

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/btl>  
e-mail: [btl.puslitbangkan@gmail.com](mailto:btl.puslitbangkan@gmail.com)

**BULETIN TEKNIK LITKAYASA**

Volume 17 Nomor 1 Juni 2019

p-ISSN: 1693-7961

e-ISSN: 2541-2450



## ASPEK PENANGKAPAN JARING LEMA DAN PURSE SEINE MINI DI SEKITAR KAIMANA

**Adi Kuswoyo dan Hari Ilhamdi**

Teknisi Balai Riset Perikanan Laut

Teregistrasi I tanggal: 23 Mei 2019; Diterima setelah perbaikan tanggal: 12 Juni 2019;

Disetujui terbit tanggal: 27 Juni 2019

### PENDAHULUAN

Potensi sumberdaya perikanan di perairan Timur Indonesia khususnya Kaimana masih tergolong baik dengan hasil tangkapan nelayan (lokal maupun perusahaan perikanan) yang cukup banyak. Sumberdaya perikanan yang dimanfaatkan beragam, dari jenis ikan pelagis kecil, pelagis besar, demersal, udang, rajungan dan kekerangan; ikan pelagis kecil umumnya lebih dominan.

Pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis kecil di perairan Kaimana telah dilakukan sejak lama dengan menggunakan berbagai alat tangkap, diantaranya gill net, purse seine mini dan bagan. Gill net khusus untuk menangkap ikan lema/kembung (*Rastrelliger* sp.) disebut '**jaring lema**'. Purse seine dikenal merupakan alat tangkap yang lebih efektif untuk menangkap ikan pelagis (Von Brandt, 1984). Penggunaan jaring lema oleh nelayan setempat terutama ditargetkan untuk ikan lema atau kembang (*R. kanagurta* dan *R. brahysoma*), sedang purse seine mini (contohnya milik perusahaan PT. RMR Namatota) dengan ikan target kembang dan lemuru (*Sardinella* sp.). Pemanfaatan dilakukan baik oleh pengusaha perikanan tangkap maupun perikanan skala rakyat sebagai mata pencaharian sehari-hari untuk ekonomi keluarga. Permintaan pasar yang tinggi mengakibatkan tekanan penangkapan semakin tinggi. Paper ini menguraikan salah satu hasil pengumpulan data untuk memperoleh informasi aspek penangkapan dan hasil tangkapan jaring lema dan purse seine mini yang digunakan nelayan Kaimana sehingga informasi dan status perikanan dapat diketahui.

### POKOK BAHASAN

#### 1. Bahan dan Metode

Kegiatan penelitian dilakukan pada tahun 2016 di Kaimana. Kajian perikanan dilaksanakan terhadap alat

tangkap jaring lema dan purse seine mini. Pengukuran dimensi armada dan alat tangkap digunakan meteran dan kamera. Formulir isian disiapkan dalam penelitian. Data dan informasi aspek operasional penangkapan seperti daerah penangkapan, lama operasi di laut, teknik pengoperasian diperoleh melalui wawancara di lapangan dengan kapten kapal dan ABK kapal purse seine dan kapal jaring lema. Data statistik pendukung seperti produksi dan komposisi jenis pendaratan ikan hasil tangkapan diperoleh dari catatan kedatangan kapal purse seine milik PT. RMR Namatota periode 2011-2016. Identifikasi jenis-jenis ikan hasil tangkapan mengacu pada Carpenter & Niem (1998), Anonim (2000) dan Itano (2004).

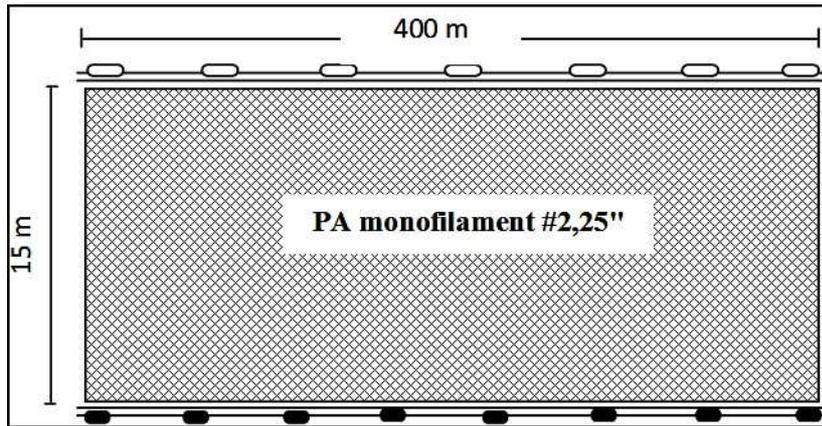
#### 2. Hasil dan Pembahasan *Perikanan Jaring Lema*

Basis perikanan berpusat di kampung Kaki Air Besar, Kampung Baru dan Kampung Coa. Perikanan bersifat tradisional dengan menggunakan perahu kayu ukuran panjang 11 m, dalam 70 cm dan lebar 1,45 m. Perahu digerakan oleh motor tempel dua unit dengan kekuatan masing-masing 15 PK dan 40 PK. Jaring lema dioperasikan berukuran panjang jaring 400 meter, dalam 15 meter, dengan mata jaring / *mess size* 2,25 inci (Gambar 1). Jaring lema dioperasikan oleh 5 orang ABK termasuk satu orang nahkoda kapal.

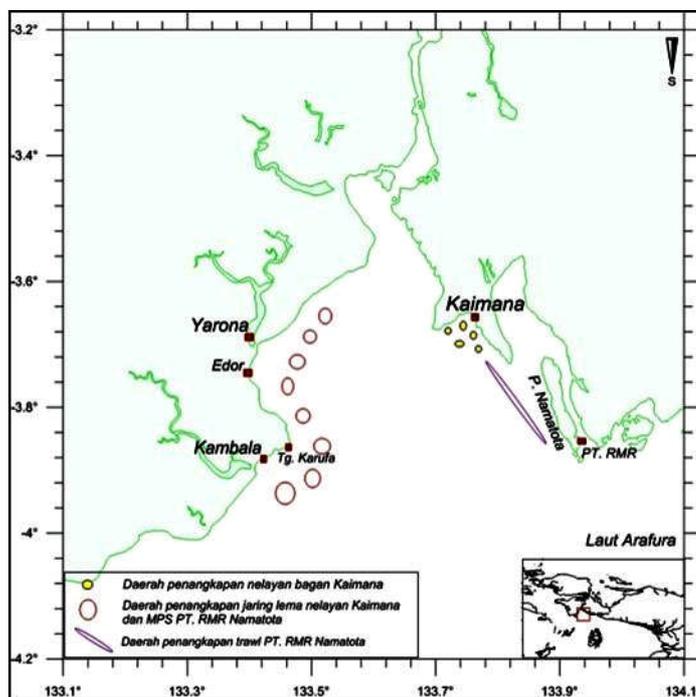
Berdasarkan hasil wawancara dengan nahkoda kapal dan beberapa ABK kapal jaring lema dan purse seine mini diperoleh posisi lokasi penangkapan seperti terlihat pada Gambar 2. Daerah penangkapan jaring lema tidak terlalu jauh, yaitu hanya di sekitar Kaimana yang dapat ditempuh dalam waktu 0,5-1 jam; lokasinya antara lain di dalam Teluk Bicari, di depan Tanjung Bruai dan di depan kota Kaimana (Gambar 2).

*Korespondensi Penulis:*

Komplek Raiser Ikan Hias, Jl. Raya Bogor, KM 47 Nanggewer Mekar, Cibinong, Bogor



Gambar 1. Spesifikasi jaring lema nelayan Kaimana.



Gambar 2. Peta daerah penangkapan jaring lema, bagan nelayan Kaimana dan Purse Seine milik PT. RMR Namatota.

Pengoperasian jaring lema dilakukan baik pada waktu malam maupun siang hari dengan cara berburu ikan, yaitu memburu gerombolan ikan lema (*R. kanagurta*) yang naik ke permukaan air. Teknik pengoperasiannya agak berbeda dengan lokasi lain karena nelayan Kaimana mengoperasikan jaring lema dengan cara dilingkarkan, yaitu apabila gerombolan ikan telah ditemukan maka perahu akan memburu gerombolan ikan tersebut, kemudian jaring akan dilingkarkan pada gerombolan ikan. Setelah jaring terlingkar penuh maka perahu akan masuk ke tengah-tengah lingkaran sambil memukul-mukul permukaan air dengan maksud agar ikan takut dan akan lari serta kemudian menerjang jaring. Setelah dirasa ikan telah

terperangkap pada jaring maka proses penaikan jaring ke atas perahu dapat dilakukan. Setelah proses penangkapan selesai maka perahu kembali meluncur menuju daratan. Di darat kemudian dilakukan proses pelepasan ikan dari jaring yang akan dibantu oleh nelayan lainnya yang ada di darat; disini para pembeli atau bakul ikan telah siap membeli ikan hasil tangkapan. Jenis ikan hasil tangkapan berupa ikan lema jenis *R. kanagurta*, kadang-kadang juga tertangkap jenis *R. brachysoma*. Dalam satu hari satu malam hanya dilakukan tawur/*setting* sekali. Ikan hasil tangkapan kemudian dipasarkan di pasar Kaimana; apabila hasilnya melimpah akan dijual ke perusahaan perikanan PT. RMR Namatota.

Menurut informasi nelayan musim penangkapan jaring lema terjadi antara bulan Oktober–Maret, puncak pada bulan Desember. Selain bulan tersebut (bulan April – September) kondisi laut gelombang besar sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan penangkapan. Menyikapi hal ini, dan demi kebutuhan hidup nelayan jaring lema beralih propesi ke alat tangkap pancing tonda yang daerah penangkapannya lebih jauh kira-kira mencapai 50 mil dari daratan.

**Perikanan Purse Seine Mini**  
**Aspek Penangkapan**

- Kapal Penangkap

Hasil observasi pada kapal-kapal purse seine mini milik PT. RMR Namatota menunjukkan kapal umumnya terbuat dari kayu dengan kapasitas < 10 GT seperti tertera pada Tabel 1 yang memperlihatkan 8 unit armada contoh beserta spesifikasinya. Selain itu, kapal penangkap juga dilengkapi dengan alat navigasi seperti GPS, radio panggil untuk

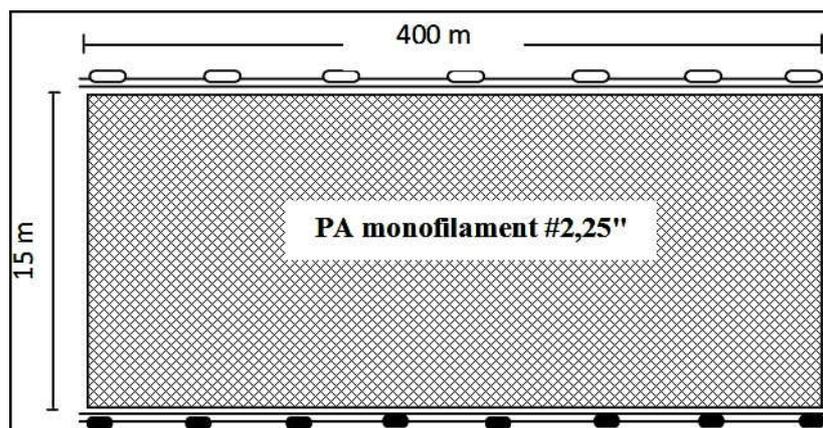
berkomunikasi antar kapal.

- Alat Tangkap

Alat tangkap purse seine milik PT. RMR pada umumnya tidak terlalu dalam, hal ini dikarenakan alat tangkap diperuntukan untuk menangkap gerombolan ikan yang naik ke permukaan (ikan pelagis kecil) seperti kembung dan lemuru yang banyak ditemui di perairan dekat pantai. Panjang jaring 270 meter dengan dalam 25 meter; memiliki kantong samping dengan ukuran mata jaring / *mess size* 0,5 inci dan 1,5 inci, sedangkan panjang tali kolor 300 meter dengan nomer tali 16, 18 dan 20; tali pelampung panjangnya 320 meter dengan jumlah pelampung yang terbagi atas empat ikat panjang jaring, per ikat terdiri atas 25 lusin total 1200 pelampung. Jumlah cincin sekitar 80 buah dan jumlah batu 40 buah dengan berat per batu kira-kira 1,5 kg. Dimensi alat purse seine tersebut tertera pada (Gambar 3).

Tabel 1. Spesifikasi kapal penangkap yang mengoperasikan alat Purse Seine Mini milik PT. RMR Namatota, Kaimana.

No	Nama Kapal	Alat	GT	Ukuran Kapal			ME		M. Lampu		M. Bantu		Alat Bantu
				P	L	D	Merek	Daya	Merek	Daya	Merek	Daya	
1	ALADIN 05	MPS	9	12	2.9	1.2	Mitsubishi	175	Yanmar	20	Jiandong	24	Gardan
2	ALADIN 06	MPS	9	13	4	1.2	Mitsubishi	175	Jiandong	24	Jiandong	25	Gardan
3	BURUWAY JAYA 05	MPS	6	12.3	2.6	1.25	Mitsubishi	175	Dongfeng	20	Jiandong	16	Gardan
4	PAPUA JAYA 06	MPS	10	17	3.2	0.9	Mitsubishi	75	Jiandong	24	Jiandong	24	Gardan
5	RAHMAD ABADI 06	MPS	9	16.5	3.5	1.1	Mitsubishi	120	Yanmar	20	Jiandong	24	Gardan
6	YARONA JAYA 01	MPS	6	19	3.75	1.5	Mitsubishi	120	Yanmar	20	Jiandong	16	Gardan
7	YARONA JAYA 02	MPS	6	19	3.75	1.5	Mitsubishi	120	Jiandong	24	Jiandong	24	Gardan
8	YOKO PUTRA 06	MPS	6	17	2	1	Mitsubishi	175	Yanmar	20	Jiandong	24	Gardan



Gambar 3. Spesifikasi jaring purse seine milik PT. RMR Namatota, Kaimana.

- Operasional Penangkapan

Sebelum melakukan operasi penangkapan setiap kapal akan melakukan persiapan yang matang agar operasi penangkapan berjalan lancar, seperti

pengisian BBM, oli, air tawar, es balok yang berfungsi untuk menjaga kesegaran ikan dan perbekalan makanan; selain itu, juga kesiapan alat tangkap sangat diperlukan. Rata – rata biaya operasional penangkapan dalam satu bulan mencapai 47,5 juta

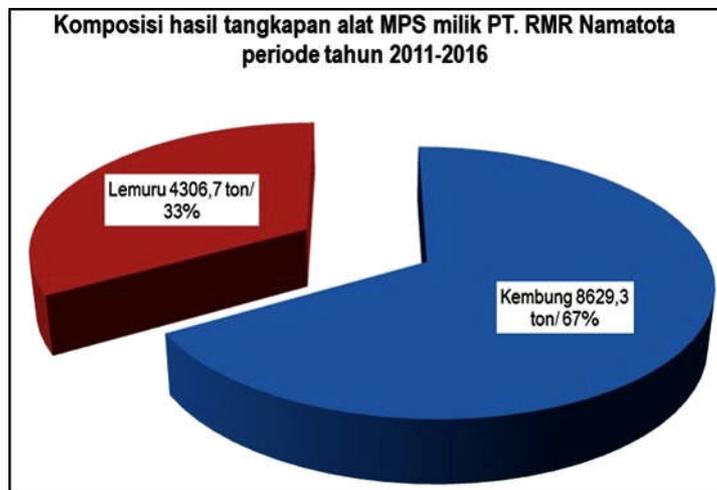
dengan rincian sebagai berikut: Solar dalam satu bulan rata-rata menghabiskan 1000 kl, gaji ABK 2 juta X 13 orang = 26 juta, makanan 500 ribu per orang = 6,5 juta dan Es, air tawar dan lain-lain 5 juta rupiah.

Lama hari operasi penangkapan ±10 hari laut dan ikan hasil tangkapan pada hasil setting setiap harinya akan dijemput oleh kapal penampung dan dalam satu bulan mencapai 2-3 trip. Operasi penangkapan ini dilakukan pada siang dan malam hari dengan cara berburu, target ikan yang ditangkap adalah ikan pelagis kecil dan yang dominan tertangkap adalah jenis ikan kembung dan lemuru. Daerah operasi penangkapannya tidak terlalu jauh dari pantai kira-kira 5 mil dari bibir pantai dan lokasi yang umum dilakukan penangkapan adalah di sekitar kepulauan Yarona, Edor dan Kambala (Gambar 2) yang dapat

ditempuh dalam waktu 5-6 jam dari pulau Namatota. Operasi penangkapan dilakukan oleh 14 ABK termasuk nahkoda kapal, dalam hal ini Nahkoda merangkap sebagai *fishing master* yaitu sebagai pengintai atau pemerhati gerombolan ikan yang naik kepermukaan, setelah gerombolan ikan ditemukan jaring siap diturunkan dengan lama waktu penurunan jaring 10-20 menit dan kecepatan kapal ± 5-6 knot.

### Hasil Tangkapan

Komposisi hasil tangkapan alat mini purse seine milik PT. RMR Namatota periode tahun 2011-2016 terdiri dari dua spesies yaitu ikan kembung perempuan sebanyak 8629,3 ton (67%) dan ikan lemuru sebanyak 4306,7 ton (33%) (Gambar 4).



Gambar 4. Komposisi hasil tangkapan alat MPS milik PT. RMR periode tahun 2011-2016.

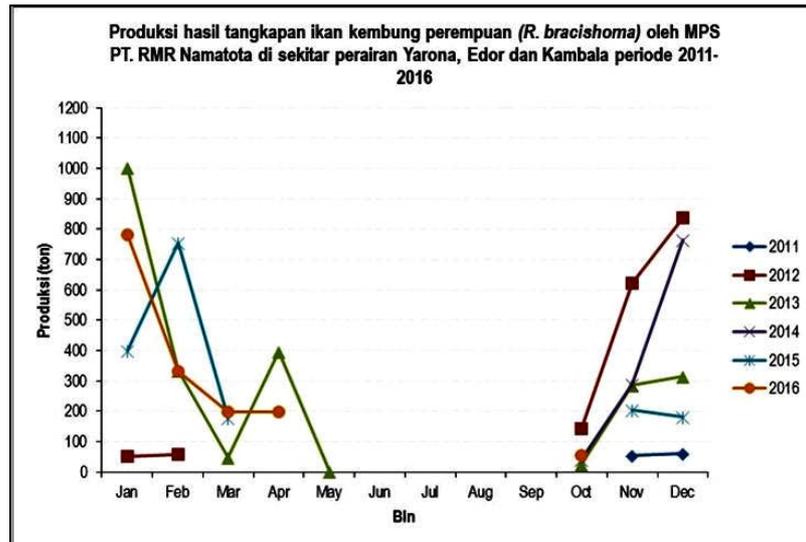
Bedasarkan data pendaratan hasil tangkapan selama kurun waktu 2011-2016 diketahui bahwa ikan hasil tangkapan hanya didominasi oleh ikan pelagis kecil dan pada bulan tertentu juga didominasi oleh spesies ikan tertentu yaitu ikan kembung dan lemuru. Hal sama juga terjadi di wilayah perairan lain di Indonesia, bahwa sumberdaya perikanan pelagis kecil merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang paling melimpah di perairan Indonesia. Pada Gambar 5 terlihat bahwa hasil tangkapan ikan kembung oleh alat purse seine selama kurun waktu 2011-2016 berfluktuatif secara bulanan maupun tahunan. Pada tahun 2011 hasil tangkapan hanya sedikit sebesar 116,5 ton kegiatan penangkapan hanya terjadi pada bulan November-Desember, pada tahun 2012 hasil tangkapan mulai meningkat sebesar 1714 ton yang terjadi mulai bulan Januari-Februari dan terjadi lagi pada bulan Oktober-Desember akan tetapi hasil tangkapan lebih banyak pada bulan Oktober-Desember, pada tahun 2013 hasil tangkapan sebesar 2416 ton, kegiatan penangkapan terjadi lebih panjang

yaitu dari bulan Januari-Mei dan musim lg pada bulan Oktober-Desember, pada tahun 2014 kegiatan penangkapan hanya terjadi pada bulan Oktober-Desember dan total hasil tangkapan sebanyak 1097 ton, pada tahun 2015 kegiatan penangkapan terjadi pada bulan pada Januari-Maret dan bulan November-Desember dengan total hasil tangkapan sebanyak 1719, 7 ton dan pada tahun 2016 kegiatan penangkapan terjadi pada bulan Januari – April dan bulan Oktober, dengan total hasil tangkapan sebanyak 1565 ton.

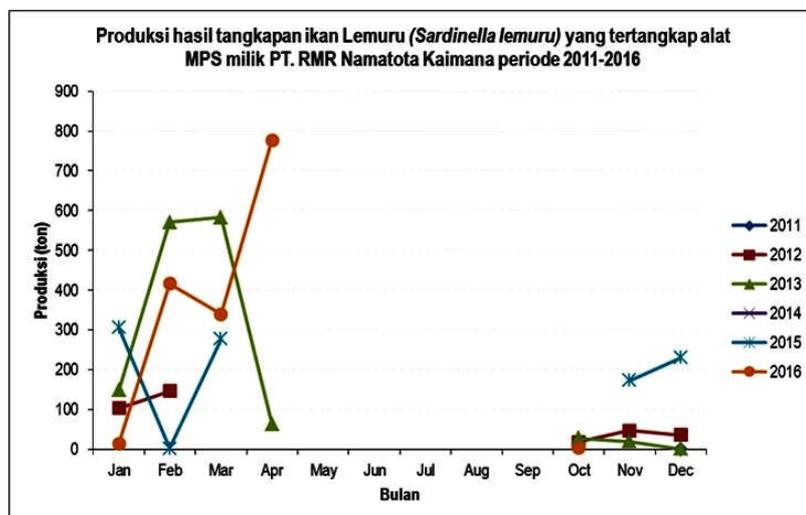
Selain ikan kembung jenis ikan lemuru juga dominan dalam hasil tangkapan purse seine, tetapi tidak sebanyak ikan kembung. Pada Gambar 6 dapat terlihat bahwa hasil tangkapan berfluktuatif. Pada tahun 2011 kegiatan penangkapan hanya terjadi pada bulan Desember akan tetapi jumlahnya sangat sedikit, pada tahun 2012 kegiatan penangkapan terjadi pada bulan Januari-Februari dan Oktober-Desember dan hasil tangkapan tertinggi terjadi pada bulan Februari

sebesar 146 ton dengan total hasil sebanyak 352 ton, pada tahun 2013 kegiatan penangkapan dimulai pada bulan Januari – April dan bulan Oktober – Desember, produksi hasil tangkapan tertinggi terjadi pada bulan Maret sebesar 582,6 ton dengan total hasil sebanyak 1414, pada tahun 2014 ikan lemuru kosong, para armada MPS tidak ada yang mendapatkan hasil tangkapan ikan lemuru selama tahun tersebut. Pada tahun 2015 hasil tangkapan lumayan banyak yang terjadi pada bulan Januari-Maret dan November-

Desember, hasil tangkapan tertinggi terjadi pada bulan Januari sebesar 306 ton dengan total hasil sebanyak 988,6 ton. Pada tahun 2016 hasil tangkapan lebih banyak bila dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, kegiatan penangkapan dimulai pada bulan Januari-April dan bulan Oktober, produksi hasil tangkapan tertinggi terjadi pada bulan April sebesar 776,9 ton dengan total hasil sebanyak 1551,7 ton, sedangkan bulan November-Desember pendataan belum dilakukan.



Gambar 5. Produksi hasil tangkapan ikan kumbang perempuan (*R. brachysoma*) oleh alat purse seine PT. RMR. Namatota Kaimana periode 2011-2016.



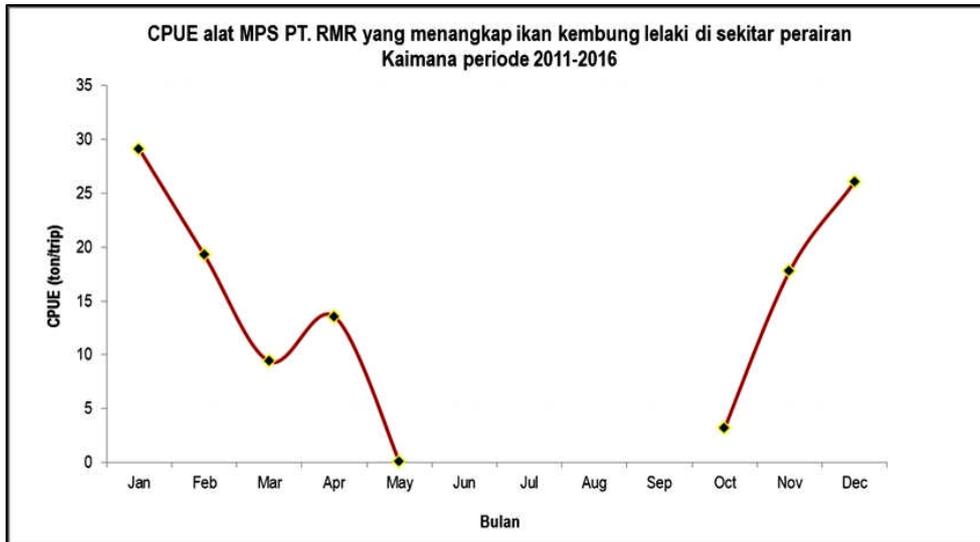
Gambar 6. Produksi hasil tangkapan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) oleh alat purse seine di PT. RMR Namatota Kaimana periode 2011-2016.

### Kelimpahan dan Musim Ikan

Musim penangkapan ikan kumbang perempuan di sekitar perairan Kaimana yang ditangkap dengan alat purse seine selama tahun 2011-2016 terjadi dua kali, yakni pada bulan Januari – Mei dan bulan Oktober

– Desember. Puncak musim penangkapan tertinggi terjadi pada periode pertama yaitu bulan Januari dan pada periode kedua terjadi pada bulan Desember (Gambar 7). Sedangkan pada bulan Juni-September kegiatan penangkapan tidak dilakukan dikarenakan kondisi gelombang di sekitar perairan Kaimana tinggi

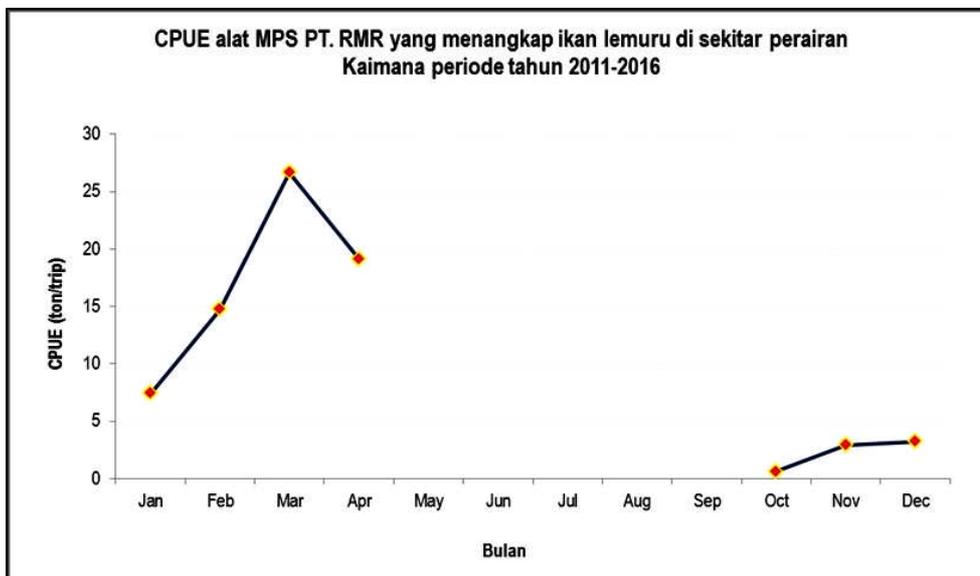
sehingga proses penangkapan tidak bisa dilakukan. Waktu istirahat ini dimanfaatkan oleh nelayan setempat untuk perbaikan alat tangkap selain itu juga dimanfaatkan untuk pulang kekampung halaman para ABK.



Gambar 7. Fluktuasi musiman hasil tangkapan (CPUE, ton/trip) alat purse seine mini PT. RMR yang menangkap ikan kembang perempuan di sekitar perairan Kaimana periode 2011-2016.

Berbeda dengan musim penangkapan ikan lemuru dimana musim penangkapan lemuru juga terjadi dua periode, yaitu periode pertama terjadi pada bulan Januari-April dan puncaknya terjadi pada bulan Maret, sedangkan periode kedua terjadi pada bulan Oktober-Desember dan puncaknya terjadi pada bulan Desember (Gambar 8). Pada bulan Mei-September hasil tangkapan kosong, hal ini dikarenakan para

nelayan MPS tidak melaut disebabkan kondisi laut di sekitar Kaimana gelombang tinggi. Terjadi perbedaan musim penangkapan antara musim ikan kembang dan ikan lemuru, pada periode pertama puncak musim ikan kembang terjadi pada bulan Januari sedangkan pada ikan lemuru terjadi pada bulan Maret, musim penangkapan ikan kembang lebih panjang dibandingkan musim ikan lemuru.



Gambar 8. Musim/CPUE alat MPS PT. RMR per bulan yang menangkap ikan lemuru di sekitar perairan Kaimana periode 2011-2016.

## KESIMPULAN

1. Basis pendaratan jaring lema di Kampung Kaki Air Besar, Kampung Baru dan Kampung COA, sedangkan MPS di PT. RMR di Kepulauan Namatota.
2. Kapal penangkap jaring lema terbuat dari kayu dengan ukuran <10 GT, sedangkan mini purse seine juga terbuat dari kayu dengan ukuran 5-10 GT. Teknik pencarian ikan dilakukan dengan cara berburu.
3. Daerah penangkapan tidak terlalu jauh dari daratan, jaring lema di sekitar Teluk Bicari, depan Tanjung Bruai dan di depan kota Kaimana, sedangkan purse seine di di sekitar kepulauan Yarona, Etor dan Kambala
4. Ikan hasil tangkapan jaring lema umumnya kembang lelaki dan pada bulan tertentu juga terdapat kembang perempuan. Musim penangkapan terjadi pada bulan Oktober-Maret dan puncaknya pada bulan Desember. Komposisi hasil tangkapan purse seine didominasi besar oleh ikan kembang perempuan sebanyak 67% dan lemuru 33%.
5. Musim penangkapan ikan kembang perempuan terjadi pada bulan Januari-Mei dan Oktober-Desember, puncaknya terjadi pada bulan Januari dan Desember. Untuk ikan lemuru terjadi pada bulan Januari-April dan Oktober-Desember dan puncaknya pada bulan Maret.

## PERSANTUNAN

Tulisan ini merupakan sebagian dari hasil kegiatan "Kajian Stok, Distribusi dan Parameter Biologi Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil untuk mendukung Industrialisasi Perikanan di WPP 714 (Laut Banda)

dan 718 (Laut Arafura) Tahun Anggaran (TA) 2016 Balai Riset Perikanan Laut Muara Baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2000. *The Living Marine Resources of The Western Pasific*. Volume 6. Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and marine mammals). FAO Species Identification Guide For Fisheries Purpose. ISSN 1020-6868:3721-3764p.
- Carpenter, K.E. & V. H. Niem. 1998. *FAO Species identification guide for fishing purposes*. The living marine resources of the Western Central Pacific. Vol. 2. Cephalopods, crustaceans, holoturians and shark. FAO, Rome: 1194-1366.
- Itano, David G. 2004. Buku Panduan untuk Identifikasi Ikan Madidihang dan Tuna Mata besar dalam keadaan Segar. *Pelagic Fisheries Research Program*. University of Hawaii. JIMAR. Honolulu, Hawaii USA. p. 28. (Unpublish)
- Mallawa, A. 2006. Pengelolaan Sumberdaya Ikan Berkelanjutan dan Berbasis Masyarakat. Disajikan pada lokakarya agenda penelitian program COREMAP II Kabupaten Selayar, 9-10 September 2006.
- Von Brandt, A. 1984. *Fish Catching Methods of The World*. England. FAO Fishing. News Books Ltd. Farnham, Surrey. P. 303-308.