

**KOMPOSISI SPESIES
NON-TARGET DOMINAN
PADA AKTIVITAS
PENANGKAPAN
RAJUNGAN**

Iya Purnama Sari¹⁾ Zairion²⁾ Agus Alim Hakim²⁾ Aprilia Kartika Ekawati²⁾ Muhamad Radifa²⁾ Yusli Wardiatno²⁾

¹⁾ Program Studi Perikanan Tangkap, Politeknik Kelautan dan Perikanan Jembrana, Jembrana 82218, Indonesia

²⁾ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680, Indonesia

Article history

Received : 23 April 2021

Revised: 27 April 2021

Accepted : 30 Juni 2021

*Corresponding author

Iya Purnama Sari

Email : iya.purnama@kcp.go.id

Abstrak

Pesisir Timur Lampung merupakan salah satu perairan pesisir yang potensial sebagai daerah penangkapan rajungan di Indonesia. Aktivitas penangkapan rajungan menghasilkan spesies non-target. Spesies non-target dominan yang tidak dapat dimanfaatkan dapat menjadi masalah di lingkungan perairan nantinya. Hal ini menjadi dasar perlunya kajian mengenai komposisi spesies non-target dominan yang tertangkap di lokasi penangkapan rajungan di Pesisir Timur Lampung. Penelitian dilakukan di lokasi pendaratan rajungan yaitu Kuala Teladas, Sungai Burung, Seputih, Wako, Sekopong, Kuala Penet dan Labuhan Maringgai. Data yang diperlukan untuk analisis komposisi spesies adalah data hasil tangkapan, baik rajungan yang merupakan spesies target maupun sumberdaya ikan dan non-ikan lainnya yang merupakan spesies non-target. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas spesies non-target dominan yang tertangkap termasuk kedalam kelompok *discarded species*. Penelitian ini menunjukkan bahwa spesies non-target dominan yang tertangkap dalam jumlah yang tinggi dapat menimbulkan masalah baru di lingkungan. Hal ini berarti perlu adanya upaya mitigasi untuk mengurangi spesies non-target yang tertangkap.

Kata Kunci : retained species ; discarded species ; Pesisir Timur Lampung

Abstract

The east coastal of Lampung is one the potential coastal for blue swimming crab fishing in Indonesia. The fishing activity of blue swimming crab produces non-target species. The dominant non-target species that cannot be utilized which can become a problem in the aquatic environment later. This is the basis for the need for a study on the composition of the dominant non-target species was caught at the fishing activity of blue swimming crab in east coastal of Lampung. The research was conducted at the landing sites of blue swimming crab, namely Kuala Teladas, Sungai Burung, Seputih, Wako, Sekopong, Kuala Penet and Labuhan Maringgai. The data needed for the analysis of species composition was data on catches, both blue swimming crab which are the target species as well as fish and non-fish resources which are non-target species. The results of this study indicate that the majority of the dominant non-target species caught belong to the discarded species group. This study indicated that the dominant non-target species caught in high numbers could create new problems in the environment. This means that mitigation efforts are needed to reduce non-target species.

Keywords : retained species ; discarded species ; east coastal of Lampung

PENDAHULUAN

Pesisir Timur Lampung merupakan salah satu perairan pesisir yang potensial sebagai daerah penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Indonesia. Penangkapan rajungan umumnya diusahakan dalam perikanan skala kecil dengan alat tangkap yang dominan adalah jaring insang dasar (*bottom set gill-net*) dan alat tangkap lainnya yaitu bubu (Zairion *et al.*, 2014). Aktivitas penangkapan rajungan dengan alat tangkap ini juga menghasilkan spesies non-target. Spesies non-target yang umumnya tertangkap diantaranya yaitu ikan, udang, kerang-kerangan dan bintang laut.

Spesies non-target (*non-target species*, NTS) yang tertangkap ada yang dominan dan tidak dominan atau sering disebut dengan istilah *primary* maupun *secondary species* (MSC, 2014). Spesies dominan ini nantinya dapat dikelompokkan lagi menjadi spesies yang masih bisa dimanfaatkan (*retained species*) dan tidak dapat dimanfaatkan karena tidak memiliki nilai ekonomis sehingga dibuang kembali (*discarded species*). Spesies dominan yang tidak dapat dimanfaatkan inilah yang dapat menjadi masalah di lingkungan perairan nantinya. Masalah tersebut diantaranya spesies tersebut dapat menjadi limbah, selain itu dapat mempengaruhi keseimbangan rantai makanan di perairan. Jika limbah semakin banyak maka dapat mengganggu keseimbangan dan ketahanan ekosistem. Ketahanan ekosistem adalah kemampuan suatu ekosistem untuk mendapat gangguan dan kembali pulih ke keadaan normal tanpa merubah fungsi semula. Ekosistem dianggap tangguh jika bisa beradaptasi mengubah dan mempertahankan status aktif yang stabil (Isdianto *et al.* 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Fachrul (2007) menunjukkan bahwa spesies non-target yang tertangkap dalam jumlah yang tinggi akan berdampak terhadap perubahan pada salah satu komponen tertentu di perairan. Hal ini nantinya akan mempengaruhi keseluruhan sistem kehidupan yang ada di dalam perairan tersebut. Sistem kehidupan dalam hal struktur

komunitas didalamnya termasuk keanekaragaman, dominansi, kelimpahan relatif serta struktur trofik. Hal ini menjadi dasar perlunya kajian mengenai komposisi spesies non-target dominan yang tertangkap di lokasi penangkapan rajungan yaitu di Pesisir Timur Lampung.

Komposisi spesies non-target dominan yang tertangkap ini nantinya dapat menjadi gambaran tentang komposisi spesies non-target dominan yang tertangkap dengan alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Pesisir Timur Lampung. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberi gambaran terkait komposisi dalam hal proporsi bobot dan kelimpahan spesies non target yang tertangkap. Hal ini nantinya juga diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi terkait penggunaan alat tangkap jaring insang tersebut. Selain itu, dapat dijadikan gambaran umum untuk peneliti berikutnya.

METODE

Penelitian dilakukan di lokasi pendaratan rajungan (Pesisir Timur Lampung). Adapun lokasi pendaratannya yaitu Kuala Teladas, Sungai Burung, Seputih, Wako, Sekopong, Kuala Penet dan Labuhan Maringgai. Pengumpulan data dilakukan pada bulan April 2017. Data yang diperlukan untuk analisis komposisi spesies adalah data hasil tangkapan, baik rajungan yang merupakan spesies target maupun sumberdaya ikan dan non-ikan lainnya yang merupakan spesies non-target. Data diperoleh dengan mengikuti operasional dari nelayan yang mendaratkan hasil tangkapannya. Umumnya nelayan melakukan pendaratan pada pukul 06.00-11.00 WIB (d disesuaikan dengan waktu pendaratan). Pemilihan nelayan dengan menggunakan metode *purposive sampling*.

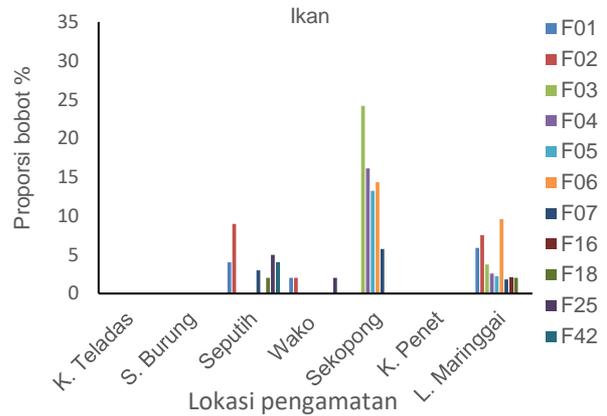
Pertama sampel rajungan dan spesies non-target hasil tangkapan dipisahkan dari jaring pada wadah tertentu. Sampel kemudian dihitung jumlah dan bobot setiap spesiesnya menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,5 gram. Selanjutnya contoh

rajungan dan spesies non-target didokumentasikan dengan kamera digital. Beberapa contoh spesies non-target dominan diawetkan dengan alkohol 96% lalu dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi sampai tingkat spesies atau genus.

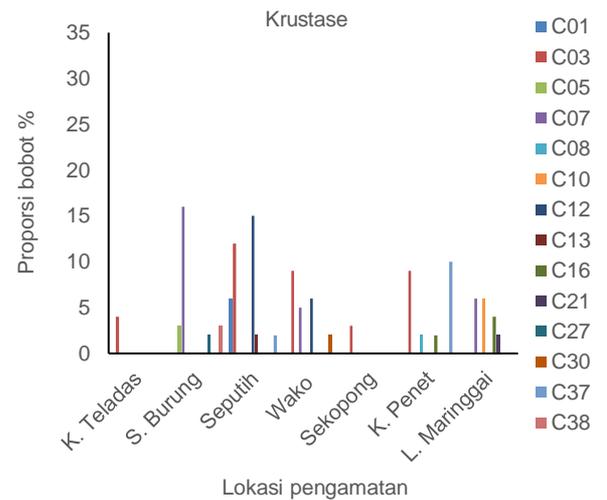
Pengelompokan spesies non-target yaitu berdasarkan persentase proporsi bobot dan kelimpahan terhadap spesies target dengan ketentuan spesies non-target dominan yaitu >5% (spesies primer) dan 2-5% (spesies sekunder) (MSC, 2014). Selanjutnya spesies non-target dominan ini dapat dikelompokkan lagi menjadi spesies ekonomis atau “retained species” (R) dan spesies non-ekonomis atau “discarded species” (D). Pengelompokan ekonomis dan tidak ekonomis tersebut berdasarkan pada persepsi nelayan lokal dengan kriteria yaitu ekonomis apabila dapat dikonsumsi atau dijual kembali dan yang tidak ekonomis apabila dibuang oleh nelayan. Terakhir yaitu pengelompokan spesies non-target menjadi kelompok ikan, krustase, moluska dan lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

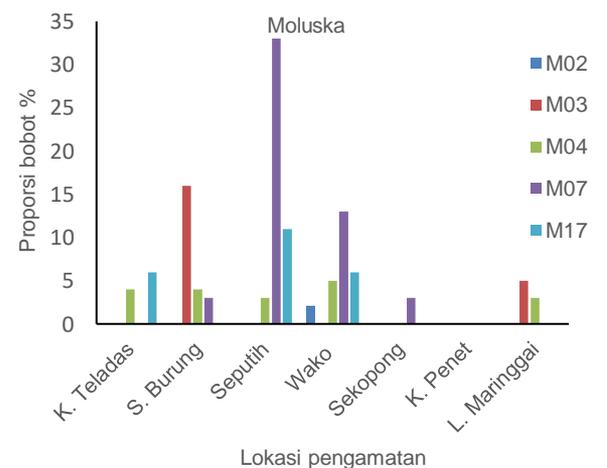
Hasil komposisi spesies non-target dominan dari masing – masing kelompok ikan, krustase, moluska dan lainnya, memperlihatkan proporsinya terhadap spesies target (Gambar 1-8). Hasil ini akan memberikan informasi terkait proporsi bobot dan kelimpahan spesies non-target dominan pada masing – masing lokasi pendaratan yaitu Kuala Teladas, Sungai Burung, Seputih, Wako, Sekopong, Kuala Penet dan Labuhan Maringgai, pada bulan April 2017. Proporsi bobot spesies non-target dominan tersebut disajikan pada Gambar (1-4) berikut.



Gambar 1. Komposisi spesies non-target dominan kelompok ikan di Pesisir Timur Lampung

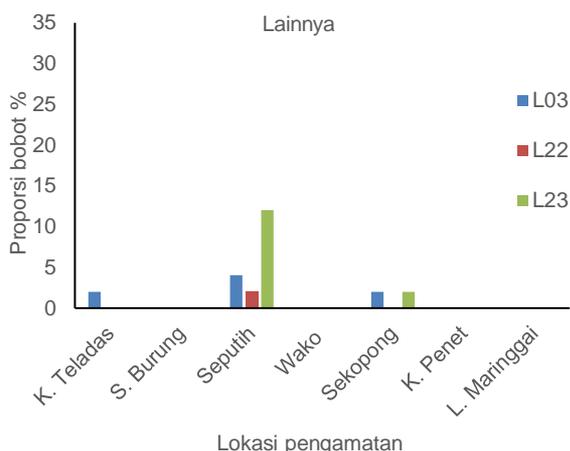


Gambar 2. Komposisi spesies non-target dominan kelompok krustase di Pesisir Timur Lampung



Gambar 3. Komposisi spesies non-target dominan kelompok moluska di Pesisir Timur Lampung

Komposisi Spesies Non-Target Dominan Pada Aktivitas Penangkapan Rajungan, Sari et.al,



Gambar 4. Komposisi spesies non-target dominan kelompok lainnya di Pesisir Timur Lampung

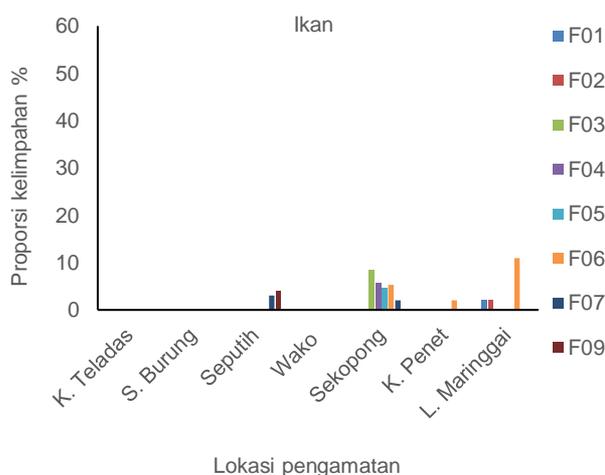
Berdasarkan pada Gambar 1 menunjukkan komposisi atau proporsi bobot spesies non-target dominan pada kelompok ikan paling tinggi terdapat di lokasi pendaratan Sekopong. Jenis spesies non-target ikan yang tersebut yaitu F03, F04, F05, F06, F07 (Lampiran Keterangan Jenis). Jenis tersebut untuk nama lokalnya yaitu merupakan ikan Kedugang, baji-baji, Sembilang, Gulamah dan Kerapu. Jenis ikan yang dominan tersebut termasuk kedalam spesies non-target ekonomis atau *retained species* (R). Nelayan yang mendaratkan hasil tangkapan di Sekopong sendiri rata-rata merupakan nelayan yang berasal dari Labuhan Maringgai dan Kuala Penet. Perpindahan nelayan ke lokasi tersebut untuk mendapatkan hasil tangkapan rajungan yang lebih tinggi.

Spesies non-target dominan selanjutnya adalah krustase (Gambar 2). Kelompok krustase proporsi bobotnya hampir sama pada setiap lokasi pendaratan. Hal ini dapat disebabkan oleh lokasi penangkapan (*fishing ground*) dari semua nelayan yang mendaratkan hasil tangkapannya memiliki karakteristik habitat yang sama. Hal ini berarti walaupun mendaratkan hasil tangkapan di lokasi yang berbeda namun untuk lokasi penangkapannya memiliki kesamaan karakteristik habitat.

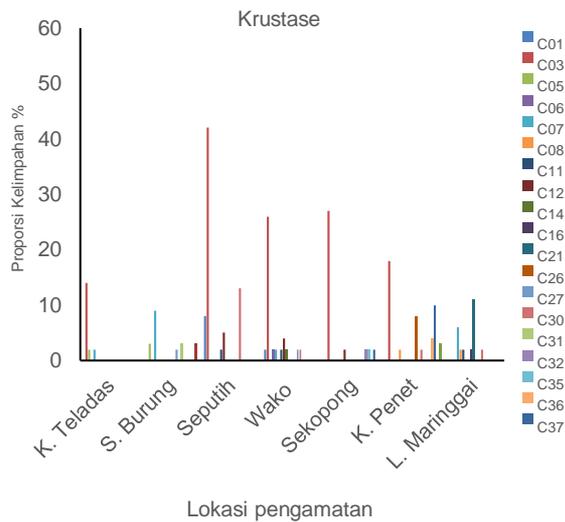
Umumnya lokasi penangkapan (*fishing ground*) di Pesisir Timur Lampung memiliki substrat pasir hingga pasir berlumpur. Karakteristik habitat seperti ini dapat mempengaruhi komposisi spesies non-target

yang tertangkap. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chusing dan Walsh (1976) menyatakan bahwa jenis substrat dan jenis partikel merupakan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap distribusi hewan bentos (krustase dan moluska), karena setiap organisme tersebut mempunyai cara hidup yang berbeda yang disesuaikan dengan jenis substrat dasar habitatnya. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian (Gambar 3), yang menunjukkan bahwa proporsi bobot moluska pun juga hampir sama pada semua lokasi pendaratan. Selain itu, Saputra et al. (2015) juga menyebutkan bahwa lokasi penangkapan dengan substrat pasir hingga pasir berlumpur, memungkinkan spesies yang memiliki spesifikasi memendamkan diri ke dalam substrat (*sedentary*) atau menggali substrat banyak terdapat di dalamnya.

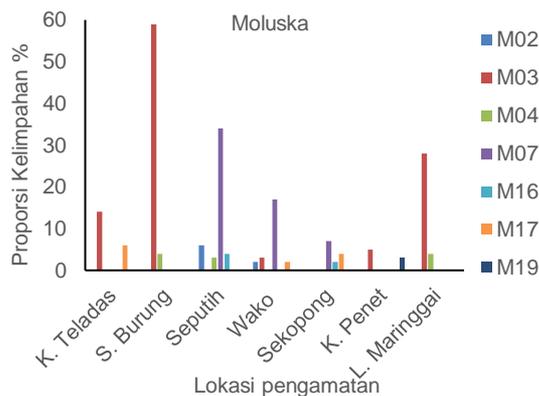
Proporsi bobot spesies non-target dominan kelompok lainnya (Gambar 4) paling tinggi yaitu L03, L22 dan L23 (Lampiran 1 Ket. Jenis). Spesies non-target dominan kelompok lainnya tersebut merupakan jenis bintang laut dan spon karang. Komposisi yang ditemukan untuk jenis ini terdapat di lokasi pendaratan sebelah utara dari Pesisir Timur Lampung diantaranya yaitu Sekopong, Seputih dan Kuala teladas. Selanjutnya, untuk proporsi kelimpahan spesies non-target dominan disajikan pada Gambar (5-8).



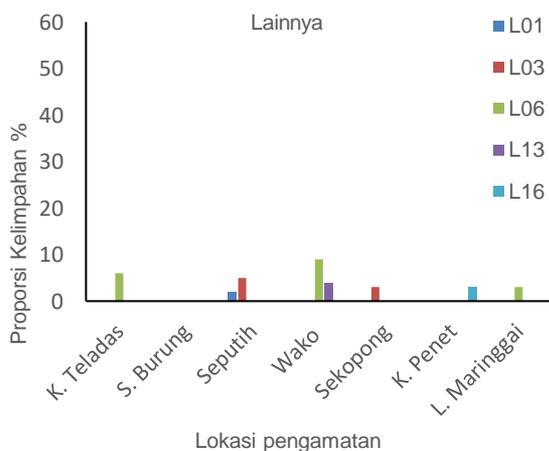
Gambar 5. Kelimpahan spesies non-target dominan kelompok ikan di Pesisir Timur Lampung



Gambar 6. Kelimpahan spesies non-target dominan kelompok krustase di Pesisir Timur Lampung



Gambar 7. Kelimpahan spesies non-target dominan kelompok moluska di Pesisir Timur Lampung



Gambar 8. Kelimpahan spesies non-target dominan kelompok lainnya di Pesisir Timur Lampung

Proporsi kelimpahan spesies non-target dominan pada kelompok ikan paling tinggi terdapat di lokasi pendaratan Sekopong, Kuala Penet dan Labuhan Maringgai (Gambar 5). Lokasi pendaratan tersebut merupakan lokasi pendaratan yang terletak disebelah selatan dari Pesisir Timur Lampung. Jenis spesies non-target kelompok ikan yang paling tinggi kelimpahannya yaitu F03, F04, F05, F06, F07 (Lampiran Keterangan Jenis). Jenis tersebut untuk nama lokalnya masing – masing yaitu ikan Kedugang, Baji-Baji, Sembilang, Gulamah dan Kerapu. Jenis ikan yang dominan tersebut termasuk kedalam spesies non-target ekonomis atau *retained species* (R).

Spesies non-target dominan selanjutnya adalah kelompok krustase (Gambar 6) dan kelompok moluska (Gambar 7). Kedua kelompok tersebut memiliki proporsi kelimpahan yang hampir sama pada setiap lokasi pendaratan. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa karakteristik habitat dari lokasi penangkapan (*fishing ground*) sangat menentukan keberadaan kedua kelompok ini. Proporsi kelimpahan spesies non-target dominan kelompok lainnya (Gambar 8) hampir ditemukan pada setiap lokasi pendaratan yang termasuk kedalam kelompok bintang laut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas spesies non-target dominan yang tertangkap termasuk kedalam kelompok *discarded species*. Spesies yang termasuk kedalam *retained species* hanya dari kelompok ikan dan beberapa berasal dari kelompok krustase dan moluska seperti Lobster Kipas, Udang Mantis, dan Keong Macam (C05, C16 dan M07). Spesies ini dikelompokkan kedalam spesies non-target dominan ekonomis karena dimanfaatkan kembali oleh nelayan. Pemanfaatan tersebut diantaranya adalah untuk konsumsi dan dijual Kembali.

Hasil tangkapan spesies non-target dominan yang tinggi dapat disebabkan oleh spesifikasi

alat tangkap yang digunakan. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu perbaikan selektifitas alat tangkap. Selektifitas adalah sifat alat dalam menangkap ukuran dan jenis ikan tertentu dalam suatu populasi (Fridman, 1988). Saat ini selektivitas alat tangkap menjadi perhatian, karena selektivitas berpengaruh terhadap stok sumberdaya perikanan, sehingga perbaikan selektifitas alat tangkap dianggap sebagai salah satu alternatif dalam mengurangi spesies non-target. Selektivitas alat tangkap dapat dilakukan dengan modifikasi ukuran mata jarring. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Treschev (1974), yang menyatakan bahwa selain cara penangkapan, ukuran mata jaring mempunyai pengaruh besar terhadap selektifitas.

Perhatian terhadap selektifitas alat tangkap melalui modifikasi alat tangkap ini menjadi sangat penting karena berkaitan dengan spesies non-target yang tertangkap. Spesies non-target dominan yang tertangkap pada penelitian ini mayoritas termasuk kedalam kelompok spesies tidak ekonomis / *discarded species*. Spesies non-target tidak ekonomis ini oleh nelayan dibuang disekitar lokasi pendaratan maupun ke perairan sehingga dapat menimbulkan masalah dampak lingkungan. Dampak lingkungan tersebut seperti menjadi limbah disekitar lingkungan masyarakat maupun di perairan. Tingginya spesies non-target yang terbuang ini telah menjadi isu internasional karena adanya pedoman untuk mengelola dan mengurangi spesies non-target yang terbuang menjadi limbah (FAO, 2014). Selain itu, hal ini menjadi isu terhadap gangguan ekosistem dan kelangsungan hidup biota laut (Read, 2013).

Berdasarkan kajian tersebut penelitian ini menunjukkan bahwa spesies non-target dominan yang tertangkap dalam jumlah yang tinggi dapat menimbulkan masalah baru di lingkungan. Hal ini berarti perlu adanya upaya mitigasi untuk mengurangi spesies non-target yang tertangkap. Salah satu cara untuk mengurangi tertangkapnya spesies non-target dominan ini apalagi yang tidak ekonomis yaitu melalui selektifitas alat tangkap. Selektifitas alat

tangkap salah satunya dapat dilakukan melalui modifikasi ukuran mata jaring dengan memperbesarnya. Hal ini dapat menjadi perhatian, karena rata – rata ukuran mata jarring yang digunakan nelayan di Pesisir Timur Lampung yaitu 3,5-4,0 inci.

KESIMPULAN

Spesies non-target dominan yang tertangkap memiliki komposisi yang hampir sama pada semua lokasi pendaratan di Pesisir Timur Lampung. Spesies non-target dominan yang tertangkap dalam jumlah yang tinggi dapat menimbulkan masalah baru di lingkungan. Hal ini berarti perlu adanya upaya mitigasi untuk mengurangi spesies non-target yang tertangkap. Salah satu cara untuk mengurangi tertangkapnya spesies non-target dominan, terutama yang tidak ekonomis yaitu melalui selektifitas alat tangkap. Selektifitas alat tangkap salah satunya dapat dilakukan melalui modifikasi ukuran mata jaring dengan memperbesarnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Lembaga Environmental Defense Fund - Yayasan Bina Usaha Lingkungan (EDF-YBUL) yang telah berkontribusi dalam mensponsori/mendanai penelitian ini. Atas Kerjasama EDF-YBUL dengan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, peneliti ucapkan terima kasih kepada Bapak Luky Adrianto selaku Dekan FPIK IPB. Selain itu, kepada Hijayat Ibnun dan Dzaki Mufakkir yang telah membantu selama proses pengambilan sampel di lapangan. Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada nelayan di semua lokasi pendaratan, karena telah mengizinkan peneliti untuk mengukur dan menghitung hasil tangkapannya. Terima kasih atas partisipasi semua pihak yang terlibat, yang tidak dapat penulis sebutkan satu – persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2014). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2014*. FAO fisheries technical paper, 223 hlm.
- [MSC] Marine Stewardship Council. (2014). *MSC Fisheries Standard and Guidance v2.0* (Extracted from Annexes SA, SB, SC and SD of the Fisheries Certification Requirements v2.0), Version 2.0, 1st October, 2014.
- Chusing, D.H., & Walsh, R. (1976). *Field Biology and Ecology*. McGraw Hill Publishing Company Ltd. 53 pp.
- Fachrul, M. F. (2007). *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara.
- Fridman, A.L. (1988). *Perhitungan Dalam Merancang Alat Penangkapan Ikan* (Buku terjemahan). Semarang (ID): Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Terjemahan dari: *Calculation for Fishing Gear Designs*.
- Isdianto, A., Luthfi, O. M., Irsyad, M. J., Haykal, M. F., Asyari, I. M., & Adibah, F. (2020). Identifikasi Life Form dan Persentase Tutupan Terumbu Karang untuk Mendukung Ketahanan Ekosistem Pantai Tiga Warna. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(4), 808-818.
- Read, A.J. (2013). Development of Conservation Strategies used to Mitigate the Bycatch of Harbor Porpoises in the Gulf of Maine. *Endangered Species Research*. 20 : 235-250.
- Saputra, A., Marjono, Sari, D.P., Sarwono. (2015). *Keanekaragaman Makro-Invertebrata di Pantai Sepanjang, Gunungkidul, D.I. Yogyakarta*. Prosiding Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam.
- Treschev, A.I. (1974). *Nauchnue Osnoi Selectivnogo Rybolovstva. (Scientific Principles of Selective Fishing)*. Pishchepromizda.
- Zairion, Wardiatno, Y., Fahrudin, A., & Boer, M. (2014). Distribusi Spasio-Temporal Populasi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Betina Mengerami Telur Di Perairan Pesisir Lampung Timur. *Bawal*. 6 (2) : 95-102.