

## HUBUNGAN KONDISI SUMBERDAYA IKAN DENGAN PELARANGAN PENGUNAAN ALAT TANGKAP PUKAT TARIK DI KABUPATEN TAKALAR SULAWESI SELATAN

### *RELATION OF FISH RESOURCE CONDITION WITH PROHIBITION OF USING SEINE-NETS IN TAKALAR DISTRICT SOUTH SULAWESI*

Harlisa<sup>1\*</sup>, Mustaruddin<sup>2</sup>, dan Tri Wiji Nurani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pascasarjana Teknologi Perikanan Laut IPB

<sup>2</sup>Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK IPB

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

#### **ABSTRACT**

*One of the regulations Indonesian government for fisheries management is PERMEN-KP. 02 2015 about prohibition of using trawls and seine nets in all areas of fisheries management Indonesia. Rule is enacted, because seine net probably damaging fish habitat on the sea. The purposes of this research were to describe seine net fishing unit, measuring dominant fish caught and measuring condition of fish resources. The study was conducted July - September 2017 in Takalar District, South Sulawesi. Data consisted of primary and secondary data. Data analysis in this research were descriptive, CPUE, relationship of CPUE between fishing effort, and calculated of utilization rate. Results showed that seine net fishing gear nowadays are 58 ships measuring 5-6 GT. The size of catch has decreased from 9 years ago. CPUE of small pelagic fish decreased from 2008-2014, but increased 55% in 2015. MSY value of small pelagic fish and demersal were 16844.15 ton/year and 2126.6 ton/year, with optimum effort were 320 and 274 units. The utilization rate of small pelagic fish and demersal were 66% and 94% that indicated utilization fish resource was fully exploited. Enhancement of CPUE in 2015 for small pelagic fish, so the prohibition of using seine nets significantly can recover fish resources.*

**Keyword:** demersal fish, Fisheries seine nets, fish resources, small pelagic fish, Takalar District

#### **ABSTRAK**

Salah satu kebijakan pemerintah Indonesia untuk pengelolaan perikanan berkelanjutan adalah PERMEN-KP No. 2 tahun 2015 tentang pelarangan alat tangkap pukat hela dan pukat tarik di seluruh wilayah pengelolaan perikanan Indonesia. Kebijakan dikeluarkan karena pukat tarik dianggap merusak habitat sumberdaya ikan. Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan unit penangkapan ikan pukat tarik, mengukur ikan dominan yang tertangkap dan mengukur kondisi sumberdaya ikan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli – September 2017 di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Analisis data dalam penelitian adalah analisis deskriptif, CPUE, hubungan CPUE dengan upaya penangkapan, serta perhitungan tingkat pemanfaatan. Hasil penelitian menunjukkan alat tangkap pukat tarik saat ini sebanyak 58 kapal berukuran 5-6 GT. Hasil tangkapan mengalami penurunan ukuran dibandingkan 9 tahun yang lalu. CPUE ikan pelagis kecil menurun dari tahun 2008-2014, namun meningkat 55% pada tahun 2015. Nilai MSY ikan pelagis kecil dan demersal sebesar 16844,15 dan 2126,6 ton/tahun dengan upaya optimum adalah 320 dan 274 unit. Tingkat pemanfaatan ikan pelagis kecil dan demersal adalah 66% dan 94% menunjukkan sumberdaya ikan sudah *fully exploited*. Naiknya CPUE di tahun 2015, maka pelarangan penggunaan pukat tarik secara nyata memang dapat memulihkan sumberdaya ikan.

**Kata kunci:** ikan demersal, Kab. Takalar, pelagis kecil, perikanan pukat tarik, sumberdaya ikan

## I. PENDAHULUAN

Sumberdaya ikan termasuk sumberdaya yang dapat pulih kembali namun bukanlah tidak terbatas, oleh karena itu perlu dijaga kelestariannya. Apabila sumberdaya ikan dimanfaatkan tanpa batas atau tidak rasional serta melebihi batas maksimum daya dukung ekosistemnya, maka dapat mengakibatkan kerusakan dan berkurangnya sumberdaya ikan itu sendiri, bahkan bila tidak segera diatasi juga dapat mengakibatkan kepunahan sumberdaya ikan tersebut (Direktorat Kelautan dan Perikanan, 2014).

Perhatian Pemerintah Indonesia terhadap pengelolaan perikanan tangkap yang berkelanjutan terus ditingkatkan. Salah satu yang paling menarik perhatian adalah dikeluarkannya Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (PERMEN-KP) No. 2 tahun 2015 tentang pelarangan penggunaan alat tangkap pukat hela dan pukat tarik di seluruh wilayah pengelolaan Republik Indonesia. Alasan dikeluarkannya aturan, karena ada alat tangkap dianggap merusak habitat sumberdaya ikan di laut.

Sulawesi Selatan termasuk salah satu provinsi yang memiliki kerentanan yang tinggi terhadap lingkungan lautnya (Wibowo, 2012). Salah satu kabupaten yang ada di Sulawesi Selatan memiliki alat tangkap pukat tarik adalah Kabupaten Takalar. Jenis pukat tarik yang ada yaitu pukat pantai, dogol dan payang. Pada periode tahun 2008- 2014 jumlah pukat pantai rata-rata 308 unit dengan produksi rata-rata 1410, 66 ton/tahun, dogol 89 unit pada tahun 2013-2014 produksi rata-rata 325,2 ton/tahun dan payang 45 unit dari tahun 2008-2014 produksi 1171, 98 ton/tahun dari berbagai jenis ikan, baik ikan pelagis kecil maupun ikan demersal (DKP Provinsi Sulawesi Selatan, 2015).

Sejak dikeluarkannya PERMEN-KP No. 2 Tahun 2015 serta surat edaran Nomor: 72/MEN-KP/II/2016 mengenai pembatasan penggunaan alat tangkap pukat tarik di wilayah pengelolaan perikanan Indonesia, sampai pada tanggal 31 desember 2016

kemudian diperpanjang lagi sampai akhir 2017 yang ditekankan di daerah Jawa Tengah, aktifitas nelayan ada yang terhenti namun ada juga yang masih beroperasi menunggu sampai bantuan diturunkan dan sampai batas waktu yang diberikan.

Menurut Sukandar *et al.* (2015) di daerah Jawa Timur dan Jawa Tengah didapatkan bahwa, secara langsung pemberlakuan aturan tersebut akan ada pemulihan stok dan habitat sumberdaya ikan, dan hal ini akan meningkatkan hasil tangkapan per satuan usaha (CPUE). Namun di sisi lain juga diperkirakan sekitar 30% akan menurunkan produksi hasil tangkapan ikan secara nyata.

Berdasarkan hal tersebut di atas, penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah benar penggunaan alat tangkap pukat tarik dapat merusak sumberdaya, dan apakah dengan diberlakukannya PERMEN KP Nomor 2 Tahun 2015 dapat memulihkan sumberdaya ikan. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan unit penangkapan ikan pukat tarik (nelayan, kapal dan alat tangkap), mengukur ikan dominan yang tertangkap dan mengukur kondisi sumberdaya ikan (CPUE, MSY, dan tingkat pemanfaatan) di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – September 2017 dengan pengambilan sampel wawancara sebanyak 15 responden dari total 58 populasi nelayan pukat tarik yang ada di Desa Aeng Batu-Batu, Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer terdiri dari gambaran umum kondisi nelayan pukat tarik seperti kapal, nelayan, alat tangkap, hasil tangkapan, kegiatan operasi penangkapan, daerah penangkapan, ukuran hasil tangkapan dominan serta lokasi pendaratan ikan. Data primer dikumpulkan melalui survei, pengukuran ikan secara langsung serta wawancara terhadap nelayan dan pemerintah setempat

dalam hal ini Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Takalar. Sedangkan untuk data sekunder, seperti produksi hasil tangkapan Kabupaten Takalar dan upaya penangkapan (unit kapal penangkap ikan) diperoleh dengan mengumpulkan dan mengkaji buku statistik perikanan laut Sulawesi Selatan khususnya Kabupaten Takalar dari tahun 2008 – 2015. Setelah data dikumpulkan, selanjutnya dilakukan analisis data.

Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi umum nelayan pukat tarik yang ada di Kabupaten Takalar. Hasil analisis deskriptif nantinya akan disajikan dalam bentuk gambar, tabel maupun grafik yang relevan. Analisis *Catch per Unit Effort* (CPUE) alat tangkap dengan menggunakan persamaan (Sparre dan Venema, 1999) dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Menghitung produktivitas tahunan ( $V_t$ ) dengan rumus:

$$V_{k,t} = \frac{Pk,t}{Uk,t} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan: V = produktivitas, P = produksi, U = upaya penangkapan, k = jenis unit penangkapan, dan t = tahun (2008 – 2015).

Menghitung produktivitas unit penangkapan ikan rata-rata dengan rumus:

$$\bar{V}_{k,t(d)} = \frac{\sum_{t(d)=1}^n Pk,t(d)}{\sum_{t(d)=1}^n Uk,t(d)} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:  $\bar{V}$  = produktivitas rata-rata, t(d) = tahun, 1= tahun 2008 – 2015.

Menghitung *Fishing power index* (FPI) untuk setiap jenis unit penangkapan ikan:

$$FPI_k = \frac{\bar{V}_{k,t(d)}}{\bar{V}_{k,t(d)}(maks)} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan=  $\bar{V}_{k,t(d)}(maks)$  = produktivitas unit penangkapan rata-rata.

Menghitung upaya penangkapan ikan standar.

$$F = FPI_k * Uk,t \dots\dots\dots(4)$$

Menghitung total upaya penangkapan ikan standar tahunan gabungan semua unit penangkapan ikan ( $SSU_t$ ):

$$SSU_t = \sum_{t=1}^n SSU_{kt} \dots\dots\dots(5)$$

Menghitung total produksi tahunan gabungan semua jenis unit penangkapan ikan ( $P_t$ ):

$$P_t = \sum_{t=1}^n P_{k,t(d)} \dots\dots\dots(6)$$

Menghitung *catch per unit effort* (CPUE) tahunan:

$$CPUE_t = \frac{P_t}{SSU_t}$$

Standarisasi bertujuan untuk menyeragamkan satuan-satuan yang berbeda menjadi satuan upaya yang sama serta mengingat karakteristik perikanan di Indonesia bersifat *multi-species* (spesies yang beragam) dan *multi-gears* (alat penangkapan ikan yang beragam) sehingga sangat mungkin setiap unit alat tangkap mempunyai kemampuan yang berbeda baik terhadap jenis maupun jumlah spesies yang tertangkap (Randika, 2008; Mulyani, 2013).

Selanjutnya menganalisis hubungan antara CPUE dengan upaya penangkapan menggunakan persamaan (Sparre dan Venema, 1999):  $CPUE = a - bf$ , untuk mendapatkan gambaran pengaruh dari upaya penangkapan (f) terhadap hasil tangkapan per unit upaya penangkapan (CPUE) digunakan analisis regresi. Nilai a dan b diperoleh dari analisis regresi. Persamaan regresi linear sederhana dimaksudkan untuk mengetahui besarnya pengaruh antar peubah, dan bisa juga untuk mengetahui atau memprediksi nilai satu atau lebih peubah (Cahyani et al., 2013). *Maximum Sustainable Yield* (MSY) dan upaya optimum dianalisis menggunakan persamaan, yaitu:  $MSY = -a^2/4b$  dan upaya optimum ( $f_{opt}$ ) =  $-a/2b$ . Menentukan status keberlanjutan sumberdaya ikan di Kabupaten

Takalar dengan menghitung tingkat pemanfaatan menggunakan persamaan: Tingkat pemanfaatan( $t$ ) =  $(Pt/MSY) \times 100\%$ .

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Unit Penangkapan Pukat Tarik

Kelompok alat tangkap pukat tarik adalah kelompok alat penangkapan ikan berkantong (*cod-end*) tanpa alat pembuka mulut jaring, yang pengoperasiannya dengan cara melingkari gerombolan (*schooling*) ikan dan menariknya ke kapal yang sedang berhenti/berlabuh jangkar atau ke darat/pantai melalui kedua bagian sayap dan tali selambar (Permen 06 Tahun 2010). Alat tangkap pukat tarik yang dioperasikan nelayan di Kabupaten Takalar sesuai dengan pengamatan adalah jenis cantrang namun di dalam buku statistik perikanan laut Sulawesi Selatan tercatat pukat pantai, dogol dan payang.

Menurut Subani dan Barus (1989) sekilas bentuk cantrang memang menyerupai payang, hanya saja dari segi ukuran cantrang lebih kecil. Alat tangkap tersebut beroperasi di perairan selat Makassar yang dasar perairannya berlumpur dan berpasir dengan kedalaman 20-30 meter. Jarak tempuh dari *fishing base* dengan *fishing ground* sekitar 4-12 mil. Alat tangkap pukat tarik ini dilengkapi dengan mulut, sayap, badan, kantong dan tali penarik. Dimensi alat tangkap pukat tarik yang digunakan oleh nelayan adalah panjang tali penarik 100-400 meter dengan panjang jaring pada bagian sayap 11 meter *mesh size* 8 inci, badan dengan panjang 15 meter *mesh size* 4 inci, dan kantong *mesh size* lebih kecil dari bagian lainnya.

Kapal pukat tarik terbuat dari kayu yang berukuran panjang 14 m, lebar 2,5 m dan tinggi 1 m, jika di konversi dalam *gross ton* berkisar 5-6 GT. Hasil wawancara dari DKP Kabupaten Takalar terdapat 58 armada penangkapan pukat tarik yang terkena dampak dari Permen KP Nomor 2 Tahun 2015. Sebagian besar kapal pukat tarik di

Kabupaten Takalar adalah milik sendiri yang memiliki usia sekitar 3-20 tahun. Adapun rencana bantuan alat tangkap dari pemerintah yang berupa *gillnet* dan bubu dianggap tidak cocok dengan sumberdaya dominan yang ada di daerah tersebut, serta sangat berbeda dengan kebiasaan nelayan dalam mengoperasikan alat tangkap.

Nelayan pukat tarik memiliki ABK tiap kapal sebanyak 5-8 orang, jika dijumlahkan secara keseluruhan nelayan yang bergantung pada operasi penangkapan ikan di 58 armada pukat tarik sebanyak 471 orang. Nelayan tersebut, rata-rata bekerja sebagai nelayan pukat tarik sudah 5-30 tahun. Rentan usia 24 tahun – 46 tahun, memiliki pendidikan terakhir SD-SMP dan merupakan nelayan tetap yang tidak memiliki pekerjaan sampingan. Dalam seminggu nelayan bisa melaut selama 6 hari, dengan pendapatan per trip rata-rata setelah keluar modal melaut sekitar Rp.600.000 dan jika pada musim puncak bisa mencapai Rp.2.500.000. Penghasilan tersebut dibagi ke 5 ABK nya. Jika dijumlahkan dalam sebulan ABK nelayan pukat tarik memperoleh penghasilan sebesar Rp.2.880.000. Penghasilan tersebut jika dibandingkan dengan UMP Sulawesi Selatan sebesar Rp.2.435.625 (Surat Keputusan (SK) Gubernur Nomor 2275/XI/Tahun 2016) sudah lebih besar.

Hasil tangkapan nelayan langsung dibawa ke tempat pelelangan ikan terdekat, yaitu PPI Beba Kabupaten Takalar. Hasil tangkapan tersebut langsung dijual pada pedagang pengumpul. Adapun hasil tangkapan dominan pada alat tangkap pukat tarik adalah peperek (*Leiognathus blonchi*), Ikan kurisi (*Nemipterus hexodon*) dan biji nangka (*Upeneus moluccensis*). Ikan tersebut dijual dalam satuan keranjang dimana berat satu keranjangnya berkisar 8 kg. Hasil tangkapan pada musim puncak bisa mencapai 30 keranjang sedangkan untuk musim paceklik hanya 2 keranjang. Adapun harga per keranjang masing-masing untuk ikan peperek (*Leiognathus blonchi*), ikan kurisi (*Nemipterus hexodon*) dan ikan biji nangka

(*Nemipterus hexodon*) berkisar antara Rp. 20.000-100.000, Rp. 30.000-400.000, Rp. 25.000-100.000. Ukuran panjang total ikan-ikan yang tertangkap untuk ikan peperek *Leiognathus blonchi* sekitar 3-7 cm, ikan kurisi *Nemipterus hexodon* 7-20 cm, dan ikan biji nangka *Upenus Moluccensis* sekitar 5-10 cm. Sudirman et al. (2008) menyatakan bahwa ukuran panjang total hasil tangkapan alat tangkap cantrang yang ada di Kabupaten Takalar adalah untuk ikan peperek *Leiognathus blonchi* sekitar 9,7-10,2 cm, ikan kurisi *Nemipterus hexodon* 16,5-18,5 cm, dan ikan biji nangka *Upenus moluccensis* sekitar 9,9-14,9 cm.

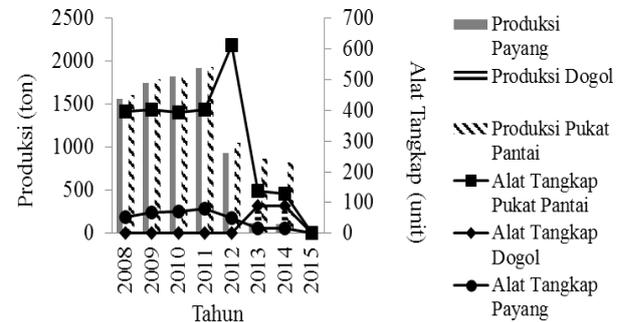
Terlihat bahwa dari tahun 2008 sampai pada tahun 2015 terjadi penurunan ukuran hasil tangkapan yang dihasilkan oleh nelayan meskipun ketika diwawancara, nelayan merasa bahwa ukuran hasil tangkapan saat sekarang dengan 8-10 tahun yang lalu belum ada bedanya. Hanya saja pergeseran daerah penangkapan tidak bisa dielakkan.

### 3.2. Produksi Alat Tangkap Pukat Tarik

Alat tangkap pukat tarik yang ada di Kabupaten Takalar sesuai dengan data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan, adalah pukat pantai, dogol dan payang. Jumlah serta produksi alat tangkap berbeda tiap tahun (Gambar 1).

Gambar 1 terlihat bahwa mulai pada tahun 2008 alat tangkap payang jumlahnya masih lebih rendah dibandingkan dengan pukat pantai, meskipun produksi hasil tangkapannya hampir sama. Peningkatan ataupun penurunan jumlah alat tangkap payang dengan rentan waktu 2008-2015 berbanding lurus dengan penambahan dan pengurangan jumlah alat tangkap. Berbeda dengan pukat pantai, pada tahun 2008-2011 jumlah alat tangkap dan hasil tangkapan masih berbanding lurus, namun pada tahun 2012 jumlah alat tangkap ditingkatkan secara drastis tiba-tiba hasil tangkapan justru turun drastis. Tahun 2013-2015 jumlah alat

tangkap diturunkan namun produksinya pun masih menurun. Khusus alat tangkap dogol baru ada pada tahun 2013-2014 saja dengan produksi yang cenderung konstan.

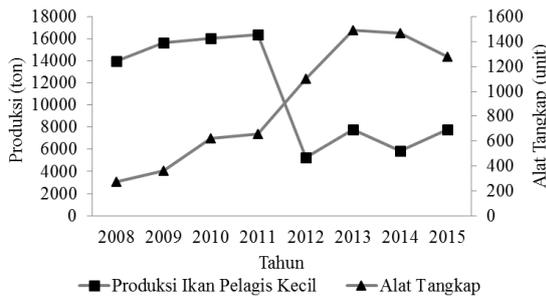


Gambar 1. Produksi dan jumlah alat tangkap pukat tarik Kabupaten Takalar.

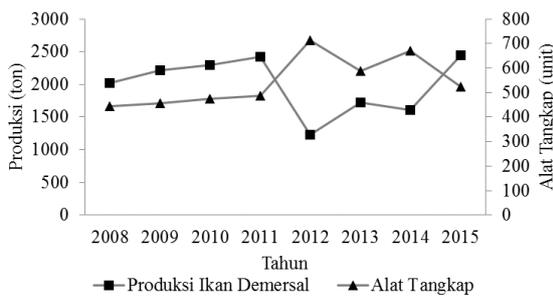
Pukat tarik menangkap ikan pelagis kecil dan ikan demersal. Produksi ikan pelagis kecil pada alat tangkap pukat tarik adalah teri (*Stolephorus* sp.), layang (*Decapterus russeli*), selar (*Selaroides* sp.), kembung (*Rastrelliger branchisoma*), dan sunglir (*Elagatis bipinnulata*). Alat tangkap pukat tarik tahun 2008-2015, memiliki sumbangan proporsi rata-rata 8% pada ikan pelagis kecil. Adapun alat tangkap lain yang memiliki sumbangan proporsi terbesar untuk ikan pelagis adalah jaring insang tetap, bagan perahu dan pukat cincin. Sedangkan untuk ikan demersal (peperek (*Leiognathus blonchi*), kurisi (*Nemipterus hexodon*) dan biji nangka (*Upenus moluccensis*), pukat tarik memiliki sumbangan proporsi terbesar dengan rata-rata 15,75%. Sedangkan alat tangkap lainnya yang memiliki sumbangan terhadap ikan demersal adalah rawai dasar tetap, bubu dan jaring tiga lapis.

Produksi ikan pelagis (Gambar 2) dan ikan demersal (Gambar 3) dari tahun 2008-2015 terjadi fluktuasi.

Produksi total ikan pelagis kecil dan ikan demersal memiliki pola yang sama. Pada tahun 2008-2011 terus terjadi peningkatan, kemudian pada tahun 2011-2012 produksi ikan pelagis kecil menurun sebesar 68% dan ikan demersal sebesar 49%.



Gambar 2. Produksi ikan pelagis kecil Kabupaten Takalar.



Gambar 3. Produksi ikan demersal Kabupaten Takalar.

Tren produksi hasil tangkapan ikan pelagis berbanding lurus dengan jumlah alat tangkap itu sendiri yang artinya mengikuti pola umum perikanan yang dieksploitasi kecuali pada tahun 2015. Berbeda pada ikan demersal, penurunan produksi justru berbanding terbalik dengan jumlah alat tangkap. Namun pada tahun 2015 baik ikan pelagis kecil dan ikan demersal setelah alat tangkap pukat tarik dilarang beroperasi, produksi hasil tangkapan tetap meningkat. Hal tersebut disebabkan oleh produktivitas alat tangkap lainnya meningkat. Dari kejadian tersebut bisa disimpulkan bahwa pelarangan penggunaan alat tangkap pukat tarik setelah masa berlaku satu tahun tidak berpengaruh signifikan pada penurunan produksi hasil tangkapan di Kabupaten Takalar.

Terkait dengan Peraturan Menteri KP No. 2 tahun 2015 nelayan pukat tarik Kabupaten Takalar sudah diberikan sosialisasi oleh Dinas Kelautan dan Perikanan

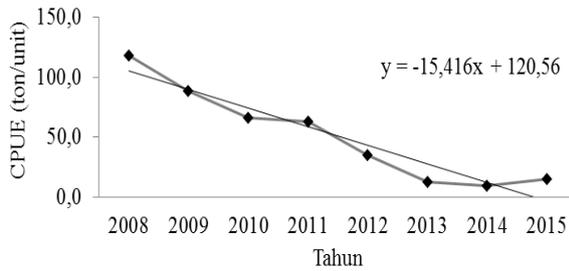
Kabupaten Takalar, namun respon nelayan terhadap aturan tersebut sebagian besar keberatan dan tidak setuju. Mereka merasa belum siap untuk berpindah pada alat tangkap lain maupun berpindah profesi. Keahlian nelayan yang minim dalam mengoperasikan alat tangkap selain pukat tarik dan kurangnya bentuk pendampingan dari Dinas Kelautan dan Perikanan menjadi alasan utama enggannya mereka beralih ke alat tangkap lain. Selain itu pendidikan yang rendah pun juga sebagai salah satu alasan tidak diterimanya nelayan jika akan berpindah profesi. Pendidikan yang minim adalah penyebab rendahnya kualitas nelayan serta mereka hanyalah memiliki pengalaman secara tradisional yang pada akhirnya kurang mampu bekerja pada bidang lainnya (Katz, 2013; Wekke dan Cahaya, 2015). Tingkat pendidikan juga mempunyai hubungan yang kuat dengan kualitas hidup dan kesejahteraan seseorang (Hartono *et al.*, 2005).

### 3.3. *Catch Per Unit Effort* (CPUE) Alat Tangkap Kabupaten Takalar

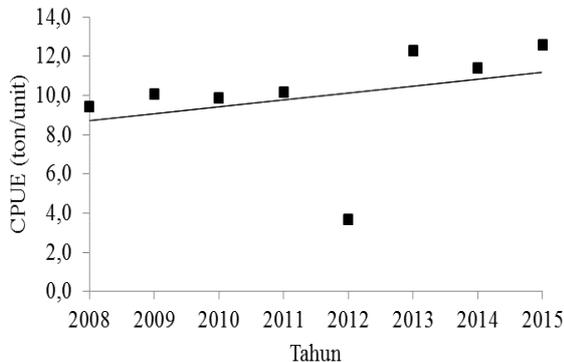
Salah satu dampak dari pelarangan penggunaan alat tangkap pukat tarik menurut Sukandar *et al.* (2015) adalah CPUE alat tangkap akan meningkat. Meningkatnya nilai CPUE maka tingkat efisiensi pengguna *effort* semakin baik yang juga berarti produktivitas penangkapan semakin tinggi (Randika, 2008). Penghitungan CPUE bertujuan untuk mengetahui kelimpahan dan tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan pada suatu daerah perairan tertentu (Gulland, 1983) dan mengetahui besarnya angka tangkapan per upaya tangkap (Utami *et al.*, 2015). Nilai CPUE untuk ikan pelagis kecil dan ikan demersal (Gambar 4 dan 5).

Gambar 4 disajikan bahwa dari tahun 2008-2015 CPUE ikan pelagis kecil terus menurun dari tahun 2008-2014 sebesar 15,416 ton/unit tiap tahun, yang artinya di tahun 2008 nelayan per tripnya bisa menghasilkan ikan sebanyak 540 kg sedangkan di tahun 2014 hanya 46 kg. Namun pada tahun 2015 hasil tangkapan

nelayan per tripnya sudah naik yaitu sebesar 71,8 kg atau hasil tangkapan per satuan upaya meningkat sebesar 55%. Sedangkan untuk ikan demersal (Gambar 5) nilai CPUE meningkat 0,0003 ton/unit tiap tahun dengan peningkatan tertinggi pada tahun 2013, kemudian pada tahun 2015 setelah pukat tarik dilarang beroperasi tren CPUE masih menurun.



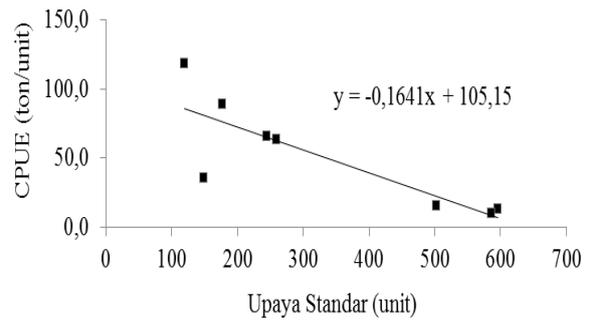
Gambar 4. CPUE ikan pelagis kecil Kabupaten Takalar.



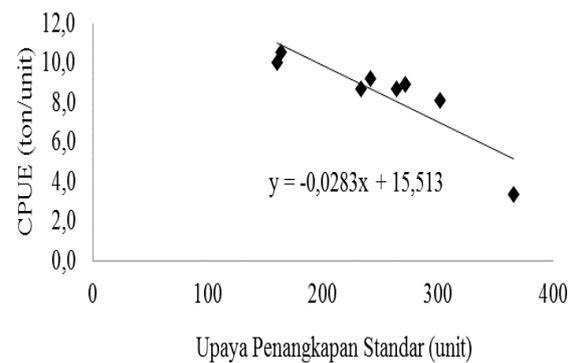
Gambar 5. CPUE ikan demersal Kabupaten Takalar.

Penurunan CPUE merupakan refleksi dari terjadinya penurunan ketersediaan stok untuk ditangkap pada suatu kawasan perairan, dengan demikian terdapat hubungan yang linear antara CPUE dengan kepadatan stok (Gills dan Peterman, 1998; Maunder *et al.*, 2006; McCluskey dan Lewison, 2008; Quirijns *et al.*, 2008; Nelwan *et al.*, 2010).

Adapun hubungan CPUE dengan upaya penangkapan ikan pelagis kecil dan ikan demersal disajikan dalam (Gambar 6 dan 7).

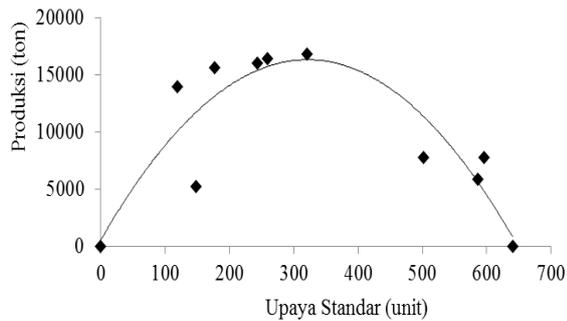


Gambar 6. Hubungan CPUE dengan upaya penangkapan ikan pelagis kecil.

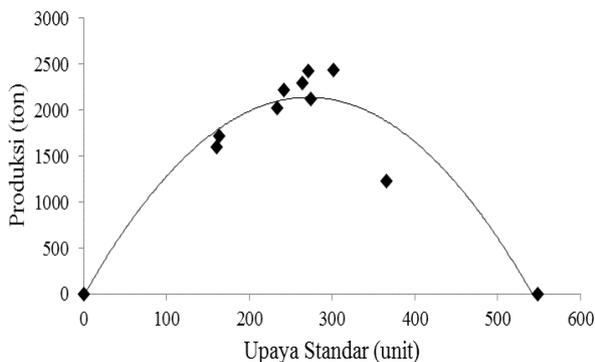


Gambar 7. Hubungan CPUE dengan upaya penangkapan ikan demersal.

Gambar 6 hubungan CPUE dengan upaya penangkapan pada ikan pelagis kecil diperoleh persamaan regresi a-bf adalah  $105,15 - 0,1641f$  yang berarti bahwa setiap penambahan 1 unit upaya penangkapan maka akan menurunkan 0,1641 ton. Dari nilai statistik a dan b yang telah diperoleh, maka potensi lestari untuk ikan pelagis kecil sebesar 16844,15 ton/tahun dengan upaya optimum sebanyak 320 unit (Gambar 8). Hubungan CPUE dengan upaya penangkapan untuk ikan demersal (Gambar 7), diperoleh persamaan regresi a-bf adalah  $15,513 - 0,0283f$  yang berarti setiap penambahan 1 unit upaya penangkapan maka akan menurunkan 0,0283 ton. Selanjutnya dari nilai a dan b tersebut diperoleh potensi lestari untuk ikan demersal adalah 2126,6 ton/tahun dengan upaya optimum 274 unit (Gambar 9).



Gambar 8. Kurva potensi lestari ikan pelagis kecil.



Gambar 9. Kurva potensi lestari ikan demersal.

Berdasarkan jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB), sumberdaya yang boleh ditangkap sebesar 80% dari potensi lestari (Dahuri, 2008). Sehingga jumlah tangkapan yang dibolehkan (JTB) untuk ikan pelagis kecil dan ikan demersal di Kabupaten Takalar berturut-turut adalah 13475,32 dan 1701,26 ton/tahun. Tingkat pemanfaatan ikan pelagis kecil dan ikan demersal Kabupaten Takalar rata-rata berturut-turut dari tahun 2008-2015 sebesar 66% dan 94%. Tingkat pemanfaatan penuh atau sumberdaya telah jenuh pemanfaatannya bila persentase pemanfaatan sudah mendekati atau pada tingkat 100%. Lebih dari 100% dinamakan dengan tingkat pemanfaatan lebih, sementara kurang dari 59% disebut dengan tingkat pemanfaatan rendah (Nikijuluw, 2005). Hal ini menunjukkan bahwa kondisi tingkat pemanfaatan untuk ikan pelagis kecil dan ikan demersal sudah penuh (*fully exploited*).

Berdasarkan nilai CPUE ikan pelagis kecil pada tahun 2008-2014 yang terus menurun dan setelah pelarangan penggunaan alat tangkap pukat tarik di tahun 2015 tren CPUE menjadi naik sebesar 55%, maka pelarangan penggunaan pukat tarik secara nyata memang terindikasi dapat memulihkan sumberdaya ikan. Tingkat pemanfaatan ikan pelagis dan demersal Kabupaten Takalar sudah pada status *fully exploited*, maka langkah yang dilakukan pemerintah dengan pembatasan alat tangkap sudah tepat.

#### IV. KESIMPULAN

Alat tangkap pukat tarik yang ada di Kabupaten Takalar adalah payang, pukat pantai dan dogol. Jumlah unit penangkapan ikan pukat tarik sebanyak 58 unit dengan jumlah total nelayan yang bergelut di usaha penangkapan dengan menggunakan pukat tarik sebanyak 471 orang. Ukuran ikan dominan yang tertangkap cenderung lebih kecil dibandingkan dengan ukuran ikan 9 tahun yang lalu.

CPUE pada tahun 2015 setelah pelarangan penggunaan alat tangkap pukat tarik, baik ikan pelagis kecil maupun ikan demersal mengalami peningkatan. Naiknya CPUE tersebut, mengindikasikan bahwa pelarangan penggunaan alat tangkap pukat tarik bisa memulihkan sumberdaya ikan. Nilai *maximum sustainable yield* (MSY) ikan pelagis kecil sebesar 16844,15 ton/tahun dengan upaya optimum 320 unit. Ikan demersal nilai MSY sebesar 2126,6 ton/tahun dengan upaya optimum 274 unit. Tingkat pemanfaatan ikan pelagis kecil 66% sedangkan ikan demersal 94% menunjukkan sumberdaya ikan sudah *fully exploited*.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) Indonesia yang telah mendanai penelitian, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Selatan, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten

Takalar, serta seluruh nelayan Desa Aeng Batu-Batu Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar yang telah bekerjasama menjadi responden selama penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, R.T., S. Anggoro, dan B. Yulianto. 2013. Potensi lestari sumberdaya ikan demersal (analisis hasil tangkapan cantrang yang di daratkan di TPI Wedung Demak). Prosiding seminar nasional pengelolaan sumberdaya alam lingkungan "Optimasi pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan mewujudkan pembangunan perikanan berkelanjutan, Ruang seminar Prof. Ir. Soemarman Lt.6 Gedung A Pascasarjana, Semarang, 27 Agustus 2013. Hlm: 378-383.
- Dahuri, R. 2008. 14 Jurus membangun perikanan tangkap di Indonesia, <https://dahuri.wordpress.com/2008/02/01/14-jurus-membangun-perikanan-tangkap-di-indonesia/>. [Retrieved on 11 November 2017].
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan (DKP Provinsi Sulawesi Selatan). 2009. Statistik perikanan laut Sulawesi Selatan. DKP Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar. 178hlm.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan (DKP Provinsi Sulawesi Selatan). 2010. Statistik perikanan laut Sulawesi Selatan. DKP Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar. 178hlm.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan (DKP Provinsi Sulawesi Selatan). 2011. Statistik perikanan laut Sulawesi Selatan. DKP Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar. 178hlm.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan (DKP Provinsi Sulawesi Selatan). 2012. Statistik perikanan laut Sulawesi Selatan. DKP Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar. 178hlm.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan (DKP Provinsi Sulawesi Selatan). 2013. Statistik perikanan laut Sulawesi Selatan. DKP Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar. 178hlm.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan (DKP Provinsi Sulawesi Selatan). 2014. Statistik perikanan laut Sulawesi Selatan. DKP Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar. 178hlm.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan (DKP Provinsi Sulawesi Selatan). 2015. Statistik perikanan laut Sulawesi Selatan. DKP Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar. 178hlm.
- Direktorat Kelautan dan Perikanan. 2014. Kajian strategi pengelolaan perikanan berkelanjutan. Kementerian PPN/ BAPPENAS, Jakarta. 120hlm.
- Gulland, J.A. 1983. Fish stock assesment: a manual of basic method. FAO. John Willey and Sons INC. London. 223p.
- Hartono, T.T., T. Kodiran, M.A. Iqbal, dan S. Koeshendrajana. 2005. Pengembangan teknik *Rapid Appraisal for Fisheries* (RAFISH) untuk penentuan indikator kinerja perikanan tangkap berkelanjutan di Indonesia. *Buletin Ekonomi Perikanan*, 6(1):65-76.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2010. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor KEP.06/MEN/2010 tentang Alat penangkapan ikan di wilayah pengelolaan Negara Republik Indonesia. KKP, Jakarta. 14hlm.
- Nelwan, A.F.P., M.F.A. Sondita, D.R. Monintja, dan D. Simbolon. 2010. Evaluasi produksi perikanan tangkap pelagis kecil di perairan pantai barat Sulawesi Selatan. *J. Maritek* 10 (1): 41-51.

- Nikijuluw, V.P.H. 2005. Politik ekonomi perikanan. Bagaimana dan kemana bisnis perikanan. PT Fery Agung Corporation (Feraco). Jakarta. 314p.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2015. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.02/MEN/2015 tentang larangan penggunaan alat penangkapan ikan pukat hela (*trawls*) dan pukat tarik (*seine nets*) di wilayah pengelolaan perikanan negara republik indonesia. KKP, Jakarta. 10hlm.
- Randika, Z.A. 2008. Analisis bioekonomi pemanfaatan optimal sumberdaya perikanan pelagis dan demersal di perairan Balikpapan Kalimantan Timur. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 178p.
- Rusmilyansari. 2012. Inventarisasi alat tangkap berdasarkan kategori status penangkapan ikan yang bertanggung jawab di perairan Tanah Laut. *J. Fish Scientiae*, 2(4):143-153.
- Sparre, P. dan S.C. Venema. 1999. Introduksi pengkajian stok ikan tropis. FAO dan pusat penelitian dan pengembangan perikanan. Jakarta. 436hlm.
- Subani, W. dan H.R. Barus. 1989. Alat Penangkap Ikan dan Udang Laut di Indonesia (*Fishing Gears for marine Fish and Shrimp in Indonesia*). *J. Penelitian Perikanan Laut*. 248p.
- Sudirman, M. Musbir, Nurdian, dan Sihbudi. 2008. Deskripsi alat tangkap cantrang, analisis bycatch, discard dan komposisi ukuran ikan yang tertangkap di perairan Takalar. *J. Torani* 18(2):160-170.
- Sukandar, M.P., G.D. Raka, D. Setyohadi, B.A. Sambah, G. Bintoro, M.P. Darmawan, H.L. Ika, dan Fuad. 2015. Tinjauan akademis terhadap Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan No. 2/2015 tentang pelarangan penggunaan beberapa alat penangkapan ikan di wilayah pengelolaan perikanan Negara Republik Indonesia. Universitas Brawijaya Malang. 16hlm.
- Utami, P.B., T. Kusumastanto, dan N. Zulbainarni. 2015. Pengelolaan perikanan cakalang berkelanjutan dengan pendekatan bioekonomi di Kabupaten Flores Timur. *J. Marine Fisheries*, 6(1):1-11.
- Wekke, I.S. dan A. Cahaya. 2015. Fisherman poverty and survival strategy: research on poor households in Bone Indonesia. *Procedia Economics and Finance*, 26:7-11.
- Wibowo, A. 2012. Kerentanan lingkungan laut tiap provinsi di Indonesia. *J. Ilmu Teknologi kelautan Tropis*, 4(1):145-162.
- Diterima* : 23 November 2017  
*Direview* : 19 Desember 2017  
*Disetujui* : 23 Maret 2018