

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

BULETIN TEKNIK LITKAYASA

Volume 17 Nomor 1 Juni 2019

p-ISSN: 1693-7961

e-ISSN: 2541-2450



**ON BOARD OBSERVER PADA KAPAL PURSE SEINE TERI
DI PERAIRAN PANTAI LHOKSEUMAWE, ACEH**

M. Fadli Yahya dan Hari Ilhamdi

Litkayasa pada Balai Riset Perikanan Laut, Cibinong, Bogor

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

Disetujui terbit tanggal: 27 Juni 2019

PENDAHULUAN

Alat tangkap pukot cincin (purse seine) adalah alat tangkap ikan pelagis yang tidak membutuhkan tenaga penarikan yang besar untuk menarik jaring, akan tetapi tenaga ini ditujukan supaya kapal yang dipakai dapat mencapai kecepatan melingkar bebas yang baik dengan memiliki bentuk lambung yang dirancang khusus agar memiliki kemampuan olah gerak berputar yang baik (Fyson, 1985). Fyson (1985) juga menambahkan alat pukot cincin ditujukan untuk menangkap jenis ikan yang berenang bebas, hasil tangkapannya umumnya besar, untuk itu kapal perlu didesain untuk daya muat yang tinggi per unit panjang.

Selat Malaka (WPP 571) adalah perairan selat sempit yang relatif dangkal (*coastal*); ke arah selatan makin menyempit sedang ke arah utara makin melebar serta berhubungan langsung dengan Laut Andaman bagian selatan. Kondisi perairan yang subur mendukung berbagai sumberdaya biota laut yang berlimpah seperti ikan pelagis kecil member kontribusi sekitar 35%, ikan pelagis besar 13%, ikan demersal 39% (Suwarso & Hufiadi, 2017); alat pukot cincin menyumbang paling besar sekitar 38%, pukot ikan 15% dan lampara dasar 45%. Perikanan pukot cincin didukung baik oleh perikanan skala kecil maupun menengah. Daerah penangkapan pukot cincin tersebar dari bagian selatan hingga ke utara (sekitar Aceh). Menurut Suwarso daerah penangkapan ikan pelagis kecil juga merupakan daerah pemijahan; hal tersebut telah dilaporkan di perairan sekitar pulau-pulau di timur Tanjung Balai Asahan.

Paper ini bertujuan memperoleh data dan informasi tentang operasional penangkapan, daerah penangkapan dan hasil tangkapan alat tangkap Purse Seine Teri yang digunakan nelayan Lhokseumawe di perairan pantai Lhokseumawe, Aceh.

POKOK BAHASAN

1. Bahan dan Metode

Survey laut di atas kapal nelayan (*on board observer*) dilaksanakan di perairan timur Aceh yang termasuk WPP 571 Selat Malaka di perairan bagian utara (Gambar 1). Survey dilaksanakan selama 6 hari tgl. 22 sampai 27 Juli 2019. Survey dilakukan dengan mengikuti kegiatan penangkapan nelayan Lhokseumawe:

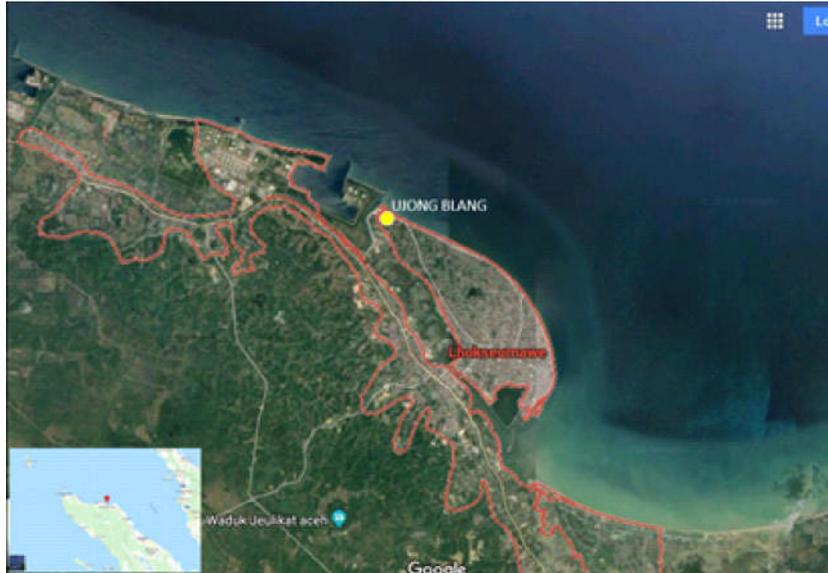
- Kapal yang digunakan:

Nama Kapal	: KM. Restu Indah (Gambar 2)
Gross Tonnage	: 19 GT
Ukuran Kapal (PxLxD)	: 15,65 x 4,18 x 1,42 meter
Pencahayaan	: Lampu 16 buah, masing-masing 1000 watt
Mesin Induk	: Mitsubishi 4D31C 80PK
Mesin Bantu	: Mitsubishi 4D31C 80PK
Jumlah ABK	: 19 Orang (termasuk nakhoda kapal).

Alat tangkap yang digunakan: Purse Seine Teri berukuran panjang 450 m dan dalam 50 m; ukuran mata jaring (*mesh size*) 3 macam, mesh size 3 inch dan 1 inch digunakan pada bagian tahanan/serapat pemberat dan pelampung dengan bahan PA, sedang mesh size 3/8 inch (kira-kira 1 cm) digunakan hampir di seluruh badan jaring termasuk bagian kantong; bahan jaring dari rachel net. Jenis purse seine teri ini memakai pelampung type TF berjumlah 1000 buah; pemberat timah seberat 350 kg, cincin berukuran 4 inch dari bahan stainless. Pada bagian tali temali menggunakan tali ris atas berukuran 12 mm, tali ris bawah berukuran 10 mm dan tali kolor 24 mm.

Korespondensi Penulis:

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



Gambar 1. Peta lokasi Lhokseumawe dan daerah penangkapan Purse Seine Teri.

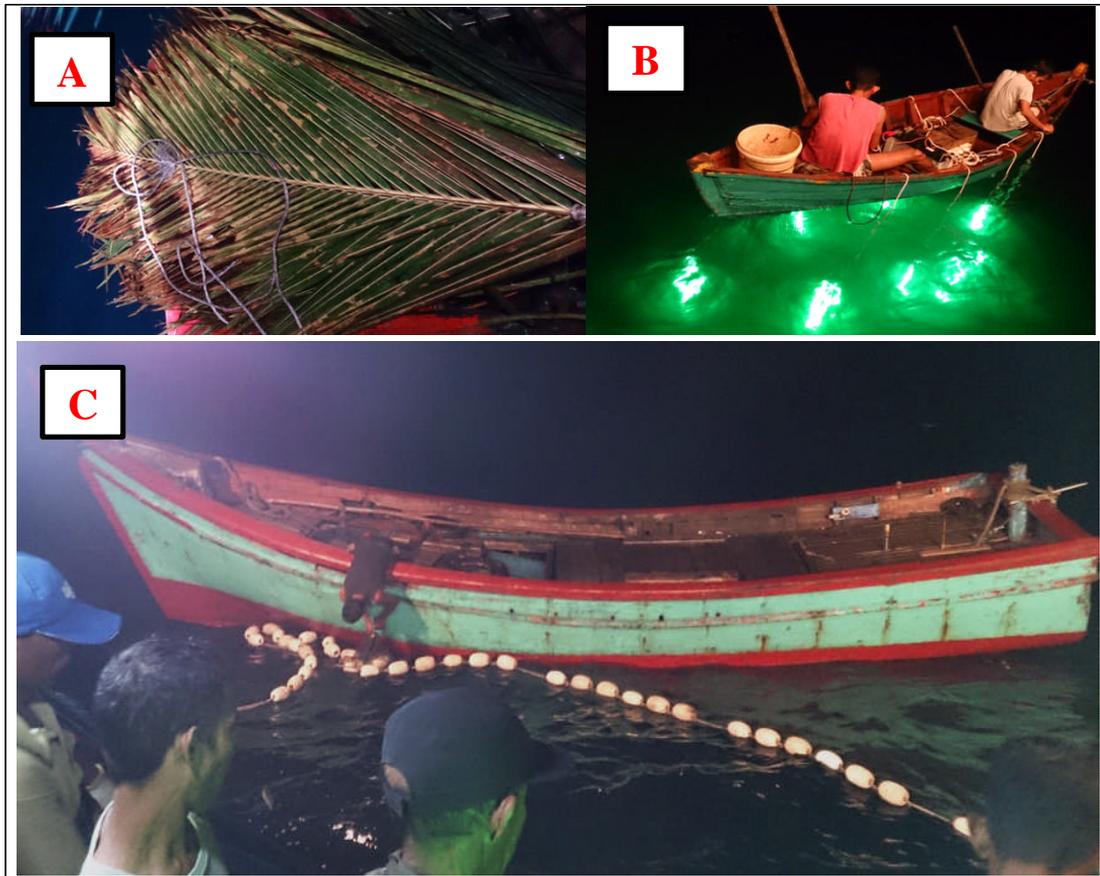


Gambar 2. KM. Restu Indah, kapal Purse Seine Teri Lhokseumawe, Aceh.

- Alat Tangkap: Purse Seine Teri. Purse Seine merupakan alat tangkap aktif yang sangat potensial untuk menangkap ikan pelagis dalam kawanan yang besar pada lapisan permukaan laut (Sainsbury, 1986). Pukat Cincin pada dasarnya terdiri dari sambungan jaring yang membentang dengan dilengkapi dengan pelampung di bagian atas dan pemberat di bagian bawah serta tali kerut di bagian bawah, sehingga pada pengoperasiannya arring purse seine akan berbentuk kerucut sehingga ikan terperangkap dan tidak bisa meloloskan diri baik dari samping maupun bawah.
- Alat Bantu Penangkapan. Dalam aktifitas penangkapannya menggunakan alat bantu utama yang hampir selalu dibawa setiap kapal purse seine teri. Alat bantu penangkapan tersebut antara lain

rumpon, perahu lampu dan kapal pembantu hauling (*seine skiff*). Nelayan purse seine Teri Lhokseumawe menggunakan jenis rumpon tidak tetap karena digunakan dengan cara berpindah-pindah sesuai daerah penangkapan yang dituju. Rumpon terbuat dari bahan daun kelapa yang diturunkan pada bagian haluan kapal. Penggunaan perahu lampu yang dibantu dengan arus listrik DC diturunkan saat lampu bawah air yang berwarna hijau digunakan pada saat akan melabuh jaring (*setting*). Kapal berukuran kecil dengan 2 orang ABK. Kapal pembantu hauling (*seine skiff*) digunakan untuk menarik jaring, kapal dan menaikkan hasil tangkapan; kapal ini menggunakan mesin sebagai tenaga penggerak dengan daya mesin 30 PK dan 1 orang ABK. Pada Gambar 3 ditunjukkan alat-alat bantu penangkapan purse seine teri di perairan Lhokseumawe.

- Alat Bantu lainnya. Kapal purse seine Teri juga dilengkapi dengan alat navigasi seperti GPS Furuno GP 32 dan Fish Finder ON WA KF-667 MKI (Gambar 4). Alat navigasi GPS digunakan sebagai penunjuk arah, posisi daerah penangkapan yang akan dituju dan menentukan posisi kapal. Alat navigasi Fish Finder berfungsi untuk menentukan kedalaman perairan, mendeteksi ikan di bawah perairan dan mencari gerombolan ikan.



Gambar 3. Alat bantu penangkapan purse seine Teri: rumpon (A), perahu lampu (B), perahu cewek/skiff (C).



Gambar 4. Alat navigasi kapal Purse Seine Teri di Lhokseumawe: GPS (A), Fish Finder (B).

HASIL DAN BAHASAN Operasional Penangkapan

Hasil observasi selama 2 hari dengan mengikuti aktifitas penangkapan nelayan purse seine Teri di Lhokseumawe menunjukkan aktifitas penangkapan bersifat harian (*one day trip*). Kapal menuju daerah penangkapan pada siang hingga sore hari; jarak

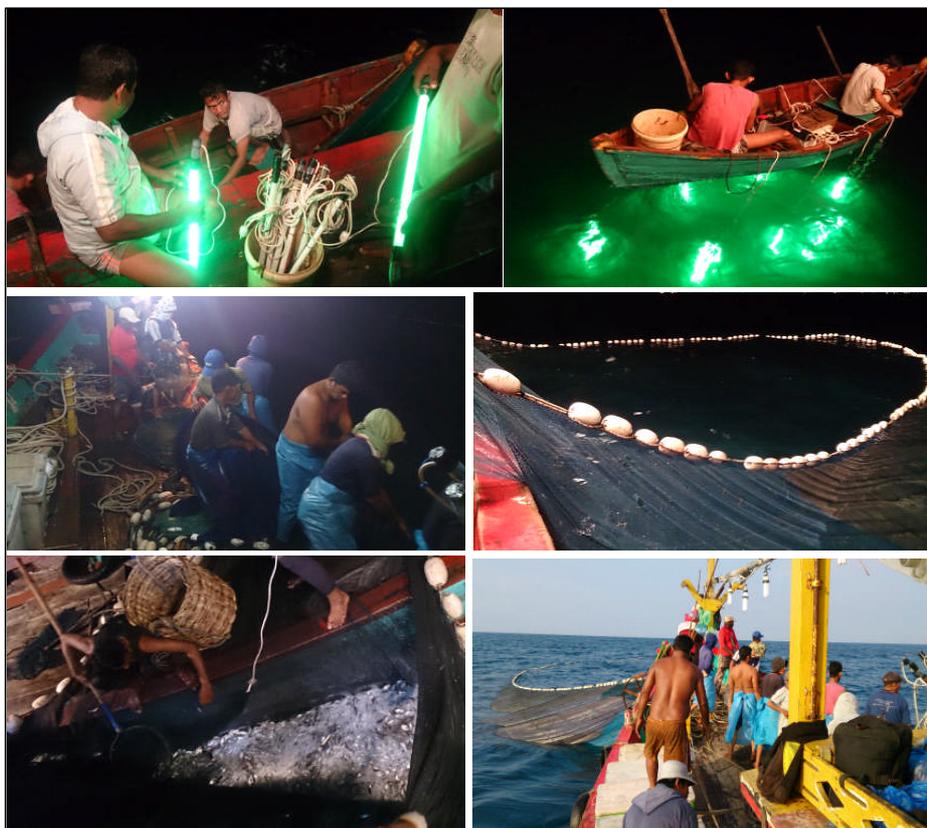
tempuh antara 1 sampai 2 jam perjalanan dengan kecepatan 5- 6 knot. Lokasi yang dituju yaitu di sekitar pantai Ujung Blang dan perairan pantai Lhokseumawe (lihat Gambar 1). Penurunan alat tangkap dilakukan pada sore hari hingga pagi hari; penurunan alat tangkap (*setting-hauling*) biasanya sebanyak 2 – 6 kali. Rincian aktifitas penangkapan purse seine Teri dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aspek operasional penangkapan purse seine Teri KM. Restu Indah di perairan Lhokseumawe.

Tawur (Setting)	Tanggal	Waktu (WIB)	Posisi		HasilTangkapan (Kg)	Keterangan
			Lintang (N)	Bujur (E)		
1	23 Juli 2019	17:30	5.2396	97.1434	20	Berburu gerombolan
2	23 Juli 2019	21:11	5.2400	97.1494	50	
3	24 Juli 2019	0:39	5.2362	97.1099	300	
4	24 Juli 2019	3:13	5.2402	97.1132	200	
5	24 Juli 2019	6:21	5.2297	97.1239	700	
6	24 Juli 2019	22:16	5.2408	97.1140	100	Setelah hujan
7	25 Juli 2019	5:03	5.2356	97.1093	200	
8	25 Juli 2019	8:12	5.2454	97.0754	50	Berburu gerombolan

Pengoperasian alat tangkap dilakukan pada siang hari dengan cara berburu gerombolan ikan, sedang pada malam hari dengan cara mencari posisi daerah penangkapan. Selanjutnya diberikan pencahayaan lampu dan menurunkan rumpon. Nakhoda selalu memperhatikan kondisi perairan dan *Fish Finder* untuk mengetahui kepadatan gerombolan ikan di kolom perairan. Pada saat gerombolan ikan sudah banyak berkumpul, nakhoda menyalakan alarm sebagai tanda persiapan melabuh jaring (*setting*). Hal pertama yang dilakukan adalah menyiapkan perahu lampu dan mengikatkan rumpon pada perahu lampu. Jika perahu lampu telah siap selanjutnya kapal utama mematikan

semua pencahayaan dan melakukan olah gerak untuk menurunkan jaring dengan melingkari di sekitar perahu lampu yang membawa rumpon. Setelah jaring diturunkan langsung dilakukan penarikan tali kolor dan pemberat agar jaring tertutup semua sehingga ikan terperangkap didalam jaring. Selanjutnya jaring dan pelampung ditarik hingga sampai pada kantong jaring. Kemudian, ikan hasil tangkapan dinaikkan dengan menggunakan ciduk dan keranjang rotan untuk dinaikkan ke kapal utama, dimasukkan kedalam fiber dan dijaga kesegarannya dengan es berlapis. Aktifitas penangkapan purse seine teri Lhokseumawe diperlihatkan pada Gambar 5.

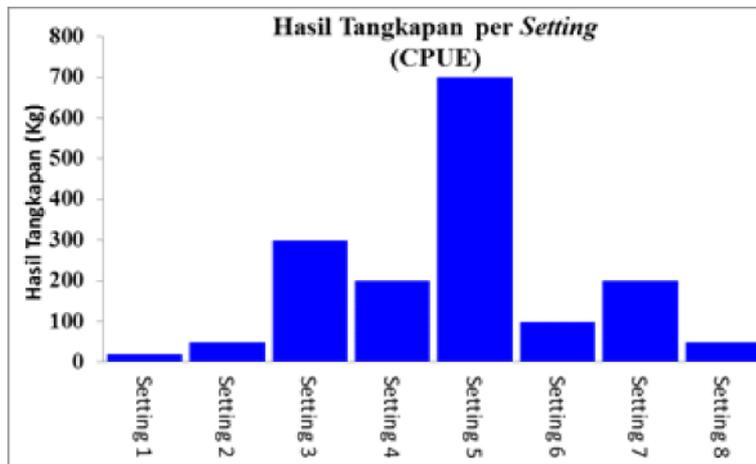


Gambar 5. Aktifitas penangkapan Purse Seine Teri di Lhokseumawe, Aceh.

Hasil Tangkapan, Komposisi Jenis dan Komposisi Ukuran

Hasil tangkapan purse seine teri KM. Restu Indah dalam observasi ini (24-25 Juli 2019) bervariasi dalam volume hasil tangkapan (kg). Dari 8 kali tawur (setting) selama 2 trip (2 hari) dan melakukan operasi penangkapan kapal memperoleh hasil tangkapan

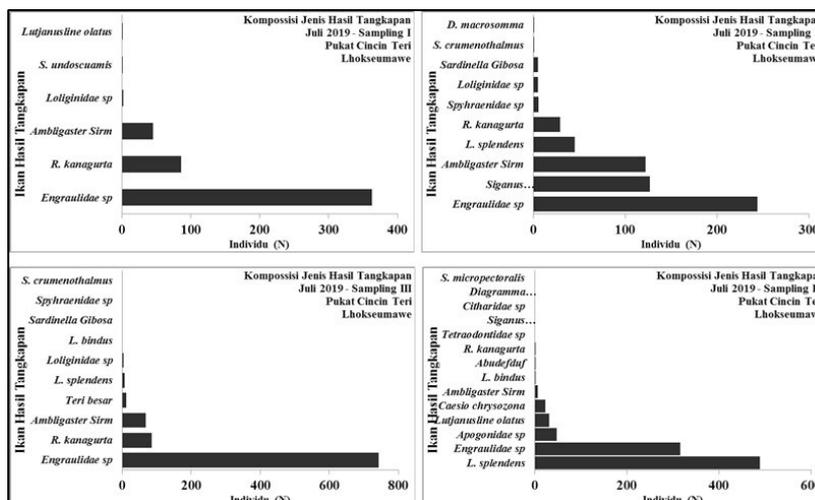
antara 20 – 700 kg/tawur, hasil tangkapan terendah pada setting 1 melakukan penangkapan dengan cara berburu pada sore hari dan hasil tangkapan terbanyak diperoleh pada setting ke 5 saat melakukan penangkapan dengan bantuan cahaya di pagi hari. Variasi hasil tangkapan per setting dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Variasi hasil tangkapan per setting dari KM. Restu Indah di perairan Lhokseumawe, Aceh. Juli 2019.

Selain dalam jumlah hasil tangkapan (volume, kg) variasi juga terlihat dalam hal komposisi jenis hasil tangkapan per setting. Hasil tangkapan purse seine teri biasanya dipisahkan antara ikan ukuran besar dan kategori 'ikan kecil'; komposisi keduanya dalam setiap tawur bervariasi. Melalui pengamatan komposisi jenis terhadap kategori 'ikan kecil' (termasuk teri) diperoleh data komposisi jenis hasil tangkapan (dalam jumlah individu N) yang juga bervariasi per settingnya. Sesuai target penangkapannya ikan teri (*Stolephorus* sp.) ditemukan selalu dominan, kontribusi ikan teri dalam

hasil tangkapan 'ikan kecil' bervariasi antara 34-80% per setting (Gambar 6). Dalam hasil tangkapan setiap tawur juga ditemukan beberapa jenis ikan pelagis kecil penting yang juga berukuran kecil, diantaranya kembung banyar (*R. kanagurta*), siro (*Amblygaster sirm*), layang (*Decapterus* sp.), selar (*Selar crumenophthalmus*) dan tembang (*Sardinella gibbosa*). Jenis lain yang tertangkap antara lain petek (*Leiognathidae* sp), baronang (*Siganus canaliculatus*) dan barakuda. Ikan petek mendominasi kategori ikan kecil pada sampling ke empat.

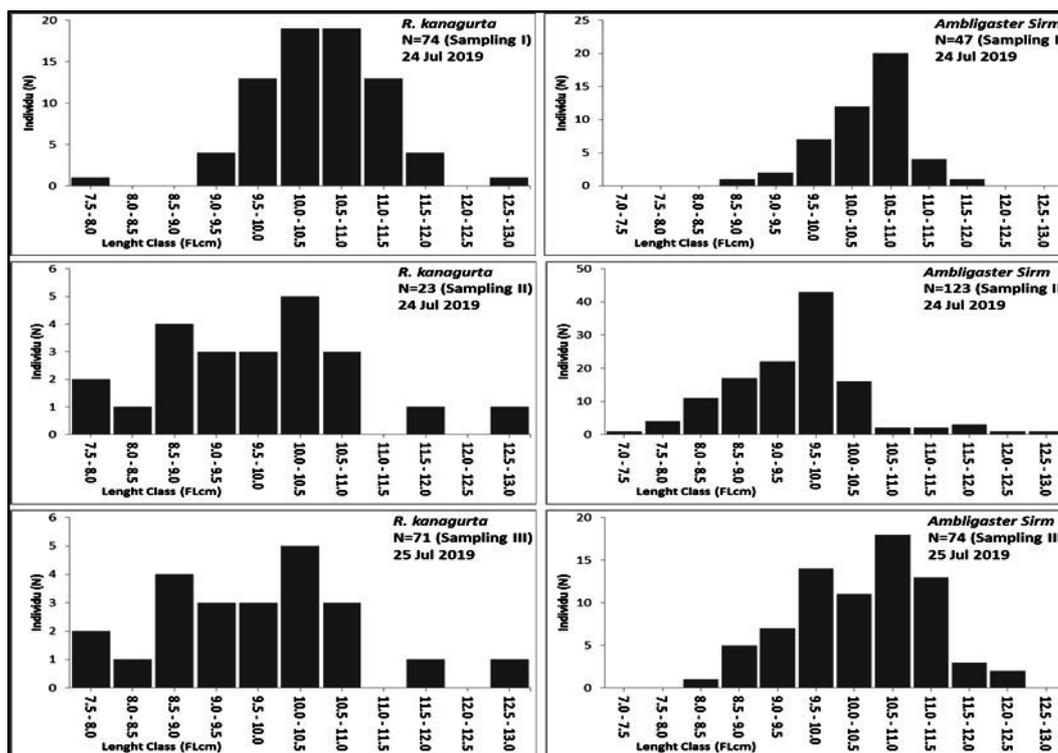


Gambar 7. Variasi komposisi jenis hasil tangkapan purse seine Teri (KM. Restu Indah) di perairan Lhokseumawe, 24-25 Juli 2019.

Pengukuran terhadap 2 jenis ikan pelagis kecil dominan yang penting, yaitu kembung banyar (*R. kanagurta*) dan siro (*Amblygaster sirm*) memperlihatkan dari 3 kali sampling ukuran ikan kembung banyar diperoleh sebanyak 168 ekor ikan yang diukur panjangnya (fork-length) dan 244 ekor ikan siro. Sebaran frekuensi kedua jenis yang diukur dipresentasikan pada Gambar 7. Berdasarkan data tersebut diperoleh ukuran ikan banyar berkisar antara 7,5 – 13,0 cm dan ikan siro antara 7,0 – 13,0 cm; ukuran yang dominan (modus ukuran) masing-masing pada kelas panjang 9,5 – 10,5 cm FL dan 9,5 – 11,5

cm FL. Ukuran-ukuran ikan pelagis tersebut adalah masih merupakan ikan juvenil yang diperkirakan baru berumur sekitar 1-2 bulan.

Dari data yang diperoleh tersebut lokasi di Lhokseumawe yang dikenal sebagai daerah penangkapan ikan Teri dimungkinkan juga berdekatan dengan daerah pemijahan ikan pelagis kecil seperti Layang, Banyar, Siro, Tembang dan Bentong yang diketahui merupakan jenis-jenis utama ikan pelagis kecil yang biasanya tertangkap purse seine (PSPK).



Gambar 8. Sebaran ukuran panjang cagak (*fork-length*, cm) ikan kembung banyar (*R. kanagurta*) dan siro (*Amblygaster sirm*) hasil tangkapan purse seine Teri di perairan Lhokseumawe, Aceh. 24-25 Juli 2019.

KESIMPULAN

- 1) Aktivitas perikanan purse seine Teri di Lhokseumawe bersifat harian dengan target tangkapan berupa ikan Teri (*Stolephorus*). Daerah penangkapan tersebar di pantai Lhokseumawe dan pantai di bagian utara (Ujong Blang).
- 2) Hasil tangkapan per tawur sangat bervariasi baik dalam volume (kg) maupun komposisi jenis. Hasil tangkapan per tawur antara 20-700 kg/tawur. Hasil tangkapan selain ikan-ikan besar sebagian besar tangkapan berupa ikan berukuran kecil sesuai target dan penggunaan kantong waring yang memiliki mesh size 0,38 inch.
- 3) Didalam kategori ikan berukuran kecil, ikan teri memberi kontribusi antara 34-80%, sisanya terdiri

dari beberapa jenis ikan pelagis kecil (seperti banyar, siro, tembang, layang, selar), serta beberapa jenis lainnya (petek dan ikan karang). Ukuran ikan kembung banyar dan siro antara 7-13 cm FL (modus pada kelas 9,5 – 12,0 cm, diperkirakan umurnya masih sekitar 1-2 bulan.

- 4) Dapat dikatakan daerah penangkapan purse seine teri di Lhokseumawe dimungkinkan dekat dengan daerah pemijahan.

PERSANTUNAN

Paper ini merupakan sebagian dari hasil kegiatan "Pengkajian Habitat, Biologi dan Stok Sumber Daya Ikan serta Karakteristik Perikanan di WPP 571 (Selat Malaka dan Laut Andaman) Tahun Anggaran (TA) 2019

oleh Balai Riset Perikanan Laut, Cibinong, Bogor.

DAFTAR PUSTAKA

Fyson, J. 1985. Design of Small Fishing Vessels. Fisheries Industries Division FAO (Roma Italy. FAO, United Nation. Surrey, England

Suwarso. 2018. Management of Transboundary Species for The Southern Andaman Sea. Technical Expert Meeting, SEAFDEC. Bangkok, 4-5 April 2018.

Suwarso dan Hufiadi. 2017. Keragaman Sumberdaya Perikanan di Perairan Selat Malaka: Kajian Pemanfaatan dan Opsi Pengelolaan. Seminar Nasional Perikanan Tangkap IPB Ke 7, 22 Agustus 2017.

Suwarso and Achmad Zamroni. 2015. Research on Biology of Indian-mackerel (*Rastrelliger kanagurta*, Scombridae) in Indonesian Region of Bay of Bengal Large Marine Ecosystem. BOBLME Project, FAO.