

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkpi>

e-mail: [jkpi.puslitbangkan@gmail.com](mailto:jkpi.puslitbangkan@gmail.com)

**JURNAL KEBIJAKAN PERIKANAN INDONESIA**

Volume 8 Nomor 2 Nopember 2016

p-ISSN: 1979-6366

e-ISSN: 2502-6550

Nomor Akreditasi: 626/AU2/P2MI-LIPI/03/2015



## **STATUS PENGELOLAAN SUMBERDAYA BENIH LOBSTER UNTUK MENDUKUNG PERIKANAN BUDIDAYA: STUDI KASUS PERAIRAN PULAU LOMBOK**

### **STATUS OF SPINY LOBSTER SEEDS RESOURCE MANAGEMENT FOR AQUACULTURE DEVELOPMENT: CASE STUDY LOMBOK ISLAND WATERS**

**Erlania\*<sup>1</sup>, I Nyoman Radiarta<sup>2</sup>, dan Joni Haryadi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Gedung Balitbang KP II, Jl. Pasir Putih II, Ancol Timur, Jakarta Utara, 14430, Indonesia

<sup>2</sup>Balai Penelitian dan Observasi Laut, Jalan Dusun Perancak, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana, Bali, 82218, Indonesia

<sup>3</sup>Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumber Daya Ikan, Jl. Jatiluhur PO BOX. 01, Purwakarta, Jawa Barat, 41152, Indonesia  
Teregistrasi | tanggal: 24 Mei 2016; Diterima setelah perbaikan tanggal: 29 November 2016;

Disetujui terbit tanggal: 05 Desember 2016

#### **ABSTRAK**

Indonesia merupakan negara pengekspor utama benih lobster ke negara-negara produsen lobster di dunia. Penetapan PERMEN KP No. 1 tahun 2015 berimplikasi pada larangan penangkapan lobster ukuran benih di Indonesia. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis data dan informasi terkait status pengelolaan sumberdaya benih lobster dan dampak dari peraturan tentang penangkapan lobster, serta potensi pengelolaan sumberdaya benih lobster alam tersebut melalui pengembangan budidaya. Pengumpulan data telah dilakukan pada tahun 2015 melalui survai lapang, *focus group discussion*/FGD, dan *rapid rural appraisal*/RRA. Hasil kajian memperlihatkan bahwa kawasan perairan Pulau Lombok memiliki potensi benih lobster yang sangat besar. Adanya regulasi yang melarang penangkapan benih lobster menyebabkan berbagai dampak sosial-ekonomi terhadap kehidupan masyarakat pesisir Pulau Lombok. Besarnya potensi benih lobster membuka peluang untuk pengembangan aktivitas budidaya pembesaran lobster, sehingga masyarakat mendapatkan mata pencaharian alternatif sebagai pengganti aktivitas menangkap benih. Namun hal ini harus didukung dengan peninjauan dan penyesuaian kembali PERMEN KP No. 1 tahun 2015 terkait larangan penangkapan lobster khususnya ukuran benih, sehingga masyarakat diizinkan untuk menangkap benih lobster untuk kebutuhan budidaya.

**Kata Kunci:** Benih lobster; larangan penangkapan; pengembangan budidaya; Pulau Lombok

#### **ABSTRACT**

*Indonesia is main exporter of spiny lobster seeds to lobster-producer countries in the world. Establishment of Minister of Marine Affairs and Fisheries Regulation (PERMEN KP No. 1, 2015) had implications on the capture prohibition of lobster seeds in Indonesia. This study was aimed to analyze data and information which relate to management state of lobster seed resources, the impacts of the lobster capture regulation, and the potencies of lobster seeds resource management through aquaculture development. Acquired data are from field survey, focus group discussion (FGD), rapid rural appraisal (RRA), and secondary data from related institutions. The result showed that Lombok Island waters area had a great potencies of lobster seeds. Prohibition of seeds capture activities through the regulation has caused various socio-economic impacts on coastal communities in Lombok Island. The magnitude of the lobster seeds potencies gives opportunities for lobster aquaculture development, thus people could get an alternative livelihood other than seeds capturing. However, this has to be supported by reconsideration and readjustment of KEPMEN KP No. 1 2015 related to lobster capture in particular for the seed size, so that the seeds capture activities could be allowed for aquaculture need.*

**Keywords:** Lobster seeds; capture prohibition; aquaculture development; Lombok Island

Korespondensi penulis:

e-mail: [erlania\\_elleen@yahoo.com](mailto:erlania_elleen@yahoo.com)

Tlp. (021) 64700928, Fax. (021) 64700929

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara pengekspor utama benih lobster, terutama ke negara-negara tujuan ekspor seperti Vietnam, Hongkong, Singapura, Thailand, Brunei Darussalam, dan Malaysia (BKIPM, 2015). Jenis lobster yang umumnya diekspor adalah *Panulirus homarus* (lobster pasir) dan *P. ornatus* (lobster mutiara). Tingginya kuantitas dan frekuensi permintaan benih lobster dari luar Indonesia menyebabkan harga benih meningkat drastis. Pada sekitar tahun 2012, harga benih ukuran 2-3 cm berkisar antara Rp 2.000 – 2.500,- per ekor. Pada tahun 2013 permintaan benih untuk ekspor meningkat yang mengakibatkan harga benih juga semakin mahal, yaitu sekitar Rp 13.000,- per ekor pada Juli 2013 dan mencapai Rp 17.000 - 20.000,- per ekor pada Desember 2014. Tingginya permintaan benih dan harga benih yang mahal, menyebabkan masyarakat cenderung memilih untuk langsung menjual benih hasil tangkapan dari pada melakukan aktivitas budidaya pembesaran. Sementara itu harga lobster ukuran konsumsi juga relatif tinggi dibandingkan komoditas laut lainnya pada umumnya. Harga lobster ukuran konsumsi (>500 gram) berkisar antara US\$ 65-80 di Jakarta dan Bali; sedangkan harga jual di tingkat pembudidaya di Vietnam dengan ukuran yang sama lebih tinggi, yaitu berkisar antara US\$ 90-120 (Hoc & Jones, 2014; Anh & Jones, 2014). Berdasarkan informasi dari masyarakat pada beberapa lokasi penghasil benih lobster di daerah Lombok, pada tahun 2014 terjadi penurunan hasil tangkapan benih lobster di sekitar perairan Lombok. Hal ini merupakan salah satu faktor yang menjadi pemicu naiknya harga benih hingga mencapai Rp 20.000,- per ekor; selain tingginya permintaan benih dari negara importir.

Belum berkembangnya teknologi budidaya pembesaran lobster di Indonesia termasuk salah satu faktor yang mendorong masyarakat cenderung memilih untuk menjual benih lobster. Aktivitas pembesaran lobster yang berkembang di masyarakat masih banyak menghadapi berbagai kendala, antara lain ketersediaan pakan, penyakit, dan waktu pemeliharaan yang relatif lama. Sementara itu, aktivitas penangkapan dan ekspor benih yang berlangsung terus-menerus dengan jumlah yang terus meningkat, untuk jangka panjang dapat menyebabkan penurunan stok benih di alam jika pengelolaannya kurang terarah dan terkontrol. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian terhadap potensi benih lobster untuk mendukung pengembangan budidayanya, sehingga ketersediaan benih lobster di alam tetap terjaga.

Kajian terkait potensi benih lobster dan permasalahannya telah dilakukan di kawasan Pulau

Lombok, Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2015. Identifikasi masalah dan pengumpulan data dilakukan melalui survai lapang; *Focus Group Discussion* (FGD) antara berbagai *stakeholder*, yang terdiri atas Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTB, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lombok Tengah, Stasiun Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu Hasil Kelautan dan Perikanan Lombok, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Badan Litbang Kelautan dan Perikanan, Ditjen KP3K, Ditjen PSDKP, dan BPSDM-KP; dan *Rapid Rural Appraisal* (RRA) melalui wawancara langsung dengan penangkap dan pengumpul benih lobster dari Lombok Tengah dan Lombok Timur. Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer, antara lain jumlah dan jenis lobster hasil tangkapan, metode/alat tangkap, penanganan/*handling* hasil tangkapan, penjualan, harga, dampak terhadap kondisi masyarakat, dan status *existing* budidaya. Selain itu juga dilakukan pengumpulan data sekunder dari beberapa institusi terkait, yaitu Badan Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu Hasil Kelautan dan Perikanan (BKIPM), Kementerian Kelautan dan Perikanan, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis data dan informasi terkait status pengelolaan sumberdaya benih lobster dan dampak dari peraturan tentang penangkapan lobster; serta potensi pengelolaan sumberdaya benih lobster alam tersebut melalui budidaya yang diharapkan dapat membantu meningkatkan perekonomian masyarakat pesisir, khususnya nelayan penangkap benih lobster di kawasan perairan Pulau Lombok, Nusa Tenggara barat.

## ISU BENIH LOBSTER DAN PERMASALAHANNYA

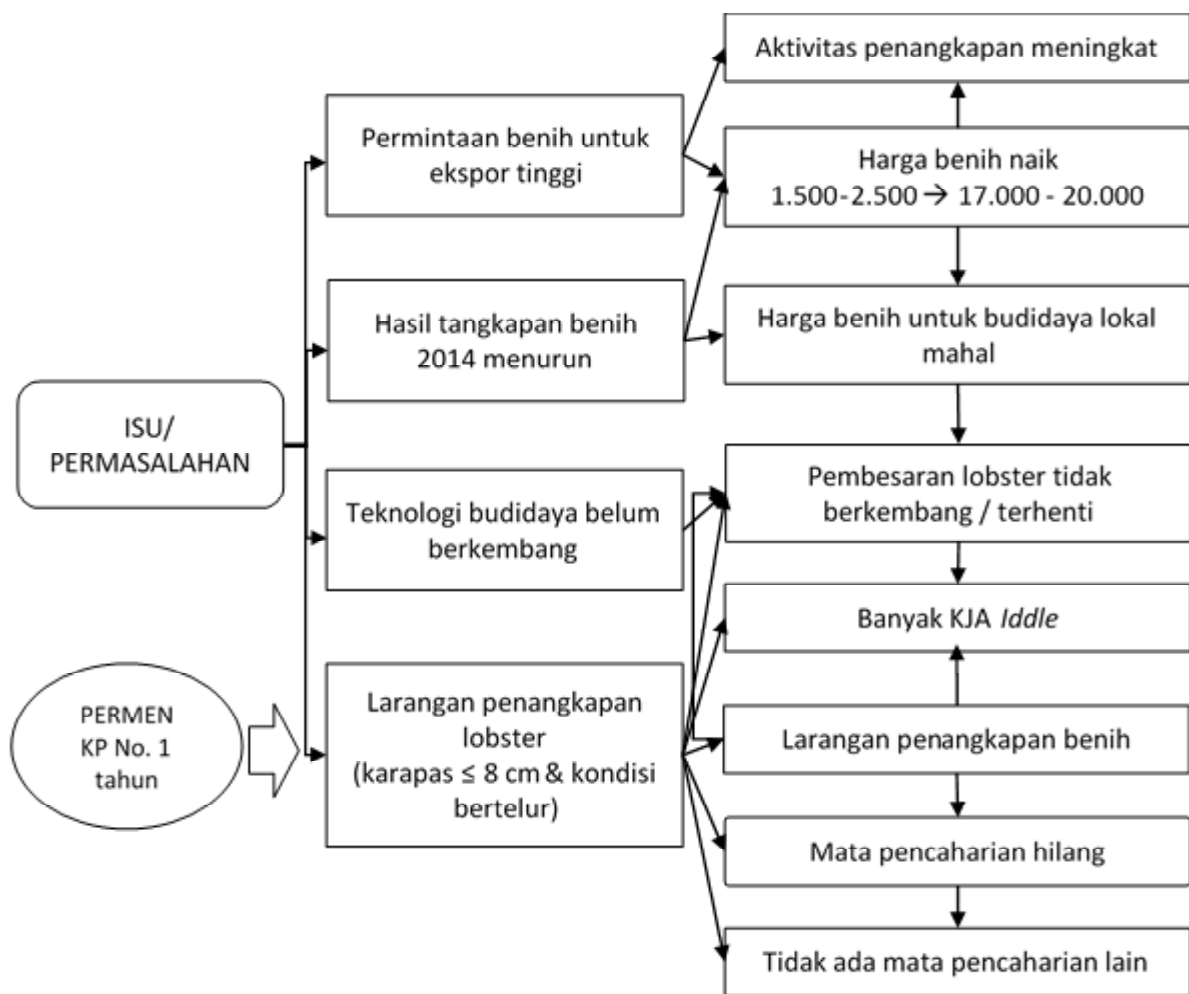
Identifikasi isu dan permasalahan terkait benih lobster telah dilakukan di Lombok, Nusa Tenggara Barat (Gambar 1). Saat ini, isu utama terkait ketersediaan benih lobster adalah belum ada data yang akurat tentang potensi benih, baik sebaran, musim, maupun fluktuasi tangkapan; sehingga menyebabkan pengelolaan potensi benih yang ada di alam masih belum dapat dilakukan dengan baik. Tingginya permintaan dari negara-negara pengimpor benih lobster menyebabkan aktivitas penangkapan benih meningkat. Hampir semua nelayan dan pembudidaya rumput laut di kawasan Teluk Gerupuk, Lombok Tengah dan Teluk Ekas, Lombok Timur beralih menjadi penangkap benih. Teluk Gerupuk yang awalnya merupakan salah satu sentra budidaya rumput laut di Lombok Tengah, berubah menjadi kawasan penangkapan benih lobster menggunakan karamba apung. Hingga akhir tahun 2014, sama sekali tidak

ditemukan masyarakat di kawasan Teluk Gerupuk yang masih melakukan aktivitas budidaya rumput laut. Bahkan semua sarana budidaya yang mereka miliki dijual dan dijadikan modal pembuatan karamba apung untuk penangkapan benih lobster.

Tingginya permintaan benih untuk kebutuhan ekspor dan terjadinya penurunan hasil tangkapan benih pada tahun 2014 mengakibatkan harga benih melonjak tinggi mencapai Rp 20.000,-/ekor. Selain itu, teknologi budidaya pembesaran lobster yang masih belum berkembang di kalangan pembudidaya lokal dan tingginya harga benih juga menyebabkan aktivitas pembesaran lobster yang dilakukan oleh masyarakat terhenti, sehingga banyak karamba jaring apung (KJA) yang sebelumnya digunakan

untuk pembesaran lobster menjadi tidak terpakai (*idle*).

Munculnya aturan tentang Penangkapan Lobster (*Panulirus spp.*), Kepiting (*Scylla spp.*), dan Rajungan (*Portunus pelagicus spp.*) melalui PERMEN KP No. 1 Tahun 2015 menyebabkan permasalahan baru bagi masyarakat pesisir Pulau Lombok. Berdasarkan aturan tersebut, lobster yang diperbolehkan untuk ditangkap hanya yang berukuran besar, yaitu dengan panjang karapas > 8 cm. Dengan demikian berarti bahwa lobster dengan ukuran benih termasuk dilarang untuk ditangkap. Hal ini menimbulkan berbagai dampak terhadap kondisi masyarakat, terutama di Pulau Lombok, baik secara ekonomi maupun sosial; terutama hilangnya mata pencaharian masyarakat, sementara mereka umumnya tidak memiliki mata pencaharian lain.



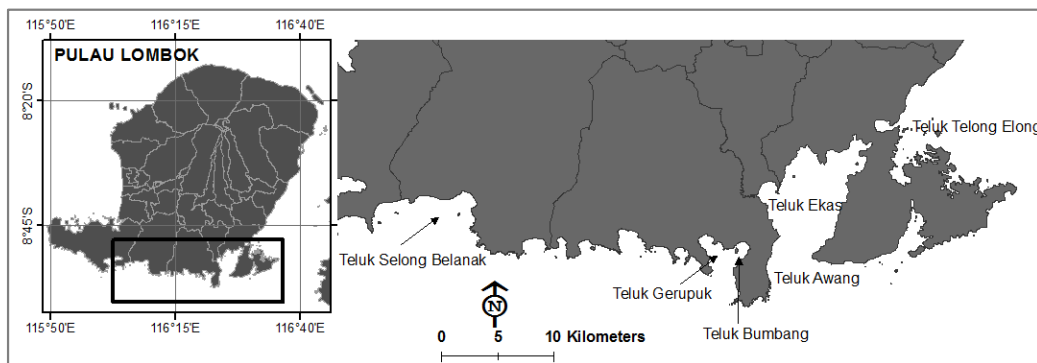
Gambar 1. Rumusan permasalahan penangkapan benih lobster dan dampaknya terhadap perekonomian masyarakat.

Figure 1. Problems formulation on capture of spiny lobster seeds and the impacts on communities economic condition.

**STATUS PEMANFAATAN BENIH LOBSTER DI PERAIRAN PULAU LOMBOK**

Perairan Pulau Lombok merupakan salah satu lokasi penghasil benih lobster di Indonesia (Bahrawi, 2014). Pada beberapa kawasan perairan Pulau Lombok ditemukan sumber benih lobster yang umumnya dari jenis lobster pasir dan lobster mutiara. Lokasi-lokasi penghasil benih lobster tersebut berada pada beberapa lokasi, antara lain di Kabupaten Lombok Tengah yang terdiri atas kawasan perairan Teluk Gerupuk dan Bumbang, Teluk Awang, dan perairan Selong Belanak; serta di Kabupaten Lombok Timur, yaitu di perairan Teluk Ekas dan Teluk Telong Elong (DKP-NTB, 2015; Priyambodo & Jaya, 2009)

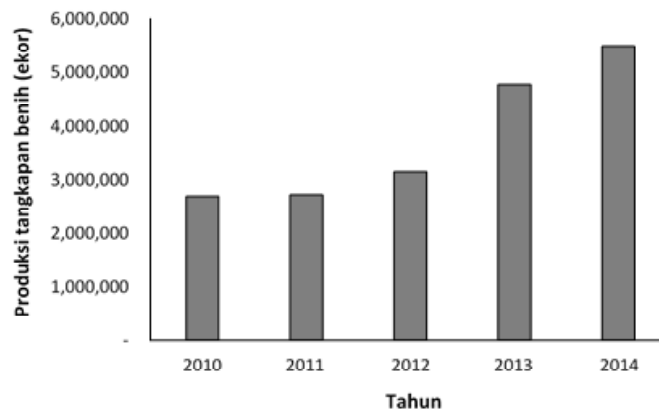
(Gambar 2). Kajian awal kelimpahan benih lobster telah dilakukan di salah satu lokasi penghasil benih, yaitu di perairan Teluk Gerupuk, Lombok Tengah; dimana teridentifikasi titik-titik sebaran benih dan musim puncak kelimpahan benih (sekitar bulan Juni – September) di perairan Teluk Gerupuk dan Teluk Bumbang (Erlania *et al.*, 2014). Hasil tersebut sesuai dengan informasi yang diperoleh dari survai lapang melalui wawancara langsung dengan penangkap dan pengumpul benih lobster di sekitar perairan Teluk Gerupuk. Pada kisaran waktu tersebut benih lobster sangat berlimpah walaupun aktivitas penangkapan benih oleh masyarakat berlangsung terus-menerus. Kondisi ini memperlihatkan bahwa potensi benih lobster di perairan tersebut sangat besar.



Gambar 2. Peta kawasan penghasil benih lobster di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat.  
 Figure 2. Map of lobster seeds producer area in Lombok Island, West Nusa Tenggara.

Aktivitas penangkapan benih lobster di Pulau Lombok sudah berlangsung cukup lama, yakni sejak awal tahun 1990-an, dan pada awalnya hasil tangkapan digunakan untuk suplai benih untuk budidaya pembesaran lobster oleh masyarakat menggunakan keramba jaring apung (Suastika *et al.*, 2008; Priyambodo & Sarifin, 2008). Namun sekitar tahun 2011, ekspor benih lobster mulai marak dilakukan dari daerah NTB, dan puncaknya yaitu

sekitar tahun 2013; dimana hasil tangkapan tinggi dan permintaan benih dari negara-negara importir juga meningkat. Tren hasil tangkapan benih lobster pada salah satu kabupaten di NTB disajikan pada Gambar 3. Rata-rata hasil tangkapan benih di Kabupaten Lombok Tengah, yang merupakan salah satu kawasan sentra benih lobster di Pulau Lombok, adalah sekitar 330.000 – 400.000 ekor/bulan (DKP-NTB, 2015).



Gambar 3. Produksi tangkapan benih lobster di Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat (DKP-NTB, 2015).

Figure 3. Catch production of spiny lobster seeds in Central Lombok Regency, West Nusa Tenggara (DKP-NTB, 2015).

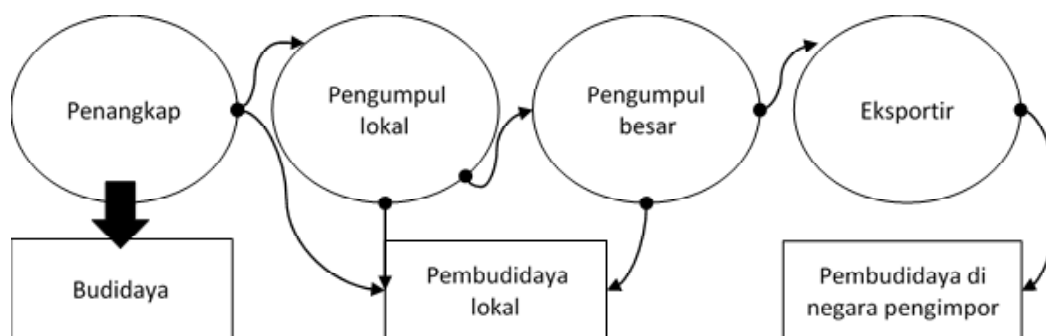
Penangkapan benih lobster oleh masyarakat pesisir Pulau Lombok dilakukan dengan metode sederhana, yakni menggunakan alat pengumpul/kolektor benih yang dikenal dengan sebutan "pocong." Pocong dibuat dari karung plastik yang salah satu ujungnya diikat dengan tali (Erlania *et al.*, 2014) atau karung/kertas semen bekas yang dibentuk menjadi lipatan-lipatan seperti kipas dan dibagian tengahnya diikat dengan tali; kemudian digantungkan dengan cara mengikatkan talinya pada bambu di pinggiran karamba apung, sehingga pocong tersebut berada pada kolom air. Benih lobster yang dikumpulkan adalah benih planktonik yang masih dalam fase post-larva yang disebut puerulus (Suastika *et al.*, 2008, Erlania *et al.*, 2014). Benih lobster yang berada pada kolom air akan mencari substrat naungan dengan menempel pada sela-sela karung plastik atau karung semen yang terpasang di karamba apung. Setiap dua hari sekali pocong diangkat untuk mengambil benih lobster yang menempel, kemudian digantung kembali untuk menangkap benih lobster, dan seterusnya.

Pada dasarnya, lobster merupakan organisme yang hidup di dasar perairan, dan distribusinya bergantung pada substrat di alam, ketersediaan makanan, dan organisme lain yang berasosiasi secara ekologi dalam habitat yang sama (Thangaraja & Radhakrishnan, 2012). Dalam daur hidupnya, lobster *Panulirus* mengalami fase larva planktonik yang cukup

panjang, yaitu mencapai 12 bulan (Rudorff *et al.*, 2009). Stadia puerulus dari lobster *Panulirus* sp. yang masih bersifat planktonik hidup melayang di kolom air (Suastika *et al.*, 2008; Wahle & Fogarty, 2006); sehingga memungkinkan puerulus terbawa oleh pergerakan air dan dapat menempel pada substrat yang berada di kolom air, seperti kolektor yang dipasang oleh para penangkap benih. Metode penangkapan benih yang berkembang ini masih bersifat pasif karena menunggu benih lobster menempel dengan sendirinya, dan bersifat selektif karena hanya menangkap lobster dengan ukuran tertentu. Sehingga metode penangkapan benih tersebut masih tergolong aman terhadap keberadaan dan kelestarian populasi lobster di alam, serta tidak menyebabkan kerusakan ekosistem perairan.

### INTENSITAS EKSPOR BENIH LOBSTER

Sistem pemasaran benih lobster terbentuk menjadi rantai pasok yang terdiri atas empat komponen utama, yaitu dari penangkap dijual ke pengumpul lokal, selanjutnya ke pengumpul besar (Bali dan Jakarta), dan terakhir dijual kepada eksportir (Gambar 4). Hasil tangkapan benih lobster dari wilayah sekitar Pulau Lombok umumnya diekspor ke luar negeri, antara lain ke Vietnam, Malaysia, Singapura, dan Brunei Darussalam; atau dikirim ke pengumpul besar atau eksportir di Jakarta dan Bali (Gambar 5).



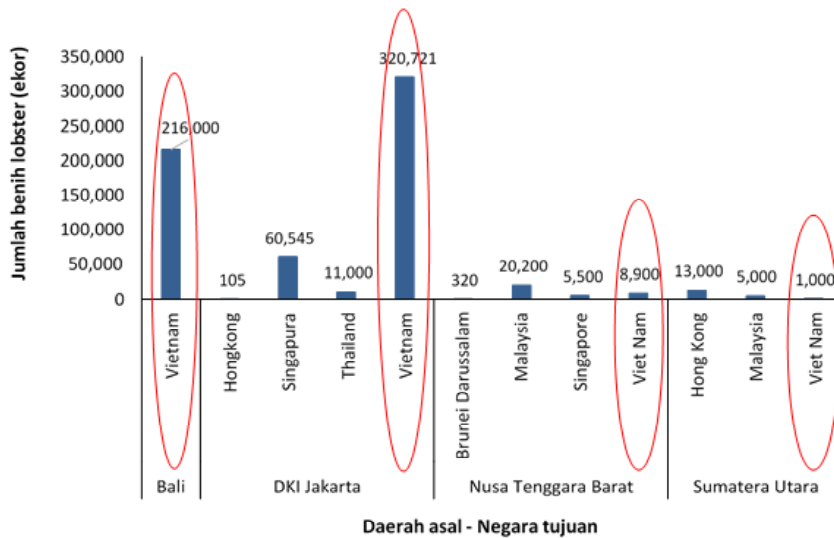
Gambar 4. Rantai pemasaran benih lobster hasil tangkapan di Lombok Nusa Tenggara Barat.  
Figure 4. Market chain of spiny lobster seeds in Lombok, West Nusa Tenggara.

Volume ekspor benih lobster yang tercatat melalui BKIPM-KP dari beberapa lokasi di Indonesia ke negara-negara importir selama kurun waktu 2009-2014 memperlihatkan bahwa sebagian besar benih lobster dari setiap daerah diekspor terutama ke negara Vietnam (Gambar 5). Salah satu negara dengan industri budidaya lobster yang berkembang pesat adalah Vietnam, dimana aktivitas budidaya dilakukan pada tingkat pembesaran dengan suplai benih yang berasal dari hasil tangkapan di alam (FAO, 2011). Beberapa tahun terakhir, suplai benih untuk budidaya lobster di Vietnam umumnya berasal dari Indonesia,

yang diperlihatkan oleh besarnya volume ekspor benih lobster dari Indonesia ke Vietnam (Gambar 5). Besarnya kekayaan dan potensi benih lobster di perairan Indonesia secara tidak langsung dapat diindikasikan oleh besarnya volume ekspor benih lobster tersebut. Namun demikian, volume ekspor ini belum sepenuhnya tercatat sebagai data potensi benih lobster yang dihasilkan dari perairan Indonesia. Sebagian hasil tangkapan benih lobster ada yang dibudidayakan oleh masyarakat, antara lain di Kabupaten Lombok Timur; kemudian dijual setelah mencapai ukuran konsumsi. Menurut data dari DKP-

NTB (2015), sebelum adanya larangan penangkapan benih lobster, rata-rata jumlah pengiriman benih lobster dari NTB maksimum bisa mencapai 28.800

ekor per hari, termasuk jumlah pengiriman benih lobster antar daerah (lalu lintas domestik).

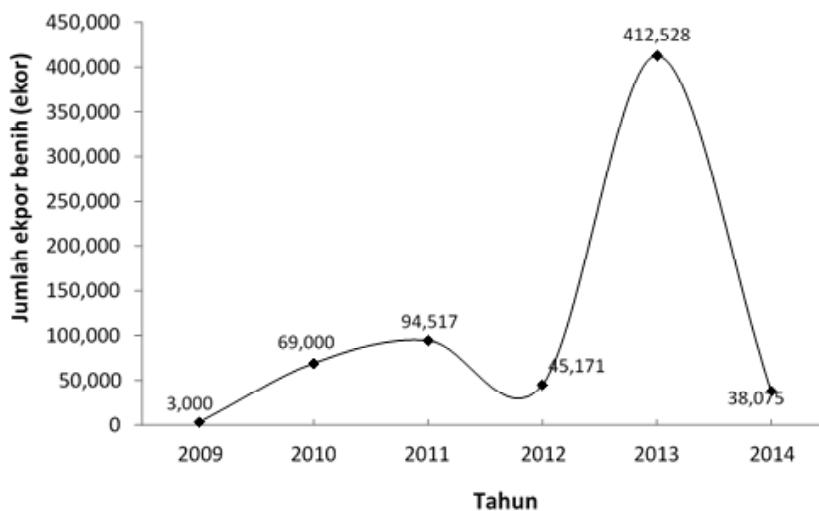


Gambar 5. Volume ekspor benih lobster dari beberapa daerah di Indonesia ke beberapa negara tujuan (Sumber: BKIPM, 2015).

Figure 5. Export volume of spiny lobster seeds from several area in Indonesia to destination countries (Source: BKIPM, 2015).

Aktivitas penangkapan benih lobster yang pada awalnya hanya ditujukan untuk pemenuhan kebutuhan benih bagi pembudidaya lobster, telah berkembang menjadi aktivitas mata pencaharian utama masyarakat. Tahun 2012, upaya penangkapan benih lobster mulai marak dan semakin berkembang dengan mulai meningkatnya permintaan benih dari negara-negara seperti Vietnam dan Malaysia (DKP-NTB, 2015). Kondisi ini juga ditunjukkan oleh dinamika lalu lintas ekspor benih lobster dari 2009-2014 yang

tercatat melalui BKIPM-KP (Gambar 6). Data tersebut memperlihatkan bahwa puncak tertinggi lalu lintas ekspor benih lobster terjadi sekitar tahun 2013, dan menurun drastis pada tahun 2014. Kondisi tersebut sesuai dengan hasil wawancara langsung terhadap beberapa pengumpul benih lobster di Lombok Tengah dan Lombok Timur, yang mengindikasikan bahwa pada tahun 2014 terjadi penurunan hasil tangkapan benih lobster.



Gambar 6. Dinamika volume ekspor benih lobster secara nasional dari tahun 2009-2014 (Sumber: BKIPM, 2015).

Figure 6. Dynamics of export volume of spiny lobster seeds nationally during 2009-2014 (Source: BKIPM, 2015).

## DAMPAK LARANGAN PENANGKAPAN BENIH LOBSTER

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 1 tahun 2015 yang salah satunya mengimplikasikan larangan penangkapan benih lobster telah menyebabkan timbulnya berbagai dampak pada masyarakat pesisir, khususnya masyarakat pada lokasi-lokasi penghasil benih lobster di sekitar perairan Lombok Tengah dan Lombok Timur. Berdasarkan hasil kajian di lapangan dan FGD dengan berbagai *stakeholder*, dapat diidentifikasi beberapa dampak yang diakibatkan oleh adanya PERMEN KP No. 1 tahun 2015 tersebut, antara lain:

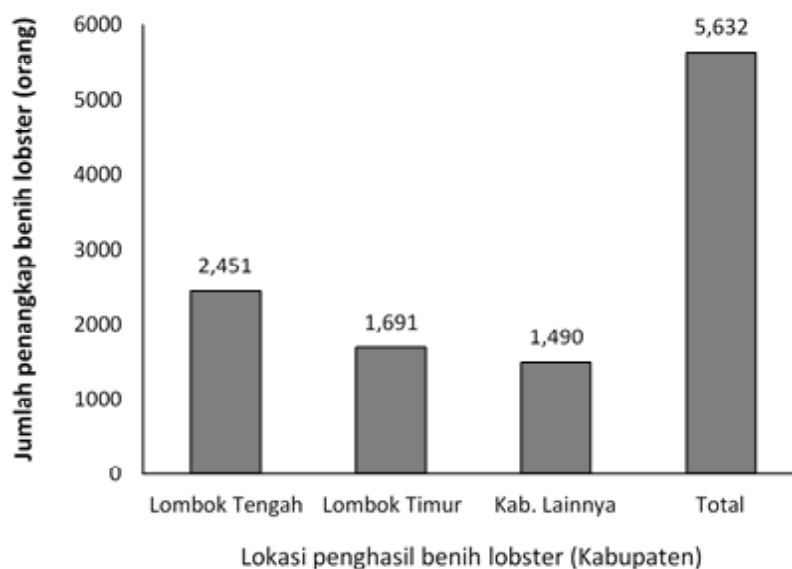
- *Aktivitas Penangkapan Lobster Menurun Drastis*

Adanya peraturan yang melarang penangkapan lobster ukuran benih, menyebabkan penurunan aktivitas penangkapan benih oleh masyarakat, bahkan tingkat penurunannya hampir mencapai 100%. Dengan adanya peraturan tersebut, umumnya masyarakat tidak berani untuk menangkap benih lobster. Namun pada beberapa

lokasi masih terlihat aktivitas penangkapan karena masih ada pengumpul yang tetap mencoba menjual benih dengan cara sembunyi-sembunyi kepada eksportir. Hal ini menimbulkan masalah baru yakni terjadinya penyelundupan benih lobster oleh eksportir yang dilakukan dengan berbagai cara, dimana hal ini secara hukum merupakan tindakan kriminalitas.

- *Dampak Terhadap Penurunan Perekonomian Masyarakat*

Besarnya potensi benih lobster di perairan Pulau Lombok dan tingginya harga jual benih menyebabkan banyak masyarakat yang sebelumnya berprofesi sebagai pembudidaya dan nelayan, beralih menjadi penangkap benih lobster. Jumlah penangkap benih lobster yang tertinggi di Pulau Lombok adalah di Kabupaten Lombok Tengah (Gambar 7). Selain itu, di Kabupaten Lombok Timur dan Kabupaten lainnya di NTB juga terdapat masyarakat yang bekerja sebagai penangkap benih lobster seperti di Lombok Barat, Sumbawa Barat, Sumbawa, Dompu, dan Bima (DKP-NTB, 2015).



Gambar 7. Jumlah masyarakat penangkap benih lobster pada beberapa lokasi di Lombok, Nusa Tenggara Barat (Sumber: DKP-NTB, 2015).

Figure 7. The number of people catching spiny lobster seeds at several locations in Lombok, West Nusa Tenggara (Source: DKP-NTB, 2015).

Besarnya jumlah penangkap benih lobster di NTB, khususnya di Pulau Lombok menyebabkan terjadi kehilangan pendapatan masyarakat yang sangat besar dengan adanya larangan penangkapan benih lobster. Dari total 5.632 orang penangkap benih lobster di seluruh provinsi NTB, diprediksi kehilangan

pendapatan masyarakat akibat larangan penangkapan benih lobster mencapai 35,14 – 54,07 milyar rupiah per bulan (Tabel 1). Jika waktu efektif penangkapan benih sekitar 8 bulan dalam setahun, maka kehilangan pendapatan masyarakat diprediksi mencapai 281-433 milyar rupiah per tahun.

Tabel 1. Kalkulasi kehilangan pendapatan masyarakat di Lombok, Nusa Tenggara Barat  
 Table 1. Calculation of communities income loss in Lombok, West Nusa Tenggara

| Variabel                                | Satuan         | Nilai                           |
|---|----------------|---------------------------------|
| Jumlah penangkap benih                  | orang          | 5.632 <sup>*)</sup>             |
| Jumlah hari menangkap                   | hari/bulan     | 15 <sup>*)</sup>                |
| Waktu penangkapan efektif               | bulan/tahun    | 8 <sup>*)</sup>                 |
| Rata-rata jumlah tangkapan              | ekor/hari      | 32 <sup>*)</sup>                |
| Kisaran harga jual benih                | Rp/ekor        | 13.000 - 20.000                 |
| Rata-rata penghasilan penangkap benih   | Rp/orang/bulan | 6.240.000 - 9.600.000           |
| Total pendapatan masyarakat yang hilang | Rp/bulan       | 35.143.680.000 - 54.067.200.000 |

<sup>\*)</sup>Sumber: DKP-NTB (2015) dan hasil wawancara dengan nelayan penangkap benih lobster

• *Dampak Terhadap Kondisi Sosial Masyarakat*

Selain dampak ekonomi yang ditimbulkan akibat adanya PERMEN KP tersebut, larangan penangkapan benih lobster juga menyebabkan berbagai dampak sosial terhadap masyarakat. Diantara dampak yang sangat jelas terlihat yaitu peningkatan jumlah pengangguran yang terjadi dalam waktu relatif singkat. Hal ini disebabkan karena masyarakat penangkap benih lobster tersebut umumnya tidak memiliki mata pencaharian lain selain menangkap benih lobster. Aktivitas lain seperti budidaya rumput laut dan menangkap ikan umumnya sudah ditinggalkan sejak maraknya usaha penangkapan benih lobster. Dampak yang lebih parah lagi yaitu terjadinya peningkatan tindak kejahatan di sekitar kawasan Lombok Tengah dan Lombok Timur, berupa pencurian dan perampokan baik terhadap masyarakat lokal sendiri maupun wisatawan dari luar Pulau Lombok.

• *Aktivitas Budidaya Pembesaran Lobster Terhenti*

Mahalnya harga benih lobster sebelumnya telah menyebabkan penurunan aktivitas budidaya pembesaran lobster. Adanya larangan penangkapan benih mengakibatkan aktivitas budidaya lobster tidak dapat dilakukan sama sekali, karena sumber benih untuk budidaya masih mengandalkan tangkapan dari alam. Sementara itu, belum ada suplai benih lobster yang berasal dari aktivitas pembenihan. Hal ini tentu saja semakin menutup peluang usaha alternatif bagi masyarakat setelah adanya larangan menangkap benih lobster.

**PELUANG PENGEMBANGAN BUDIDAYA LOBSTER**

Munculnya regulasi yang melarang aktivitas penangkapan benih lobster memiliki dampak negatif terhadap kehidupan masyarakat di sekitar kawasan perairan Pulau Lombok. Namun demikian, masih terdapat nilai positif yang diharapkan dapat dirasakan oleh masyarakat untuk jangka panjang yaitu ketersediaan lobster di alam. Kekayaan potensi benih lobster yang terdapat di perairan sekitar Pulau Lombok, diharapkan kedepannya dapat menjadi salah satu peluang usaha lain bagi masyarakat yang sebelumnya berprofesi sebagai penangkap benih. Dengan terjaganya populasi benih di alam, membuka peluang untuk pengembangan aktivitas budidaya pembesaran lobster dengan memanfaatkan benih dari alam. Salah satu aspek yang penting untuk menjadi perhatian pemerintah dalam hal ini adalah agar dapat membuka izin penangkapan benih khususnya untuk mendukung aktivitas budidaya pembesaran lobster.

Budidaya lobster pada skala eksperimental hingga komersial telah dilakukan selama beberapa dekade terakhir di berbagai negara, antara lain Australia, Jepang, Kroasia, Vietnam, Indonesia, Filipina, Singapura, Taiwan, Afrika Selatan, India, Sri Lanka, Tahiti, dan Selandia Baru; walaupun disadari kemajuannya sangat lambat karena secara biologis komoditas ini memiliki fase larva yang cukup panjang (Jeffs & Davis, 2003; FAO, 2011). Usaha budidaya lobster merupakan peluang yang sangat menarik bagi sebagian besar wilayah Asia Tenggara, karena penangkapan benih dari alam dan pembesarannya dapat dilakukan dengan teknologi yang sederhana dan modal yang relatif tidak terlalu besar (Jones, 2010).



Saat ini teknologi budidaya lobster, khususnya tahap pembesaran, masih dilakukan secara konvensional oleh masyarakat di beberapa lokasi di Indonesia. Beberapa aspek yang masih menjadi hambatan dalam pembesaran lobster di Indonesia adalah masa pemeliharaan yang relatif lama, benih masih dari alam, serangan penyakit, dan belum tersedianya pakan buatan yang sesuai untuk pertumbuhan lobster. Sampai saat ini, pembudidaya masih menggunakan ikan rucah untuk pakan lobster. Namun kelemahannya, pakan rucah tidak dapat diperoleh setiap saat karena dipengaruhi oleh musim, lokasi, dan hasil tangkapan nelayan. Hasil penelitian Huang *et al.* (2014) memperlihatkan bahwa pemberian pakan pelet pada lobster sudah dapat dilakukan walaupun pertumbuhan yang dihasilkan sedikit lebih rendah dibandingkan pakan rucah. Penyakit pada lobster juga masih menjadi kendala dalam tahap pembesaran. Dampak serangan penyakit pada lobster telah memberikan pengaruh yang signifikan pada penurunan produksi lobster budidaya di Vietnam hingga 50 % (Huang *et al.*, 2014). Selain itu, faktor tingginya mortalitas puerulus hasil tangkapan juga menjadi kendala dalam pembesaran lobster hingga saat ini (Anh & Jones, 2014), yaitu sekitar 40-60% pada masa pendederan benih (Irvin & Williams, 2008; Petersen *et al.*, 2014). Hasil penelitian terhadap *Panulirus argus* pada tahap awal pembesaran memperlihatkan tingkat kematian juvenil mencapai 98% yang disebabkan oleh infeksi virus, yang juga berhubungan dengan nutrisi yang kurang baik dan kepadatan yang terlalu tinggi; sehingga upaya penurunan tingkat mortalitas dilakukan melalui penambahan moluska dan krustase hidup ke dalam pakan dan pengurangan kepadatan seiring bertambahnya ukuran lobster (Matthews & Maxwell, 2007). Sementara itu, kajian tentang sistem produksi lobster juga telah banyak dilakukan di berbagai negara, dimana pembesaran lobster dengan sistem *land-based* (seperti: tambak, *tank-culture*) menghasilkan performa budidaya lobster yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan sistem jaring apung di laut (Jones, 2010).

Budidaya lobster merupakan strategi yang memungkinkan untuk menghadapi peningkatan permintaan ekspor lobster yang tidak dapat dipenuhi oleh hasil tangkapan dari alam (Priyambodo *et al.*, 2015). Mengingat besarnya kebutuhan pasar dunia terhadap produk lobster, dan untuk dapat mendukung pelestarian populasi lobster di alam, diperlukan perhatian khusus dari pemerintah **agar penelitian terhadap komoditas lobster dapat dijadikan salah satu fokus dari program Litbang** untuk dapat menghasilkan teknologi budidaya lobster yang lebih baik, termasuk teknologi pembesaran, pembenihan,

pakan, maupun pengendalian penyakit. Jika teknologi budidaya lobster sudah pada tingkat mapan, maka penangkapan benih dari alam akan berhenti dengan sendirinya, sehingga stok benih di alam tetap terjaga dan tidak menimbulkan konflik sosial pada masyarakat di kawasan pesisir.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Kesimpulan

Potensi benih lobster di perairan NTB, khususnya Pulau Lombok relatif besar. Penangkapan benih lobster yang dilakukan oleh masyarakat menggunakan metode yang bersifat pasif dan selektif, sehingga tidak berpotensi untuk merusak ekosistem dan ketersediaan stok benih lobster di alam. Dengan metode penangkapan yang demikian, walaupun upaya penangkapan yang dilakukan oleh masyarakat cukup besar, untuk jangka pendek tidak berpotensi menyebabkan habisnya populasi lobster. Namun untuk menjaga kelestarian populasi lobster jangka panjang, tetap diperlukan pengaturan tentang pembatasan aktivitas penangkapan benih. Oleh karena itu, regulasi yang sudah ada terkait larangan penangkapan benih lobster perlu ditinjau kembali agar dapat disesuaikan dengan kondisi dan potensi yang ada sehingga potensi benih yang ada dapat dikelola dengan lebih baik dan tidak menyebabkan kerugian terhadap perekonomian masyarakat di daerah penghasil benih lobster.

### Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis terhadap potensi benih lobster dan kondisi masyarakat dengan diterbitkannya PERMEN KP No. 1 Tahun 2015 yang melarang penangkapan benih lobster, maka dapat dirumuskan beberapa opsi yang dapat dijadikan bahan rekomendasi kebijakan terkait potensi benih lobster, penangkapan, upaya konservasi, dan peluang pengembangannya melalui budidaya, antara lain:

#### 1. Mengatur waktu penangkapan benih

Penangkapan benih dapat dilakukan berdasarkan hasil kajian dinamika kelimpahan benih, yaitu dalam bentuk larangan menangkap benih pada bulan-bulan tertentu, misalnya di perairan Teluk Gerupuk dilarang menangkap benih pada musim-musim dimana kelimpahan benih lobster rendah, sehingga pada kisaran waktu tersebut dapat terjadi pemulihan kondisi populasi benih lobster di alam. Hal ini dapat diaplikasikan melalui peraturan daerah dan penerapan budaya/kearifan lokal.

## **2. Mengatur zonasi perairan untuk kepentingan penangkapan dan konservasi benih**

Hal ini dapat dilakukan berdasarkan hasil studi distribusi kelimpahan benih pada kawasan perairan. Area dimana kelimpahan benih tinggi, dapat ditetapkan sebagai area konservasi untuk membantu pemulihan stok benih di seluruh kawasan perairan. Hal ini juga dapat dilakukan melalui peraturan daerah dan kearifan lokal.

## **3. Mengizinkan penangkapan benih lobster untuk suplai benih budidaya (pembesaran)**

Saat ini, masyarakat yang sebelumnya merupakan penangkap benih sangat membutuhkan mata pencaharian alternatif, antara lain pembesaran lobster. Selain itu pembudidaya lokal juga membutuhkan suplai benih lobster untuk melanjutkan usaha budidayanya. Mengingat usaha budidaya lobster membutuhkan biaya operasional yang cukup besar, pemerintah perlu mempertimbangkan pemberian subsidi kepada masyarakat pembudidaya hingga usaha budidaya dapat berjalan dan mencapai kondisi stabil; karena bukan suatu hal yang mudah bagi masyarakat untuk merubah mata pencaharian dan harus memulai usaha dari nol kembali.

## **4. Mengatur pembatasan ekspor benih lobster**

Hal ini dapat dilakukan diantaranya dengan memberlakukan "kuota ekspor" setiap tahunnya bagi setiap eksportir yang akan mengekspor benih lobster. Kuota ekspor secara berkala harus disesuaikan dengan hasil pemantauan kondisi populasi lobster di alam yang juga dilakukan secara berkala untuk mencegah terjadinya eksploitasi berlebihan terhadap benih lobster alam.

## **5. Mewajibkan eksportir untuk melakukan usaha budidaya dan restocking**

Hal ini dapat dituangkan dalam bentuk peraturan oleh KKP; dengan mewajibkan eksportir melakukan usaha budidaya dengan melibatkan masyarakat, dimana dapat ditetapkan persentase tertentu dari kuota ekspor benih harus dibudidayakan dan persentase lobster hasil budidaya yang sudah mencapai ukuran tertentu (misal: 5-10 gram) untuk di-restocking ke alam dengan tujuan menjaga keseimbangan populasi lobster di alam.

## **6. Pengembangan teknologi budidaya lobster**

Hal ini dapat dilakukan dengan memfokuskan salah satu program penelitian khususnya pada Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan, KKP untuk percepatan pengembangan teknologi budidaya lobster (teknologi pembesaran, pembenihan, pakan, dan pengendalian penyakit).

## **7. Melakukan kajian eko-biologi lobster**

Untuk mengetahui besarnya potensi benih lobster di perairan Indonesia, perlu dilakukan kajian yang terkait estimasi stok benih lobster di alam, area pemijahan, *recruitment*, dan ruaya, serta daya dukung lingkungan untuk pengembangan budidaya lobster padabeberapa perairan di Indonesia yang merupakan kawasan penghasil benih lobster dan potensial untuk pengembangan budidayanya.

## **PERSANTUNAN**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Barat, Balai Perikanan Budidaya Laut Lombok, Stasiun Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu Selaparang, Badan Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu (BKIPM) - KKP Jakarta, serta pihak-pihak terkait atas bantuannya dalam pengumpulan data di lapangan. Kegiatan ini merupakan bagian dari penelitian Analisis Kebijakan Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya T.A 2015.

## **DATAR PUSTAKA**

Anh, T.L., & Jones, C. (2014). Preliminary assessment of tank-based grow-out of tropical spiny lobsters (*Panulirus ornatus*) in Vietnam. *Proceedings of the International Lobster Aquaculture Symposium*, Lombok, Indonesia, 22–25 April 2014: 87-88.

Bahrawi, S. (2014). *Improving Puerelus catch in Indonesia*. Presented in International Lobster Symposium, Lombok 22-24 April 2014.

[BKIPM] Badan Karantina dan Pengendalian Mutu KP. 2015. Lalu Lintas Produk Perikanan. <http://www.bkipm.kkp.go.id>.

- Erlania, Radiarta, IN., Sugama, KS., (2014). Dinamika kelimpahan benih lobster (*Panulirus* spp.) di perairan Teluk Gerupuk, Nusa Tenggara Barat: tantangan pengembangan teknologi budidaya lobster. *Jurnal Riset Akuakultur*, 9 (3), 475-486.
- [DKP-NTB] Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2015). Kajian/Analisis Pengelolaan Benih Lobster (*Panulirus* spp.) di Provinsi Nusa Tenggara Barat. DKP-NTB, Mataram: 17 hlm.
- [FAO] Food and Agricultural Organization of the United Nations. (2011). Cultured Aquatic Species Information Programme. *Panulirus homarus*. Cultured Aquatic Species Information Programme. Text by Clive, J. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome. Updated 16 September 2011. [http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Panulirus\\_homarus/en](http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Panulirus_homarus/en). [Cited 9 May 2016].
- Hoc, T.D., & Jones, C. (2014). Census of the lobster seed fishery of Vietnam. *Proceedings of the International Lobster Aquaculture Symposium*, Lombok, Indonesia, 22–25 April 2014: 20-26.
- Huong, L.L., Thi, V.L., Thai, T.H., Jones, C., Sang, H.M., Kien, N.T., Bich, N.T.K., Kim, H.P.T., An, K.N., Trung, D.H., Huu, T.P., & Tan, H.D. (2014). Comparative assessment of manufactured pellet feed and traditional trash fish feed on production of tropical rock lobster (*Panulirus ornatus*) and environmental effects in sea-cage culture in Vietnam. *Proceedings of the International Lobster Aquaculture Symposium*, Lombok, Indonesia, 22–25 April 2014: 68-81.
- Irvin, S.J., & Williams, K.C. (2008). Comparison of the growth and survival of *Panulirus ornatus* seed lobsters held in individual or communal cages. In: William, K.C. Spiny Lobster Aquaculture in the Asia–Pacific Region. *Proceedings of an International Symposium*, Nha Trang, Vietnam, 9–10 December 2008: 89-95.
- Jefferies, A. & Davis, M. (2003). An assessment of the aquaculture potential of the Caribbean Spiny Lobster, *Panulirus argus*. *Proceedings of 54<sup>th</sup> Gulf and Caribbean Fisheries Institute*: 413-426.
- Jones, C. (2010). Tropical spiny lobster aquaculture development in Vietnam, Indonesia and Australia. *J. Mar. Biol. Ass. India*, 52 (2), 304 – 315.
- Matthews, T.R., & Maxwell, K.E. (2007). Growth and Mortality of Captive Caribbean Spiny Lobsters, *Panulirus argus*, in Florida, USA. *Proceedings of 58<sup>th</sup> Gulf and Caribbean Fisheries Institute*: 358-366.
- Petersen, E.H., Jones, C., Priyambodo, B. (2014). Bioeconomics of Spiny Lobster Farming in Indonesia. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 10 (1), 25-39.
- Priyambodo, B., & Jaya, I.B.M.S. (2009). *Lobster aquaculture in Eastern Indonesia: Part I* (p. 36-39). methods evolve for fledgling industry. Global Aquaculture Advocate, July/August.
- Priyambodo, B. & Sarifin. (2008). *Lobster aquaculture industry in Eastern Indonesia: present status and prospects* (p. 36-45). In: William, K.C. Spiny lobster aquaculture in the Asia–Pacific region. *Proceedings of an International Symposium*, Nha Trang, Vietnam, 9–10 December 2008.
- Priyambodo, N., Jones, C., & Sammut, J. (2015). *The effect of trap type and water depth on puerulus settlement in the spiny lobster aquaculture industry in Indonesia*. *Aquaculture*, 442, 132-137.
- Rudorff, C.A.G., Lorenzetti, J.A., Gherardi D.F.M., & Lins-Oliveira, J.E. (2009). Modeling spiny lobster larval dispersion in the Tropical Atlantic. *Fisheries Research*, 96, 206–215.
- Suastika, M., Sukadi, F. & Surahman, A. (2008). Studi kelayakan: Meningkatkan pembesaran dan nutrisi lobster di Nusa Tenggara Barat. In: Jones, C (ed.). ACIAR-Smallholder Agribusiness Development Initiative (SADI) Report. 23 hal.
- Thangaraja, R., & Radhakrishnan, E.V. (2012). Fishery and ecology of the spiny lobster *Panulirus homarus* (Linnaeus, 1758) at Khadiyapattanam in the southwest coast of India. *J. Mar. Biol. Ass. India*, 54 (2): 69-79.

Wahle, R.A. & Fogarty, M.J. (2006). Growth and Development: Understanding and Modelling Growth Variability in Lobsters. In: Phillips, B.F (ed).

Lobsters: biology, management, aquaculture, and fisheries. Blackwell Publishing Ltd., UK: 1-44.