

ANALISIS PERBANDINGAN EFISIENSI TEKNIS TEMPAT PELELANGAN IKAN (TPI) BONDET DAN KARANGREJA DI PERAIRAN CIREBON

Didha Andini Putri^{1*)}, Andi Perdana Gumilang²⁾

^{1,2}Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas 17 Agustus 1945 Cirebon, Jl. Perjuangan No. 17 Cirebon, 45135, Indonesia

^{*)}Korespondensi: didhaandiniputri@gmail.com

Diterima: 25 Februari 2022; Disetujui: 20 April 2022

ABSTRAK

Fasilitas yang memadai di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dirasakan sangat penting bagi nelayan dan pelaku usaha perikanan, karena tempat pelelangan ikan merupakan salah satu faktor yang menggerakkan dan meningkatkan usaha dan kesejahteraan nelayan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi fasilitas dan peralatan, menganalisis efisiensi kondisi fisik dan membandingkan efisiensi TPI Bondet dan Karangreja di Kabupaten Cirebon. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode analisis untuk menghitung efisiensi menggunakan skoring berdasarkan KEP.01/MEN/2007 tentang persyaratan jaminan mutu dan keamanan hasil perikanan pada proses produksi, pengolahan dan distribusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas TPI Bondet dan Karangreja yaitu berupa gedung TPI dan kantor TPI, sedangkan untuk peralatannya seperti keranjang (*basket*), kursi juru lelang, gerobak, sorong, timbangan, pengeras suara, lampu masih kurang memadai. TPI Bondet dan Karangreja dinilai masih belum efisien, karena masih banyak variabel yang belum memenuhi kriteria sesuai indikator. TPI Bondet lebih unggul dengan mendapatkan skor 35, sedangkan TPI Karangreja mendapatkan skor 26, artinya kedua TPI termasuk kategori TPI yang cukup efisien.

Kata Kunci : Tempat Pelelangan Ikan, Efisiensi, TPI Cirebon, TPI Bondet, TPI Karangreja

ABSTRACT

Facilities at TPI is deemed very important for the fishermen and the fishery business, because the Fish Auction Place is one of factors moving and increasing business and welfare of the fishermen. The purpose of this research was to identify facilities and equipments, analyze efficiency of physical condition and comparing efficiency of TPI Bondet and Karangreja in Regency of Cirebon. This study used descriptive research method. The method analysis to measure of the fish auction efficiency used by KEP.01/MEN/2007 concern to Quality and Safety of Fish Product in Production Process, Cultivation and Distribution. The research result that TPI Bondet and Karangreja facilities that is in the form of TPI building and TPI Office, meanwhile for its equipments such as basket, auctioneer seat, handcart, weigh, loudspeaker and lamps are still less adequate. TPI Bondet and Karangreja are valued still not efficient, as there were still many variable not meet criteria in accordance with indicators. TPI Bondet is more superior with obtaining score 35, whereas TPI Karangreja obtained score 26, means it these two TPI enters category efficient enough TPI.

Keywords: Fish Auction Place, Efficiency, TPI Cirebon, TPI Bondet, TPI Karangreja

PENDAHULUAN

Kabupaten Cirebon merupakan bagian dari wilayah Provinsi Jawa Barat yang terletak di bagian Timur dan merupakan batas sekaligus sebagai pintu gerbang Provinsi Jawa Tengah. Secara geografis Kabupaten Cirebon terletak di 108°40'-108°48' Bujur Timur dan 6°30'-7°00' Lintang Selatan (Dinas Komunikasi dan Informatika, 2016). Kota Cirebon memiliki panjang pantai 7 km yang mengelola wilayah lautan sampai 4 mil dari garis pantai. Kota Cirebon juga mempunyai luas perairan laut sekitar 51,86 km² (Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, dan Pertanian Kota Cirebon, 2011). Potensi sumberdaya perikanan di Cirebon cukup besar, baik sumberdaya perikanan tangkap maupun budidaya.

Kota Cirebon memiliki produksi tangkapan ikan sebesar 4.188.78 ton pada tahun 2014 (Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Cirebon, 2014). Selain itu Cirebon memiliki beberapa pelabuhan perikanan diantaranya yaitu 1 Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN), 1 Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) dan 17 Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Pelabuhan perikanan merupakan prasarana vital dalam pelaksanaan kegiatan perikanan tangkap (Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Cirebon, 2016).

Pelabuhan perikanan juga merupakan tempat dilakukannya berbagai aktivitas yaitu sebagai tempat pendaratan hasil tangkapan, tempat berlabuh kapal perikanan, tempat memperlancar kegiatan kapal-kapal perikanan, pusat pelaksanaan pembinaan mutu hasil tangkapan, sebagai pusat pengembangan masyarakat nelayan, sebagai tempat pelaksanaan penyuluhan dan pengumpulan data perikanan, berdasarkan penjelasan pasal 41 UU No. 31 tahun 2004 tentang perikanan (Shanticka, 2008).

Pembangunan prasarana pelabuhan merupakan salah satu penunjang pemerintah berkewajiban untuk membangun pelabuhan perikanan dengan tujuan

antara lain untuk menunjang proses motorisasi dan modernisasi unit penangkapan ikan tradisional bertahap dalam rangka memperbaiki usaha perikanan tangkap untuk memanfaatkan sumber daya perikanan dan kelautan. Pelabuhan perikanan harus dapat berfungsi dengan baik agar dapat melindungi kapal yang berlabuh dan beraktivitas di dalam areal pelabuhan. Untuk memenuhi fungsinya pelabuhan perlu dilengkapi dengan berbagai fasilitas, baik fasilitas pokok, fungsional maupun fasilitas penunjang, salah satunya tempat pelelangan ikan. Salah satu tugas TPI adalah untuk melakukan transaksi jual beli melalui pelelangan sehingga harga ikan menjadi lebih tinggi dan stabil serta memberikan keuntungan bagi nelayan (Sudaryanto, 2006).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Menurut Arikunto (2003), metode deskriptif adalah suatu metode yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer merupakan data yang diambil secara langsung, data primer yang diperoleh dari :

- 1) Wawancara dengan pegawai TPI yaitu Kepala Tata Usaha TPI dan Wawancara Juru Lelang.
- 2) Observasi dan pencatatan kondisi fisik sarana dan prasarana pada masing-masing TPI.
- 3) Dokumentasi kondisi sarana dan prasarana Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet dan Karangreja berupa gambar-gambar.

Data sekunder dalam penelitian ini diambil dari :

- 1) Data statistik di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet dan Karangreja.

- 2) Koperasi Unit Desa (KUD) Mina setempat.
- 3) Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP).
- 4) Badan Pusat Statistik (BPS).

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. Sementara metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu metode pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan - pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2009). Tempat pelelangan ikan yang menjadi sampel untuk penelitian Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet dari Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Karangreja dari Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), karena tempat pelelangan ikan tersebut merupakan salah satu tempat pelelangan ikan yang masih beroperasi sampai sekarang yang ada di Kabupaten Cirebon.

Proses analisis data dilakukan dengan menggunakan proses mengatur, mengurutkan data yang terkumpul yang terdiri dari catatan lapangan, baik melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi. Data tersebut kemudian diolah menggunakan teknik *scoring*.

1. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek-obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2009).

2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2009). Dalam penelitian ini variabelnya adalah kondisi fisik sarana dan prasarana di Tempat Pelelangan Ikan Bondet dan Tempat Pelelangan Ikan Karangreja sesuai Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep.01/MEN/2007.

Indikator Penelitian

Penilaian tempat pelelangan ikan diklasifikasikan menjadi 3 yaitu :

□□ : sarana dan prasarana ada, kondisi baik dan sesuai dengan indikator (nilai skor 6).

+ : sarana dan prasarana ada, kondisi kurang baik berdasarkan indikator (nilai skor 3).

- : sarana dan prasarana tidak ada (nilai skor 1). Adapun scoring yang dilakukan dengan menggunakan rumus model *struges*, dengan tahapan sebagai berikut :

1) Penilaian terhadap parameter dari variabel penelitian.

2) *Scoring* yaitu, memberikan nilai relatif skor 1 sampai 6 untuk beberapa dari variabel.

3) Menjumlahkan skor ideal total pada setiap penelitian parameter dari variabel penelitian.

4) Total skor dari jumlah parameter dari variabel yang diukur untuk menentukan klasifikasi dalam tiga kelas. Klasifikasi dilakukan dengan menggunakan rumus interval (Susanti, N. 2014) :

$$K = \frac{a-b}{u}$$

Keterangan :

K : interval kelas

b : total skor terendah

a : total skor tertinggi

u : jumlah kelas

Dengan demikian jika sudah diperoleh jumlah interval kelas untuk mengukur efisiensi tempat pelelangan ikan dikategorikan menjadi 3 kriteria penilaian yaitu

- Sangat efisien.
- Cukup efisien dan
- Kurang efisien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Perikanan Tangkap Daerah Bondet

Bondet merupakan salah satu daerah di Kabupaten Cirebon yang memiliki potensi di sektor perikanan tangkap. Jumlah nelayan tahun 2018 yang tersebar di daerah Bondet yaitu sekitar 736 nelayan dan non nelayan sebanyak 70 orang atau bisa dikatakan mayoritas masyarakat Bondet memiliki profesi sebagai nelayan.

Tabel 1. Jumlah kunjungan dan armada kapal perikanan yang menetap di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet

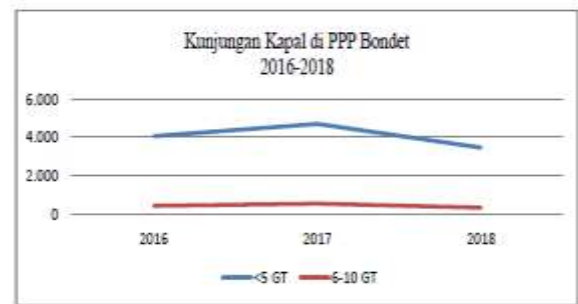
Tahun	Armada kapal (unit)	Kunjungan kapal	
		<5 GT	6-10 GT
2016	630	4.053	4.053
2017	630	4.692	561
2018	680	3.465	358

Sumber: Satuan Pelaksana Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet, 2019

Jenis kapal di PPP Bondet dibedakan berdasarkan jenis ukuran mesinnya yaitu <5 GT dan 6-10 GT. Gambar 1 menunjukkan bahwa kunjungan kapal perikanan di PPP Bondet pada tahun 2016-2018 mengalami kenaikan pada tahun 2017 yaitu sebanyak 4.692 kapal dengan ukuran kapal <5GT dan 561 kapal untuk ukuran kapal 6-10 GT. Namun pada tahun 2018 kunjungan kapal di PPP Bondet mengalami penurunan dari tahun sebelumnya menjadi 3.465 kapal untuk ukuran kapal <5GT dan 358 kapal untuk ukuran kapal 6-10 GT.

Jumlah kunjungan kapal/perahu pada suatu pelabuhan dapat menjadi salah satu indikator besarnya tingkat operasional pelabuhan tersebut. Kunjungan kapal tersebut dihitung dari frekuensi kapal yang datang ke dermaga Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet untuk melakukan aktivitas bongkar setelah pulang dari menangkap ikan.

Penurunan jumlah kunjungan kapal perikanan pada Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet disebabkan karena berbagai faktor, salah satunya karena faktor cuaca atau kondisi perairan yang tidak memungkinkan nelayan pergi ke laut, sehingga nelayan menunggu cuaca baik untuk pergi ke laut.



Gambar 1. Grafik Kunjungan Kapal di PPP Bondet Pada Tahun 2016-2018.

Sumber: Satuan Pelabuhan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet, 2019

Kondisi Perikanan Tangkap Daerah Karangreja

Karangreja merupakan salah satu daerah di Kabupaten Cirebon yang memiliki potensi di sektor bidang perikanan laut, pada tahun 2016 sampai tahun 2018 terdapat 15 armada kapal (unit) perikanan yang ada di PPI Karangreja, seperti yang ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah kunjungan dan armada kapal perikanan di PPI Karangreja

Tahun	Armada kapal (Unit)	Kunjungan kapal	
		<5 GT	
2016	15	1.488	
2017	15	1.116	
2018	15	1.126	

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon, 2019

Jenis kapal yang ada di PPI Karangreja kebanyakan memiliki ukuran mesin <5 GT (Dinas Kelautan Perikanan Kabupaten Cirebon). Sebagaimana ditunjukkan pada gambar grafik 2, data kunjungan kapal

perikanan di PPI Karangreja pada tahun 2016-2018 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, pada tahun 2016 kunjungan kapal di PPI Karangreja sebanyak 1.488 kapal, dan pada saat tahun 2017 mengalami penurunan yaitu 1.116 kapal. Kenaikan kunjungan kapal terjadi di tahun 2018 sebanyak 1.126 kunjungan. Penurunan jumlah kunjungan kapal perikanan pada PPI Karangreja disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu faktor cuaca dan musim.



Gambar 2. Grafik Kunjungan Kapal di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Karangreja.

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon, 2019

Kondisi Perikanan Tangkap Daerah Bondet

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet merupakan salah satu tempat pelelangan ikan yang masih aktif beroperasi sampai sekarang di Kabupaten Cirebon, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet

(Sumber : Dokumentasi Penelitian, 2019)

Kondisi fasilitas dan peralatan yang ada di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet secara umum sudah ada, seperti ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3. Fasilitas dan peralatan yang ada di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet.

No	Jenis Fasilitas dan Peralatan	Ada / Tidak Ada
1	Fasilitas TPI	
	Kantor TPI	Ada
	Gedung TPI	Ada
2	Peralatan TPI	
	Keranjang	Ada
	(basket)	Tidak Ada
	Kursi Juru Lelang	Tidak Ada
	Gerobak	Ada
	Sorong	Ada
	Timbangan	Ada
	Pengeras Suara	Ada
	Lampu	

Sumber : Dokumen Penelitian, 2019

Pengelolaan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet

Aktivitas pendaratan hasil tangkapan ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet pada umumnya hanya meliputi penurunan hasil tangkapan dari dek ke tepi pantai dan pengangkutan hasil tangkapan dari tepi pantai ke TPI, tidak dilakukan pembongkaran hasil tangkapan dari palkah ke dek, karena jenis kapal yang digunakan nelayan tidak memiliki palkah untuk menyimpan hasil tangkapan, seperti ditampilkan pada gambar 4. Ikan hasil tangkapan nelayan disimpan di dalam *blong* plastik (*fiberglass*). Aktivitas pendaratan hasil tangkapan biasanya

Aktivitas pendaratan hasil tangkapan biasanya dilakukan pada pukul 14.00-17.00 WIB. Banyaknya pendaratan di PPP Bondet ini berjumlah berkisar 3-5 pendaratan per hari, dengan jumlah volume ikan yang didaratkan bisa sampai 2,5 ton per hari pada musim puncak (biasanya pada awal tahun, pada bulan Januari, Februari, Maret).

Sedangkan pada saat musim panceklik, banyaknya pendaratan di PPP Bondet berkisar 1-3 pendaratan per hari, bahkan sampai tidak ada kegiatan bongkar hasil tangkapan, dikarenakan cuaca yang buruk



Gambar 4. Kegiatan Pendaratan Hasil Tangkapan di Dermaga Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet

Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2019

Pada gambar 4 merupakan salah satu proses pendaratan hasil tangkapan armada kapal di PPP Bondet. Proses pendaratan hasil tangkapan dilakukan oleh ABK sebanyak 2-7 orang. Wadah ikan berupa keranjang bambu (ceting) diangkut dari kapal menuju tempat pelelangan ikan dan dijual berdasarkan jenis tangkapan ikan, setelah semua hasil tangkapan ikan diletakkan dan semua pembeli siap melakukan pelelangan, juru lelang akan memulai proses jual beli.

Pelelangan Ikan

Pelelangan ikan merupakan awal dari aktivitas pemasaran hasil tangkapan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet, kegiatan pelelangan ini biasanya hanya berlangsung beberapa jam saja, karena ikan segar harus segera dipasarkan. Setelah pengangkutan hasil tangkapan dari dermaga ke lantai lelang selesai, seperti ditampilkan pada gambar 5. Kemudian nelayan yang telah mendaratkan hasil tangkapannya menimbang jumlah ikan yang dimilikinya untuk dicatat oleh petugas TPI.

Proses pelelangan dipimpin oleh seorang juru lelang dan juru catat. Aktivitas pelelangan ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet dilakukan tanpa menggunakan pengeras suara. Juru lelang akan menyebutkan harga penawaran ikan untuk setiap jenis ikan per keranjangnya.



Gambar 5. Pengangkutan Hasil Tangkapan dari Dermaga ke TPI

Sumber : Dokumentasi Penelitian, 2019

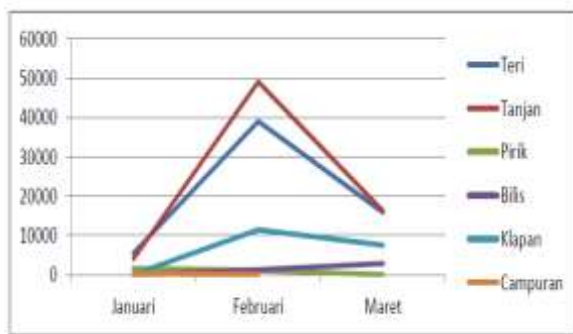
Variasi Jenis Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan yang didaratkan di TPI Bondet sangat beragam, yaitu ikan Teri (*Engraulidae*), ikan tanjan (*Sardinella*), ikan pirik (*Lagusia micracanthus*), ikan bilis (*Cyprinoidea*), ikan kuro (*Eleutheronema*). Seperti ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Variasi jenis hasil tangkapan yang didaratkan di TPI Bondet.

Jenis ikan	Nama Ilmiah	Produksi (kg)/bulan Tahun 2019		
		Januari	Februari	Maret
Teri	<i>Engraulidae</i>	5.420	39.076	15.777
Tanjan	<i>Sardinella</i>	3.928	49.025	16.168
Pirik	<i>Lagusia micracanthus</i>	1.584	1.156	-
Bilis	<i>Cyprinoidea</i>	-	1.203	2.830
Kuro	<i>Eleutheronema</i>	-	11.450	7.508
Campuran		303	-	1.898
Total		11.235	101.910	44.181

Sumber: Dokumen Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet, 2019



Gambar 6. Grafik Produksi Hasil Tangkapan Ikan yang Didaratkan di TPI Bondet.

Sumber: Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet, 2019

Berdasarkan gambar grafik 6 dapat disimpulkan bahwa variasi jenis hasil tangkapan ikan yang didaratkan di TPI Bondet yaitu ikan teri, ikan tanjan, ikan pirik, ikan bilis, ikan klapen dan campuran. Tabel 4 menunjukkan jumlah produksi hasil tangkapan ikan pada bulan Februari mengalami kenaikan yang signifikan yaitu sebanyak 101.910 kg dari bulan sebelumnya yaitu pada saat bulan Januari sebesar 11.235 kg. Namun pada saat memasuki bulan Maret produksi hasil tangkapan mengalami penurunan yang drastis. Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet hanya mampu memproduksi hasil tangkapan sebanyak 44.181 kg.

Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Karangreja

TPI Karangreja terletak di Desa Karangreja Kecamatan Suranenggala, Kabupaten Cirebon. TPI Karangreja sendiri dikelola oleh KPL (Koperasi Perikanan Laut) Sendi Jaya, Tempat Pelelangan Ikan (TPI) ini di bawah pertanggungjawaban Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon.

Tabel 5. Fasilitas dan peralatan yang ada di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Karangreja

No.	Jenis Fasilitas & Peralatan	Ada / Tidak Ada
1	Fasilitas TPI	
	Kantor TPI	Ada
	Gedung TPI	Ada
2	Peralatan TPI	
	Keranjang (<i>basket</i>)	Tidak Ada
	Kursi Juru Lelang	Tidak Ada
	Gerobak	Ada
	Sorong	Ada
	Timbangan	Ada
	Pengeras Suara	Ada
	Lampu	Ada

Aktivitas Pendaratan Ikan

Aktivitas pendaratan hasil tangkapan di PPI Karangreja dimulai ketika perahu nelayan merapat ke pinggir sungai. Proses pendaratan hasil tangkapan yang dilakukan di PPI Karangreja hanya meliputi penurunan hasil tangkapan dari dek ke tepi sungai dan pengangkutan hasil tangkapan dari tepi sungai ke TPI. Proses pendaratan ini dilakukan oleh 2-3 orang nelayan dan berlangsung selama 20-30 menit. Hasil tangkapan yang telah didaratkan kemudian diangkut ke TPI yang berjarak 100 m oleh 2 orang dengan menggunakan bambu berukuran 1,5 m atau gerobak dorong. Aktivitas pendaratan hasil tangkapan biasanya dilakukan pada pukul 15.00-16.00 WIB. Banyaknya pendaratan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Karangreja ini berjumlah berkisar 3-4 pendaratan per hari, dengan jumlah volume ikan yang didaratkan bisa sampai 1 ton per hari pada musim puncak. Sedangkan pada saat musim panceklik, banyaknya pendaratan di PPI Karangreja ini berkisar 1-3 pendaratan per hari,

bahkan sampai tidak ada kegiatan bongkar hasil tangkapan, dikarenakan faktor cuaca yang sedang tidak bagus untuk pergi melaut.

Pelelangan Ikan

Pelelangan ikan merupakan awal dari aktivitas pemasaran hasil tangkapan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Karangreja, kegiatan pelelangan ini biasanya hanya berlangsung beberapa jam saja, karena ikan segar harus segera dipasarkan. Nelayan yang telah mendaratkan hasil tangkapannya kemudian menimbang jumlah ikan yang dimilikinya untuk dicatat oleh petugas TPI.

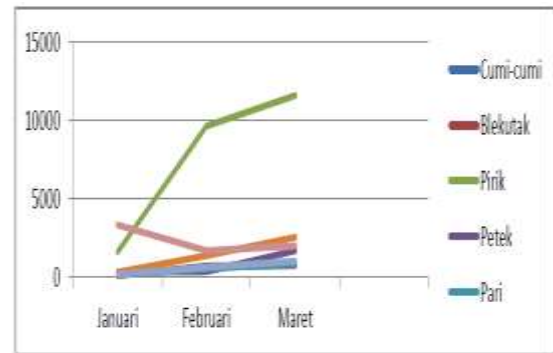
Variasi Jenis Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan yang didaratkan di TPI Karangreja sangat beragam, yaitu cumi-cumi (*Decapodiformes*), balakutak (*Sepida*), ikan pirik (*Lagusia micracanthus*), ikan petek (*Leognathus equulus*), ikan pari (*Batoidea*), ikan kuniran (*Upeneus moluccensis*), ikan kurisi (*Nemipterus japonicus*). Ditunjukkan pada tabel 6

Tabel 6. Variasi jenis hasil tangkapan ikan yang didaratkan di TPI Karangreja

Jenis Ikan	Nama Ilmiah	Produksi (kg)/bulan 2019		
		Januari	Februari	Maret
Cumi-cumi	<i>Decapodiformes</i>	114	618	741
Balakutak	<i>Sepida</i>	113	711	845
Pirik	<i>Lagusia micracanthus</i>	1.592	9.621	1.1578
Petek	<i>Leognathus equulus</i>	337	342	1.648
Pari	<i>Batoidea</i>	167	575	868
Kuniran	<i>Upeneus moluccensis</i>	315	1.379	2.551
Kurisi	<i>Nemipterus japonicus</i>	185	1.672	1.989
Total		6.164	30.617	21.290

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon, 2019



Gambar 7. Grafik Produksi Hasil Tangkapan yang Didaratkan di TPI Karangreja.

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon, 2019

Berdasarkan gambar grafik 7 dapat disimpulkan bahwa variasi jenis hasil tangkapan ikan yang didaratkan di TPI Karangreja yaitu cumi-cumi, balakutak, ikan pirik, ikan petek, ikan pari, ikan kuniran, ikan kurisi dan campuran. Dalam grafik diatas menunjukkan jumlah produksi hasil tangkapan ikan yang didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Karangreja setiap bulannya mengalami kenaikan, bisa dilihat pada bulan Januari TPI Karangreja memproduksi 6.164 kg ikan. Pada bulan selanjutnya yaitu pada bulan Februari total produksi TPI Karangreja sebesar 1.642 kg. Pada bulan berikutnya yaitu bulan Maret total produksi yang diperoleh TPI yaitu sebesar 2.611 kg.

Analisis Efisiensi

Efisiensi Tempat Pelelangan Ikan

Bondet

Analisis efisiensi tempat pelelangan ikan di PPP Bondet dihitung Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep. 01/MEN/2007 tentang Persyaratan Jaminan Mutu Dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi, Pengolahan Dan Distribusi Tempat Pelelangan Ikan adapun kondisi sarana dan prasarana TPI Bondet adalah sebagai berikut:

- 1) Terlindungi dan mempunyai dinding yang mudah dibersihkan. Dinding gedung lelang yang tidak tertutup sehingga sinar matahari dan polusi bisa masuk dapat mempengaruhi mutu ikan. Dinding ruang lelang hanya melindungi setengah dari gedung lelang yaitu dari tengah bagian keatas gedung, sehingga dari lantai hingga bagian tengah membuat leluasa pedagang dan tukang angkut ikan bergerak keluar dan masuk TPI.
- 2) Mempunyai lantai yang kedap air, dilengkapi dengan saluran pembuangan air dan limbah. Lantai lelang dari gedung TPI terbuat dari semen halus dan keramik. Luas lantai lelang di TPI Bondet adalah 59,29 m², akan tetapi luas lantai lelang kurang memadai karena jumlah ikan hasil tangkapan yang melebihi kapasitas lantai lelang. Kondisi lantai lelang saat terjadi proses pelelangan becek dan kotor akibat jejak lalu lalang kaki nelayan dan peserta lelang. Pada saat pelelangan dimulai hasil tangkapan ikan tidak diberi es, hal tersebut dapat mengurangi mutu ikan dengan cepat. Walaupun lantai lelang kotor masih banyak pedagang yang menempatkan hasil tangkapan di lantai lelang.
- 3) Dilengkapi dengan fasilitas sanitasi seperti tempat cuci tangan dan toilet. Fasilitas sanitasi yaitu berupa tempat cuci tangan dan toilet. TPI Bondet masih tidak memiliki tempat cuci tangan dan toilet. Dalam hal ini sangat disayangkan, karena sanitasi dan toilet sangat dibutuhkan.
- 4) Mempunyai penerangan yang cukup. Terdapat beberapa lampu yang masih berfungsi di TPI Bondet akan tetapi banyak lampu telah rusak. Penerangan untuk jalan di sekitar TPI juga sama sekali tidak ada.
- 5) Kendaraan yang mengeluarkan asap dan binatang yang dapat mempengaruhi mutu hasil perikanan tidak diperbolehkan berada dalam TPI/ pasar grosir. Kendaraan bermotor tidak ada yang memasuki gedung TPI, akan tetapi banyak kendaraan seperti sepeda motor, becak motor, dan mobil pick up yang berkeliraran di kawasan sekitar TPI. Banyak kendaraan bermotor tidak diparkir sebagaimana mestinya, sehingga asap kendaraan dapat menyebabkan polusi di kawasan TPI. Terdapat beberapa hewan seperti kucing yang memasuki area pelelangan pada saat proses pelelangan.
- 6) Dibersihkan secara teratur minimal setiap selesai penjualan, wadah harus dibersihkan dengan air bersih atau air laut bersih. Alat-alat untuk mengangkut ikan seperti keranjang (basket), fiber dan blong, selalu dibersihkan secara teratur dengan air laut mengalir setiap selesai penjualan. Sebaiknya alat pengangkut ikan seperti keranjang dibersihkan 2 kali sehari yaitu sebelum dan setelah pelelangan sehingga terjaga mutu kebersihan ikan.
- 7) Dilengkapi dengan tanda peringatan dilarang merokok, meludah, makan dan minum. Tidak adanya tanda peringatan dilarang merokok, makan dan minum di TPI, sehingga nelayan ataupun peserta lelang di TPI Bondet masih banyak yang membuang sampah sembarangan, bahkan disekitar lantai lelang yang seharusnya bersih dan higienis masih terdapat beberapa sampah plastik, dan lain-lain.
- 8) Mempunyai fasilitas pasokan air bersih atau air laut bersih. Pasokan air laut cukup banyak, tidak terdapat air tawar untuk membersihkan lantai lelang, jadi pada saat membersihkan ikan dan lantai lelang petugas TPI biasanya menggunakan air laut atau air payau yang ada di sekitar TPI. Sebaiknya TPI mempunyai tandon air tawar atau PDAM, dikarenakan dalam kinerja sebuah tempat pelelangan ikan memerlukan air bersih yang banyak sesuai dengan kebutuhan ikan

perharinya di TPI agar mutu ikan tetap terjamin. Walaupun jumlah air laut sangat melimpah, tetapi air yang digunakan belum terjamin akan kebersihannya.

- 9) Mempunyai wadah khusus yang tahan karat dan kedap air. Wadah khusus untuk mengangkut ikan cukup tahan karat karena terbuat dari bambu, karet, dan *fiber*. Akan tetapi karena sudah dipakai terlalu sering maka sudah tidak terlalu bersih. Sebelum nelayan datang dan mendaratkan hasil tangkapannya ke TPI, biasanya pegawai TPI membersihkan dahulu keranjang (*basket*) tersebut untuk wadah ikan dengan menggunakan air laut, namun air laut yang digunakan tetap saja belum terjamin akan kebersihannya, sehingga dalam hal ini juga dapat mempengaruhi mutu kualitas ikan.

Berdasarkan deskripsi persyaratan Tempat Pelelangan Ikan diatas, TPI Bondet belum bisa dinilai sebagai Tempat Pelelangan yang efisien dari segi dampak terhadap mutu ikan. Hal tersebut harus diperbaiki dan ditingkatkan kebersihan segala sesuatu yang ada di Tempat Pelelangan Ikan. Sarana dan prasarana TPI selalu berhubungan dengan kebersihan dan eksisting fasilitasnya. Diharapkan fasilitas di TPI bukan hanya terus ditambah akan tetapi dijaga perbaikannya oleh berbagai pihak terkait yang ada di TPI, sehingga ikan-ikan dengan tujuan ekspor akan tetap terjaga kebersihan dan mutunya. Menurut Rusmali (2004), beberapa hal harus dipenuhi dalam persyaratan sanitasi dan higienitas pelabuhan perikanan yaitu lingkungan harus bersih dan tidak terdapat debu yang berlebihan serta tidak memungkinkan masuknya binatang/hewan liar atau peliharaan. Penerangan harus cukup dan saluran pembuangan harus baik, sehingga tidak memungkinkan terjadinya genangan air. Sanitasi yang baik pada pelabuhan perikanan sudah tentu dapat meningkatkan tingkat efisiensi tempat pelelangan ikan sehingga setiap peserta

pelelangan merasa puas dan nyaman ketika sedang melakukan transaksi jual beli di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet.

Efisiensi Tempat Pelelangan Ikan Karangreja

Analisis efisiensi tempat pelelangan ikan di TPI Karangreja dihitung Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep. 01/MEN/2007 tentang Persyaratan Jaminan Mutu Dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi, Pengolahan Dan Distribusi Tempat Pelelangan Ikan adapun kondisi sarana dan prasarana TPI Karangreja adalah sebagai berikut:

- 1) Terlindungi dan mempunyai dinding yang mudah dibersihkan.

Hampir sama dengan TPI Bondet, dinding gedung pelelangan TPI Karangreja yang tidak tertutup sempurna sehingga sinar matahari dan polusi bisa masuk dapat mempengaruhi mutu ikan. Dinding ruang lelang hanya melindungi bagian keatas gedung, sehingga dari lantai hingga bagian tengah membuat leluasa pedagang dan tukang angkut ikan bergerak keluar dan masuk TPI.

- 2) Mempunyai lantai yang kedap air, dilengkapi dengan saluran pembuangan air dan limbah.

Lantai lelang dari gedung TPI Karangreja terbuat dari semen kasar dan berlubang. Kondisi lantai lelang pada saat terjadi proses lelang bergenang air dan berlubang, padahal banyak hasil tangkapan sebelum ditimbang ditempatkan di lantai dan tidak diberi es. Hal tersebut dapat mengurangi mutu ikan dengan cepat. Selain itu juga pada saat proses pelelangan di TPI Karangreja masih jauh dari kata bersih dan higienis, karena masih banyak peserta lelang dan petugas TPI sendiri yang masih kurang memperhatikan kebersihan di area pelelangan, contohnya saja ketika peneliti mencoba mengikuti proses pelelangan di TPI Karangreja terdapat beberapa peserta

lelang yang membuang air ludahnya di area lantai lelang.

3) Dilengkapi dengan fasilitas sanitasi seperti tempat cuci tangan dan toilet.

Fasilitas sanitasi yaitu berupa tempat cuci tangan dan toilet. TPI Karangreja tidak mempunyai tempat cuci tangan. Kondisi toilet di TPI lumayan bersih. Terdapat 1 toilet dengan closet jongkok, yang cukup terjaga kebersihannya.

4) Mempunyai penerangan yang cukup.

TPI Karangreja memiliki beberapa lampu yang masih berfungsi akan tetapi banyak lampu telah rusak. Penerangan untuk jalan di sekitar TPI juga sangat cukup, dikarenakan batas pengelolaan TPI hanya sampai jam 17.00 WIB, sehingga tidak memerlukan penerangan yang banyak.

5) Kendaraan yang mengeluarkan asap dan binatang yang dapat mempengaruhi mutu hasil perikanan tidak diperbolehkan berada dalam TPI/ pasar grosir. Kendaraan bermotor petugas TPI memasuki area lantai lelang, padahal didepan gedung TPI disediakan untuk parkir kendaraan, masih banyak kendaraan bermotor tidak diparkir sebagaimana mestinya, sehingga asap kendaraan dapat menyebabkan polusi di kawasan TPI. Lalu kendaraan seperti sepeda motor, becak motor dan mobil masih banyak yang berkeliaran di sekitar kawasan TPI, belum lagi kios-kios supplier yang masih satu kompleks dengan TPI sehingga asap kendaraan pengunjung kiospun menambah polusi di kawasan TPI.

6) Dibersihkan secara teratur minimal setiap selesai penjualan, wadah harus dibersihkan dengan air bersih atau air laut bersih. Alat-alat yang digunakan untuk mengangkut ikan di TPI Karangreja menggunakan fiber atau blong. Fiber atau blong selalu dibersihkan secara teratur dengan air bersih setiap selesai pengangkutan. Sebaiknya alat pengangkut ikan seperti keranjang atau blong dibersihkan dua kali sehari yaitu sebelum dan setelah pelelangan sehingga terjaga mutu kebersihan ikan.

7) Dilengkapi dengan tanda peringatan dilarang merokok, meludah, makan dan minum. Sama seperti halnya di TPI Bondet, tidak terdapat tanda peringatan dilarang merokok, makan dan minum di sekitar area TPI. Sehingga masih banyak pedagang makanan dan minuman yang berjualan di pinggir TPI yang bersebelahan langsung dengan dermaga. Tidak terdapat pula tanda peringatan dilarang meletakkan keranjang, fiber dan blong di tengah gedung TPI, sehingga masih banyak supplier dan kuli angkut yang meletakkan tumpukan fiber di tengah dan pinggir TPI saat penjualan, sehingga mengganggu mobilitas sistem di TPI.

8) Mempunyai fasilitas pasokan air bersih atau air laut bersih. Pasokan air bersih sangat cukup banyak, dikarenakan letak TPI Karangreja berjauhan dengan Laut melainkan sungai sehingga pengelola TPI tidak bisa mengandalkan air sungai untuk membersihkan ikan, karena air sungai sangat keruh dan tidak terjamin akan kebersihannya.

9) Mempunyai wadah khusus yang tahan karat dan kedap air. Wadah khusus untuk mengangkut ikan cukup tahan karat karena terbuat dari *fiber*. Akan tetapi karena sudah dipakai terlalu sering maka sudah tidak terlalu bersih. Di TPI Karangreja ini pada saat proses pelelangan, hasil tangkapan nelayan diletakkan di lantai lelang langsung tanpa ada wadah atau keranjang (*basket*), hal ini dapat mempengaruhi kualitas mutu ikan dengan cepat, dilihat dari lantai lelang yang kotor, banyak peserta lelang atau petugas TPI yang berlalu lalang di area pelelangan, alangkah baiknya pada saat hasil tangkapan siap dilelang diletakkan di keranjang (*basket*) agar kualitas mutu ikan terjamin kebersihannya.

Berdasarkan deskripsi persyaratan Tempat Pelelangan Ikan diatas, TPI Karangreja belum bisa dinilai sebagai Tempat Pelelangan yang efisien dari segi dampak terhadap mutu ikan. Hal tersebut harus diperbaiki dan ditingkatkan

kebersihan segala sesuatu yang ada di Tempat Pelelangan Ikan. Sarana dan prasarana TPI selalu berhubungan dengan kebersihan dan eksisting fasilitasnya. Sanitasi yang baik pada pelabuhan perikanan sudah tentu dapat meningkatkan tingkat efisiensi tempat pelelangan ikan sehingga setiap *stakeholder* dapat merasa nyaman melakukan transaksi jual beli di TPI Karangreja.

Perbandingan Efisiensi Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet dan Karangreja.

Tabel 7. Hasil perbandingan skoring efisiensi TPI Bondet dan Karangreja.

Indikator	TPI	TPI
	Bondet	Karangreja
Dinding	3	3
Lantai	6	1
Sanitasi	1	1
Penerangan	6	6
Kendaraan	3	1
TPI Bersih	6	6
Tanda Peingatan	1	1
Pasokan air	3	6
Wadah	6	1
Total	35	26

Sumber : Dokumentasi Penelitian, 2019

Keterangan :

- : sarana dan prasarana ada, kondisi baik dan sesuai dengan indikator (nilai skor 6).
- + : sarana dan prasarana ada, kondisi kurang baik berdasarkan indikator (nilai skor 3).
- : sarana dan prasarana tidak ada (nilai skor 1).

Untuk mengukur efisiensi tempat pelelangan ikan dapat dilakukan dengan menggunakan teknik skoring dengan menggunakan rumus interval

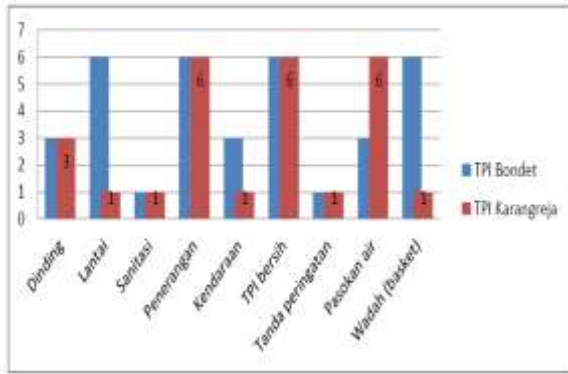
$$K = \frac{a-b}{U}$$

$$\frac{42-7}{3} = 11.7$$

Dengan demikian diperoleh jumlah interval kelas untuk mengukur variabel efisiensi tempat pelelangan ikan dikategorikan menjadi 3 kriteria penilaian yaitu efisien, cukup efisien dan kurang efisien. Kemudian untuk menentukan besar interval kelas, perlu diketahui terlebih dahulu *range* nya, yaitu selisih antara total skor tertinggi dan total skor terendah. Total skor tertinggi yaitu : 48 dan terendah 7, dengan demikian :

- a) Tempat pelelangan ikan dikatakan efisien jika mendapatkan skor yang diperoleh sebesar >35,3.
- b) Tempat pelelangan ikan dikatakan cukup efisien jika mendapatkan skor yang diperoleh sebesar 23,5-35,2.
- c) Tempat pelelangan ikan dikatakan kurang efisien jika mendapatkan skor yang diperoleh sebesar 11,7-23,4.

Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet mendapatkan total skor 35, artinya TPI Bondet termasuk kategori tempat pelelangan ikan yang cukup efisien. Sedangkan untuk Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Karangreja mendapatkan skor sebanyak 26, artinya TPI Karangreja termasuk kategori tempat pelelangan ikan yang cukup efisien.



Gambar 8. Diagram Presentase
Perbandingan Efisiensi TPI
Bondet dan Karangreja

Berdasarkan gambar diagram 8 diatas dapat disimpulkan bahwa Tempat Pelelangan Ikan Bondet memiliki tingkat efisiensi lebih bagus dari pada Tempat Pelelangan Ikan Karangreja, bisa dilihat dari beberapa indikator masing-masing TPI yang menjadi tolak ukur persyaratan tempat pelelangan ikan berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor KEP.01/MEN/2007 tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi, Pengolahan dan distribusi.

Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari pembahasan pada penelitian ini yaitu :

- 1) Berdasarkan analisis Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Bondet dan Karangreja dinilai masih belum efisien, karena masih banyak variabel yang belum memenuhi 9 kriteria sesuai indikator.
- 2) Perbandingan efisiensi dengan menggunakan hasil analisis menurut Keputusan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Kep. 01/MEN/2007, TPI Bondet lebih unggul dengan mendapatkan skor 35, artinya termasuk kategori TPI yang cukup efisien, sedangkan TPI Karangreja mendapatkan skor 26, artinya termasuk kategori TPI yang cukup efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi V. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Pusat Statistik Kota Cirebon. 2013. *Kota Cirebon Dalam Angka Tahun 2013*.
- Badan Pusat Statistik Kota Cirebon. 2014. *Produksi Tangkapan Ikan Di Kota Cirebon*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. 2019. *Perbandingan Produksi Hasil Perikanan Tangkap Menurut Kabupaten/Kota Dan Tempat Penangkapan Di Provinsi Jawa Barat (Ton) 2015-2016*.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Direktori Perusahaan Perikanan, Pelabuhan Perikanan Dan Tempat Pelelangan Ikan 2016*.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2007. *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.01/MEN/2007 Tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi, Pengolahan Dan Distribusi*.
- Departemen Kelautan Perikanan. 2008. *Himpunan Peraturan Perundang-undangan di Bidang Kelautan dan Perikanan*. Biro Hukum dan Organisasi Departemen Kelautan dan Perikanan Jakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon. 2019.
- Dinas Kelautan dan Perikanan, Pertanian dan Peternakan Kota Cirebon. 2012. *Data Statistik Perikanan Kota Cirebon*.
- Dinas Kelautan dan Perikanan, Pertanian dan Peternakan Kota Cirebon. 2011. *Perairan Kota Cirebon*. Cirebon.
- Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Cirebon. 2016. *Letak Geografis Kabupaten Cirebon*.
- Dwiyanti, Hendri. 2010. *Kajian Pengelolaan Aktivitas Pelelangan*

- Ikan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pelabuhan Ratu Sukabumi Jawa Barat. Mayor Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kurniasari, Panca. Poerwono, Dwisetia. 2011. Analisis Efisiensi dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Industri Kecil Kabupaten Kendal (Studi Kasus pada Industri Kecil Genteng Press di Desa Meteseh Kecamatan Boja).[TESIS]. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Lubis, E. 2006. *Pengantar Pelabuhan Perikanan*. Bahan Kuliah Pelabuhan Perikanan. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Mahyuddin, B. 2001. Peranan Pelelangan Ikan Dalam Meningkatkan Pendapatan Nelayan (Kasus Pelelangan Ikan di PPN Pelabuhanratu). Makalah Falsafah Sains (PPs702). Program Pasca Sarjana/S3. Institut Pertanian Bogor.
- Miller, R. J and Roger E Meiners. 2000. *Teori Mikroekonomi Intermediate*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Nicholson, Walter. 2002. *Teori Mikroekonomi Intermediate*. Terjemahan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Pelabuhan Perikanan Pantai Bondet. 2017. Laporan Tahunan Pelabuhan Perikanan Pantai Bondet. Cirebon.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/2012 Tentang Kepelabuhan Perikanan.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.20/MEN/2014 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan Perikanan.
- Pramitasari, Sulistyani Dyah. Sutrisno Anggoro. Indah Susilowati. 2006. Analisis Efisiensi TPI (Tempat Pelelangan Ikan) Kelas 1, 2 dan 3 di Jawa Tengah dan Pengembangannya Untuk Peningkatan Kesejahteraan Nelayan. *Jurnal Pasir Laut*. Vol1(2). Hal 12-21.
- Pramitasari, Sulistyani Dyah. 2005. Analisis Efisiensi TPI (Tempat Pelelangan Ikan) Kelas I, II, III di Jawa Tengah dan Pengembangannya Untuk Peningkatan Kesejahteraan Nelayan. [TESIS]. Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai. Universitas Diponegoro Semarang.
- Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan. 2019. Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Karangreja. Cirebon.
- Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan. 2019. Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet. Cirebon.
- Rusmali, K. 2004. Analisis Aktivitas Pendaratan Dan Pemasaran Hasil Tangkapan Dan Dampaknya terhadap Sanitasi Di Pelabuhan Perikanan Samudera Jakarata. Muara Baru DKI Jakarta. [Skripsi] .
- Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Satuan Pelaksana Pelabuhan Perikanan Pantai Bondet. 2019.
- Shanticka, L. O. 2008. Tingkat Kepuasan Nelayan Terhadap Pelayanan Penyediaan Kebutuhan Melaut di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Muara Angke, Jakarta [Skripsi].
- Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Sudaryanto, Budi. 2006. Analisis Efisiensi Kinerja Pengelolaan Tempat Pelelangan Ikan dengan Data Envelopment Analysis (DEA) : Studi di Kabupaten Pati dan Kabupaten Rembang Jawa Tengah. *Jurnal Empirika*, 19(1). Hal 35-39.
- Sugiyono. 2009. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Alfabeta. Bandung.

- Susanti, Nova. 2014. Potensi Lestari Samwill Sebagai Objek Wisata Di Pekon Karang Anyar Kecamatan Wonosobo Kabupaten Tanggamus. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan.
- Utaminingsih. 2007. Analisis Efisiensi dan Kinerja TPI di Pantura Timur Jawa Tengah. *Jurnal Dinamika Sosial dan Budaya*, Vol. 9, No.1.
- Wibosono, Wiyono. 2005. Peran dan Strategi Koperasi Perikanan dalam Menghadapi Tantangan Pengembangan TPI dan PPI Di Indonesia Terutama Di Pulau Jawa. Makalah dalam Semiloka Internasional Tentang Revitalisasi Dinamis Pelabuhan Perikanan dan Perikanan Tangkap Di Pulau Jawa dalam Pembangunan Perikanan Indonesia, Bogor.