

Prospek Penerapan *Traceability* Perikanan Udang Di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap

(*Implementation Prospects For Traceability Of Shrimp Fisheries In Cilacap Oceanic Fishing Port*)

Budy Wiryawan¹, Risah Palevi¹, Prihatin Ika Wahyuningrum¹

¹Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680

*Korespondensi: piwahyuningrum@apps.ipb.ac.id

Diterima : 3 November 2020 / Disetujui : 28 Juni 2021

ABSTRAK

Cilacap adalah salah satu daerah pengekspor udang. Udang yang diekspor dari Cilacap adalah udang yang berasal dari budidaya dan penangkapan. Namun di Cilacap, *traceability* (ketelusuran) untuk penangkapan udang belum diterapkan karena masih rumit dalam hal informasi mengenai daerah penangkapan udang dan data hasil tangkapan dari supplier udang. Perikanan udang di Cilacap merupakan perikanan skala kecil, sehingga tidak bisa menerbitkan sertifikat hasil tangkapan ikan yang dapat mempengaruhi kelancaran kegiatan perdagangan internasional. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan kajian mengenai kesiapan penerapan *traceability* sebagai titik awal pengelolaan sumberdaya perikanan tangkap yang lebih baik dan upaya pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan udang. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesiapan penerapan *traceability* perikanan udang yang berbasis di PPS Cilacap. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu metode *purposive sampling* dan *accidental sampling*. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif, analisis isi dan gap. Hasil penelitian menunjukkan kesiapan dalam penerapan *traceability* di Cilacap masih dalam tahap persiapan konsep. Nilai standar penanganan dan pengolahan udang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia. Fasilitas yang mendukung *traceability* berfungsi dengan baik. Penerapan sistem intervensi enumerasi di Cilacap dapat digunakan untuk mendukung penerapan *traceability* pada perikanan skala kecil.

Kata kunci: Cilacap, perikanan udang, prospek penerapan *traceability*

ABSTRACT

Cilacap is one of the shrimp exporter areas in Indonesia. The exported shrimp from this area is mostly dominated by aquaculture and capture fisheries. The prospect of shrimp catch traceability has not been applied because it is still complicated in term of information about the fishing ground of shrimp and shrimp catch data from supplier and lack of governance. Shrimp fisheries in Cilacap are dominated by small-scale fisheries that usually have not been certified and may be affected by international commerce. Based on that explanation, it is important to conduct a study about shrimp traceability readiness in Cilacap. A purposive sampling and accidental sampling method were used in this research, accompanied by descriptive content analysis. The result shows that the readiness of Cilacap shrimp fisheries is still in the stage of concept preparation. The standard value of handling and processing shrimp according to Indonesian National Standard. Facilities that support the traceability system function properly. Enumeration intervention may be used to support a proper small-scale fisheries traceability in Cilacap.

Keywords: Cilacap district, shrimp fisheries, traceability implementation prospects

PENDAHULUAN

Udang memberikan kontribusi devisa yang cukup besar. Selain digunakan untuk kebutuhan domestik, udang juga menjadi komoditas ekspor andalan Indonesia. Udang sebagai komoditas ekspor harus patuh terhadap persyaratan ekspor produk perikanan seperti HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) dan *traceability* (Pramono *et al.* 2015).

Traceability (ketelusuran) merupakan kemampuan dari suatu sistem untuk menelusuri produk dan riwayatnya melalui seluruh/sebagian dari rantai produksi, mulai dari pemanenan hingga pengangkutan, penyimpanan, pengolahan, dan distribusi (Sudibyo 2012). Tujuan sistem *traceability* yaitu mencatat dan mendokumentasikan suatu produk mulai dari proses produksi hingga distribusi (Asensio, *et al.* 2008). Peran *traceability* dalam perikanan tangkap yaitu sebagai jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan dan pencegahan *IUU Fishing* (Hosch dan Blaha 2017). Informasi *traceability* dapat berkontribusi dalam meningkatkan peraturan pemerintah melalui sistem *consumer facing traceability* (CFT) secara transparan memberikan informasi mengenai sumber, metode produksi dan kualitas produk untuk mengelola produk perikanan secara berkelanjutan (Bailey *et al.* 2016). Selain itu, dengan dilakukannya penelusuran yang baik memungkinkan pendataan hasil tangkapan dapat digunakan untuk pendugaan stok ikan, dan dengan sistem *fair trade* mampu untuk meningkatkan pendapatan ekonomi dan kesejahteraan nelayan terutama nelayan skala kecil karena konsumen mampu membayar dengan harga yang lebih tinggi (Prianto 2018).

Persyaratan *traceability* semakin ketat dalam kegiatan perdagangan produk perikanan internasional. Masalah terkait dengan identitas produk, mutu dan keamanan, penipuan, dan *IUU Fishing* telah menyebabkan peningkatan pada sistem *traceability* yang ditujukan untuk memberikan informasi mengenai identitas dan sumber produk perikanan (Bailey *et al.* 2016). Uni Eropa telah menerapkan *catch certificate* sesuai *Council Regulation* (EC) 1005/2008. Sedangkan Amerika Serikat telah menetapkan ketentuan baru U.S. *Seafood traceability program*. The U.S. *Agency for International Development Oceans and Fisheries Partnership* (USAID Oceans) menggunakan CDT (*Catch Documentation and Traceability*) untuk mendokumentasikan dan menelusuri produk perikanan tangkap secara elektronik sebagai upaya untuk memerangi *IUU Fishing* (KKP 2016).

Indonesia telah menerapkan *catch certificate*/ SHTI (Sertifikasi Hasil Tangkapan Ikan) sejak tahun 2010. Hal tersebut berkontribusi besar mendukung kelancaran ekspor produk perikanan (KKP 2016). Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.13/MEN/2012, SHTI bertujuan untuk memperlancar kegiatan perdagangan hasil tangkapan yang dipasarkan ke luar negeri, membantu upaya dalam memberantas *IUU Fishing*, *traceability* hasil tangkapan, dan melaksanakan ketentuan konservasi dan pengelolaan sumberdaya perikanan secara berkelanjutan. Peraturan tersebut juga menjelaskan bahwa SHTI diterbitkan untuk hasil tangkapan ikan yang berasal dari kapal penangkap ikan berukuran lebih dari 20 GT.

Cilacap merupakan salah satu basis pengeksport udang dengan komoditas utamanya udang beku. Udang tersebut berasal dari budidaya dan penangkapan. Menurut data statistik perikanan di Cilacap, ekspor udang mencapai 1.517,54 ton tahun 2017, naik 150,92% dibandingkan dengan tahun 2016. Namun di perusahaan pengeksport udang, *traceability* hanya diterapkan pada perikanan budidaya. Sedangkan untuk perikanan tangkap belum diterapkan. Udang di Cilacap ditangkap menggunakan *trammel net* yang dioperasikan menggunakan kapal yang berukuran 3-6 GT yang termasuk ke dalam perikanan skala kecil. Sehingga, tidak bisa menerbitkan SHTI. Hal tersebut dapat mempengaruhi kelancaran kegiatan perdagangan internasional.

Traceability perikanan udang pada penangkapan belum diterapkan di perusahaan pengeksport udang. Hal tersebut karena perusahaan belum bisa mendapatkan informasi tentang lokasi penangkapan serta data hasil tangkapan dari supplier udang. Menyadari hal tersebut, para pelaku swasta, termasuk industri dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), telah mengembangkan program pemantauan yang menyediakan data tentang perikanan skala kecil (Bush *et al.* 2017). Ada tiga intervensi pemantauan untuk meningkatkan kapasitas perikanan skala kecil yaitu, dengan adanya enumerasi, *logbook* perikanan, dan *spot trace* yang dapat menjadi alat yang kuat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang data penangkapan udang. Peningkatan kualitas pencatatan data dan kebenaran dari data tersebut, dapat digunakan untuk mendukung penerapan *traceability* terkait persyaratan ekspor udang ke Uni Eropa dan Amerika Serikat.

Mengetahui permasalahan tentang pentingnya peranan *traceability* dalam pencegahan tindakan *IUU Fishing*, maka perlu dilakukan penelitian tentang kesiapan

penerapan *traceability*. Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan kesiapan dan prospek penerapan *traceability* untuk perikanan udang di PPS Cilacap. Penelitian ini bisa menjadi titik awal pengelolaan sumberdaya udang yang lebih baik. Selain itu, penerapan *traceability* dapat digunakan untuk meningkatkan pendapatan nelayan udang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. Pengambilan data lapang dilaksanakan pada tanggal 5 Maret sampai 23 Maret 2018.

Bahan yang digunakan yaitu lembar kuisisioner berbasis SNI 01-2705.3-2006 tentang penanganan dan pengolahan udang serta data literatur pendukung penelitian. Alat yang digunakan pada penelitian ini kamera digital untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian, alat tulis untuk mencatat dan *Software Microsoft Excel 2013* untuk mengolah data.

Penelitian ini menggunakan metode survey yang difokuskan pada prospek penerapan *traceability* untuk perikanan udang di PPS Cilacap. Jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara melakukan wawancara kepada nelayan, pihak perusahaan, dan pegawai PPS Cilacap. Sedangkan data sekunder diperoleh dari data statistik Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap dan Jurnal ilmiah. Data yang dikumpulkan terdapat pada Tabel 1.

Responden penelitian ini yaitu nelayan penangkap udang, 3 enumerator pelabuhan, dan satu-satunya perusahaan eksportir udang yang ada di PPS Cilacap. Jumlah armada penangkapan udang di PPS Cilacap sebanyak 110 armada. Sedangkan jumlah sampel yang diambil sebanyak 30 armada. Teknik pengambilan sampel nelayan menggunakan *accidental sampling*. Sedangkan wawancara kepada enumerator dan *key person* di perusahaan pengeksport udang menggunakan *purposive sampling*.

Tabel 1 Tujuan, data, teknik pengumpulan, dan analisis data

Tujuan	Data	Teknik Pengumpulan	Analisis Data
Mendeskripsikan kesiapan dan prospek penerapan <i>traceability</i> untuk perikanan udang di PPS Cilacap.	- Kondisi perikanan udang di PPS Cilacap - Kondisi lingkungan di PPS Cilacap, fasilitas pelabuhan yang mendukung <i>traceability</i> - Aplikasi <i>traceability</i> di PPS Cilacap	Studi literatur Wawancara dan kuisisioner Pengamatan oleh peneliti, wawancara dan kuisisioner Studi literature	Analisis Deskriptif

Penelitian ini menggunakan analisis gap untuk menganalisis informasi mengenai standar penanganan dan pengolahan udang, serta membuat kesimpulan tentang informasi tersebut. Analisis *GAP* digunakan untuk mengetahui kesiapan penerapan *traceability* untuk perikanan udang di PPS Cilacap. Analisis *GAP* dilakukan dengan cara membandingkan standar penanganan dan pengolahan udang berdasarkan SNI dengan penanganan udang yang dilakukan di Cilacap. Nilai *gap* 1 menunjukkan bahwa nilai standar penanganan dan pengolahan udang berdasarkan SNI belum sesuai dengan penanganan yang dilakukan, sedangkan nilai *gap* 0 menunjukkan bahwa nilai penanganan dan pengolahan udang sesuai dengan standar SNI (Tabel 2). Menurut Ihsan (2017), kesenjangan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Kesenjangan (gap)} = Y - X$$

$$\text{Aturan Tercapai} = (\sum X / \sum Y) \times 100\%$$

Keterangan:

X : Nilai standar penanganan saat ini

Y : Nilai standar penanganan yang dibutuhkan

Tabel 2. Kriteria interpretasi skor

Indeks	Kriteria
0%-20%	Sangat tidak siap
21%-40%	Tidak siap
41%-60%	Cukup siap
61%-80%	Siap
81%-100%	Sangat siap

Sumber: Riduwan dan Sunarto (2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesiapan Penerapan *Traceability* Perikanan Udang

Udang merupakan salah satu produk perikanan yang mudah membusuk. Kecepatan pembusukan udang setelah penangkapan sangat dipengaruhi oleh teknik penangkapan, kondisi biologis udang, serta teknik penanganan dan penyimpanan di atas kapal. Penanganan udang yang dilakukan dengan suhu tinggi bisa menimbulkan autolisis protein dan lemak yang sangat cepat, serta timbul bercak hitam. Sehingga udang harus diberi penanganan yang tepat untuk menghambat penurunan mutu udang hasil tangkapan. Cara penanganan yang baik dan tepat akan menghasilkan produk yang

berkualitas tinggi dan tidak mudah rusak dan aman untuk dikonsumsi (Zulfikar 2016).

Penanganan udang di atas kapal menurut Astawan (2008) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3 Nilai kesenjangan penanganan udang di atas kapal

Standar penanganan	Y	X	Gap
1) Udang yang telah diangkat ke atas dek kapal segera disemprot dengan air laut bersih.	1	1	0
2) Hasil tangkapan udang segera dipisahkan dari tangkapan sampingan. Udang disimpan ke dalam wadah peti atau keranjang bersih.	1	1	0
3) Udang tidak diinjak-injak dan tidak ditumpuk sampai tinggi di atas geladak.	1	1	0
4) Tempat penanganan udang terlindung dari terik sinar matahari atau angin, dengan menggunakan tenda atau peneduh.	1	0,83	0,17
5) Udang yang telah disortir dicuci kembali dengan air laut (yang bersih dan telah didinginkan untuk menghilangkan endapan) dan dikelompokkan berdasarkan ukurannya.	1	0	1
6) Bila pelayaran memakan waktu yang lama (lebih dari 2 hari), maka kepala udang dibuang untuk menghindari timbulnya bintik hitam (<i>black spot</i>) serta kerusakan kimia lainnya.	-	-	-
7) Kalau tidak dimasak atau dimasak setengah matang, segera setelah ditangkap udang harus didinginkan dengan cepat dalam es. Udang didinginkan dengan menyimpan dalam peti atau palka berinsulasi menggunakan es yang halus dan cukup jumlahnya, agar setiap ekor udang terselimuti dengan es. Untuk penyimpanan yang memakan waktu lebih lama, maka udang harus dibekukan.	1	1	0
8) Hasil udang tangkapan dipisahkan dan diberi tanda menurut waktu atau hari penangkapan.	1	0	1
9) Pembongkaran dilakukan dengan hati-hati, tetapi tidak terlalu lama berhubungan dengan udara luar.	1	1	0
10) Penanganan udang dilakukan secara hati-hati dan tidak melukai fisik udang. Udang disimpan menggunakan es dengan perbandingan lapisan es dan lapisan udang adalah 2:1.	1	0,87	0,13
11) Udang dibekukan dalam bentuk balok daripada sendiri-sendiri.	1	0	1
12) Bila komoditas udang tidak untuk dijual dalam bentuk segar, dan diperuntukkan sebagai bahan baku dalam industri pengalengan, maka langkah perebusan udang dapat dilakukan di atas kapal, dengan syarat-syarat sebagai berikut: perebusan harus dilakukan secara cepat; perebusan dapat memperbaiki warna, aroma, serta tekstur; perebusan dilakukan dalam waktu yang cukup singkat karena dapat mengurangi kepadatan tekstur, flavor, dan berat.	-	-	-
Total	10	6,7	3,3

Keterangan: X: nilai standar penanganan saat ini, Y: nilai standar yang dibutuhkan

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai standar penanganan udang di atas kapal saat ini sebesar 6,7, sehingga standar penanganan udang tercapai adalah sebesar 67%. Nilai kesenjangan tertinggi terjadi pada saat penyortiran udang karena nelayan tidak melakukan penyortiran setelah selesai melakukan penangkapan. Penyortiran udang dilakukan saat nelayan menjualnya ke pengumpul. Beberapa nelayan juga tidak hati-hati saat melakukan penyortiran. Hal tersebut dapat merusak bagian tubuh udang, sehingga menurunkan mutu udang (Astawan 2008). Selain itu, penggunaan es saat penyimpanan udang dalam *box* terkadang tidak sesuai dengan jumlah udang yang hendak disimpan.

Udang yang sudah disortir kemudian disimpan sementara dalam *box* yang sudah diberi es. Udang yang memiliki kualitas bagus, akan masuk ke pabrik pengolahan udang untuk diekspor.

Penanganan dan pengolahan udang ekspor di Indonesia didasarkan pada Standar Nasional Indonesia (SNI) yang berpedoman kepada Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 52A/KEPMEN-KP/2013 berisi tentang persyaratan jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan pada proses produksi, pengolahan dan distribusi. SNI 01-2705.3-2006 menjabarkan tentang standar penanganan udang terkait bahan baku udang, peralatan yang digunakan untuk penanganan, teknik penanganan dan pengolahan, syarat pengemasan, syarat penandaan, dan penyimpanan. Isi SNI 01-2705.3-2006 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 4 Nilai kesenjangan penanganan dan pengolahan udang beku berdasarkan SNI 01-2705.3-2006

Standar penanganan	Y	X	Gap
A. Bahan			
1) Bahan baku udang beku sesuai dengan persyaratan bahan baku	1	1	0
2) Air yang dipakai sebagai bahan penolong memenuhi persyaratan kualitas air minum	1	1	0
3) Es yang digunakan terbuat dari air yang memenuhi persyaratan. Dalam penggunaannya, es ditangani dan disimpan di tempat yang bersih agar terhindar dari kontaminasi	1	1	0
A. Peralatan			
1) Jenis peralatan yang dipakai berupa timbangan, keranjang plastik, meja proses, pan pembeku, alat pembeku, dan alat lainnya	1	1	0
2) Semua peralatan dan perlengkapan yang digunakan dalam penanganan dan pengolahan udang beku mempunyai permukaan halus dan rata, tidak mengelupas, tidak berkarat, tidak merupakan sumber cemaran jasad renik, tidak retak dan mudah dibersihkan	1	1	0
B. Teknik penanganan dan pengolahan			
1) Penerimaan: Bahan baku yang diterima di unit pengolahan diuji secara organoleptik, untuk mengetahui mutunya. Bahan baku kemudian ditangani secara hati-hati, cepat, cermat, dan saniter dengan suhu produk maksimal 5°C	1	1	0
2) Pencucian 1: Udang dimasukkan kedalam keranjang lalu dicuci dengan air dingin yang mengalir dan dilakukan secara cepat, cermat, dan saniter untuk mempertahankan suhu produk maksimal 5°C	1	1	0
3) Pemotongan kepala atau tanpa pemotongan kepala: bahan baku yang diterima di unit pengolah dalam bentuk utuh dilakukan pemotongan kepala. Pemotongan kepala dilakukan secara hati-hati, cepat, cermat dan saniter dengan suhu produk maksimal 5°C	1	1	0
4) Pencucian 2: Udang dimasukkan kedalam keranjang lalu dicuci dengan air dingin yang mengalir dan dilakukan secara cepat, cermat, dan saniter untuk mempertahankan suhu produk maksimal 5°C	1	1	0
5) Sortasi: udang dipisahkan berdasarkan mutu, dan ukuran. Sortasi mutu dilakukan secara organoleptik. Sortasi dilakukan secara hati-hati, cepat, cermat, dan saniter dengan suhu produk maksimal 5°C	1	1	0
6) Penimbangan: udang dimasukkan kedalam keranjang plastik dan kemudian ditimbang sesuai dengan berat yang ditentukan. Penimbangan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter dengan suhu produk maksimal 5°C	1	1	0

7) Pencucian 3: Udang dimasukkan kedalam keranjang lalu dicuci dengan air dingin yang mengalir dan dilakukan secara cepat, cermat, dan saniter untuk mempertahankan suhu produk maksimal 5°C	1	1	0
8) Penyusunan: udang disusun dalam pan pembekuan satu per satu. Proses penyusunan dilakukan dengan cepat, cermat dan saniter dengan suhu produk maksimal 5°C	1	1	0
9) Pembekuan: udang yang sudah disusun dalam pan pembekuan, dibekukan dalam alat pembeku (<i>freezer</i>) hingga suhu pusat mencapai maksimal -18°C dalam waktu maksimal 4 jam	1	1	0
10) Penggelasan: udang yang telah dibekukan kemudian disemprot dengan air dingin. Proses penggelasan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter dengan mempertahankan suhu pusa udang maksimal -18°C	1	1	0
11) Pengepakan: udang yang telah dilepaskan dari pan pembeku, kemudian dimasukkan ke dalam plastik dan inner karton yang telah diberi label. Proses pengepakan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter dengan mempertahankan suhu pusat udang maksimal -18°C	1	1	0
C. Syarat Pengemasan			
1) Bahan kemasan untuk udang beku bersih, tidak mencemari produk yang dikemas, terbuat dari bahan yang baik dan memenuhi persyaratan bagi produk udang beku	1	1	0
2) Teknik pengemasan: produk akhir dikemas dengan cepat, cermat secara saniter dan higienis, pengemasan dilakukan dalam kondisi yang dapat mencegah terjadinya kontaminasi dari luar terhadap produk.	1	1	0
D. Syarat Penandaan			
Setiap kemasan produk udang beku yang akan diperdagangkan diberi tanda dengan benar dan mudah dibaca, mencantumkan bahasa yang dipersyaratkan disertai keterangan sebagai berikut: jenis produk; berat bersih produk; nama dan alamat unit pengolahan; bila ada bahan tambahan lain diberi keterangan bahan tersebut; tanggal, bulan dan tahun produksi; tanggal, bulan dan tahun kadaluarsa.	1	1	0
E. Penyimpanan			
Penyimpanan udang beku dalam gudang beku (<i>cold storage</i>) dengan suhu maksimal -25°C dengan fluktuasi suhu kurang lebih 2°C. Penataan produk dalam gudang beku diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan sirkulasi udara dapat meratakan memudahkan pembongkaran.	1	1	0
Total	20	20	0

Keterangan: X: nilai standar penanganan saat ini, Y: nilai standar penanganan yang dibutuhkan

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai standar penanganan dan pengolahan udang beku saat ini sebesar 20, sedangkan nilai standar yang dibutuhkan sebesar 20 sehingga nilai standar penanganan dan pengolahan udang beku tercapai sebesar 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada kesenjangan antara standar penanganan dan pengolahan udang beku berdasarkan SNI 01-2705.3-2006 dengan standar penanganan yang ada di perusahaan. Oleh karena itu, udang sudah memenuhi standar ekspor yang didasarkan pada Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 52A/KEPMEN-KP/2013.

Fasilitas di PPS Cilacap untuk Mendukung *Traceability*

PPS Cilacap merupakan pelabuhan perikanan kelas A. PPS Cilacap juga memiliki fasilitas yang lengkap, baik fasilitas pokok, fungsional, dan fasilitas penunjang. Fasilitas

pokok di PPS Cilacap yaitu terdapat dermaga yang digunakan untuk pendaratan hasil tangkapan, tambatan, dan pemeriksaan. Fasilitas fungsional terdapat Tempat Pelelangan Ikan (TPI) untuk pemasaran hasil tangkapan, pabrik es dan *cold storage* yang dimiliki oleh perusahaan-perusahaan yang berada di sekitar pelabuhan. Sedangkan fasilitas penunjang yaitu, terdapat kantor syahbandar dan kawasan industri. Terdapat industri ekspor untuk pengolahan udang (PT. Toxindo Prima) dan industri pengolahan ikan laut (PT. Juifa International Foods). Fasilitas pada umumnya berfungsi dengan baik.

Traceability Perikanan

Aplikasi traceability

Tujuan utama dari sistem *traceability* adalah mencatat dan mendokumentasikan suatu produk (Sudibyo 2012). Sebuah produk perikanan dinyatakan baik jika produk tersebut dapat dilacak asal-usulnya sejak mulai penangkapan di laut sampai ke tangan konsumen. Pencatatan yang dilakukan secara detail pada produk perikanan terhadap kegiatan-kegiatan yang menyangkut produk, seperti cara penangkapan, daerah penangkapan ikan, aktivitas kapal dan alat tangkap yang digunakan, penanganan hasil tangkapan yang dapat mempengaruhi mutu ikan, transportasi, penyimpanan, dan distribusi dapat mencegah terjadinya praktek *IUU Fishing*.

IUU Fishing merupakan masalah global yang menyebabkan hilangnya ikan karena praktek penangkapan yang ilegal, tidak dilaporkan, atau diatur. Hal tersebut dapat menyebabkan kerugian perekonomian suatu negara. Penangkapan yang ilegal dan tidak dilaporkan mendapatkan hasil tangkapan yang lebih banyak daripada penangkapan yang legal. Penangkapan ikan yang ilegal juga dapat menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati yang dapat mengancam kelestarian sumberdaya perikanan dan kelautan (Lewis dan Boyle 2017).

Negara-negara mulai mengembangkan dan menerapkan peraturan tentang *traceability* yang lebih terperinci pada produk perikanan yang masuk ke negara tersebut terkait praktek *IUU Fishing*. Uni Eropa memberlakukan ketentuan penerapan *catch certificate* yang didasarkan pada *Council Regulation (EC) 1005/2008* untuk membangun *community* untuk mencegah *IUU Fishing*. Sedangkan pemerintah Amerika Serikat telah menetapkan ketentuan baru *U.S. Seafood traceability program* yang

mengulas impor produk perikanan yang sesuai dengan persyaratan pelaporan dan pencatatan untuk mencegah *IUU Fishing* (KKP 2016).

Indonesia juga telah menerapkan peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor. PER 13/MEN/2012 tentang Sertifikat Hasil Tangkapan Ikan (SHTI). Peraturan ini diterapkan untuk memenuhi persyaratan ekspor produk perikanan ke Uni Eropa dan untuk mencegah, mengurangi, dan memberantas *IUU Fishing*.

Perikanan udang di PPS Cilacap, merupakan perikanan skala kecil sehingga tidak bisa mendapatkan SHTI karena kapal yang digunakan oleh nelayan di PPS Cilacap kurang dari 10 GT. Pemerintah Indonesia memberlakukan UU No. 7 tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Petani Ikan dan Petani Garam. Definisi nelayan skala kecil menurut undang-undang ini yaitu nelayan yang melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan beroperasi tanpa atau dengan perahu nelayan di bawah 10 GT. Pemberlakuan undang-undang tersebut bertujuan untuk mensejahterakan rakyat, termasuk kebutuhan untuk melindungi dan memberdayakan nelayan, pembudidaya ikan, dan petani garam dengan cara yang terencana, terfokus, dan berkesinambungan. Perikanan skala kecil sering dikeluarkan dari program pemantauan pemerintah. Perubahan definisi tersebut telah meningkatkan jumlah kumulatif armada penangkapan ikan yang tidak diatur di Indonesia pada tahun 2014 dari 917.115 GT menjadi 1.278.240 GT. Ini bertentangan dengan kebijakan dan upaya Kementerian Kelautan dan Perikanan saat ini untuk memberantas *Illegal, Unreported, dan Unregulated (IUU) fishing* (Halim, *et al.* 2018).

Implementasi *traceability* untuk perikanan skala kecil

Indonesia telah mengembangkan sistem pengumpulan data I-fish untuk perikanan skala kecil. I-fish dikembangkan oleh pemerintah dan beberapa LSM untuk perikanan tuna *pole and line*, madidihang *handline*, kepiting bakau, rajungan, kakap dan kerapu. Sistem I-Fish terdiri atas database online untuk input data hasil tangkapan di pelabuhan, dilengkapi dengan protokol pengumpulan data khusus spesies dan alat tangkap ikan, selain itu juga terdapat Komite Manajemen Data Provinsi untuk kolaborasi para stakeholder terkait (MDPI 2015).

Asosiasi Pengelolaan Rajungan Indonesia (APRI) telah melakukan studi kasus di Sulawesi Tenggara tentang *traceability* untuk perikanan rajungan skala kecil. Studi ini adalah upaya pertama di Indonesia yang berfokus pada pelaporan hasil tangkapan oleh stakeholder perikanan, menetapkan dasar administrasi pengawasan dokumen dan sistem *traceability* yang kuat. *Logbook* yang dicatat sendiri oleh nelayan merupakan titik untuk rantai pasokan, yang dapat membantu dalam pengelolaan perikanan rajungan yang berkelanjutan di Sulawesi Tenggara. Pengawasan dokumen juga dapat mendukung implementasi terkait peraturan tentang ukuran minimum hasil tangkapan yang diperbolehkan dan larangan penggunaan alat tangkap tertentu (Madduppa *et al.* 2016).

MDPI mengembangkan *Traceability Based Technology* (TBT) dalam proyek tentang ‘Inovasi Teknologi terhadap Keberlanjutan Perikanan Tuna di Indonesia’ untuk rantai pasokan skala kecil. Proyek yang termasuk kedalam pengembangan dan implementasi teknologi yaitu *spot trace* (Baroqi 2016), *dock apps* (MDPI 2015) dan *tally O* (Hizbulloh 2017).

Sampai saat ini *traceability* untuk produk udang baru diperlakukan untuk udang budidaya dan udang hasil tangkapan dari nelayan skala besar, sedangkan untuk udang hasil tangkapan nelayan skala kecil belum dilakukan *traceability*. Selain itu juga belum ada organisasi nirlaba yang fokus untuk melakukan pendataan perikanan udang skala kecil dan membantu mendapatkan sertifikat *traceability* tersebut.

Intervensi terhadap *traceability*

IUU Fishing merupakan masalah yang sering dihadapi oleh seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang, perikanan skala kecil yang sering dikeluarkan dari program pemantauan pemerintah. Menyadari hal tersebut para pelaku swasta, termasuk Industri dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), telah mengembangkan program pemantauan yang menyediakan data tentang perikanan skala besar dan kecil (Bush *et al.*, 2017). Menurut Doddema *et al.* (2018), terdapat 3 intervensi pemantauan untuk meningkatkan kapasitas perikanan skala kecil, yaitu enumerasi, *logbook* perikanan dan *spot trace*. *Spot trace* merupakan suatu perangkat erangkat yang menyediakan lokasi yang dapat dilacak satelit dari item yang ditandai, kapan saja dan dimana saja. *Spot trace* berpotensi menjadi alat yang berguna untuk verifikasi data *fishing ground*.

Intervensi di PPS Cilacap baru menerapkan enumerasi. Perikanan udang di PPS Cilacap termasuk perikanan skala kecil sehingga belum diterapkan *logbook*. Berdasarkan peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 48/PERMEN-KP/2014 tentang *Logbook* Penangkapan Ikan pasal 2 menjelaskan bahwa kapal penangkap ikan yang berukuran >5 GT harus mengisi *logbook*. Berdasarkan hasil wawancara, beberapa nelayan belum memahami manfaat dari pengisian *logbook*. Sedangkan, *spot trace* di Cilacap belum diterapkan karena pengetahuan nelayan yang masih minim mengenai teknologi tersebut. Selain itu, belum adanya program dari pemerintah terkait dengan penerapan intervensi di PPS Cilacap. Oleh karena itu, perlu adanya dorongan dan program dari pemerintah dan LSM setempat untuk mengembangkan intervensi yang belum diterapkan agar dapat meningkatkan kapasitas perikanan skala kecil.

PPS Cilacap memiliki 3 petugas enumerator. Setiap kapal yang melakukan pembongkaran hasil tangkapan di PPS tersebut, enumerator mencatat data hasil tangkapan termasuk identitas kapal, trip unit penangkapan, daerah penangkapan ikan, identifikasi spesies, dan lain-lain. Data tersebut, nantinya diolah dan dimasukkan ke dalam data statistik perikanan PPS Cilacap.

Data enumerasi membantu mengurangi *IUU Fishing*. Enumerator dapat menjadi alat yang kuat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang data penangkapan ikan. Data tersebut dapat membantu mengurangi penangkapan ikan secara ilegal. Nelayan yang berpartisipasi dalam pengumpulan data harus terdaftar dan memiliki Surat Izin Penangkapan Ikan (SIPI)/surat pendaftaran kapal bagi kapal yang dioperasikan oleh nelayan kecil, karena enumerator harus melaporkan yang bertanggung jawab atas tangkapan tersebut. Nelayan juga harus melaporkan setiap interaksi dengan spesies yang terancam punah dan dilindungi. Jika ada interaksi yang negatif, enumerator dapat memberi peringatan untuk tidak melakukan tindakan seperti itu karena bertentangan dengan hukum. Data dari enumerator juga dapat mengurangi penangkapan ikan yang tidak dilaporkan. Data tersebut dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang area yang sebelumnya tidak diketahui, yang dapat digunakan sebagai acuan untuk pengelolaan perikanan berkelanjutan di wilayah tersebut (Starr 2016). Manfaat data enumerasi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Manfaat data enumerasi bagi stakeholder

Stakeholder	Manfaat enumerasi
-------------	-------------------

1) Nelayan	(1) Komunikasi dengan para ilmuwan, regulator, dan LSM (2) Berpotensi memenuhi persyaratan sertifikasi MSC dan <i>Fairtrade</i> (3) Tersedia informasi yang digunakan untuk membantu mengambil keputusan untuk kegiatan penangkapan udang di masa yang akan datang
2) Pengelola	(1) Data dapat digunakan sebagai indikator pengelolaan perikanan terutama untuk penilaian stok (2) Penyertaan perikanan skala kecil memungkinkan keputusan yang lebih tepat atas manfaat dan alokasi
3) Pemerintah	(1) Data yang tersedia dapat dimasukkan ke dalam database nasional dan regional (2) Memberikan fasilitas yang lebih baik untuk nelayan untuk memenuhi peraturan <i>IUU Fishing</i> untuk pasar ekspor (3) Peningkatan informasi tentang perdagangan dan perikanan terkait dengan <i>IUU Fishing</i>
4) Konsumen	Mengetahui informasi tentang asal usul daerah penangkapan udang

Sumber: Bush *et al.* (2017)

Peningkatan kualitas pencatatan data dan kebenaran dari data tersebut, dapat digunakan untuk mendukung penerapan *traceability* terkait persyaratan ekspor yang terbebas dari praktek *IUU Fishing*. Program enumerasi berguna untuk mengumpulkan data bagi negara yang memiliki keterbatasan dalam hal akurasi dan dapat digunakan sebagai persyaratan untuk memenuhi standar ekspor (Bush *et al.* 2017). Selain itu, upaya pemerintah untuk mendata hasil tangkapan perikanan skala kecil yang tidak didaratkan di PPS Cilacap dengan memasukan dalam kerangka SHTI. SKPI adalah inisiatif pemerintah Indonesia untuk dimasukan dalam skema SHTI sebagai bagian dari ketelusuran pendaratan ikan. Bagi ikan yang didaratkan di luar pelabuhan perikanan yang telah ditunjuk sebagai otoritas lokal/validasi SHTI, maka dikeluarkan Surat Keterangan Pendaratan Ikan (SKPI).

KESIMPULAN

Penerapan *traceability* di PPS Cilacap masih dalam tahap persiapan konsep. Standar penanganan udang hasil tangkapan di atas kapal berdasarkan SNI mencapai nilai 67%. Sedangkan, nilai standar penanganan dan pengolahan udang beku berdasarkan SNI mencapai 100%. Fasilitas di PPS Cilacap pendukung *traceability* berfungsi dengan baik. PPS Cilacap telah menerapkan sistem enumerasi sebagai bentuk dukungan penerapan *traceability* pada perikanan udang skala kecil. Nelayan dan stakeholder pelabuhan mendukung adanya penerapan *traceability* di PPS Cilacap.

DAFTAR PUSTAKA

- Asensio L, Gonzalez I, Gracia T, Martin R. 2008. Determination of food authenticity by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). *Food Control*. 19(2008): 1-8.
- Astawan M. 2008. *Penanganan dan Pengolahan Hasil Perikanan*. Tangerang Selatan (ID): Universitas Terbuka. 211lm.
- Bailey M, Bush SR, Miller A, Kochen M. 2016. The role of traceability in transforming seafood governance in the global South. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 18:25-32.
- Baroqi R. 2016. Spot tracer as a verification tool for fishing ground data. *MDPI*. : <http://mdpi.or.id/spot-tracer-as-a-verification-tool-for-fishing-ground-data/> [diakses 2018 Nov 27].
- Bush SR, Bailey M, Zwieten P, Kochen M, Wiryawan B, Dodde ma A, Mangunsong SC. 2017. Private provision of public information in tuna fisheries. *Marine Policy*. 77(2017): 130-135.
- Dodde ma M, Spaargaren G, Wiryawan B, Simon RB. 2018. Fisher responses to private monitoring interventions in an Indonesian tuna handline fishery. *Fisheries Research*. 208(2018):49-57.
- Halim, A, Wiryawan B, Lorenagan NR, Hordyk A, Sondita M, White AT, Koeshendrajana S, Ruchimat T, Pomeroy RS, Yuni C. 2018. Developing a functional definition of small-scale fisheries in support of marine capture fisheries management in Indonesia. *Marine Policy (in prep)*. 4(2):239-262
- Hizbulloh L. 2017. Internal traceability system for small and medium sized tuna processor: tally-o. *MDPI*. <http://mdpi.or.id/internal-traceability-system-for-small-and-medium-sized-tuna-processor-tally-o/>. [diakses 2018 Nov 27].
- Hosch G, Blaha F. 2017. *Seafood traceability for fisheries compliance: country-level support for catch documentation schemes*. Rome: FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. 84p.
- Ihsan MK. 2017. *Kebutuhan kompetensi nelayan kapal rawai tuna yang berbasis di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap Jawa Tengah* [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor. 51lm.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2016. SHTI jadi ‘pagar’ hasil laut Indonesia. <http://www.djpt.kkp.go.id/read/shti-jadi-pagar-hasil-laut-indonesia> . [diakses 2018 Jul 24].
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2017. Produktivitas perikanan Indonesia. <https://kkp.go.id/wp-content/uploads/2018/01/KKP-Dirjen-PDSPKP-FMB-Kominfo-19-Januari-2018.pdf>. [diakses 2018 Okt 3].
- Lewis SG, Boyle M. 2017. The expanding role of traceability in seafood: tools and key initiatives. *Jurnal of food science*. 82: 13-21.
- Madduppa H, Zairion, Nurani S, Nugroho K, Nugraha BA. 2016. Setting up traceability tools for the Indonesian blue swimming crab fishery: A case study in Southeast Sulawesi. *Fisheries and Aquaculture in the Modern World*. 7:143-157.
- [MDPI] Yayasan Masyarakat dan Perikanan Indonesia. 2015. Laporan Tahunan MDPI 2015. http://mdpi.or.id/images/pdf_list/annualreport/MDPI_Annual_Report_2015_INDONESIAN_ONLINE.pdf. [diakses 2018 Nov 12].
- Pramono YE, Fathoni M, Marpaung H, Wiropurnomo H, Hanifah T, Robiyanto S, Aida N. 2015. *Pedoman Ekspor Perikanan ke Negara Mitra (Belanda, Thailand dan Jepang)*. Jakarta (ID): KKP. 1401lm.

- Prianto T. 2018. Perikanan tuna *handline* skala kecil dan persepsi nelayan terhadap penerapan program *fair trade* di Parigi, Maluku Tengah [SKRIPSI]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor. 21 hlm.
- Riduwan, Sunarto. 2017. Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi. Bandung: Alfabeta. 359hlm.
- Starr LE. 2016. Blowing it out of the water: How breaking down illegal, unreported, and unregulated (IUU) fishing can contribute to its effective management in Indonesia using an area based approach. http://daospace.library.dal.ca/bitstream/handle/10222/72682/Starr_L_MMMGraduateProject.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [diakses 2018 Agt 14].
- Sudibyo A. 2012. Sistem ketelusuran pada industri pangan dan produk hasil pertanian. *Jurnal of Agro-Based Industry*. 29(2): 43-62.
- Zulfikar R. 2016. Cara penanganan yang baik pengolahan produk hasil perikanan berupa udang. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 5(2): 29-30.