

KAJIAN KERAMAHAN LINGKUNGAN ALAT TANGKAP UDANG DI TELUK CEMPI, NUSA TENGGARA BARAT

Baihaqi¹⁾ dan Sri Turni Hartati²⁾

¹⁾ Balai Penelitian Perikanan Laut
Jl. Muara Baru Ujung, Kompleks Pelabuhan Perikanan, Jakarta 14430
E-mail: *baihaqibrpl@gmail.com*
²⁾ Pusat Riset Perikanan

ABSTRAK

Teluk Cempi secara geografis terletak di Kabupaten Dompus Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), merupakan salah satu perairan penghasil udang yang cukup potensial dan berbagai jenis ikan. Sumber daya udang dan ikan ditangkap oleh nelayan yang bermukim di kawasan pesisir Teluk Cempi dengan menggunakan beragam alat tangkap. Dalam tulisan ini diuraikan jenis-jenis dan karakteristik alat tangkap yang digunakan nelayan Teluk Cempi. Dari hasil pengamatan dapat dideskripsikan lebih dari 10 jenis alat tangkap. Alat tangkap, yang dominan dan aktif menangkap udang adalah jaring (*gill net* dan *trammel net*), jala oras (payang), dan waring (barrier net/tidal trap). Berdasarkan analisis kriteria alat tangkap ramah lingkungan (CCRF-FAO, 1995) diperoleh informasi bahwa terdapat alat tangkap yang masuk kategori ramah lingkungan di antaranya *bottom gillnet* dan *trammel net* dan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan yakni jala oras dan waring. Penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan akan berpengaruh terhadap keberlanjutan sumber daya perikanan yang berdampak langsung terhadap usaha perikanan.

KATA KUNCI: alat tangkap; ramah lingkungan; Teluk Cempi

ABSTRACT

*Cempi Bay is geographically located in Dompus Province of West Nusa Tenggara, is one of the shrimp producer of considerable potential and various types of fish. Resources shrimp and fish caught by a fisherman who dwelt in the Cempi Bay using a variety of fishing gear. It describes the types and characteristics of the fishing gear used Cempi Bay. From the observation can be described more than 10 types of fishing gear. Fishing gear, which is dominant and is actively catch shrimp (*gill nets* and *trammel net*), *jala oras* (payang), and waring (barrier net/tidal trap). Based on the criteria analysis of environmentally friendly fishing gear obtained information that there is in the category of fishing gear (CCRF-FAO, 1995) such environmentally friendly *bottom gill net* and *trammel net* and gear that is environmentally unfriendly *jala oras* and waring. Use of fishing gear that is not environmentally friendly will affect the sustainability of fishery resources that have a direct impact on fishery business.*

KEYWORDS: *fishing gear; environmentally friendly; Cempi Bay*

PENDAHULUAN

Beragam kepentingan di Teluk Cempi, menjadikan sektor perikanan merupakan hal utama yang perlu diperhatikan, mengingat sebagian besar masyarakat yang berada di sekitar Teluk Cempi berprofesi sebagai nelayan. Hal ini berkaitan erat dengan berbagai informasi berkenaan dengan aspek penangkapan sehingga tidak merusak kelestarian sumber daya yang ada melalui pengkajian dan pengamatan aktivitas penangkapan dan kondisi sumber daya ikan.

Berbagai jenis alat tangkap dioperasikan oleh nelayan Teluk Cempi. Suatu jenis alat tangkap sesuai dengan jenis ikan yang menjadi target penangkapan. Untuk mendeskripsikan alat tangkap dilakukan pengamatan lapangan pada Agustus 2016. Pengumpulan data dan informasi jenis alat tangkap dan jenis ikan dominan hasil tangkapan dilakukan dengan mengikuti kegiatan nelayan dan *sampling* di tempat pendaratan ikan (pengumpul). Data yang diambil meliputi aspek penangkapan dan komposisi jenis hasil tangkapan dan daerah penangkapan ikan. Isu pengelolaan perikanan untuk keberlanjutan kegiatan usaha penangkapan di Teluk Cempi sangat dipengaruhi oleh perkembangan

alat tangkap yang selama ini digunakan oleh masyarakat nelayan. Selektivitas alat tangkap yang ramah lingkungan menjadi salah satu acuan keberlanjutan usaha penangkapan di Teluk Cempì.

Pemanfaatan sumber daya perikanan haruslah berkelanjutan (FAO, 1995), tanpa adanya kaidah kelestarian dapat membahayakan kelangsungan usaha perikanan. Kecenderungan penangkapan pada sumber daya berukuran kecil dan berumur muda (Atmaja & Haluan, 2003) bahkan dapat menyebabkan menurunnya hasil tangkapan. Indikasi penurunan hasil tangkapan ini telah terjadi pada sumber daya udang di Teluk Cempì (Nastiti *et al.*, 2012). Hal ini dibuktikan dari hasil tangkapan pada 1989, produksi udang di Teluk Cempì mencapai 108,4 ton/tahun (Sumiono & Prisantoso, 1989) dan sebelum tahun 2000, Teluk Cempì merupakan produsen udang terbesar di Nusa Tenggara Barat (Balitbang KP, 2014). Sedangkan pada 2011 produksi udang di Teluk Cempì berdasarkan eksperimen tangkapan di daerah Jala hanya sekitar 21,470 ton (Nastiti *et al.*, 2012).

METODOLOGI

Penelitian dilakukan di sekitar perairan Teluk Cempì pada bulan Agustus 2016. Pengumpulan data perikanan tangkap dan hasil tangkapan dilakukan dengan mengikuti kegiatan nelayan dan *sampling* di tempat pendaratan ikan (pengumpul). Data perikanan tangkap, seperti jenis alat tangkap, aktivitas penangkapan, dan komposisi jenis hasil tangkapan dengan menyusuri dan mengikuti kegiatan nelayan, serta *sampling* di tempat pendaratan atau pengumpul. Sedangkan Identifikasi jenis ikan hasil tangkapan nelayan mengacu pada Kailola & Trap (1984); FAO (1995); FAO (1998); Kuitert (1992); Lieske & Myers (1994).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan bentuk penelitian deskriptif melalui survai ke lokasi yang telah ditentukan. Data yang didapatkan berasal dari hasil wawancara kepada nelayan di sekitar perairan Teluk Cempì. Dalam penelitian ini digunakan teknik observasi secara langsung, yaitu individu yang diteliti dikunjungi dan dilihat kegiatannya dalam situasi yang alami. Tujuan observasi langsung adalah untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian.

Wawancara dilakukan melalui pendekatan kepada Rukun Nelayan (RN) dan nelayan pembuat alat tangkap di Teluk Cempì, hal ini memudahkan informasi diperoleh. Mengingat ukuran alat tangkap yang tersebar relatif sama. Sedangkan untuk memperoleh informasi hasil tangkapan, dilakukan pendataan secara langsung di sentra perikanan dan pendaratan di Teluk Cempì.

HASIL DAN BAHASAN

Hasil

Keragaman Jenis Alat Tangkap

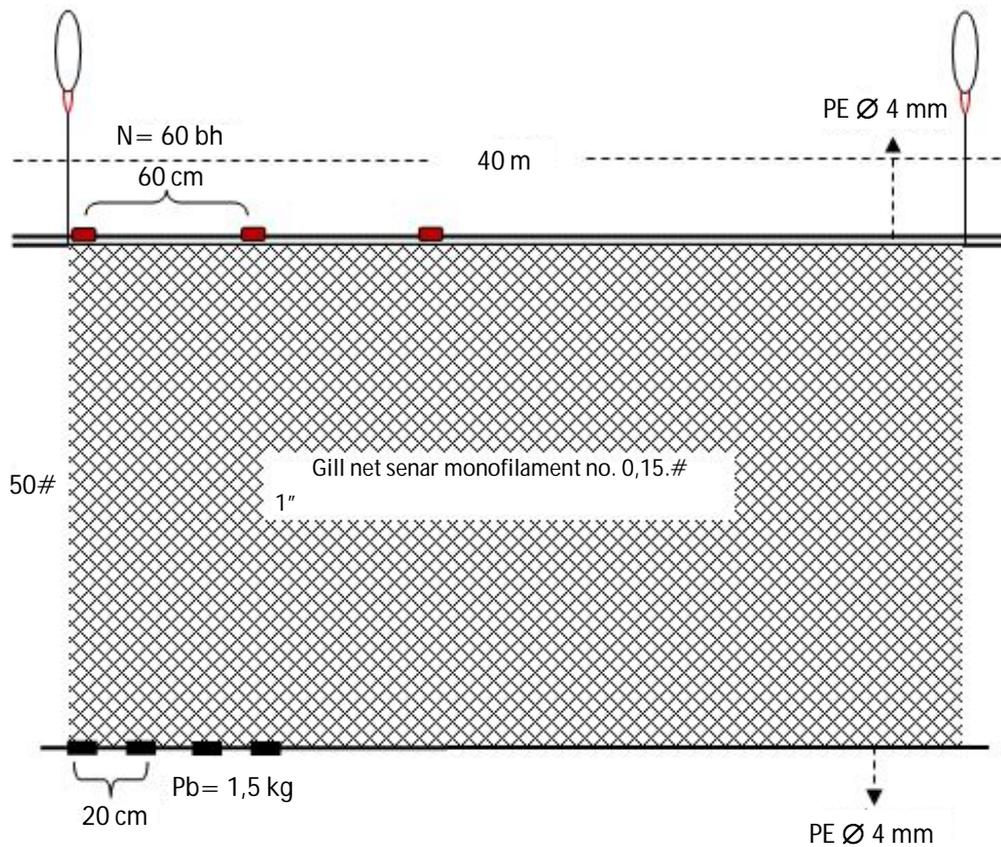
Jenis alat tangkap dominan dan aktif melakukan kegiatan penangkapan udang di perairan Teluk Cempì diuraikan dalam tulisan ini. Jenis-jenis alat tangkap, seperti *gill net* (*bottom gill net* dan *trammel net*), payang, dan waring dimiliki oleh nelayan yang bertempat tinggal di empat desa sampel, yakni Desa Jala, Desa Hu'u, Desa Jambu, dan Desa Mbawi. Berikut beberapa alat tangkap udang yang berkembang di sekitar perairan Teluk Cempì.

Pukat Tasih Udang (Bottom Gill Net)

Alat tangkap pukat tasih merupakan alat tangkap dominan yang hampir dimiliki oleh semua nelayan tangkap yang berdomisili di Desa Jala dan Desa Jambu. Alat tangkap ini merupakan salah satu jenis *gill net* dengan bahan utama jaring monofilamen (Gambar 1). Alat tangkap pukat tasih biasa dioperasikan pada pagi hari dengan hasil tangkapan utama adalah udang krosok dan beberapa ikan demersal dari jenis petek (*Leiognathidae*), gulamah (*Scianidae*), dan kerong-kerong (*Terapontidae*).

Dalam pengoperasiannya, alat tangkap ini dilabuh pada dasar perairan yang menjadi lokasi penangkapan, sehingga dapat dikategorikan sebagai jaring insang dasar (Brandt, 1972). Nelayan Desa Jala dan Desa Jambu umumnya membawa sekitar 12-20 piece *gill net* dalam setiap operasi penangkapan dengan lama perendaman kurang dari satu jam.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, diketahui bahwa terjadi penurunan ukuran mata jaring yang digunakan. Pada 1991, ukuran mata jaring yang digunakan sebesar $1\frac{3}{4}$ " (Sumiono, 1991). Hal ini sebagai indikasi telah terjadi penurunan ukuran udang maupun ikan.



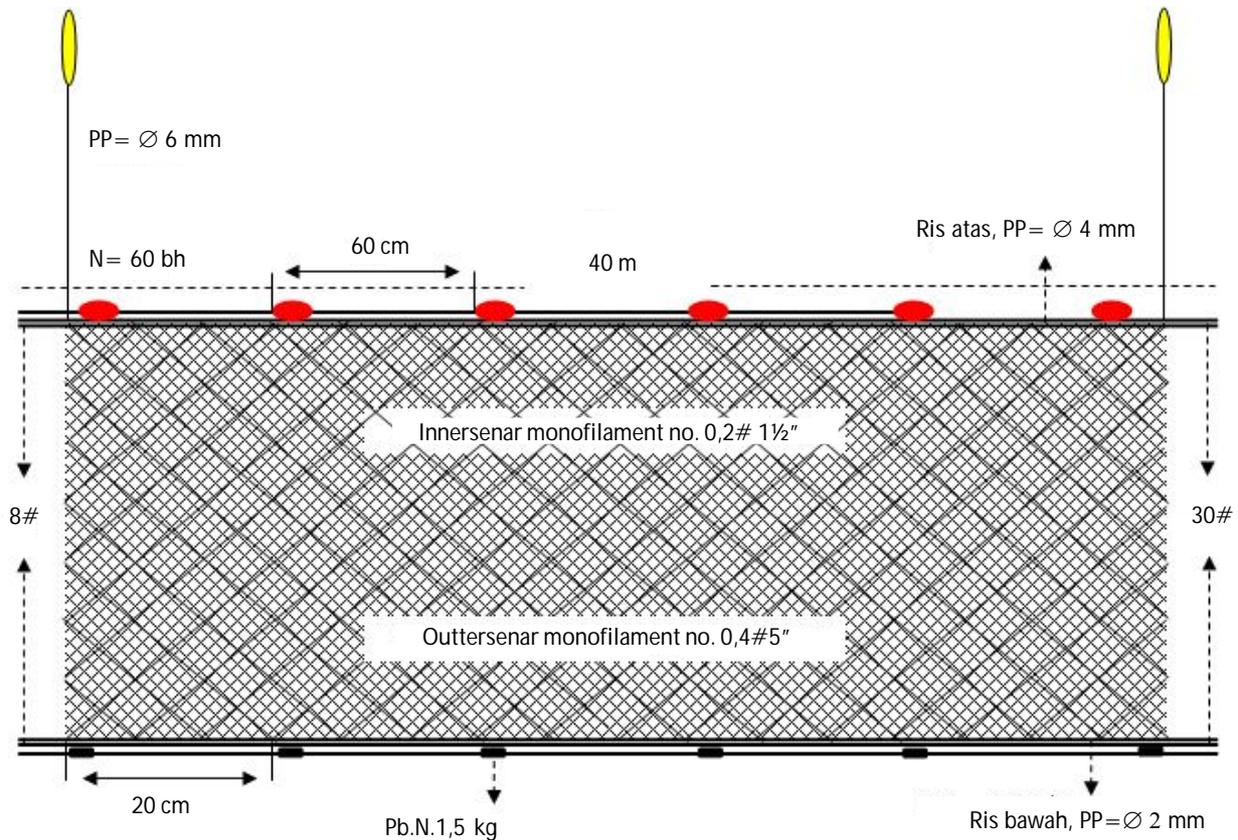
Gambar 1. Alat tangkap pukat tasih (*bottom gill net*) di perairan Teluk Cempai

Pukat Tasih Udang (Trammel Net)

Dengan penyebutan alat tangkap yang sama (pukat tasih), dalam prakteknya merupakan dua jenis alat tangkap yang berbeda. Alat tangkap ini berkembang di Desa Jala dan Desa Jambu. Alat tangkap ini merupakan salah satu jenis *gill net* tiga lapis dengan bahan utama jaring *monofilament* (Gambar 2). Terjadi pengurangan ukuran mata jaring yang digunakan dibandingkan pada 1990, di mana jaring lapis dalam $1\frac{3}{4}$ " dan jaring lapis luar sebesar $9\frac{1}{2}$ " (Barus *et al.*, 1991). Hal ini sebagai indikator bahwa ukuran hasil tangkapan udang maupun ikan semakin kecil.

Alat tangkap ini biasa dioperasikan pada pagi hari dengan hasil tangkapan utama adalah udang dogol dan udang jerbung (*Penaeus merguensis* dan *Metapenaeus ensis*) dan beberapa ikan demersal dari jenis petek (*Leiognathidae*), kuniran (*Mullidae*), gulamah (*Scianidae*), dan kerong-kerong (*Terapontidae*).

Dalam prakteknya, alat tangkap ini terdiri dari tiga lapis jaring. Dengan dua lapis pada bagian luar dengan ukuran mata jaring yang lebih besar dan jaring pada bagian tengah dengan ukuran yang lebih kecil yang dipasang secara longgar dibandingkan jaring pada bagian luar. Alat tangkap ini dioperasikan dengan cara dilabuh di dasar perairan sehingga udang maupun ikan akan tertangkap dengan cara terjat.



Gambar 2. Alat tangkap pukat tasi (*trammel net*) di perairan Teluk Cempì

Jaring Kebaloh (Trammel Net)

Alat tangkap jaring kebaloh hanya dikenal oleh nelayan Desa Jala diperuntukkan untuk menangkap udang windu. Alat tangkap ini merupakan jenis alat tangkap *trammel net* tiga lapis (Gambar 3) yang tangkapan utamanya berupa udang windu (*Penaeus monodon*). Usaha penangkapan dengan jaring kebaloh biasa dilakukan pada pagi hingga siang hari.

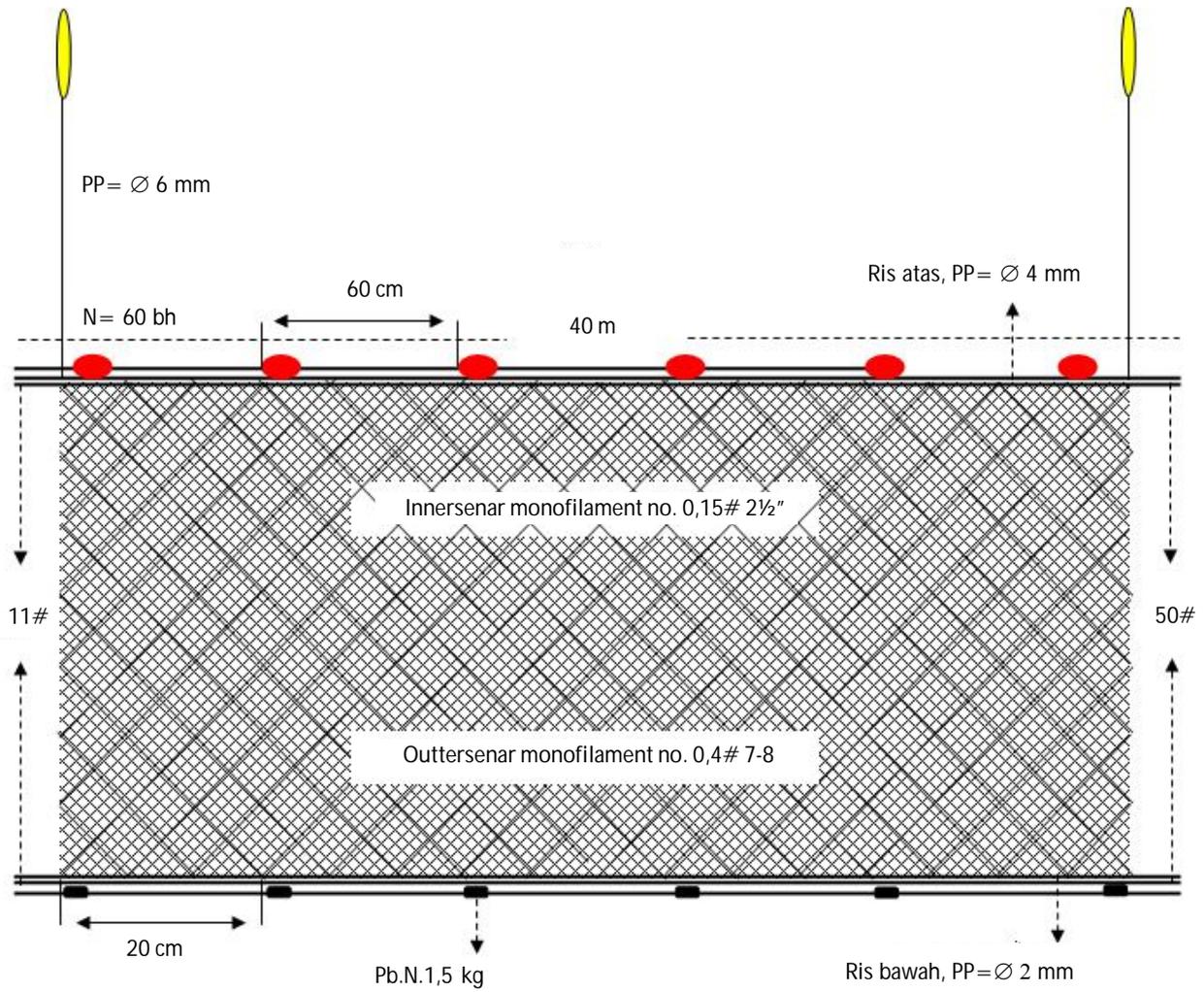
Sama halnya dengan pukat tasi udang (*trammel net*), hanya saja pada jaring kebaloh ini memiliki ukuran mata jaring yang lebih besar dibandingkan dengan pukat tasi udang (*trammel net*). Sedangkan pada proses pengoperasian maupun aspek penangkapannya relatif sama.

Jala Oras (Payang)

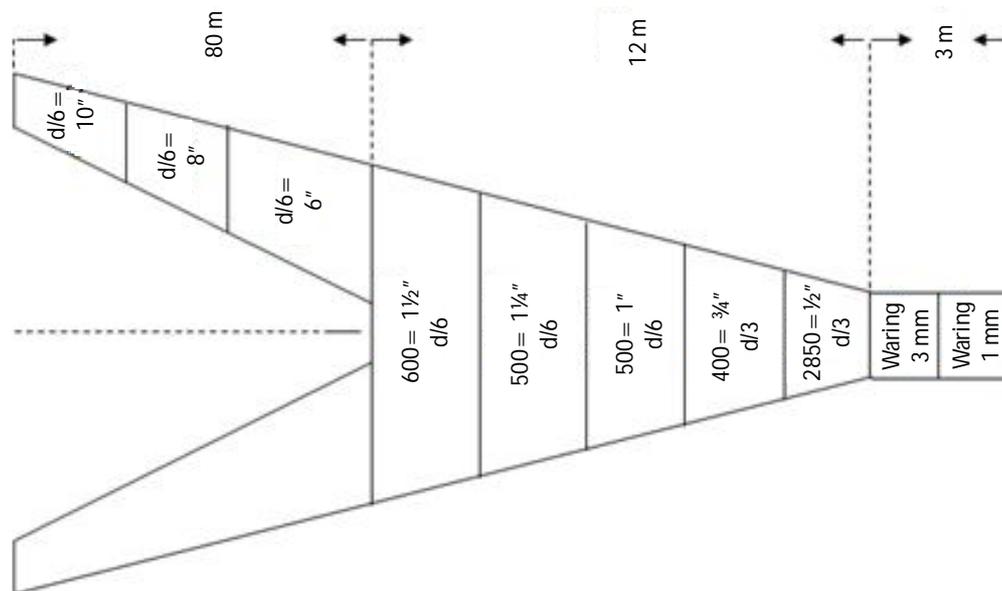
Alat tangkap jala oras diidentikkan dengan nelayan Desa Jala, hal ini disebabkan alat tangkap jala oras hanya dapat ditemukan di wilayah Desa Jala. Pada dasarnya, secara pengoperasiannya alat tangkap ini merupakan alat tangkap jenis payang atau pukat kantong lingkar (Gambar 4). Prinsip kerja dari jala oras hampir sama dengan alat tangkap tarik lainnya, bedanya adalah perairan yang menjadi lokasi penangkapan di Desa Jala relatif dangkal, hal ini menyebabkan dalam proses pengoperasiannya posisi jala oras mencapai dasar perairan dan hasil tangkapan yang dominan adalah udang krosok. Alat tangkap jala oras biasa dioperasikan pada malam hingga siang hari.

Waring (Barrier Net/Tidal Trap)

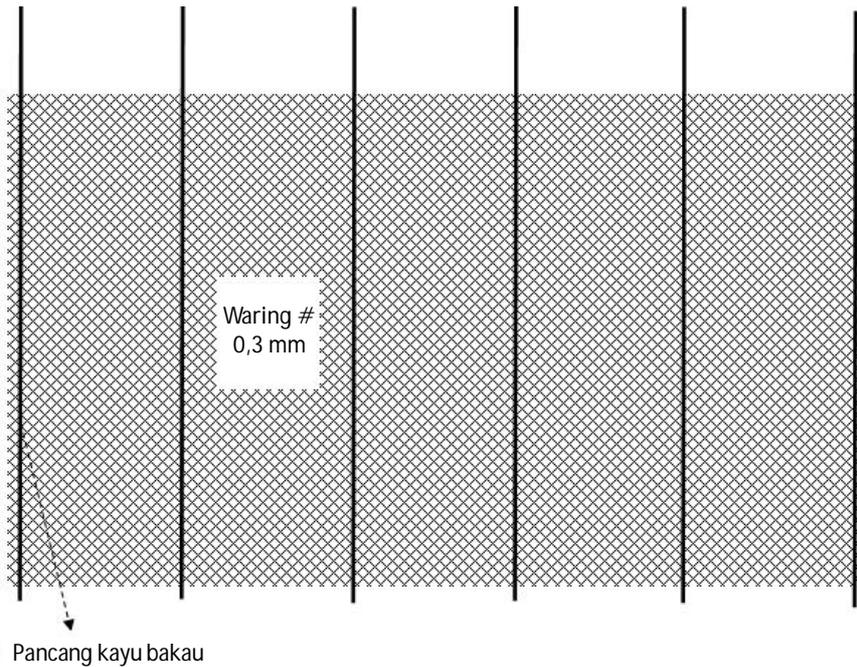
Dalam pengoperasiannya, alat tangkap waring termasuk jenis alat tangkap perangkap (*barrier net/tidal trap*) dan secara umum lebih dikenal dengan nama perangkap pasang surut (Subani & Barus, 1989). Alat tangkap waring (Gambar 5) dalam pengoperasiannya memanfaatkan keuntungan adanya perbedaan pasang surut yang cukup tinggi di Teluk Cempì. Dengan topografi dasar perairan yang



Gambar 3. Alat tangkap jaring kebaloh di perairan Teluk Cempì



Gambar 4. Alat tangkap jala oras di perairan Teluk Cempì



Gambar 5. Alat tangkap waring di perairan Teluk Cempì

terdiri atas lumpur, lumpur berpasir yang tidak keras memudahkan nelayan waring untuk menancapkan tiang-tiang pancang yang merupakan unsur utama dalam penangkapan.

Ikan maupun udang yang tertangkap merupakan jenis biota yang memanfaatkan mangrove pada saat pasang terjadi, pada saat yang sama waring akan dinaikkan dan pada saat surut ikan maupun udang yang berada di sekitar mangrove akan terhadang adanya waring. Pengambilan hasil tangkapan dilakukan pada saat surut terendah dengan cara mengambil ikan maupun udang yang telah terkumpul.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap beberapa jenis alat tangkap yang berkembang di Teluk Cempì, dapat diperoleh informasi tingkat keberlanjutan alat tangkap terhadap sumber daya perairan berdasarkan kriteria alat tangkap yang ramah lingkungan berikut ini:

Bahasan

Berdasarkan hasil pengamatan (Tabel 1) dapat diketahui bahwa terdapat dua jenis alat tangkap yang secara aspek keberlanjutan terhadap sumber daya berdasarkan kriteria alat tangkap yang ramah lingkungan belum dapat terpenuhi, yakni alat tangkap jala oras (payang) dan waring (*barrier net/tidal trap*). Sedangkan pada penggunaan alat tangkap jaring merupakan alat tangkap yang ramah lingkungan, hal ini sejalan dengan salah satu butir pada *better management practice* pada penangkapan udang yang ramah lingkungan (WWF, 2015).

Beberapa kriteria yang menjadikan alat tangkap jala oras dan waring masuk dalam kategori alat tangkap yang tidak ramah lingkungan di antaranya, tingkat selektivitas alat tangkap baik dari selektivitas ukuran maupun jenis yang tertangkap sangat rendah. Dapat dipastikan hasil tangkapan jala oras maupun waring ukuran terkecil (*juvenile*) dari udang maupun ikan akan tertangkap, dan dengan nilai jual rendah akan terbuang sia-sia. Hal ini disebabkan ukuran *mesh size* yang digunakan sangat kecil, bahkan menggunakan waring.

Selain itu, hasil tangkapan sampingan yang banyak tanpa nilai ekonomi berarti, umumnya dibuang begitu saja. Bahkan dalam kasus penggunaan waring, hanya udang dan ikan yang berukuran besar yang diambil, sedangkan yang lainnya akan dibiarkan begitu saja dan mati. Dampak penggunaan waring untuk penangkapan sangat berdampak pada kondisi *biodiversity* di Teluk Cempì.

Tabel 1. Karakteristik alat tangkap udang di teluk Cempi

Keterangan	Alat tangkap				
	Pukat tasih udang (<i>Bottom gill net</i>)	Pukat tasih udang (<i>Trammel net</i>)	Jaring kebaloh (<i>Trammel net</i>)	Jala oras (Payang)	Waring (<i>Barrier net/ tidal trap</i>)
Jenis alat tangkap	Pasif	Pasif	Pasif	Aktif	Statis
Daerah penangkapan	Dasar perairan	Dasar perairan	Dasar perairan	Dasar perairan	Daerah pasang surut
Pengoperasian	Menetap	Menetap	Menetap	Di Tarik	Menetap
Hasil tangkapan	Udang dan ikan	Udang dan ikan	Udang dan ikan	Udang dan ikan	Ikan dan udang

Tabel 2. Penilaian kriteria alat tangkap yang ramah lingkungan berdasarkan CCRF-FAO tahun 1995

Kriteria ramah lingkungan (FAO, 1995)	Alat tangkap				
	Pukat tasih udang (<i>Bottom gill net</i>)	Pukat tasih udang (<i>Trammel net</i>)	Jaring kebaloh (<i>Trammel net</i>)	Jala oras (Payang)	Waring (<i>Barrier net/ tidal trap</i>)
Selektivitas yang tinggi					
- Selektivitas ukuran	4	4	4	1	1
- Selektivitas jenis	3	3	3	1	1
Tidak merusak habitat	4	4	4	3	2
Menghasilkan ikan berkualitas tinggi	3	3	3	2	2
Tidak membahayakan nelayan	4	4	4	3	4
Produksi tidak membahayakan	4	4	4	4	4
<i>By-catch</i> rendah	3	3	3	1	1
Dampak ke <i>biodiversity</i> rendah	4	4	4	2	1
Tidak membahayakan ikan dilindungi	3	3	3	2	2
Dapat diterima secara sosial	4	4	4	1	1
- Biaya investasi murah					
- Menguntungkan secara ekonomis					
- Tidak bertentangan budaya					
- Tidak bertentangan peraturan					
Total	36	36	36	20	18

Keterangan (Berdasarkan Skoring pada CCRF-FAO 1995):

1. Rendah
2. Sedang
3. Tinggi
4. Sangat tinggi

Hal lain yang menjadi tolak ukur adalah dapat tidaknya alat tersebut diterima secara sosial, dari empat kriteria yang ada hanya secara ekonomis menguntungkan yang bisa diterima. Namun investasi yang dibutuhkan cukup besar, selain itu, secara peraturan maupun budaya masyarakat setempat umumnya menolak keberadaan alat tangkap jala oras maupun waring.

Berbeda dengan jala oras dan waring, penggunaan *gill net* (*Bottom gill net* dan *trammel net*) untuk penangkapan udang, berdasarkan kriteria *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) FAO tahun 1995, kesemua kriteria alat tangkap yang ramah lingkungan dapat diterima. Di mana penggunaan alat tangkap *gill net* dapat menjaga kelestarian sumber daya udang di Teluk Cempi.

KESIMPULAN

Terdapat dua kriteria alat tangkap udang di Teluk Cempì, alat tangkap ramah lingkungan pada *bottom gill net* dan *trammel net* dan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan pada jala oras dan waring (*barrier net/tidal trap*), dalam penggunaan jala oras maupun waring dapat memengaruhi kondisi sumber daya yang ada, mengingat alat tangkap ini sangat tidak selektif, di mana semua jenis dan ukuran ikan maupun udang akan tertangkap sehingga perlu dilakukan pembenahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, S.B., & Haluan, J. (2003). Perubahan hasil tangkapan lestari ikan pelagis kecil di Laut Jawa dan sekitarnya. *Buletin PSP*, Volume XII No. 2/10/2002.
- Barus, H.R., & Mahiswara. (1991). Gill net sebagai alat tangkap udang pada perikanan skala kecil di kawasan Timur Indonesia. *Jur. Pen. Perikanan Laut*, 57, 63-88.
- Brandt, A.V. (1972) Fishing catching of the world. Fishing News (Book), London.
- Food and Agricultural Organization [FAO]. (1995). Tatalaksana untuk perikanan yang bertanggung jawab. Direktorat Jenderal Perikanan bersama Departemen Pertanian dan *Japan International Cooperation Agency* (JICA). Jakarta.
- Kuiter, R.H. (1992). Tropical reef-fishes of the western pacific indonesia and adjacent waters. Gramedia: Jakarta.
- Lieske, E., & Myers, R. (1997). Reef fishes of the world. Periplus Edition. Jakarta, Indonesia.
- Nastiti, A.S., Masayu, R.A.P., Roemantyo., Ridwan, M., Hetty, I.P., Saepulloh, H., Sumarno, D., & A. Rudi. (2012). Evaluasi efektifitas fungsi kawasan konservasi sumber daya ikan di Teluk Cempì, Nusa Tenggara Barat. Laporan Teknis. BP2KSI-P4KSI-Balitbang KP (tidak dipublikasi). 81 hlm.
- Subani, W., & Barus, H.R. (1989). Alat penangkapan ikan dan udang laut di Indonesia. *Jur. Pen. Perikanan Laut*, Edisi Khusus No. 50 Th. 1988/1989.
- Sumiono, B., Mahiswara, & Prisantoso, B.I. (1991). Usaha penangkapan udang penaeid dengan trammel net dan jaring klitik di Teluk Bima dan Teluk Waworada, Nusa Tenggara Barat. *Jur. Pen. Perikanan Laut*, 57, 21-32.
- Sumiono, B., & Prisantoso, B.I. (1989). Potensi dan tingkat pengusahaan sumberdaya udang penaeid di perairan Teluk Cempì, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 57, 109-118.
- Trap, G., & Kailola, J.P. (1984). Trawled fishes of Southern Indonesia and Northwestern Australia National Library of Australia. The Australian Development Assistance Bureau.
- WWF. (2015). Better management practice. Seri Panduan Perikanan Skala Kecil: Penangkapan Udang Ramah Lingkungan, dengan Alat Tangkap Jaring Tiga Lapis (*Trammel net*). WWF-Indonesia.