	1	0	1
233	Jabon	11000	0	1	1	1
234	Jabon	13000	0	1	0	0
235	Jabon	14000	0	1	1	0
236	Jabon	14000	1	0	1	1
237	Jabon	15000	0	1	1	1
238	Jabon	12000	1	0	0	1
239	Jabon	12000	1	0	0	1
240	Jabon	13000	0	0	1	0

## Keterangan:

- Pembeli Ikan Bandeng
  - 0 = Non Depo
  - 1 = Depo
- Teknik Penjualan
  - 0 = Mengantar ke pasar, dll
  - 1 = Pembeli datang ke tambak
- Pertimbangan Kualitas Khas
  - 0 = Tidak mempertimbangkan
  - 1 = Mempertimbangkan
- Hubungan Pelaku
  - 0 = Tidak ada kepercayaan
  - 1 = Ada kepercayaan

## K. Lampiran 11: Dokumentasi



Gambar 1. Tambak Polikultur Ekstensif



Gambar 2. Tambak Monokultur Intensif



Gambar 3. Salah Satu Macam Obat-obatan Kimia Sintetis





Gambar 4. Tambak Polikultur Ekstensif dengan *Glacirelia sp.*