



Distribusi Frekuensi Ukuran ikan yang dominan tertangkap pada alat tangkap Trap Net di Perairan Pantai Kecamatan Sigeri Kabupaten Pangkep

(Frequency Distribution The size of the dominant fish caught in Trap Net fishing gear in coastal waters, Sigeri District, Pangkep Regency)

Ihsan^{1✉}, Muhammad Jamal¹, Asbar², dan Sadaria³

¹ Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK-UMI Makassar, Makassar-Indonesia.,
e-Mail: ihsan.ihsan@umi.ac.id

² Program Studi Ilmu Kelautan FPIK-UMI Makassar, Makassar-Indonesia., e-Mail: asbar_umi1964@yahoo.com

³ Mahasiswa Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan FPIK-UMI Makassar, Makassar-Indonesia.,
e-Mail: heriantosuriadin@gmail.com

Info Artikel:

Diterima: 29 Agustus 2021
Disetujui: 9 September 2021
Dipublikasi: 21 September 2021

Article type :

	Riview Article
	Common Serv. Article
✓	Research Article

Keyword:

Distribusi; frekuensi ukuran;
alat tangkap; trap net; perairan
pantai

Korespondensi:

Ihsan
Universitas Muslim Indonesia
Makassar-Indonesia

Email: ihsan.ihsan@umi.ac.id



Copyright©
Oktober 2021 AGRRIKAN

Abstrak: Perikanan pantai (Coastal fishing ground) jumlah sumberdaya melimpah hal ini disebabkan oleh kondisi lingkungan perairan yang subur dimana ekosistem terumbu karang, lamun dan mangrove yang masih cukup bagus. Tujuan penelitian untuk mengetahui distribusi frekuensi ukuran ikan yang dominan tertangkap alat tangkap trap net di perairan pantai Kecamatan Sigeri Kabupaten Pangkep. Obyek penelitian adalah ikan hasil alat tangkap trap net. data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder. Peralatan yang digunakan adalah mistar pengukur ikan, timbangan digital, alat tulis kantor, global position system. data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian didapat bahwa, distribusi frekuensi ukuran alat tangkap trap net yang dominan tertangkap di perairan pantai Kecamatan Sigeri Kabupaten Pangkep, terdiri dari jenis ikan lompas (*Trissina baelama*), belanak (*Mugil Sp*), kurau (*Polydactylus octonemus*), titang (*Scatophagus sp*), rejung (*Sillago sihama*), kapas-kapas (*Geres punctatus*), gulamah (*Johnius trachycephalus*), dan udang putih (*Litopenaeus vannamei*). Sebagian besar ikan yang tertangkap termasuk dalam kategori ikan yang masih berukuran kecil dan sebagian kecil lainnya termasuk dalam ukuran ikan dewasa, dan semua ikan yang tertangkap adalah ikan ekonomis penting.

Abstract. Coastal fishing ground (coastal fishing ground) has abundant resources, this is due to the fertile waters environment where the coral reefs, seagrass and mangrove ecosystems are still quite good. The purpose of the study was to determine the frequency distribution of the size of the dominant trap net fishing gear caught in the coastal waters of Sigeri District, Pangkep Regency. The object of this research is fish caught by trap net. The data collected consists of primary and secondary data. The equipment used is a fish measuring ruler, digital scales, office stationery, global position system. data were analyzed descriptively qualitatively and quantitatively. The results of the study, the frequency distribution of the size of the dominant trap net fishing gear caught in the coastal waters of Sigeri District, Pangkep Regency, which consisted of lompas fish (*Trissina baelama*), mullet (*Mugil Sp*), kurau (*Polydactylus octonemus*), titang (*Scatophagus sp*), rejung (*Sillago sihama*), cotton (*Geres punctatus*), gulamah (*Johnius trachycephalus*), and white shrimp (*Litopenaeus vannamei*). Most of the fish caught are in the category of small fish and a small proportion are included in the size of adult fish, and all fish caught are economically important fish.

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Pangkep memiliki potensi sumberdaya perikanan laut yang cukup besar baik perikanan pantai maupun perikanan lepas pantai termasuk di dalamnya perikanan demersal dan terumbu karang. Untuk perikanan pantai (*Coastal fishing ground*) jumlah sumberdaya melimpah hal ini disebabkan oleh kondisi lingkungan perairan yang subur dimana ekosistem terumbu karang, lamun dan mangrove yang masih cukup bagus. Disamping itu di sepanjang wilayah pesisir pantai dan laut Kabupaten Pangkep memiliki potensi tambak yang luasnya yang mencapai ribuan ha.

Laevastu and Hayes (1987), mengatakan bahwa secara biologi ikan yang melakukan

migrasi ke pantai baik untuk mencari makan maupun memijah atau pengasuhan dengan memanfaatkan arus pasang surut sampai migrasi ke pantai. Perairan pantai Kabupaten Pangkep merupakan salah satu ekosistem pantai yang subur yang juga berfungsi sebagai daerah pemijahan, daerah asuhan dan daerah mencari makan bagi berbagai jenis ikan di luar ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang. Daerah pemijahan sebagian jenis ikan dari laut berbeda dengan daerah asuhannya. Arus dapat berfungsi memindahkan telur 1) telur ikan pelagis dan juvenile dan 2) juvenil ikan dari daerah pemijahan ke daerah asuhan dan dari daerah pemijahan ke daerah makanan, mempengaruhi migrasi ikan

seperti rute migrasinya, mempengaruhi tingkah laku harian (terutama oleh arus pasang surut), mempengaruhi stok ikan terutama pada stadia larva dan telur.

Perairan pantai Kabupaten Pangkep, merupakan habitat yang penting bagi beberapa jenis ikan, baik untuk mencari makan, memijah dan habitat asuhan dari berbagai jenis ikan yang bersifat sedentary/resident maupun jenis ikan migratori pada saat terjadinya pasang surut. Terkait kondisi biologi tersebut menyebabkan masyarakat memanfaatkan potensi sumberdaya ikan di perairan pantai dengan berbagai alat tangkap ikan salah satu diantaranya adalah alat tangkap trap net (local baca: tiku). Alat tangkap trap net merupakan alat tangkap yang produktifitas cukup tinggi, dimana hasil tangkapannya adalah ikan pelagis kecil dan ikan demersal yang berimigrasi harian.

Ukuran mesh size jaring yang digunakan untuk trap net sangat kecil yakni sekitar 1,0 cm, sehingga kebanyakan ikan dan non ikan yang tidak lolos atau tertahan pada jaring seperti larva ikan. Jika hal ini dibiarkan akan menyebabkan

kehancuran yang lebih besar ikan-ikan yang hidup disekitar perairan pantai karena pemerintah juga tidak menyadari kalau alat tangkap trap net ini merusak lingkungan.

Informasi tentang jenis-jenis ikan yang berasal dari laut yang memanfaatkan perairan pantai Kabupaten Pangkep sebagai daerah asuhannya, keramahan lingkungan alat tangkap trap net juga belum dikaji dengan baik maka dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan sumberdaya perikanan pantai (*coastal fishing ground*) dengan alat tangkap trap net di perairan Kecamatan Sigeri Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi ukuran alat tangkap trap net yang dominan tertangkap di perairan pantai Kecamatan Sigeri Kabupaten Pangkep.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di perairan pantai Kecamatan Sigeri Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan, sebagaimana disajikan pada Gambar 1:



Gambar 1. Lokasi pelaksanaan penelitian

Dalam penelitian ini, obyek penelitiannya adalah ikan hasil tangkapan alat tangkap trap net yang dioperasikan oleh nelayan di Kecamatan Sigeri. Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah mistar pengukur ikan, kamera, alat tulis kantor, global position system, timbangan digital, dan alat tangkap trap net yang diamati hasil tangkapannya, alat komunikasi dan laptop. Data yang dikumpulkan mencakup: (1) Deskripsi dan dimensi alat tangkap trap net, mesh size, jenis material yang digunakan untuk trap net dan (2) ukuran panjang, lebar (cm) dan berat (gram) ikan hasil tangkapan setiap trip. Pengumpulan data

pada umumnya dilakukan dengan mengikuti operasi penangkapan untuk melakukan pengukuran langsung di lapangan dan melakukan wawancara menggunakan kuesioner terkait pengoperasian alat tangkap trap net. Dalam penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif kualitatif untuk dan kuantitatif, berupa analisis distribusi frekwensi ukuran berat (cm/gram) hasil tangkapan trap net.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Deskripsi Alat Tangkap Trap Net

Trap net (tiku) adalah alat penangkap ikan yang dipasang secara semi permanen di daerah

pasang surut sekitar pantai. Trap net banyak dioperasikan oleh nelayan di wilayah pesisir pantai Kabupaten Pangkep khususnya di Kecamatan Sigeri. Alat tangkap trap net memiliki prinsip penangkapan yakni pada saat air laut pasang ikan mudah masuk namun sulit ikan untuk keluar pada saat air laut surut.

Material jaring alat tangkap trap net pada badan jaring adalah waring dengan bahan *polyamide* (PA) atau *nylon* dengan ukuran *mesh size* sangat kecil yakni 2 mm, sedangkan panjang jaring 500 – 1000 meter dan lebar 1 meter.

1. Tali ris atas, trap net dilengkapi dengan dua buah tali ris yaitu tali ris atas dan tali ris bawah. Fungsi tali ris adalah untuk menggantungkan tubuh jaring dan sebagai penghubung lembar jaring satu dengan lembar jaring lainnya secara horizontal (memanjang). Sebagai bahan untuk pembuatan tali ris adalah *polyamide* (PA) dengan garis tengah tali ris 2-4 mm. Panjang tali ris \pm 401 m
2. Tali ris atas, fungsi tali ris adalah untuk menggantungkan tubuh jaring dan sebagai dan sebagai penghubung lembar jaring satu dengan lembar jaring lainnya secara horizontal (memanjang). Sebagai bahan untuk pembuatan tali ris adalah *polyamide* (PA) dengan garis tengah tali 2-4 mm. Panjang tali ris \pm 401 m.
3. Mesh size, mesh size adalah jumlah lubang yang terdapat pada alat tagkap trap net yang mempunyai ukuran 2 mm.
4. Patok, patok adalah penopang alat tagkap trap net untuk berdiri tegak. Panjang pematok yang digunakan adalah 1,5 meter, jarak antara pematok satu degan yang lainnya adalah 5 meter.

Hasil perhitungan *shortening* untuk ukuran mata jaring alat tangkap trap net yang digunakan pada saat penelitian adalah ketegangan rentang tubuh jaring pada alat tangkap trap net perlu diperhatikan karena sangat berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan yang diperoleh. Untuk itu perhitungan tentang ketegangan tubuh jaring (*shortening*) sangat diperlakukan. Hasil perhitungan nilai *shortening* trap net dengan panjang jaring 400 meter dan panjang tali ris 401 meter adalah 25 %.

Menurut Sudirman (2004), bahwa ikan dan non ikan mudah terjerat (*gilled*) ataupun terbelit-belit (*entangled*) pada mata jaring perlu diberikan nilai *shortening* yang cukup. *Shorteing* atau *shrinkage* dapat diterjemahkan sebagai “pengerutan” yaitu beda panjang tubuh jaring

setelah diletakan pada *float line* ataupun *siker line* yang disebut dalam persen (%)

Shortening tidak mempunyai hubungan yang kuat terhadap hasil tangkapan, karena fungsi jaring hanya sebagai dinding atau penghalang ikan agar supaya tidak lolos atau melarikan diri. Secara teoritis dijelaskan bahwa semakin besar perlakuan *shortening* pada jaring maka semakin sedikit jumlah hasil tangkapan, begitu juga sebaliknya semakin kecil *shortening* semakin banyak hasil tangkapan.

Menurut Sadhori (1984), nilai *shortening* yang ideal untuk purse seine berkisar antara 15-30% kadang-kadang ada yang menggunakan 10%. Kondisi ini menunjukkan bahwa nilai *shortening* dari sampel sudah memenuhi standar yang ideal. Nilai *shortening* yang berkisar antara 25-28%, maka ikan yang tertangkap tidak akan terjerat melainkan akan terkurung di dalam jaring trap net, karena jaring akan membentuk dinding yang akan menghadang pergerakan ikan. Hal ini di dukung oleh pernyataan Ayodhya (1981), fungsi jaring pada purse seine adalah sebagai dinding penghadang, bukan sebagai penjerat ikan.

Hanging ratio pada alat tangkap trap net yang digunakan oleh nelayan Sigeri dengan panjang tali ris 401 dan panjang jarring 400 dengan analisis *hanging rasio* yang telah dihitung adalah 100 %. Menurut Prado (2005), *hanging ratio* (E) umumnya dibuat sama, baik pada tali ris atas maupun tali ris bawah. Probabilitas dari seekor ikan dapat terjerat pada jaring tergantung dari apa yang dinamakan dengan *hanging ratio*. *Hanging ratio* didefinisikan perbandingan antara panjang tali ris atas dengan jumlah mata jarring dan ukuran mata jaring adapun untuk menangkap ikan diperlukan *hanging ratio* sebesar 30% sudah cukup, tetapi jika menginginkan ikan tertangkap secara entangled maka *hanging ratio* harus diantara 40-50% atau lebih, dan jika ikan tertangkap secara *gilled* dan *entangled* pada waktu bersamaan, maka *hanging ratio* harus memiliki sebesar 40%. Menurut Nomura dan Yamazaki (1976) nilai *shringkage* akan mempengaruhi bentuk mata jaring untuk trap net memerlukan *shringkage* yang tinggi khususnya untuk menangkap ikan dengan memantul sekitar 30-40%. Pengukuran *hanging ratio* dilakukan dengan mengukur *shringkage*.

3.2. Distribusi Frekwensi Ukuran Hasil Tangkapan Trap Net Dominan

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap hasil tangkapan trap net, distribusi frekuensi hasil

tangkap bervariasi. Secara kumulatif jumlah hasil tangkapan selama penelitian terdapat 39 jenis ikan yang tertangkap pada alat tangkap trap net terdapat 8 jenis ikan yang dominan tertangkap. Struktur ukuran ditentukan berdasarkan ukuran panjang tubuh total (*Total length/TL*). Panjang tubuh total setiap ikan dan non ikan yang tertangkap diukur dan dikelompokkan ke dalam beberapa kelas ukuran dengan membuat tabel distribusi frekuensi ukuran. Sebaran distribusi frekuensi hasil tangkapan yang terukur selama penelitian sebagai berikut:

3.2.1. Ikan Lompa (*Trissina baelama*)

Hasil analisis distribusi frekuensi panjang ikan lompa (*Trissina baelama*) yang tertangkap dengan trap net 93 ekor, berada pada kisaran 7,50 - 17,60 cm. Hubungan kelas interval terhadap distribusi frekuensi didominasi pada kelas interval 8,94 - 10,39 cm dengan jumlah frekuensi 37 atau 9,66 % dari seluruh ikan lompa.

Menurut Lapolla (2001), menyatakan bahwa panjang tubuh dari ikan-ikan *family engraulidae* pada kematangan gonadnya yang pertama berkisar antara 65-80 % dari panjang maksimal. Jika panjang maksimum ikan lompa (*T. baelama*) yang diperoleh adalah 16,16 - 17,60 cm maka kemungkinan ikan lompa mulai mengalami kematangan gonad pada kisaran 9,2 - 11,3 cm. Sehingga dapat dikatakan bahwa populasi ikan lompa (*T. baelama*) di perairan pantai Sigeri termasuk kelompok individu yang telah mengalami beberapa kali matang gonad.

Sebaran distribusi frekuensi kelas ukuran ikan lompa (*T. baelama*) sebagian besar merupakan kelompok individu juvenile yang berukuran dari 7,50 cm. Ditemukannya individu juvenile pada populasi ikan lompa (*T. baelama*) di perairan pantai Sigeri akan berpengaruh terhadap penurunan ukuran populasi karena akan mengurangi peluang bertambahnya individu baru ke dalam populasi tersebut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hoendt (1992), dan Latuheru (2008), pada spesies (*T. baelama*) menemukan bahwa kelompok ikan ini memiliki satu kali frekuensi pemijahan dalam satu musim. Namun salah satu anggota *family Engraulidae* yaitu *Anchoa mitchilli* di pulau Rhode memiliki dua kelompok umur dan dua kali frekuensi pemijahan dalam satu musim. Perbedaan jumlah kelompok umur pada populasi ikan palagis kecil kemungkinan disebabkan oleh perbedaan spesies dan perbedaan musim pemijahan Lapolla (2001). Berdasarkan histogram

diatas, menunjukkan bahwa ukuran panjang tubuh yang ditemukan mengindikasikan bahwa populasi ikan lompa di perairan pantai Sigeri tergolong kelompok individu juvenile dan ini sangat berpengaruh untuk keberlangsungan stok ikan lompa (*T. baelama*) yang ada pada perairan Sigeri untuk dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Talakua (2011) mengatakan bahwa walah satu model pendekatan pengelolaan sumber daya perikanan adalah *Community-Based Management (CBM)* atau pengelolaan yang berbasis pada masyarakat, contoh paling mudah dapat ditemukan di Indonesia adalah sistem sasi di Maluku (Satria, 2002). Sasi di Maluku salah satunya di negeri Haruku, yang disebut dengan Sasi Lompa, yaitu larangan terhadap pengambilan atau penangkapan ikan jenis lompa (*Trissina baelama*; sejenis ikan sardine kecil) selama kurun waktu tertentu. Sasi adalah suatu kesepakatan tradisional tentang pemanfaatan sumber daya alam yang disusun masyarakat dan disahkan melalui mekanisme struktural adat di suatu desa (Nikijuluw, 2002). Pelaksanaan sasi di negeri Haruku didasarkan pada keputusan rapat Saniri negeri (disebut Saniri 'a Lo'asi Aman Haru-Ukui, atau Saniri Lengkap Negeri Haruku). Keputusan kerapatan adat ini melimpahkan kewenangan pelaksanaannya kepada lembaga Kewang, yakni suatu lembaga adat yang ditunjuk untuk melaksanakan pengawasan terhadap pelaksanaan peraturan-peraturan sasi. Melalui sistem sasi, masyarakat negeri Haruku menyadari pentingnya pelestarian sumber daya ikan lompa yang menjadi sumber pangan mereka dan pada periode tertentu telah memberikan manfaat ekonomi.

3.2.2. Ikan Belanak (*Mugil Sp*)

Hasil analisis distribusi frekuensi panjang ikan belanak (*Mugil Sp*) yang tertangkap dengan alat tangkap trap net 58 ekor berada pada kisaran ukuran 6,00 - 28,30 cm. Hubungan kelas interval terhadap distribusi frekuensi didominasi pada kelas interval 8,79 - 11,58 cm dengan jumlah frekuensi 15 atau 10,18 % dari seluruh ikan belanak yang tertangkap, dan yang paling sedikit adalah distribusi frekuensi kelas interval 25,52 - 28,30 dengan jumlah frekwensi sebanyak 1 ekor.

Menurut Ditty & Shaw (1996); Blaber (1997), ikan dari kelompok *Mugilidae* beruaya dari perairan payau ke air laut untuk memijah dan larvanya banyak dijumpai di perairan pantai dekat muara sungai. Menurut Froese & Pauly (2013), umumnya ikan ini dijumpai pada perairan dengan substrat lumpur berpasir dan panjang tubuh

maksimumnya dapat mencapai 30 cm. Hasil secara keseluruhan yang diperoleh pada saat penelitian menunjukan bahwa sebagian besar ikan belanak (*Mugil Sp*) yang tertangkap masih berukuran juvenile. Masyarakat nelayan di Kecamatan Sigeri melakukan penangkapan ikan belanak dengan trap net (tiku), upaya penangkapan yang terus meningkat dan ukuran mesh size yang berukuran 2 mm menyebabkan ikan belanak (*Mugil Sp*) yang kecilpun ikut tertangkap dan belum matang gonad, yang pada gilirannya akan menurunkan jumlah hasil tangkapan yang berkelanjutan. Pemanfaatan sumber daya ikan belanak akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan pasar. Menurut Setyobudi *et al.* (2006), Pemanfaatan sumber daya ikan belanak secara rasional sangat diperlukan agar diperoleh hasil maksimum yang lestari. Salah satu aspek yang diperlukan dalam pengelolaan sumber daya ikan adalah pengetahuan tentang sumberdaya yang berkeanjutan. Kondisi ini diperkirakan untuk tidak menurunkan tingkat kemampuan potensi stok ikan dan kemampuan pulih ikan belanak (*Mugil Sp*).

3.2.3. Ikan Kurau (*Polydactylus octonemus*)

Hasil analisis distribusi frekuensi panjang ikan kurau (*Polydactylus octonemus*) yang tertangkap dengan alat tangkap trap net 373 ekor berada pada kisaran 10,60 - 37,80 cm. Hubungan kelas interval terhadap distribusi frekuensi didominasi pada kelas interval 14,78-16-88 cm dengan jumlah frekuensi 141 atau 15,83 % dari seluruh ikan kurau (*P. octonemus*). Sedangkan yang paling sedikit adalah pada kelas interval 35,72 - 37,80 dengan jumlah frekwensi 2 ekor.

Menurut Carpenter dan Niem (1998), ikan kurau (*P. octonemus*) memiliki ukuran mencapai ukuran 200 cm, tetapi ukuran yang biasa ditemukan antara 45 sampai 50 cm. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi hasil analisis struktur ukuran ikan kurau di perairan Segeri menunjukkan bahwa ikan kurau (*P. octonemus*) yang tertangkap oleh alat tangkap trap net relatif lebih kecil. Menurut Carpenter dan Niem (1998), Selanjutnya dikatakan bahwa ikan kurau (*P. octonemus*) akan mengalami perubahan jenis kelamin menjadi betina ketika ikan kurau (*P. octonemus*) memiliki panjang lebih dari 40 cm dan berumur sekitar dua tahun. Hidup ikan kurau (*P. octonemus*) memiliki beberapa tahap siklus yaitu: tahap perkembangan telur, tahap perkembangan larva, ikan kurau (*Polydactylus octonemus*) remaja, ikan kurau (*P. octonemus*) berumur dua tahun

(fase terjadi perubahan jenis kelamin menjadi betina), ikan kurau (*P. octonemus*) dewasa berumur kurang lebih empat tahun (berjenis kelamin betina).

Jika dibandingkan ukuran ikan kurau (*P. octonemus*) yang tertangkap dengan trap net di perairan pantai Kecamatan Sigeri maka tampak jelas bahwa ikan kurau (*P. octonemus*) telah mengalami tekanan eksploitasi yang tinggi dengan adanya penurunan ukuran tersebut. Secara umum dapat dikatakan bahwa untuk mempertahankan eksistensi ikan kurau (*P. octonemus*) maka mereka mengalami matang gonat sebelum waktunya walaupun ukurannya belum mencapai ukuran maksimal.

Terkait dengan hal tersebut, eksistensi ikan kurau di perairan Sigeri Kabupaten Pangkep harus dipertahankan eksistensinya melalui kebijakan pemerintah seperti mengurangi jumlah hasil tangkapan ikan kurau (*P. octonemus*) dan memperketat selektifitas alat tangkap yang spesifik menangkap ikan diantaranya alat tangkat trap net dan beberapa jenis gillnet lainnya.

3.2.4. Ikan Titang (*Scatophagus sp*)

Hasil analisis distribusi frekuensi panjang ikan Titang (*Scatophagus sp*) yang tertangkap dengan alat tangkap Trap Net 105 ekor berada pada kisaran ukuran 8,80-23,70 cm. Hubungan kelas interval terhadap distribusi frekuensi didominasi pada kelas interval 16,25-18,11 cm dengan jumlah frekuensi 26 atau 17,18 % dari seluruh ikan titang (*Scatophagus sp*), sedangkan yang paling sedikit adalah kelas interval 8,80 - 10,66 dengan jumlah frekwensi sebanyak 2 ekor.

Menurut Kottelat *et al* (1993); Aida *et al* (2006), Khanh *et al* (2012), ikan kiper secara umum memiliki panjang 20 cm dan maksimum pada 38 cm. Umumnya ikan ini mencapai matang gonad ketika panjang 14 cm. Menurut Walpole (1992), Tahap-tahap dalam menganalisis data ukuran panjang meliputi penentuan selang kelas ukuran panjang dari ikan, menentukan frekuensi panjang masing-masing kelas ukuran dan menentukan nilai tengah dari kelas ukuran panjang. Berdasarkan analisis distribusi frekuensi pada histogram menunjukan bahwa ikan kiper yang tertangkap pada alat tangkap trap net berukuran dewasa.

Menurut Effendie (2002), pengukuran panjang tubuh ikan memberikan bukti langsung terhadap pertumbuhan. Peningkatan ukuran panjang umumnya tetap berlangsung walaupun ikan mungkin dalam keadaan kekurangan

makanan. Panjang tubuh ikan dapat diukur dengan cara mengamati panjang total, panjang cagak, dan panjang baku. Panjang total adalah panjang ikan yang diukur mulai dari ujung terdepan bagian kepala sampai ujung terakhir bagian ekornya. Panjang cagak adalah panjang ikan yang diukur dari ujung terdepan sampai ujung bagian luar lekukan sirip ekor, sedangkan panjang baku adalah panjang ikan yang diukur dari ujung terdepan dari kepala sampai ujung terakhir dari tulang punggungnya atau pangkal sirip ekor. Analisa frekuensi panjang ini akan mendistribusikan jumlah ikan dalam setiap kelompok panjang yang dominan berkisaran panjang relatif yaitu 16,2 - 18,11 cm.

Aida (2011) mengatakan bahwa dari sample yang didapatkan dari hasil tangkapan nelayan sebanyak 239 ekor. Ukuran ikan kiper terkecil yang tertangkap yaitu 53 mm dengan bobot tubuh 8 gram sedangkan ukuran terbesar yaitu 214 mm dengan bobot tubuh 273 gram. Dari kisaran panjang tubuh total tersebut dibuat sembilan kelas ukuran panjang dengan lebar kelas 18 mm. Ikan kiper pada umumnya tertangkap pada kelas ukuran 70-107 mm yaitu sebanyak 82 ekor jantan dan 56 ekor betina, sedangkan jumlah tangkapan yang paling sedikit terdapat pada kelas ukuran 203-221 mm yaitu sebanyak 1 ekor ikan jantan dan 2 ekor ikan betina. Kelas ukuran 184 - 202 mm tidak ditemukan sama sekali. Beragamnya ukuran ikan kiper yang tertangkap diduga karena ikan merupakan hasil tangkapan nelayan dengan alat tangkap blad (beach barrier trap). Alat tangkap ini jenis alat tangkap pasif, akan tetapi termasuk alat tangkap tidak selektif.

3.2.5. Ikan Rejung (*Sillago sihama*)

Hasil analisis distribusi frekuensi panjang ikan rejung (*Sillago sihama*) yang tertangkap dengan alat tangkap trap net 251 ekor berada pada kisaran ukuran 8,20-18,50 cm. Hubungan kelas interval terhadap distribusi frekuensi didominasi pada kelas interval 12,61-14,09 cm dengan jumlah frekuensi 105 atau 13,35 % dari seluruh Ikan Rejung (*S. sihama*). sedangkan distribusi frekuensi panjang ikan rejung (*S. sihama*) yang paling sedikit adalah ukuran 15,57 - 17,03 dan 17,04 - 18,50 dengan jumlah frekwensi 1 ekor.

Menurut McKay (1992) and Nadkarni (1963), bahwa Ikan rejung (*S. sihama*) terdapat pada kedalaman 0-20 m. Ukurannya bisa mencapai 25 cm tetapi umumnya 15 cm. Beberapa jenis ikan ini masuk ke muara sungai dan bahkan masuk sampai ke daerah perairan tawar untuk periode waktu

tertentu. Menurut Sulistion (1998), bahwa Perairan dangkal dengan kedalaman beberapa sentimeter dapat ditempati oleh ikan rejung muda, khususnya di perairan bakau. Selain itu ikan ini mempunyai kebiasaan membenamkan diri ke dalam pasir untuk menghindarkan diri dari serangan predator dan seretan *seine nets*.

Ikan yang tertangkap umumnya 12,61 - 14,09 cm. hal ini menunjukkan bahwa ikan rejung (*S. sihama*) yang hidup di perairan Pantai Sigeri adalah ikan yang berukuran sedang. Ikan rejung (*S. sihama*) hidup di wilayah perairan mangrove yang merupakan daerah pemeliharaan. Jumlah semakin menurun pada kisaran panjang total yang semakin kecil. Hal ini disebabkan ikan-ikan yang berukuran kecil dan besar diduga berada pada daerah mangrove sehingga yang banyak tertangkap ikan-ikan yang berukuran sedang.

Menurut Effendie (1997), bahwa sumberdaya ikan rejung (*S. sihama*) merupakan salah satu sumberdaya ikan yang dapat hilang apabila tidak ditangani secara bijaksana. Usaha-usaha pengelolaan sumberdaya perlu dilakukan agar keberadaan ikan tersebut dapat lestari. Pengelolaan sangat diperlukan agar sumberdaya hayati ikan tidak hilang dan bertujuan untuk mempertahankan atau memperbaiki sumberdaya hayati perikanan dan cara menggunakan sumberdaya agar lebih menguntungkan untuk kepentingan manusia. Jika penangkapan terus-menerus dilakukan di perairan Sigeri akan menyebabkan jumlah hasil tangkapan ikan menurun walaupun usaha-usaha penangkapan ikan ditingkatkan hal ini disebabkan karena stok ikan mengalami kelebihan tangkap.

3.2.6. Ikan Kapas-Kapas (*Geres punctatus*)

Hasil analisis distribusi frekuensi panjang ikan kapas-kapas (*Geres punctatus*) yang tertangkap dengan trap net 132 ekor, pada kisaran ukuran 5,00 -15,70 cm. Hubungan kelas interval terhadap distribusi frekuensi didominasi pada kelas interval 12,13 - 13,92 cm dengan jumlah frekuensi 46 atau 13,03 % dari seluruh ikan kapas-kapas (*G. punctatus*). Sedangkan distribusi frekuensi panjang ikan kapas-kapas (*G. punctatus*) yang paling sedikit adalah 5,00 - 6,78 dan 6,79 - 8,57 dengan jumlah frekwensi 1 ekor.

Menurut Ditjen Perikanan (1976), ikan kapas-kapas (*G. punctatus*) (*Gerridae*); hidup di perairan pantai, perairan dangkal sampai kedalaman 30 m, bergerombol besar, dapat mencapai panjang 25 cm, umumnya 15 cm. Tergolong ikan dasar, ikan buas, makanannya

binatang-binatang dasar, penangkapan dengan trawl, cantrang dan sejenisnya, pukat tepi dan sejenisnya, sering masuk di jermal dan sero, dipasarkan dalam bentuk segar, asin-kering, harga murah. Daerah penyebaran seluruh perairan pantai Indonesia terutama Laut Jawa, bagian timur Sumatera, sepanjang pantai Kalimantan, Sulawesi Selatan, Arafuru, ke utara sampai Teluk Benggala, Teluk Siarn, sepanjang Laut Cina Selatan, ke selatan sampai pantai utara Australia. Sebagian besar ikan kapas-kapas yang tertangkap berukuran dewasa dan pada penelitian jenis ikan kapas-kapas ini sudah memenuhi kriteria ikan layak tangkap.

Aida *et al.*, (2006) mengatakan hasil analisis parameter pertumbuhan diperoleh nilai panjang asimtotik (L_{∞}) ikan *G. oyena* jantan 170,6 mm dan 181,1 mm untuk ikan betina. Koefisien pertumbuhan (K) ikan jantan 0,35 dan ikan betina 0,65. Ikan *G. oyena* jantan memiliki pola pertumbuhan bersifat *allometrik positif* pada bulan April ($b=5,436$), maupun pada bulan Mei ($b=3,238$), dan pola pertumbuhan bersifat *allometrik negatif* pada bulan Juni ($b=2,920$), dan bulan Juli ($b=0,484$) serta pada bulan Agustus ($b=2,644$). Sedangkan ikan betina memiliki pola pertumbuhan bersifat *allometrik positif* pada bulan April ($b=5,291$) dan pada bulan Mei ($b=3,041$) dan pola pertumbuhan bersifat *allometrik negatif* pada bulan Juni ($b=2,482$), dan bulan Juli ($b=2,777$) sedangkan pada bulan Agustus pola pertumbuhannya bersifat *isometrik* ($b=2,803$).

3.2.7. Ikan gulamah (*Johnius trachycephalus*)

Hasil analisis distribusi frekuensi panjang ikan gulama (*Johnius trachycephalus*) yang tertangkap dengan alat tangkap trap net 68 ekor dengan ukuran minimum dan maksimum panjang ikan gulama (*Johnius trachycephalus*) pada kisaran 0,90-24,50 cm. Hubungan kelas interval terhadap distribusi frekuensi didominasi pada kelas interval 12,70-15,06 cm dengan jumlah frekuensi 29 atau 13,88 % dari seluruh Ikan gulama (*Johnius trachycephalus*). Sedangkan distribusi frekuensi panjang ikan gulamah (*Johnius trachycephalus*) pada kelas interval 0,90 - 3,26; 3,27 - 5,62; 5,63 - 7,98; dan 7,99 - 10,34 sebanyak 1 ekor.

Menurut Tambunan (2006), panjang maksimal dapat mencapai 25 cm, umumnya 15 cm. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran ikan gulamah (*Johnius trachycephalus*) yang rata-rata tertangkap berukuran dewasa dewasa yang sudah dapat melakukan pemijahan. Ditemukannya ikan

gulamah pada setiap stasiun diperkirakan untuk melakukan pemijahan dan pencarian makanan.

3.2.8. Udang putih (*Litopenaeus vannamei*)

Hasil analisis distribusi frekuensi panjang udang putih (*Litopenaeus vannamei*) yang tertangkap dengan alat tangkap trap net 293 ekor berada pada kisaran ukuran 7,00 - 13,40 cm. Hubungan kelas interval terhadap distribusi frekuensi didominasi pada kelas interval 8,83-9,74 cm dengan jumlah frekuensi 98 atau 9,29 % dari seluruh udang putih (*L. vannamei*). Sedangkan distribusi frekuensi panjang udang putih (*L. vannamei*) terkecil adalah 7,92 - 8,83; dan 10,67 - 11,57 sebanyak 1 ekor. Berdasarkan tabel distribusi frekuensi Kelas interval ukuran 3,26 - 5,62, 5,62 - 7,98, 7,98 - 10,34 cm tidak ditemukan sama sekali. Beragamnya ukuran udang putih yang tertangkap diduga karena udang putih merupakan hasil tangkapan nelayan dengan alat tangkap *blad* (*beach barrier trap*). Alat tangkap ini jenis alat tangkap pasif, akan tetapi termasuk alat tangkap tidak selektif.

Hutapea *et al.*, (2019) mengatakan bahwa ukuran udang jantan dan betina yang tertangkap hampir sama. Panjang maksimum udang jantan yang tertangkap yaitu 17,5 cm sedangkan udang betina 17 cm. Panjang minimum udang jantan yang tertangkap yaitu 6,5 cm dan panjang minimum udang betina yang tertangkap yaitu 5,5 cm. Hasil penelitian, ukuran panjang rata-rata udang betina lebih besar dibandingkan udang jantan. Ukuran panjang rata-rata udang betina sebesar 11,0 cm sedangkan udang jantan sebesar 10,4 cm. Hal tersebut dapat disebabkan oleh faktor biologi pada udang betina, dimana udang betina merupakan udang yang bertelur, sehingga memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dibandingkan udang jantan.

Ukuran layak tangkap udang putih mengacu pada penelitian Wahyuni *et al.*, (2017) dan berdasarkan data pada sea life base berkisar antara 4,7-12,2 cm. Hasil sampling menunjukkan ukuran yang tertangkap pada kisaran 4,7-12,2 cm adalah 73,41% dan 26,58% udang tidak layak tangkap. Udang jantan yang layak tangkap sebanyak 881 (81,35%) dan 202 (18,65%) udang jantan yang tidak layak tangkap. Sedangkan udang betina layak tangkap sebanyak 199 (69,10%) dan 89 (30,90%) udang betina yang tidak layak tangkap. Udang putih yang tertangkap pada alat tangkap trap net masih berukuran benih dan paling banyak tertangkap adalah yang berukuran juvenile hal ini dikarenakan karena ukuran *mesh size* alat tangkap

yang berukuran sangat kecil dan dapat diartikan bahwa bagian besar udang putih yang tertangkap masih tidak layak tangkap. Jika penangkapan dilakukan terus-menerus dikhawatirkan akan berpengaruh pada rekrutmen udang yang masuk ke dalam perairan atau mengurangi jumlah individu baru di perairan.

IV. PENUTUP

Proses penangkapan yang dilakukan selama penelitian, ditetapkan distribusi frekuensi ukuran ikan yang dominan tertangkap alat tangkap trap net di perairan pantai Kecamatan Sigeri Kabupaten Pangkep yang terdiri dari jenis ikan lompaa (*Trissina baelama*), belanak (*Mugil Sp*), kurau (*Polydactylus octonemus*), titang (*Scatophagus sp*), rejang (*Sillago sihama*), kapas-kapas (*Geres punctatus*), gulamah (*Johnius*

trachycephalus), dan udang putih (*Litopenaeus vannamei*). Sebagian ikan yang tertangkap tidak termasuk dalam ukuran ikan dewasa, sebagian kecil tertangkap pada ukuran yang ideal dan semua ikan yang tertangkap adalah ikan ekonomis penting.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih banyak terhadap kelompok masyarakat nelayan yang ada lokasi penelitian yang telah memberikan dukungan dalam pengumpulan data, Kepada Kementerian Ristek Dikti yang telah memberikan bantuan dana penelitian, melalui Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) Kategori Penelitian Desentralisasi, strata SBK Riset Terapan yang dibiayai selama 3 tahun (2021-2023).

REFERENSI

- Aida. S.N., 2011) Biologi reproduksi ikan kiper (*Scatophagus argus*) di estuari Sungai Musi, Sumatera Selatan. Prosiding Seminar Nasional Ikan ke 8. Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum.
- Aida SN, Prianto E, Husnah, Makri, Nurhayati E. 2006. Sumber daya ikan hias di Sungai Musi bagian hilir Sumatera Selatan. Ikan Hias Nusanlora 2006. Pusat Riset Perikanan Budidaya-Badan Riset Kelautan dan Perikanan, DKP. Hlm. 125-136.
- Ayodhya, A.U. 1981. Metode Penangkapan Ikan. Yayasan Dewi Sri. Bogor
- Blaber S.J.M. 1997. Fish and fisheries of tropical estuaries. Chapman & Hall: London.
- Carpenter, K.E., & Niem, V.H. (1998). The Living Marine Resources of The Western Central Pacific. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. Rome : FAO Fisheries Department.(2).
- Ditty, J.G., and R.F. Shaw. 1994. Preliminary guide to the identification of the early life history stages of sciaenid fishes from the western central atlantic. NOAA Tech. Memo. NMFS-SEFSC-349.
- Direktorat Jenderal Perikanan. 1976. Buku Pedoman Pengenalan Sumber Perikanan Laut. Bagian I (Jenis-jenis ikan ekonomis penting): 170 pp
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumberdaya dan lingkungan Perairan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta
- Eko Setyobudi, E. Soeparno, Helmiati, S., 2011. Infection of Anisakis sp. larvae in some marine Biodiversitas. Volume 12, number 1, january 2011. P.34-37 Fishes from the Southern Coast of Kulon Progo, Yogyakarta.
- Froese R & Pauly D. 2013. Fishbase. www.fish-base.org [terhubung berkala]. <http://fish-base.org/Animals/E/Moolgardaengeli>. [06 Mei 2013].

- Roma Yuli F Hutapea¹, R.Y, T.D., Pramesthy, S.Y., Roza, S.A.Ikhsan, R.S. Mardiah, R.P., Sari, S.F., Shalichaty., 2019. Struktur Dan Ukuran Layak Tangkap Udang Putih (*Penaeus Merquiensis*) Dengan Alat Tangkap Sondong Di Perairan Dumai. Aurelia Journal Vol. 1 (1) Oktober 2019 : 30-38
- Hoedt, F.E. 1992. Validation of Dayly growth Increments in otoliths Form *Thryssa aestuaria* (ogii) a Tropical Anchovy From Northern Australia. Australian Journal of Marine and Freshwater Research 43 (5) 1043 –1050.
- Kottelat M, Whitten, A.J., Kartikasari, S.N & Wirjoatmodjo, S. 1993. Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi. Periplus Editions Limited. Jakarta. p 229.
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN, Wirjoatmodjo S. 1993. Ikan air tawar Indonesia bagian barat dan Sulawesi. Periplus, Hongkong. 293 p + 84 plates
- Khanh LV, Hai TN, Huong DT, Phuong NT. 2012. Advances in seed production of spotted scat fish (*Scatophagus argus*) in the Mekong Delta, Vietnam. Proceedings of IFS - seed production & aquaculture systems Proceedings of IFS - seed production & aquaculture systems: 70-75 p
- Nikijuluw, V. P. H., 2002. Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan. PT Pustaka Cidesindo, Jakarta.
- Nomura and T. Yamazaki 1977 . Fishing Techniques (1) Japan International cooperation Agency. Tokyo.206.p.
- McKay R J 1992 FAO species catalogue. v.14: Sillaginid fishes of the world (Family Sillaginidae). An annotated and illustrated catalogue of the Sillago, Smelt or Indo-Pacific whiting species known to date
- Lapolla, A. E. 2001. Bay Anchovy *Anchoa mitchilli* In Narragansett bay, Rhode Island. I. Population Structure, Growth and Mortality. Marine Ecology Progress Series. Vol.217:93 –102.
- Laevastu, T., and M.L. Hayes. 1987. Fisheries oceanography and Ecologi. Fishing new book Ltd. Farnham, surrey England
- Prado, J. dan P. Y. Dremiere. 2005. Panduan Teknis Usaha Penangkapan Ikan. Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan (BBPPI): Semarang.
- Sarfila., Halili, H. Arami., 2018. Pertumbuhan dan hubungan panjang berat Ikan Kapas-kapas (*Gerres oyna*) di Perairan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari. Volume 3 Nomor 2. Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan
- Sudirman dan Mallawa. 1999. Metode Penangkapan Ikan. Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan UNHAS. Ujung Pandang.
- Sadhori, N. 1984. Teknik Penangkapan Ikan. Angkasa. Bandung.
- Satria, A, 2002. Pengantar Sosiologi Masyarakat Pesisir. PT Pustaka Cidesindo, Jakarta.
- Talakua. W., 2011. Perubahan Produktivitas Kawasan Sasi Lompa Di Negeri Haruku Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah. Jurnal TRITON Volume 7, Nomor 2, Oktober 2011, hal. 71–78

- Tambunan, P, 2006, Ikan-Ikan Laut Pelagis dan Demersal, Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Wahyuni II, Solichin A, Saputra WS. (2017). Beberapa Aspek Biologi Udang Putih (*Penaeus indicus*) Di Perairan Sebelah Utara Brebes dan Tegal, Jawa Tengah. Saintek Perikanan 13 (1):38-44.
- Walpole, R. E. 1995. Pengantar Statistika. Edisi ke-3. Terjemahan. PT. Gramedia Pustaka utama, Jakarta.