

## PENGELOLAAN PERIKANAN LOBSTER DENGAN PENDEKATAN EAFM DI TELUK PALABUHANRATU

### *MANAGEMENT OF LOBSTER FISHERY WITH EAFM APPROACH IN PALABUHANRATU BAY*

**Katarina Hesty Rombe<sup>1\*</sup>, Yusli Wardiatno<sup>2</sup>, dan Luky Adrianto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan, FPIK-IPB, Bogor

<sup>2</sup>Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan-FPIK-IPB, Bogor

\*E-mail: [katarinahestyrombe@gmail.com](mailto:katarinahestyrombe@gmail.com)

#### **ABSTRACT**

*This research was conducted in the Palabuhanratu Bay-Sukabumi in March 2016. The purpose of this study is to diagnose the Palabuhanratu Lobster Fishery using factors of Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM). Water sampling was conducted at two lobster fishing ground. Measuring and weighing morphology lobster were conducted in collectors's house. The results of this study showed that Palabuhanratu bay water quality was still within tolerable limits for live lobster. *Panulirus homarus* is the most widely lobster caught below the size of a decent catch, reaching 2528.9 Kg. CPUE of lobster was declining which indicates a decline in the stock of lobster. The income of fishermen were still very far from the average wage and stakeholder participation was still lacking in the management of the lobster fishery.*

**Keywords:** *EAFM factors, lobster, palabuhanratu*

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan di Teluk Palabuhanratu-Sukabumi pada bulan Maret 2016. Tujuan penelitian ini adalah mendiagnosis perikanan lobster Palabuhanratu dengan menggunakan faktor-faktor *Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM)*. Pengambilan sampel air dilakukan di dua titik lokasi tangkap. Pengukuran serta penimbangan morfologi lobster dilakukan di rumah pengumpul. Hasil penelitian ini menunjukkan kualitas air Teluk Palabuhanratu masih dalam batas toleransi lobster untuk hidup. *Panulirus homarus* (lobster pasir) merupakan lobster yang paling banyak tertangkap dibawah ukuran layak tangkap, mencapai 2528,9 Kg. CPUE lobster yang turun menandakan penurunan stok lobster di lokasi tangkap. Pendapatan nelayan masih sangat jauh dari rata-rata UMR dan partisipasi *stakeholder* masih kurang dalam pengelolaan perikanan lobster.

**Kata kunci :** faktor EAFM, lobster, palabuhanratu

### **I. PENDAHULUAN**

Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 573 mencakup Samudera Hindia Selatan Jawa hingga Selatan Nusa Tenggara, Laut Sawu, dan Laut Timor bagian barat. Perairan Palabuhanratu terletak di selatan Jawa Barat dan masuk dalam Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 573. Perairan Palabuhanratu memiliki karakteristik perairan yang berkarang yang merupakan habitat

utama udang karang atau lobster. Data Kementerian Kelautan dan Perikanan tahun 2008 hingga 2013 menunjukkan bahwa sebanyak sekitar 500 ton udang karang ditangkap di perairan Jawa Barat (jika dibandingkan dengan biota lain yang hanya mencapai 200 hingga 300 ton).

Lobster atau udang karang masuk dalam *subphylum crustacea*. Lobster beserta hewan *crustacea* lainnya, seperti udang mantis, rajungan, dan undur-undur laut telah

menjadi target penelitian tahun ini. Beberapa aspek dari hewan *crustacea* juga menjadi fokus beberapa peneliti, seperti habitat (Sarong dan Wardiatno, 2013; Wardiatno *et al.*, 2014), fluktuasi kelimpahan dan dinamika populasi (Wardiatno dan Mashar, 2013; Mashar *et al.*, 2014; Hamid dan Wardiatno, 2015), pertumbuhan alometrik (Mashar dan Wardiatno, 2013; Muzammil *et al.*, 2015), distribusi betina bertelur berdasarkan habitat (Hamid *et al.*, 2016), reproduksi (Wardiatno dan Mashar, 2010; Zairion *et al.*, 2014; Zairion *et al.*, 2015; Edritanti *et al.*, 2016) dan pemanfaatan untuk kebutuhan bergizi manusia (Wardiatno *et al.*, 2012; Santoso *et al.*, 2015). Selain itu, topik seperti keanekaragaman *crustacea* juga tidak ketinggalan untuk ditelaah peneliti (Mashar *et al.*, 2014; Ardika *et al.*, 2015; Mashar *et al.*, 2015; Wardiatno *et al.*, 2015; Wardianto *et al.*, 2016).

Lobster menjadi salah satu komoditas perikanan yang terbilang potensial dan masuk dalam kategori ekonomis penting untuk diekspor (Fauzi, 2013). Hal ini terbukti dari permintaan pasar domestik terhadap ekspor lobster yang kian meningkat (Setyono, 2006). Moosa dan Aswandy (1984) memperkirakan ada 6 jenis lobster yang ada di Indonesia, yaitu Lobster pakistan (*P. poliphagus*), Lobster bambu (*P. versicolor*), Lobster batik (*P. longipes*), Lobster mutiara (*P. ornatus*), Lobster pasir (*P. homarus*), dan Lobster batu (*P. penicillatus*). Sedangkan untuk perairan Pantai Selatan memiliki dua jenis lobster dominan, yaitu Lobster pasir (*P. homarus*) dan Lobster batu (*P. penicillatus*).

Menurut Dradjat (2004), bahwa lobster atau udang karang pada umumnya hidup di tempat yang berbatu, seperti di karang (baik di karang hidup maupun mati) dan juga bisa ditemukan di pasir berbatu karang halus. Lobster menyukai daerah yang terlindung dan perairan tenang untuk ditinggali (Dradjat, 2004). Oleh karena itu, lobster banyak bersembunyi di sela-sela karang. Lobster masuk ke dalam hewan *nocturnal*. Pada siang hari, lobster berlindung

di sela-sela atau gua-gua karang. Pada malam hari, hewan ini keluar dari tempatnya bersembunyi kemudian mencari makan. Makanan lobster pada dasarnya adalah hewan bentik. Lobster memakan hewan bentik dari golongan moluska (bivalvia dan gastropoda) dan *echinodermata* (bulu babi, teripang, bintang laut, dan lili laut) (Moosa dan Aswandy, 1984).

Berangkat dari hal-hal diatas, maka diperlukan suatu penelitian mengenai pengelolaan lobster. Penelitian ini bertujuan untuk mendiagnosis perikanan lobster di Teluk Palabuhanratu dengan menggunakan faktor-faktor *Ecosystem Approach to Fisheries Management* (EAFM).

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama bulan Maret 2016 di Teluk Palabuhanratu, Sukabumi (Gambar 1). Pengukuran morfologi lobster dilakukan di rumah pengumpul sedangkan pengambilan sampel air laut dilakukan di dua titik lokasi tangkapan. Analisis kualitas perairan dilakukan di Laboratorium Produktifitas dan Lingkungan, Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP), FPIK-IPB.

### 2.2. Jenis Data

Data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Tabel 1 menyajikan jenis-jenis data yang dibutuhkan selama penelitian serta cara pengumpulan data. Identifikasi jenis lobster yang digunakan selama penelitian adalah buku identifikasi FAO tahun 1994.

### 2.3. Analisis Data

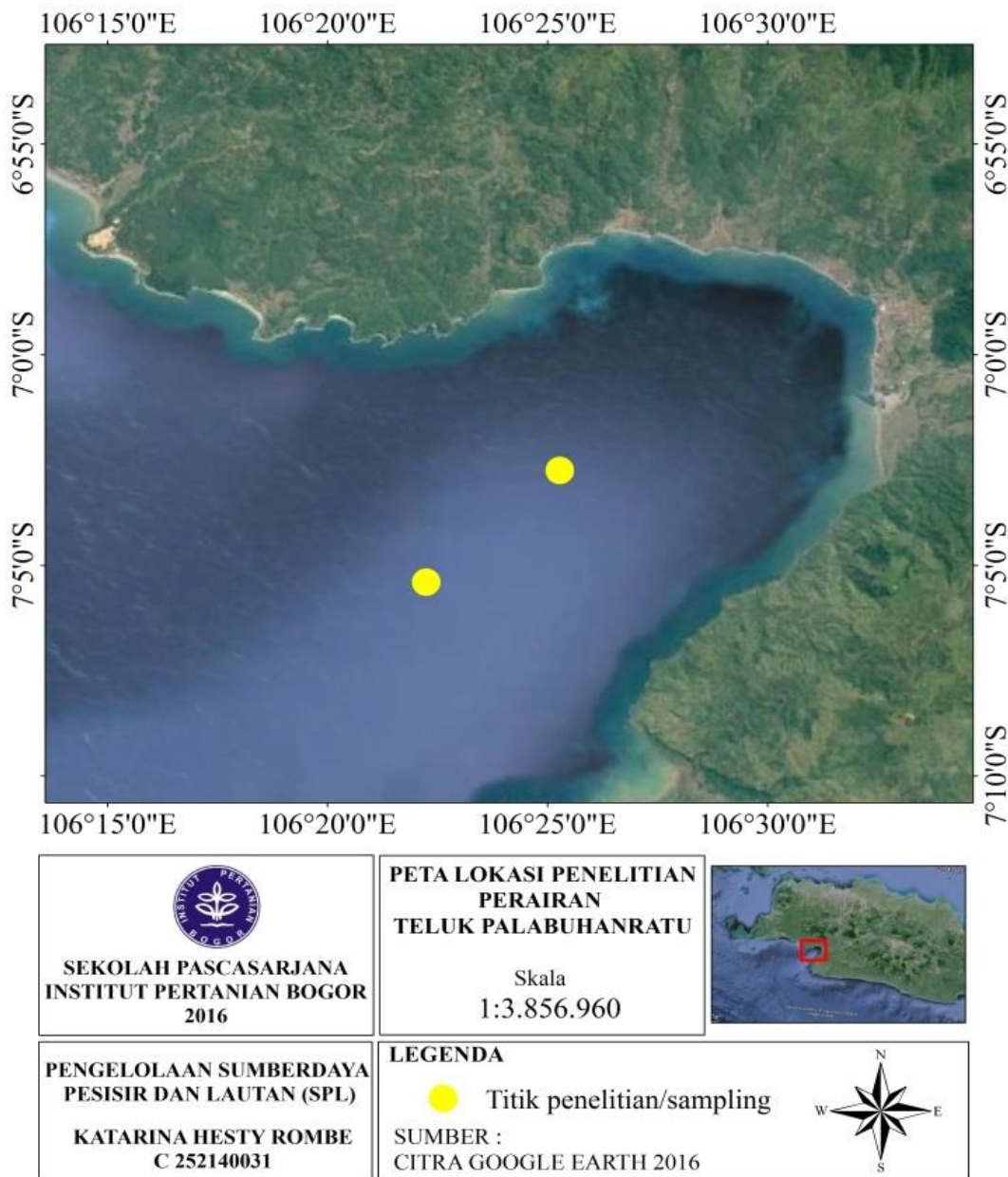
Analisis data yang digunakan untuk melihat upaya penangkapan lobster dilakukan dengan menggunakan rumus CPUE (*Catch per Unit Effort*) yang dikembangkan oleh Sparre dan Venema (1999), sedangkan untuk melihat komposisi jenis lobster dengan menggunakan rumus Odum (1971):

Analisis CPUE

$$CPUE = \frac{\text{Hasil tangkapan (kg)}}{\text{Upaya tangkap (trip)}} \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{Komposisi jenis} = \frac{\text{Jumlah lobster jenis ke-1}}{\text{Jumlah total lobster}} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

Analisis Komposisi Jenis



Gambar 1. Lokasi penelitian dan titik sampling di Teluk Palabuhanratu.

Tabel 1. Jenis dan pengumpulan data penelitian.

Jenis data	Pengumpulan
A. Domain Sumber daya (SD) <i>Catch per Unit Effort</i> (CPUE) <sup>S</sup>	Olah nota penjualan

Jenis data	Pengumpulan
Tren ukuran <sup>S</sup>	Olah nota penjualan
Hasil tangkapan <sup>S</sup>	Olah nota penjualan
Proporsi layak dan belum layak tangkap <sup>S</sup>	Olah nota penjualan
B. Domain Habitat (H)	
<i>Total Suspended Solid</i> (TSS) <sup>P</sup>	<i>Sampling</i>
Klorofil-a <sup>P</sup>	<i>Sampling</i>
C. Domain Sosial (SO)	
Frekuensi keikutsertaan <i>stakeholder</i> dalam pengelolaan sumber daya <sup>P</sup>	Wawancara
Frekuensi ada tidaknya konflik (kebijakan, alat tangkap, <i>fishing ground</i> ) <sup>P</sup>	Wawancara
D. Domain Ekonomi (E)	
Rupiah pendapatan per kepala keluarga per bulan <sup>P</sup>	Wawancara Olah nota penjualan

<sup>P</sup> (Data Primer) dan <sup>S</sup> (Data Sekunder)

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil

##### 3.1.1. Kualitas Perairan

Parameter kualitas air yang dipakai dalam domain habitat adalah *Total suspended solid* (TSS) dan klorofil-a. Hasil penelitian menunjukkan nilai TSS pada lokasi I dan II berada di bawah baku mutu (Tabel 2). Standar baku mutu yang digunakan tertuang dalam KepMen LH 51/2004. Sedangkan untuk klorofil-a, kadar klorofil-a pada lokasi I tergolong rendah dan lokasi II tergolong sedang.

##### 3.1.2. Jenis Lobster

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Palabuhanratu, ditemukan beberapa jenis lobster. Jumlah jenis lobster yang berhasil diidentifikasi sebanyak lima jenis dan semua jenis lobster yang didapatkan masuk dalam famili *Palinuridae*, yaitu

*Panulirus homarus* (Lobster pasir), *Panulirus versicolor* (Lobster bambu hijau), *Panulirus ornatus* (Lobster mutiara), *Panulirus penicillatus* (Lobster batu), dan *Panulirus longipes* (Lobster batik).

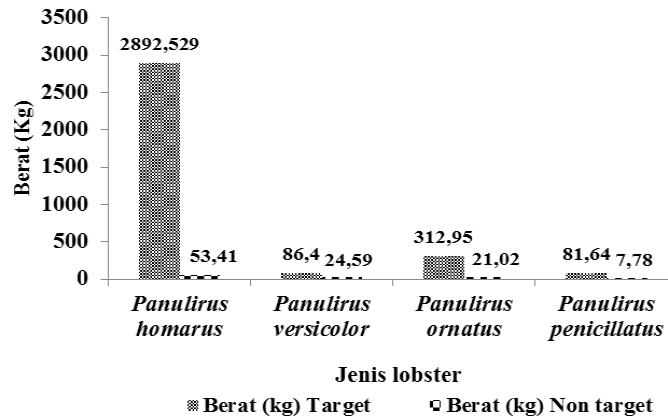
##### 3.1.3. Komposisi Spesies Hasil Tangkapan

Berdasarkan Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa *Panulirus homarus* merupakan jenis lobster yang paling banyak tertangkap sedangkan *Panulirus penicillatus* adalah jenis lobster yang paling sedikit tertangkap.

Jumlah tangkapan non target terbanyak didapatkan pada saat menangkap *Panulirus homarus* sedangkan jumlah tangkapan non target paling sedikit didapatkan pada saat menangkap *Panulirus penicillatus*. Secara keseluruhan, tangkapan target (lobster) masih lebih banyak tertangkap dibandingkan dengan tangkapan non target.

Tabel 2. Hasil analisis kualitas air pada dua lokasi berbeda.

Lokasi	Indikator			
	TSS (mg.L <sup>-1</sup> )	Klorofil-a (µg.L <sup>-1</sup> )	Salinitas (psu)	Suhu (°C)
Lokasi I	4	1,763	29	29
Lokasi II	13	2,517	29	29

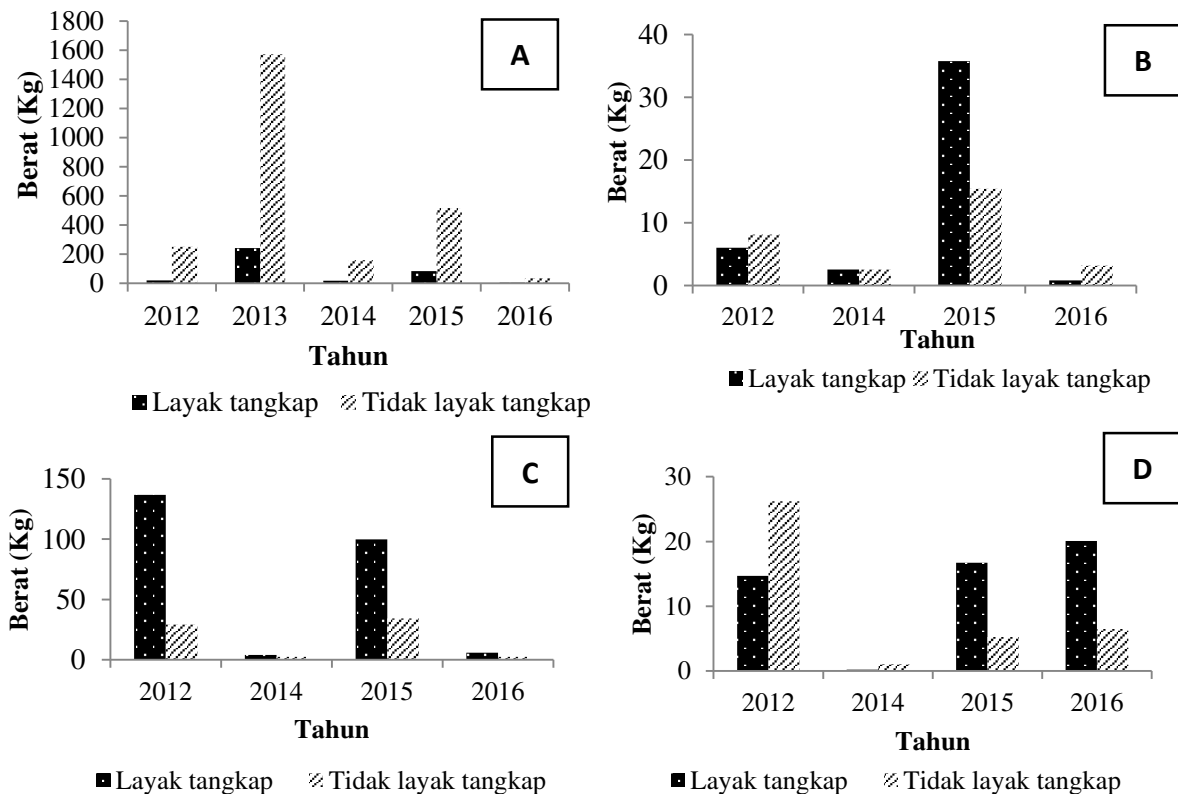


Gambar 2. Komposisi hasil tangkapan lobster Palabuhanratu selama penelitian.

### 3.1.4. Proporsi Lobster yang Belum Layak Tangkap

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan Perikanan Nomor 1 tahun 2015, ukuran lobster di bawah 200 gram dilarang untuk ditangkap dan diperjualbelikan. Peraturan tersebut dikeluarkan menanggapi

banyaknya *baby lobster* atau lobster yang berukuran kecil sudah banyak ditangkap oleh nelayan dan diperjualbelikan. Gambar 3 di bawah menunjukkan bahwa hampir semua jenis lobster yang menjadi objek penelitian ditemukan tertangkap di bawah layak tangkap.



Gambar 3. Proporsi hasil tangkapan mengacu pada PerMen KP No. 1 tahun 2015 (Layak > 0,2 kg dan tidak layak <0,2 kg). A (*Panulirus homarus*), B (*Panulirus versicolor*), C (*Panulirus ornatus*), dan D (*Panulirus penicillatus*).

### 3.1.5. Catch Per Unit Effort (CPUE)

Hasil tangkapan per upaya untuk kelima jenis lobster menunjukkan adanya penurunan yang sangat drastis. Penurunan drastis terjadi dari tahun 2012 hingga tahun 2014. Persen penurunan melebihi 25%. Mulai tahun 2014 hingga awal tahun 2016, nilai CPUE semakin menurun, untuk semua jenis lobster yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama tahun 2012 hingga tahun 2016 awal, *Panulirus homarus* memegang nilai CPUE tertinggi, yaitu 41,3 Kg.trip<sup>-1</sup> (Tabel 3). Sedangkan *Panulirus versicolor* memegang nilai CPUE terendah dari tahun 2012 hingga 2016 awal, yaitu 0,07 Kg.trip<sup>-1</sup>.

CPUE adalah indikator kelimpahan stok ikan yang ada di perairan. Menurunnya nilai CPUE mengindikasikan bahwa adanya penurunan stok ikan di daerah tangkapan. Selain itu, adanya perubahan nilai CPUE di tiap tahunnya juga bisa dipengaruhi oleh penambahan dan pengurangan upaya (*effort*). Hal ini berarti, penambahan upaya (*effort*)

akan mengurangi nilai CPUE. Adanya peningkatan upaya akan mengurangi stok ikan.

### 3.1.6. Pendapatan Nelayan Lobster

Pendapatan nelayan lobster tidak tentu untuk setiap bulannya. Hal ini dikarenakan pendapatan nelayan bergantung pada hasil tangkapan lobster. Tabel 4 hanya memuat pendapatan yang dihasilkan dari penjualan lobster, tidak memuat pendapatan yang dihasilkan dari pekerjaan sampingan nelayan lobster.

Meskipun begitu, pendapatan nelayan lobster masih terbelang jauh dari rata-rata Upah Minimum Regional (UMR), yaitu sekitar Rp. 1.800.000 per kepala per bulan. Tabel 4 menunjukkan pendapatan nelayan sangat bervariasi untuk setiap lobster. Namun tetap berada di bawah nilai rata-rata UMR. Adanya perbedaan pendapatan nelayan lobster, selain disebabkan faktor hasil tangkapan (Setriana, 2011), juga dapat disebabkan oleh adanya perbedaan harga.

Tabel 3. Hasil tangkapan per upaya lobster Palabuhanratu (satuan : Kg.trip<sup>-1</sup>).

Jenis lobster	Tahun				
	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Penulirus homarus</i>	41,31	33,67	1,17	1,47	0,21
<i>Panulirus versicolor</i>	3,57	10,40	0,27	0,34	0,08
<i>Panulirus ornatus</i>	33,19	10,30	0,46	0,71	0,44
<i>Panulirus penicillatus</i>	16,94	1,65	0,86	0,76	-

Sumber : Data penelitian diolah (2016).

Tabel 4. Pendapatan nelayan per bulan (satuan: Rupiah).

Tahun	Jenis Lobster			
	<i>Panulirus homarus</i>	<i>Panulirus versicolor</i>	<i>Panulirus ornatus</i>	<i>Panulirus penicillatus</i>
2012	14.824.963	1.404.200	25.143.433	6.830.900
2014	112.116	31.732	178.931	31.183
2015	534.253	114.396	650.837	182.968
2016	79.295	33.267	593.700	-

Sumber : Data penelitian diolah (2016).

### 3.1.7. Partisipasi *Stakeholder* dan Frekuensi Konflik Perikanan

Hasil wawancara dengan salah satu staf pendataan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhanratu menunjukkan tidak adanya pendataan yang dilakukan untuk lobster. Pendataan hanya dilakukan pada jenis ikan saja. Selain itu, DKP Kabupaten Sukabumi juga selalu mengadakan sosialisasi terkait turunnya Permen KP yang membahas tentang adanya pelarangan tangkap lobster untuk ukuran tertentu. Sosialisasi ini dilakukan hanya satu kali dalam setahun. Konflik perikanan sejauh ini, berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa nelayan lobster, tidak menunjukkan adanya konflik yang begitu serius, bahkan hampir tidak ada.

### 3.2. Pembahasan

Indikator yang terdapat dalam domain habitat adalah *Total Suspended Solid* (TSS) dan klorofil-a. *Total Suspended Solid* (TSS) merupakan material halus yang terdapat dalam air, dimana mengandung bahan organik, mikroorganisme, limbah rumah tangga dan limbah industri (Helfinalis *et al.*, 2012). *Total Suspended Solid* (TSS) memiliki ukuran diatas 0,042 mm. Berdasarkan hasil analisis laboratorium, nilai TSS yang didapatkan dari kedua titik sampling adalah 4 mg/L (titik sampling I) dan 13 mg/L (titik sampling II). Menurut KepMen Lingkungan Hidup Nomor 51 tahun 2004 mengenai baku mutu air laut, kedua nilai TSS titik sampling berada di bawah baku mutu, dimana baku mutu TSS untuk biota laut adalah 20 mg/L. Kadar TSS pada kedua lokasi titik sampling masih dalam batas toleransi lobster untuk hidup. *Total Suspended Solid* (TSS) menjadi indikator yang penting untuk biota laut karena tingginya nilai TSS akan berpengaruh terhadap kadar oksigen terlarut. Semakin tinggi nilai TSS suatu perairan maka kadar oksigen akan semakin menurun. Penurunan kadar oksigen terlarut pada suatu perairan akan menyebabkan penurunan fisiologis biota laut, seperti penurunan nafsu makan,

pertumbuhan dan kecepatan berenang (bergerak) (Simanjuntak, 2009). Klorofil-a merupakan salah satu indikator dalam menentukan tingkat kesuburan suatu perairan. Klorofil-a adalah fitoplankton, dimana fitoplankton merupakan tumbuhan yang mampu melakukan proses fotosintesis karena mengandung pigmen klorofil (Sihombing *et al.*, 2013). Fitoplankton merupakan makanan bagi sebagian besar makhluk hidup di perairan. Dalam rantai makanan, fitoplankton akan dimakan oleh zooplankton, zooplankton kemudian akan dimakan oleh *crustacea* dan ikan-ikan kecil (Herman, 2010). Hasil analisis laboratorium dua lokasi titik pengambilan sampel air (sampling) untuk analisis klorofil-a menunjukkan bahwa kadar klorofil-a di kedua lokasi masih tergolong rendah untuk lokasi I (kadar klorofil 1,763 µg/L) dan untuk lokasi II (2,517 µg/L). Rendahnya kadar klorofil-a pada kedua lokasi titik sampling kemungkinan disebabkan oleh kekeruhan yang terjadi akibat pembuangan limbah dari PLTU Palabuhanratu. Lokasi titik sampling berada didekat PLTU Palabuhanratu. Kekeruhan akan menghalangi penetrasi sinar matahari ke kolom air sehingga proses fotosintesis juga turut terhambat.

Perairan Teluk Palabuhanratu yang menjadi lokasi penelitian, didapatkan sebanyak lima jenis lobster yang dalam famili *Palinuridae*. Data komposisi hasil tangkapan menunjukkan *Panulirus homarus* dominan tertangkap di Perairan Teluk Palabuhanratu. Beberapa penelitian yang dilakukan di Perairan Teluk Palabuhanratu menunjukkan bahwa *Panulirus homarus* merupakan jenis lobster yang paling dominan tertangkap (Karima, 2013; Permatasari, 2006). Salah satu alasan yang menyebabkan *Panulirus homarus* dominan tertangkap adalah umpan. *Panulirus homarus* cenderung mudah terperangkap khususnya pada umpan yang mengandung protein dan lemak dari *echinodermata*, *mollusca* dan ikan lainnya (Moosa dan Aswandy, 1984; Permatasari, 2006). *Panulirus homarus* juga cenderung

menggunakan indera penciumannya untuk merespon makanan (Permatasari, 2006).

Ukuran lobster yang layak tangkap mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan Perikanan Nomor 1 Tahun 2015 adalah di atas 200 gram. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan adanya lobster yang tertangkap di bawah ukuran layak tangkap. Kemungkinan penyebabnya adalah tidak selektifnya alat tangkap yang digunakan untuk penangkapan. Jenis alat tangkap yang digunakan untuk menangkap lobster adalah jaring dan bubu. Prinsip pengoperasian jaring dan bubu adalah meninggalkan jaring dan bubu dalam keadaan sudah diberikan umpan didalamnya sehingga lobster akan terperangkap dan terjatuh ke dalam bubu dan jaring. Lobster yang sudah terjatuh ke dalam alat tangkap (jaring dan bubu) akan sulit untuk keluar kembali. Jika melihat morfologi lobster, lobster memiliki banyak duri-duri kecil dan segmen pada bagian badannya sehingga akan membuat lobster sulit bergerak keluar dari alat tangkap. Hasil penelitian menunjukkan *Panulirus homarus* yang berukuran di bawah 200 g lebih banyak tertangkap dibandingkan yang berukuran di atas 200 g. Empat jenis lobster lainnya berbanding terbalik dengan hasilnya

*Panulirus homarus*, dimana, ukuran di atas 200 g masih lebih banyak tertangkap.

Hasil tangkapan per upaya dapat menjadi indikator untuk menyatakan kelimpahan stok suatu sumber daya (Boesono *et al.*, 2011). Berdasarkan hasil penelitian, terlihat terjadi penurunan nilai CPUE yang sangat drastis. Hal ini disebabkan tingginya upaya penangkapan yang dilakukan oleh nelayan. Bentuk upaya yang dilakukan nelayan dapat berupa tingginya jumlah trip penangkapan dan juga jenis alat tangkap yang digunakan. Boesono *et al.* (2011) menjelaskan bahwa besar kecilnya nilai CPUE suatu spesies akan tergantung pada efektifitas alat tangkap, apakah alat tangkap yang digunakan efektif untuk menangkap spesies target. Tabel 3 menunjukkan semakin menurunnya nilai CPUE untuk semua jenis lobster. Rendahnya nilai CPUE suatu spesies akan mengindikasikan *overfishing*.

Indikator pada domain ekonomi adalah pendapatan nelayan lobster. Pendapatan nelayan lobster akan mempengaruhi kesejahteraan nelayan. Salah satu faktor yang erat kaitannya dengan pendapatan nelayan lobster adalah harga lobster itu sendiri.

Tabel 5. Harga jual lobster menurut ukuran (Rupiah/ekor).

Jenis	Kode Ukuran			
	JM	KK	SPK	SPB
<i>Panulirus homarus</i>	30.000	50.000	110.000	300.000-380.000
<i>Panulirus versicolor</i>	30.000	50.000	100.000	200.000-250.000
<i>Panulirus penicillatus</i>	30.000	60.000	100.000	180.000-200.000
<i>Panulirus longipes</i>	40.000	80.000	140.000	180.000

Keterangan : JM (< 50 g), KK (50-100 g), SPK (100-200 g), SPB (> 200 g).

Tabel 6. Harga jual lobster mutiara (*Panulirus ornatus*) menurut ukuran (satuan: Rupiah).

Jenis	Kode Ukuran					
	K3	K2	KS	K	SP	BB
<i>Panulirus ornatus</i>	120.000	240.000	470.000	520.000	650.000	

Keterangan : K3 (<100 g), K2 (100-300 g), KS ( 300 -600 g), K (600-800 g), SP (600-2500 g), BB (> 2500 g).



Perikanan lobster Palabuhanratu, terdapat perbedaan harga untuk masing-masing jenis lobster (Tabel 5 dan 6). Makin tinggi ukuran lobster, maka makin tinggi pula harga lobster. Tabel 5 dan 6 menunjukkan perbedaan harga yang cukup mencolok terhadap *Panulirus ornatus*. Harga yang tertera pada Tabel 5 dan 6 merupakan harga yang didapatkan dari pengumpul lobster. Harga masing-masing lobster pun disesuaikan oleh para pengumpul, bergantung pada harga pembeli. Selain itu, hasil wawancara dengan beberapa nelayan lobster, ternyata terdapat perbedaan harga yang diberikan dari pengumpul kepada nelayan. Beberapa nelayan ada yang dimodali jaring oleh pengumpul sehingga harga jual lobster akan berbeda dengan nelayan yang tidak dimodali jaring (memiliki jaring sendiri). Nelayan yang dimodali jaring akan mendapatkan harga yang lebih rendah ketika menjual lobsternya kepada pengumpul. Begitu pun sebaliknya dengan nelayan yang tidak dimodali jaring. Disamping itu, kondisi lobster pada saat dijual kepada pengumpul pun akan mempengaruhi harga lobster. Lobster dalam kondisi hidup dan tidak cacat akan lebih tinggi harganya dibandingkan dengan lobster yang sudah mati dan memiliki cacat.

Peran *stakeholder* dalam pengelolaan perikanan sangat penting, dalam hal ini yang dimaksud adalah perikanan lobster. *Stakeholder* yang dimaksud dalam pengelolaan perikanan lobster ini seperti Dinas Kelautan Perikanan Kabupaten Sukabumi, Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Palabuhanratu dan tidak lepas pula pemerintah pusat. Tingkat keaktifan para *stakeholder* akan mempengaruhi keberhasilan pengelolaan perikanan, dimana semakin aktif partisipasi *stakeholder* semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pengelolaan perikanan lobster (Adrianto, 2013). Partisipasi *stakeholder* dimulai dari awal penetapan atau pembuatan kebijakan setelah itu secara berturut-turut implementasi, pengawasan dan evaluasi (Pertiwi, 2014). Dalam kasus Palabuhanratu, partisipasi *stakeholder* dalam pengelolaan

perikanan lobster masih terbilang lemah karena kurangnya pendataan dan pengawasan terhadap lobster. Data lobster sangat penting karena akan menjadi acuan dalam pembuatan kebijakan. Namun sebaliknya, dalam perikanan lobster Palabuhanratu, tidak dilakukan pendataan secara langsung. Pendataan dilakukan secara tidak langsung yaitu dengan mengumpulkan data dari pengumpul, bukan nelayan. Selain itu, masih banyak ditemukannya lobster di bawah ukuran layak tangkap yang menjadi tanda bahwa kurangnya pengawasan terhadap hasil tangkapan lobster.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kualitas air Teluk Palabuhanratu masih dalam batas toleransi lobster untuk hidup. *Panulirus homarus* (Lobster pasir) merupakan lobster yang paling banyak tertangkap dibawah ukuran layak tangkap mencapai 2528,9 Kg. Nilai CPUE lobster yang turun menandakan penurunan stok lobster di lokasi tangkap. Pendapatan nelayan masih sangat jauh dari rata-rata UMR dan partisipasi *stakeholder* masih kurang dalam pengelolaan perikanan lobster.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, L. 2013. Penilaian indikator untuk pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL) IPB Kementerian Kelautan dan Perikanan. Bogor. 110hlm.
- Ardika, P.U., A. Farajallah, and Y. Wardiatno. 2015. First record of *Hippa adactyla* (Fabricus 1787; Crustacea, Anomura, Hippidae) from Indonesia Waters. *J. of Bioscience*, 26(2):105-110.
- Boesono, H., S. Anggoro, dan A.N. Bambang. 2011. Laju tangkap dan analisis usaha penangkapan lobster (*Panulirus* sp.) dengan jaring lobster (*Gillnet Monofilament*) di Perairan Kabupaten

- Kebumen. *J. Saintek Perikanan*, 7(1):77-87.
- Dradjat, F.M. 2004. Bioekonomi udang karang (*Panulirus* spp.) pada usaha perikanan tangkap skala kecil di Kabupaten Kebumen dan sekitarnya. Skripsi. Universitas Diponegoro. 10hlm.
- Edritanti, Q., A. Farajallah, and Y. Wardiatno. 2016. Reproductive biology of ovigerous female *Emerita emeritus* (Crustacea, Decapoda) in Bengkulu Coastal Waters, Indonesia. *J. of Fisheries Croatian*, 74(3):103-109.
- Fauzi, M. 2013. Hubungan panjang-berat dan faktor kondisi lobster batu (*Panulirus penicilatus*) di Perairan Selatan Gunung Kidul dan Pacitan. *J. Bawal*, 5(2):97-102.
- Hamid, A. and Y. Wardiatno. 2015. Population dynamics of the blue swimming crab (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) in Lasogko Bay, Central Buton, Indonesia. *International J. of The Bioflux Society*, 8(5):729-739.
- Hamid, A., Y. Wardiatno, D.T.F. Lumban Batu, and E. Riani. 2016. Distribution, body size, and eggs of ovigerous swimming crab (*Portunus pelagicus* Linnaeus 1758) at various habitats in Lasongko Bay, Central Buton, Indonesia. *J. of International Aquatic Biology*, 4(2):108-116.
- Helfinalis, Sutan, Rubiman. 2012. Padatan tersuspensi total di Perairan Selat Flores Boleng Alor dan selatan Pulau Adonara Lembata Pantar. *J. of Marine Sciences*, 17(3):148-153.
- Herman, B. 2010. Analisis kandungan klorofil-a dan hasil tangkapan ikan bawal putih (*Pampus argenteus*) di Perairan Pangandaran, Jawa Barat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. 38hlm.
- Karima, H.R. 2013. Modifikasi *funnel* bubu lipat terhadap tangkapan lobster di Perairan Pamipiran, Teluk Palabuhan-  
 ratu. Tesis. Institut Pertanian Bogor. 27hlm.
- Mashar, A., Y. Wardiatno, M. Boer, N.A. Butet, A. Farajallah, and P.U. Ardika. 2015. First record of *Albunea symmysta* (Crustacea: Decapoda: Albuneidae) from Sumatra and Java, Indonesia. *International J. of The Bioflux Society*, 8(4):611-615.
- Mashar, A. dan Y. Wardiatno. 2013. Aspek pertumbuhan undur-undur laut, *Emerita emeritus* di Pantai Berpasir, Kabupaten Kebumen. *J. Biologi Tropis*, 13(1):29-38.
- Mashar, A., Y. Wardiatno, M. Boer, N.A. Butet, and A. Farajallah. 2014. The diversity and abundance of sand crabs in south coast of Central Java. *J. Ilmu Kelautan*, 19(4):226-232.
- Moosa, M.K. dan I. Aswandy. 1984. Udang Karang (*Panulirus* spp.) dari Perairan Indonesia. Lembaga Oseanologi Nasional. LON-LIPI. Jakarta. 40hlm.
- Muzammil, W., Y. Wardiatno, dan N.A. Butet. 2015. Rasio panjang-lebar karapas, pola pertumbuhan, faktor kondisi, dan faktor kondisi relatif kepiting pasir (*Hippa adactyla*) di Pantai Berpasir, Cilacap dan Kebumen. *J. Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(1):78-84.
- Odum, E.P. 1971. Fundamentals of ecology. W.B. Saunders Company Ltd. Philadelphia. 329p.
- Permatasari, N.P. 2006. Seleksi pola dinding bubu plastik untuk menangkap lobster hijau pasir. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. 15hlm.
- Pertiwi, H.R. 2014. Pengaruh partisipasi *stakeholder* program desa binaan perikanan tangkap terhadap peningkatan taraf hidup masyarakat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. 49hlm.
- Santoso, J., Hanifa, Y.N., Indariani, S., Y. Wardiatno, and A. Mashar. 2015. Nutritional values of the Indonesian mole crab, *Emerita emeritus*: are they affected by processing methods?.

- International J. of The Bioflux Society*, 8(4):579-587.
- Sarong, M.A. dan Y. Wardiatno. 2013. Karakteristik habitat dan morfologi sarang undur-undur laut (*Albunea*) di zona littoral Pesisir Leupung, Kabupaten Aceh Besar. *J. Edu. Bio. Tropika*, 1(1):34-37.
- Setriana, D. 2011. Analisis perkiraan dampak ekonomi kebijakan minimum *legal size* rajungan (*Portunus pelagicus*) terhadap nelayan Desa Gebang mekar, Kabupaten Cirebon. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. 55hlm.
- Setyono, D.E.D. 2006. Budidaya pembesaran udang karang (*Panulirus* spp.). *J. Oseana*, 31(4):39-48.
- Sihombing, R.F., R. Aryawati, dan Hartoni. 2013. Kandungan klorofil-a fitoplankton di sekitar Perairan Desa Sungsang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. *J. Maspari*, 5(1):34-39.
- Simanjuntak, M. 2009. Hubungan faktor lingkungan kimia, fisika terhadap distribusi plankton di Perairan Belitung Timur, Bangka Belitung. *J. Perikanan*, 11(1):31-45.
- Sparre, P. dan S.C. Venema. 1999. Introduksi pengkajian stok ikan tropis. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta. 310hlm.
- Wardiatno, Y. and A. Mashar. 2010. Biological information on the mantis shrimp, *Harpiosquilla raphidea* (Fabricius 1798) (Stomatopoda, Crustacea) in Indonesia with a highlight of its reproductive aspect. *J. of Tropical Biology and Conservation*, 7:65-73.
- Wardiatno, Y. dan A. Mashar. 2013. Morphometric study of two Indonesian mantis shrimp (*Harpiosquilla raphidea* and *Oratosquillina gravieri*). *Buletin PSP.*, 21(1):19-30.
- Wardiatno, Y., A.A. Hakim, A. Mashar, N.A. Butet, L. Adrianto, and A. Farajallah. 2016. On the presence of andaman lobster, *Metannephrops andamanicus* (Wood-Mason 1891) (Crustacea, Astacidea, Nephropidae) in Pelabuhanratu Bay (S-Java, Indonesia). *J. of Biodiversity*, 7(1):17-20.
- Wardiatno, Y., I.W. Nurjaya, dan A. Mashar. 2014. Karakteristik habitat undur-undur laut (famili hippidae) di pantai berpasir, Kabupaten Cilacap. *J. Biologi Tropis*, 14(1):1-8
- Wardiatno, Y., J. Santoso, and A. Mashar. 2012. Biochemical composition in two populations of the mantis shrimp, *Harpiosquilla raphidea* (Fabricius 1978) (Stomatopoda, Crustacea). *J. Marine science*, 17(1):49-58.
- Wardiatno, Y., P.U. Ardika, A. Farajallah, A. Mashar, and Ismail. 2015. The mole crab *Hippa marmorata* (Hambrun et Jacquinet, 1846) (Crustacea Anomura Hippidae): a first record from Indoesian Waters. *Biodiversity J. of Biodiversity*, 6(2):517-520.
- Zairion, Y. Wardiatno, A. Fahrudin, and M. Boer. 2014. Spatial temporal distribution of *Portunus pelagicus* breeding populations In East Lampung Coastal Waters. *J. Bawal.*, 6(2):95-102.
- Zairion, Y. Wardiatno, M. Boer, and A. Fahrudin. 2015. Reproductive Biology of The Blue Swimming Crab *Portunus pelagicus* (Brachyura: Portunidae) in East Lampung Waters, Indonesia Fecundity and Reproductive Potential. *J. of Bioscience*, 26(1):67-85.
- Diterima : 24 Desember 2016  
Direview : 02 Januari 2017  
Disetujui : 23 Maret 2018

