

KARAKTERISTIK PERIKANAN TANGKAP DI PERAIRAN LAUT KABUPATEN SIMEULUE

Characteristics of Capture Fisheries in Simeulue Districts Sea Waters Area

Oleh:

Carles^{1*}, Eko S. Wiyono², Sugeng H. Wisudo², Deni A. Soeboer²

¹ Bidang Pengelolaan Perikanan Tangkap, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, Dinas Kelautan dan Perikanan,
Kabupaten Simeuleu, Aceh

² Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor

* Korespondensi: carles.dwvayan@gmail.com

Diterima: 3 Desember 2013; Disetujui: 4 April 2014

ABSTRACT

*Simeulue Regency has ± 9.968,16 km² marine waters area consist of 64 islands (large and small) with high potentials of capture fisheries. However, the management of sustainable fisheries in Simeulue Regency has not optimal yet. Informations about catch composition, diversity index and fishing gear productivity are needed as a reference in policy management decision. The purpose of this research are to determine the compositions of catch, to calculate the fish biodiversity and fishing gear productivity. The research was conducted in Simeulue Regency from December 2013 to January 2014. The method used was purposive sampling survey. Fishing units which observed such as lift net, beach seines, longlines and other collecting gears. Result in five research locations are Simeulue Timur, Teupah Selatan, Teluk Dalam, Simeulue Barat and Teupah Tengah, there were 50 fish species which dominated by Bali sardinella (*Sardinella lemuru*), slipmouths (*Leiognathus spp*), Indian anchovy (*Stolephorus spp*), scad (*Selar spp*) and frigate tuna (*Auxis thazard*). Biodiversity index (*H'*) value was beetween 1.40 to 2.67 with average of 1.87, it describes that biodiversity was in the moderate category. Furthermore, the evenness index (*E*) was in the category of relatively even from 0.58 to 0.89 with the average of 0.74. Dominance index values (*D*) was beetween 0.09 – 0.33 with average of 0.24, which means that there were not any dominating species. The highest value of productivity (CPUE) was lift net with 603.3 kg/trip and the lowest was lobster or sea cucumber collecting gears with 81.8 kg/trip.*

Key words: composition, diversity index, productivity, Simeulue

ABSTRAK

Kabupaten Simeulue memiliki luas wilayah perairan laut ± 9.968,16 km² dengan 64 pulau besar dan kecil. Wilayah tersebut memiliki potensi perikanan tangkap yang sangat tinggi, meskipun pengelolaan perikanan tangkap berkelanjutannya masih belum optimal. Oleh karena itu, informasi mengenai komposisi hasil tangkapan, indeks keragaman dan produktivitas alat tangkap sangat diperlukan sebagai acuan dalam pengambilan kebijakan pengelolaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan komposisi jenis hasil tangkapan, indeks keragaman jenis ikan dan produktivitas alat penangkapan ikan. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Simeulue antara bulan Desember 2013 - Januari 2014. Metode yang digunakan adalah metode survei secara *purposive sampling*. Jenis alat tangkap yang menjadi objek penelitian berupa bagan, pukat pantai, rawai dan alat pengumpul. Berdasarkan hasil penelitian pada lima lokasi yang

berbeda, yaitu Kecamatan Simeulue Timur, Teupah Selatan, Teluk Dalam, Simeulue Barat dan Teupah Tengah, diperoleh 50 spesies ikan yang didominasi oleh lemuru (*Sardinella lemuru*), peperek (*Leiognathus spp.*), teri (*Stolephorus spp.*), selar (*Selar spp.*) dan tongkol (*Auxis thazard*). Indeks keragaman (H') berkisar antara 1,40 – 2,67 dengan rata-rata 1,87 yang berada pada kategori keanekaragaman sedang. Selanjutnya, nilai indeks kemerataan (E) berada pada kategori lebih merata 0,58 – 0,89 dengan rata-rata 0,74. Sementara nilai indeks dominansi (D) berkisar antara 0,17 - 0,33 dengan rata-rata 0,24 atau tidak terdapat spesies yang mendominasi. Nilai produktivitas ($CPUE$) tertinggi terdapat pada bagan sebesar 603,3 kg/trip dan terendah pada alat pengumpul lobster/tripang 81,8 kg/trip.

Kata kunci: komposisi, indeks keragaman, produktivitas, Simeulue

PENDAHULUAN

Kabupaten Simeulue terdiri atas 1 pulau besar dan 63 pulau kecil. Perairan lautnya seluas $\pm 9.968,16 \text{ km}^2$ yang merupakan bagian dari Samudera Hindia dengan potensi perikanan tangkap yang sangat tinggi. Ini mengakibatkan sebagian besar penduduknya yang berdiam di pesisir sangat mengandalkan hasil laut.

Pemanfaatan potensi sumberdaya perikanan di Kabupaten Simeulue belum dilakukan secara optimal. Permasalahan utamanya adalah sebagian besar usaha perikananannya masih berskala kecil, informasi kondisi ekologi dan produktivitas unit penangkapan ikan sangat minim serta pengelolaan perikanan tangkapnya belum berbasis ekosistem. Padahal sumberdaya perikanan merupakan sub sistem yang memiliki kontribusi yang besar terhadap sumber bahan pangan bagi masyarakat. Dengan demikian, informasi dalam perencanaan dan status pemanfaatan sumberdaya perikanan sangat diperlukan.

Pengelolaan sumberdaya perikanan termasuk proses yang terintegrasi. Aktivitasnya meliputi pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pembuatan keputusan, alokasi sumberdaya, implementasi dan penegakan hukum dari peraturan perundang-undangan di bidang perikanan. Pengelolanya adalah pemerintah atau otoritas lain yang diarahkan untuk kelangsungan produktivitas hayati dan tujuan yang telah ditetapkan (Pemerintah Republik Indonesia 2009). Pengelolaannya, menurut Berkes *et al.* (2001), harus tetap memperhatikan kondisi lingkungan, keanekaragaman hayati, *ecolabeling* dan aturan-aturan internasional.

Aturan Internasional yang tertuang dalam *Code of Conduct for Responsible Fisheries* merekomendasikan pendekatan pengelolaan sumberdaya perikanan diarahkan untuk memecahkan persoalan-persoalan kerusakan habitat, kecenderungan kepunahan jenis ikan tertentu, keanekaragaman hayati, kerusakan dan kemunduran mutu lingkungan (FAO 1995).

Nikijuluw (2002) menambahkan bahwa kriteria keberlanjutan suatu rezim pengelolaan sumberdaya perikanan dapat dinilai dari sikap masyarakat dalam menjaga produktivitas, karakteristik ekologi sumberdaya dan kelenturan sistem.

Status pemanfaatan dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan sangat penting ditentukan agar tidak melampaui daya dukung sumberdaya yang ada. Oleh karena itu, analisis tentang produktivitas dan karakteristik ekologi sumberdaya sangat diperlukan untuk mewujudkan pemanfaatan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan komposisi hasil tangkapan, indeks keanekaragaman spesies dan produktivitas beberapa alat penangkapan ikan di wilayah perairan laut Kabupaten Simeulue. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai acuan untuk menentukan suatu kebijakan dalam pengelolaan sumberdaya perikanan tangkap skala kecil di perairan laut Kabupaten Simeulue.

METODE

Penelitian dilaksanakan selama dua bulan antara Desember 2013 sampai dengan Januari 2014. Lokasi penelitian berada di Kecamatan Simeulue Timur, Teupah Selatan, Teluk Dalam, Simeulue Barat dan Teupah Tengah. Seluruhnya berada di dalam wilayah administrasi Kabupaten Simeulue, Provinsi Aceh (Gambar 1).

Penelitian menggunakan metode survei dan observasi lapangan. Jenis data yang dikumpulkan meliputi hari operasi per alat tangkap (trip) dan komposisi hasil tangkapan yang berupa jumlah hasil tangkapan (ekor), berat hasil tangkapan (kg) dan jenis hasil tangkapan. Jenis alat tangkap yang disurvei adalah bagan apung, pukot pantai, rawai dan alat pengumpul udang lobster/tripang. Penentuan jumlah nelayan sebagai sampel disesuaikan dengan heterogenitas nelayan pemilik/nelayan pekerja. Adapun penarikan sampel dilakukan secara

purposive sampling dengan mempertimbangkan jenis alat tangkap yang memiliki produktivitas yang lebih besar dibandingkan dengan jenis alat penangkapan ikan lainnya.

Data hasil tangkapan dikumpulkan dari kelima lokasi penelitian. Dari seluruh data akan diperoleh gambaran umum mengenai komposisi hasil tangkapan, keanekaragaman jenis dan produktivitas setiap jenis alat penangkapan ikan.

Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk mengetahui komposisi ikan hasil tangkapan. Selanjutnya, analisis struktur komunitas ikan digunakan untuk menghitung keragaman jenis ikan hasil tangkapan. Cara analisisnya menggunakan perhitungan variabel indeks keragaman (H'), kemerataan (E) dan indeks dominansi (D).

Indeks Keragaman

Indeks keragaman jenis ikan dihitung mengikuti Ludwig and Reynolds (1988). Rumusnya adalah:

$$H' = - \sum_{i=1}^n \left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right) \quad \dots \dots \dots (1)$$

H' adalah indeks keragaman jenis, n jumlah spesies dalam komunitas ikan, N Jumlah seluruh individu dalam total n dan n_i = Jumlah spesies jenis ke- i . Kriterianya adalah jika $H' < 1$ maka keragaman rendah, $1 < H' < 3$ keanekaragaman sedang dan $H' > 3$ keragaman tinggi.

Indeks Kemerataan

Indek kemerataan jenis ditentukan menggunakan Krebs (1989). Formula yang digunakan adalah:

$$E = \frac{H'}{H \text{ Max}} \quad \dots \dots \dots (2)$$

H' adalah indeks keragaman, $H \text{ max} = \ln s$ dan S jumlah seluruh individu. Kriterianya adalah jika $H' > 0,81$ maka penyebaran jenis sangat merata, $0,61-0,8$ penyebaran jenis lebih merata, $0,41-0,60$ penyebaran jenis merata, $0,21-0,40$ penyebaran jenis cukup merata, dan $H' < 0,21$ penyebaran jenis tidak merata.

Indeks Dominasi

Indeks dominansi jenis dihitung dengan persamaan (Odum 1971):

$$D = \sum_{i=1}^s \left[\frac{n_i}{N} \right]^2 \quad \dots \dots \dots (3)$$

D adalah indeks dominansi jenis, n_i jumlah individu jenis ke- i dan N jumlah total individu. Nilai indeks dominansi berkisar antara 0-1. Jika $D \approx 0$ artinya tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya, atau struktur komunitas dalam keadaan stabil. Sementara jika $D=1$ berarti terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau struktur komunitas labil. Adapun tingkat produktivitas ($CPUE$) alat penangkapan ikan --sebagai indeks sumberdaya perikanan-- dihitung menggunakan persamaan (KKP 2003):

$$\text{Produktivitas per trip (CPUE)} = \frac{\text{Volume tangkapan (kg)}}{\text{Jumlah trip penangkapan}} \dots (4)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Hasil Tangkapan

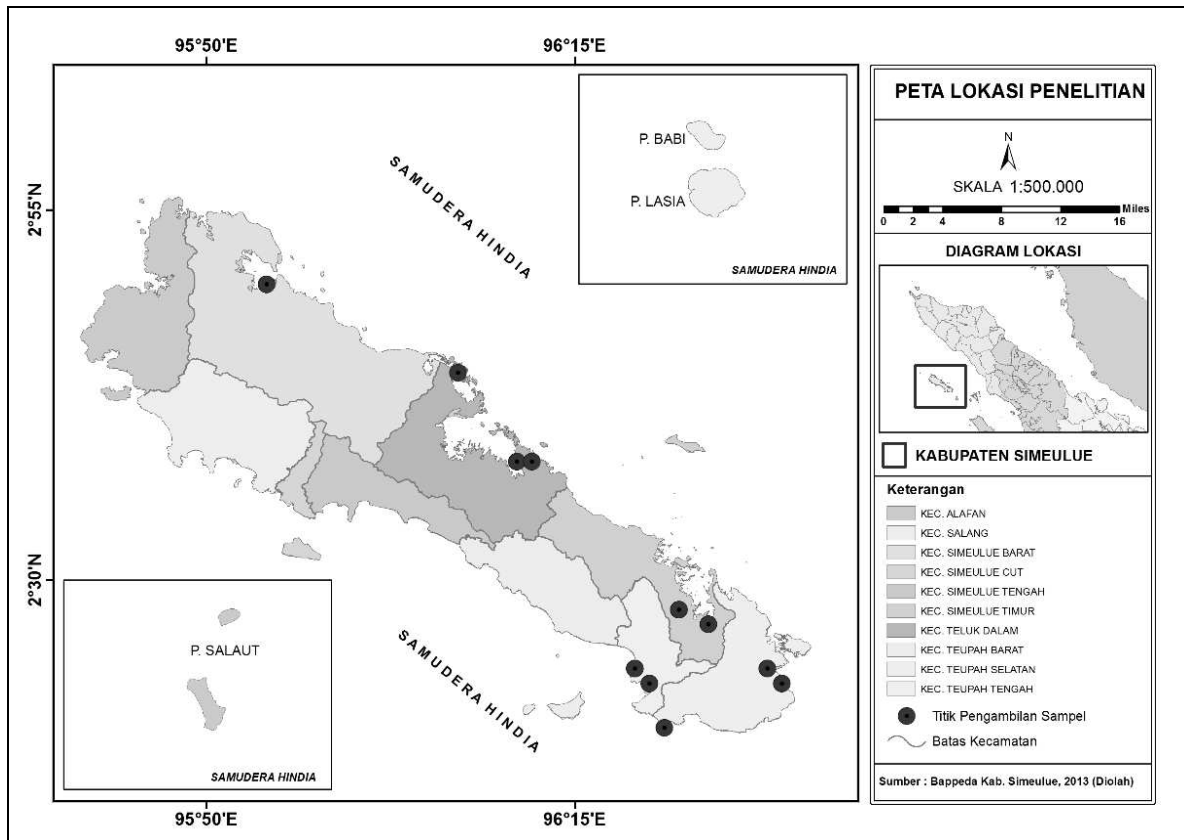
Dari hasil sampling didapatkan 4 jenis alat penangkapan ikan utama yang dioperasikan oleh nelayan di Kabupaten Simeulue. Jumlah hasil tangkapannya sebanyak 50 spesies yang terdiri atas 148.441 ekor ikan. Lima spesies dominan dari 50 spesies yang tertangkap oleh empat jenis alat penangkap ikan yang ada di Kabupaten Simeulue, yaitu *Sardinella lemuru*, *Leiognatus* spp., *Stelophorus* spp., *Selar boops* dan *Auxis thazard*. *Sardinella lemuru* merupakan spesies yang paling banyak tertangkap dari kelima spesies tersebut, yaitu sebanyak 55.240 ekor (42%). Spesies ini umumnya banyak tertangkap oleh pukat pantai. Persentase hasil tangkapan terendah adalah *Auxis thazard* sebanyak 4.655 ekor (4%) yang banyak tertangkap oleh bagan. Komposisi lima spesies terbanyak disajikan pada Gambar 2.

Berdasarkan identifikasi terhadap hasil tangkapan dari keempat alat tangkap di Kabupaten Simeulue, jenis alat tangkap rawai memberikan kontribusi terbesar, yaitu sebanyak 20 spesies (219 ekor). Urutan selanjutnya adalah alat pengumpul sebanyak 14 spesies (708 ekor), pukat pantai sebanyak 11 spesies (133.589 ekor) dan alat tangkap bagan 8 spesies (13.925 ekor). Komposisi spesies hasil tangkapan berdasarkan jenis alat tangkap disajikan pada Gambar 3.

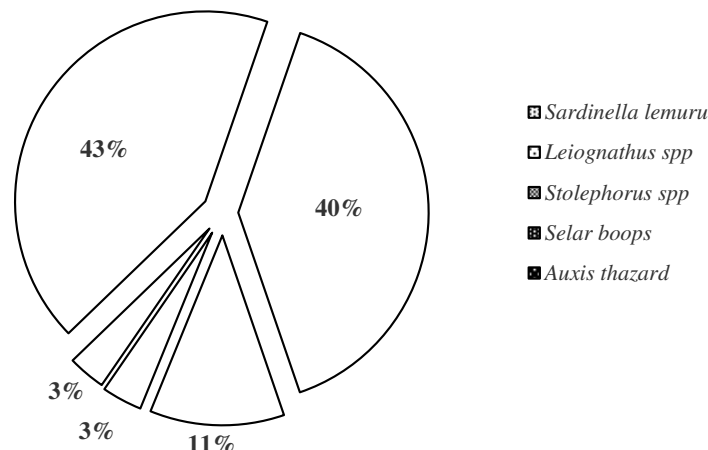
Gambar 3 menjelaskan bahwa jumlah spesies hasil tangkapan rawai menduduki urutan teratas atau mencapai 37,74% dari total spesies yang tertangkap oleh keempat jenis alat penangkapan ikan. Sementara alat pe-

ngumpul sebesar 26,42%, pukat pantai 20,75% dan bagan 15,09%. Banyaknya spesies yang tertangkap oleh rawai dipengaruhi luasnya daerah penangkapan dan beragamnya spesies ikan yang menjadi tujuan penangkapan. Pada alat pengumpul, pengoperasiannya dilakukan dengan cara pengambilan langsung oleh nelayan. Oleh karena itu, keragaman spesiesnya sangat tergantung pada nilai ekonomi suatu komoditas dan ketersediaan organisme tersebut di laut. Hal tersebut sesuai dengan

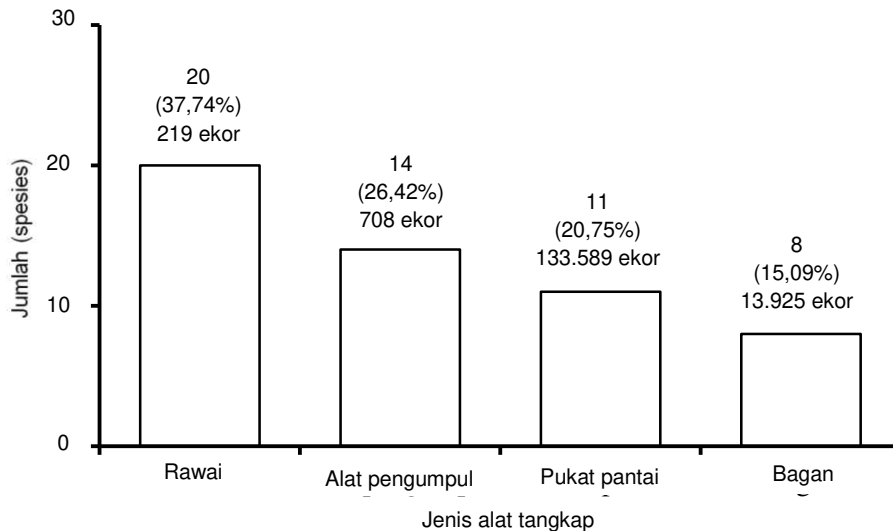
pendapat Junaidi *et al.* (2010) yang mengutarakan bahwa meningkatnya pasar domestik maupun ekspor menyebabkan penangkapan lobster semakin intensif. Selanjutnya, pukat pantai dioperasikan pada suatu areal yang sangat terbatas di pinggir pantai. Akibatnya, jumlah spesies yang tertangkap tidak terlalu banyak. Adapun pada bagan, organisme air yang menjadi tujuan penangkapannya sangat tertentu, yaitu teri. Jenis ikan lainnya hanya sebagai hasil tangkapan sampingan.



Gambar 1 Peta lokasi penelitian



Gambar 2 Komposisi hasil tangkapan berdasarkan spesies dominan di Kabupaten Simeulue



Gambar 3 Jumlah spesies hasil tangkapan berdasarkan alat tangkap di Kabupaten Simeulue

Indeks Keragaman, Kemerataan, dan Dominansi

Indeks keragaman menunjukkan kekayaan spesies dari suatu komunitas dalam ekosistem tertentu. Suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman spesies yang tinggi jika kelimpahan spesiesnya atau proporsi antar spesiesnya secara keseluruhan sama atau hampir sama banyak (Brower *et al.* 1990). Hasil analisis indeks keragaman terhadap hasil tangkapan nelayan Kabupaten Simeulue secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 kondisi keanekaragaman hasil tangkapan keempat alat penangkapan ikan di perairan laut Kabupaten Simeulue dalam keadaan baik. Nilai H' berkisar antara 1,40–2,67 dengan rata-rata 1,87, atau berada pada kriteria nilai 1 – 3 yang merupakan kriteria nilai keanekaragaman sedang (Ludwig and Reynolds 1988). Hasil ini memberikan gambaran bahwa kondisi lingkungan ekosistem di perairan laut Kabupaten Simeulue dalam keadaan stabil. Tinggi rendahnya nilai indeks keragaman jenis dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain jumlah jenis atau individu yang diperoleh, adanya beberapa jenis organisme yang ditemukan dalam jumlah yang melimpah, homogenitas substrat dan kondisi tiga ekosistem penting di daerah pesisir (padang lamun, terumbu karang dan hutan mangrove) sebagai habitat fauna perairan (Supono dan Arbi 2010).

Analisis terhadap indeks kemerataan (E) dari keempat jenis alat tangkap di perairan laut Kabupaten Simeulue --khususnya pada lima lokasi pengamatan sampel-- diperoleh hasil yang berkisar antara 0,58–0,89 dengan rata-rata 0,74 atau relatif merata. Nilai tersebut

menunjukkan bahwa kemerataan jenis organisme di perairan laut Kabupaten Simeulue yang dimiliki oleh setiap spesies relatif sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Setyobudiandi *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa indeks yang mendekati 0 mengindikasikan adanya jumlah individu yang terkonsentrasi pada satu atau beberapa jenis organisme. Artinya, ada beberapa jenis organisme yang memiliki jumlah individu yang relatif sedikit. Jumlah individu pada setiap spesies adalah sama atau hampir sama jika nilai indeks kemerataannya mendekati 1.

Hasil analisis terhadap nilai indeks kemerataan di Kabupaten Simeulue menunjukkan penyebaran individu yang lebih merata. Menurut Fachrul (2007), keseimbangan ekosistem semakin meningkat sejalan dengan semakin meratanya penyebaran individu antar spesies. Kondisi fisik perairan Kabupaten Simeulue relatif masih terjaga dengan baik, sehingga penyebaran individunya merata. Hal ini sesuai dengan pendapat Odum (1998) menyatakan bahwa pola penyebaran biota atau jenis ikan atau komunitas tergantung atas faktor fisik, kimia dan biologi.

Indeks dominansi jenis ikan (D) di perairan laut Kabupaten Simeulue berkisar antara 0,09- 0,33 dengan rata-rata 0,24 atau rendah. Berdasarkan kriteria indeks dominansi Simpson dalam Krebs (1989), dominansi rendah artinya tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau struktur komunitas dalam keadaan stabil. Apabila suatu komunitas memiliki H' dan E yang tinggi, maka nilai dominansi cenderung rendah atau kondisi komunitas dalam keadaan stabil. Adapun jika nilai H' dan E rendah, maka nilai dominansinya tinggi. Ini berarti ada dominansi suatu spesies

terhadap spesies lainnya. Dominansi yang cukup besar akan mengarah pada kondisi komunitas yang labil atau tertekan (Masrizal dan Azhar 2001).

Komunitas organisma di perairan laut Kabupaten Simeulue memiliki keanekaragaman yang sedang dan penyebaran yang merata. Penyebabnya, perairan Kabupaten Simeulue memiliki banyak terumbu karang. Ini diperkuat oleh pendapat Najamudin *et al.* (2012) yang menyebutkan bahwa habitat karang dengan tingkat keanekaragaman yang tinggi merupakan tempat hidup, tempat mencari makan (*feeding ground*), daerah asuhan (*nursery ground*) dan tempat memijah (*spawning ground*) dari berbagai jenis ikan karang. Menurutnya, terumbu karang berfungsi sebagai tempat untuk menopang kehidupan jenis-jenis ikan karang yang beraneka ragam. Selain itu, terumbu karang juga menjadi penahan gelombang alami dari tengah laut.

Produktivitas

Produktivitas merupakan hasil upaya penangkapan setiap jenis alat tangkap yang digunakan sebagai suatu indikator yang menunjukkan tingkat efisiensi teknis dari jumlah upaya (*effort*) yang telah dilakukan. Nilai ini diperoleh dari pembagian *total catch* dengan *total fishing effort*. Nilai *CPUE* yang tinggi menggambarkan tingkat efisiensi penggunaan *effort* yang lebih signifikan.

Perhitungan nilai hasil tangkapan per upaya penangkapan digunakan sebagai dasar dalam menentukan indeks kelimpahan sumberdaya perikanan. Upaya penangkapan untuk setiap jenis alat tangkap umumnya berbeda dan sangat tergantung pada jenis alat tangkap yang digunakan.

Hasil penelitian menginformasikan bahwa jenis alat penangkapan ikan dominan yang dioperasikan oleh nelayan Kabupaten Simeulue hanya terdiri atas bagan, pukat pantai, rawai dan alat pengumpul. Operasi penangkapannya tergolong harian (*one day trip*). Jenis perahu yang digunakan berupa perahu tanpa motor, perahu motor dan beberapa perahu berukuran > 5 GT. Produktivitas setiap jenis alat penangkapan ikan yang ada di perairan laut Kabupaten Simeulue dijelaskan pada Gambar 4.

Dari Gambar 4 diketahui bahwa produktivitas rata-rata setiap alat tangkap berbeda. Bagan berada di urutan pertama dengan nilai produktivitas sebesar 603,3 kg/trip, atau lebih tinggi dibandingkan dengan ketiga jenis alat tangkap lainnya. Urutan kedua adalah pukat pantai dengan rata-rata per trip sebesar 414,7

kg/trip, diikuti oleh rawai 301,4 kg/trip dan alat pengumpul 81,8 kg/trip. Perbedaan nilai produktivitas ini diantaranya dipengaruhi oleh jumlah trip penangkapan, frekuensi pengoperasian dan daerah penangkapan ikan. Ini sejalan dengan pendapat McCluskey and Lewison (2008) dan Rijndorp *et al.* (2000) yang mengatakan bahwa upaya penangkapan ikan berkaitan erat dengan jumlah trip penangkapan dan frekuensi penangkapan. Faktor yang tidak kalah penting dalam meningkatkan nilai produktivitas alat tangkap nelayan Kabupaten Simeulue adalah jumlah upaya penangkapan ikan. Nelwan *et al.* (2012) menyatakan kegiatan perikanan tangkap juga ditentukan oleh besarnya upaya penangkapan yang dilakukan untuk menjangkau suatu daerah penangkapan ikan.

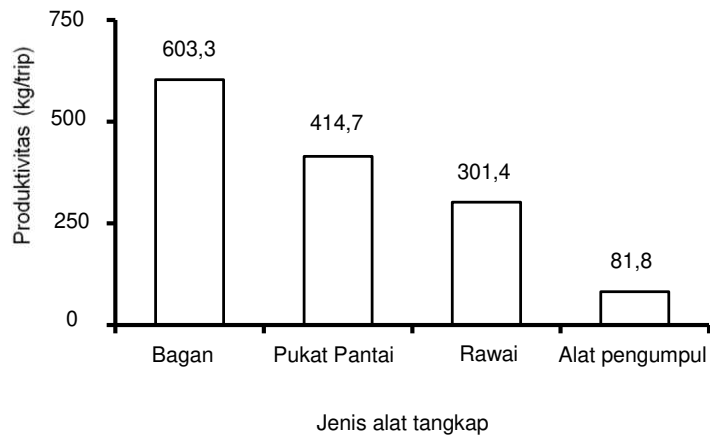
Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara langsung dengan nelayan, bagan dioperasikan sebanyak 20 trip/bulan dengan frekuensi penangkapan 3 kali/trip. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan pukat pantai 25 trip/bulan (2 kali/trip), rawai 7 trip/bulan (2 kali/trip) dan alat pengumpul 4 trip/bulan (2 kali/trip). Faktor lain yang tak kalah penting adalah daerah penangkapan ikan. Hasil penelitian terhadap daerah penangkapan bagan dan rawai terdapat lebih banyak dibandingkan dengan alat tangkap pukat pantai dan alat pengumpul. Daerah pengoperasian bagan dan rawai umumnya berjarak antara 2-8 mil dari pantai. Pada daerah pengoperasian tersebut, populasi spesies target cukup besar dan lebih menyebar. Adapun daerah penangkapan pukat pantai dan alat pengumpul hanya berjarak kurang dari 1 mil dari garis pantai. Area pengoperasian kedua alat tangkap ini sangat terbatas. Keterbatasan daerah penangkapan pukat pantai lebih dikarenakan pada minimnya daerah pengoperasian dengan topografi dasar perairan yang landai. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardjudo (2011) yang menyatakan pengoperasian pukat pantai berkaitan erat dengan perairan dangkal dekat garis pantai. Sementara untuk alat pengumpul, pengoperasiannya hanya dilakukan pada daerah berkarang pada kedalaman tertentu yang masih dapat diselami oleh nelayan. Perairan karang memiliki spesies yang menetap dan umumnya tidak menyebar.

Hasil survei lapang mendapatkan bahwa produktivitas hasil tangkapan (*CPUE*) dipengaruhi oleh kondisi cuaca. Nelayan Kabupaten Simeulue banyak melakukan operasi penangkapan ikan pada musim timur atau kemarau yang berlangsung antara bulan Maret–Agustus. Aktivitas penangkapan ikan berkurang pada musim barat yang terjadi antara bulan September–Februari. Pada musim ini, gelombang

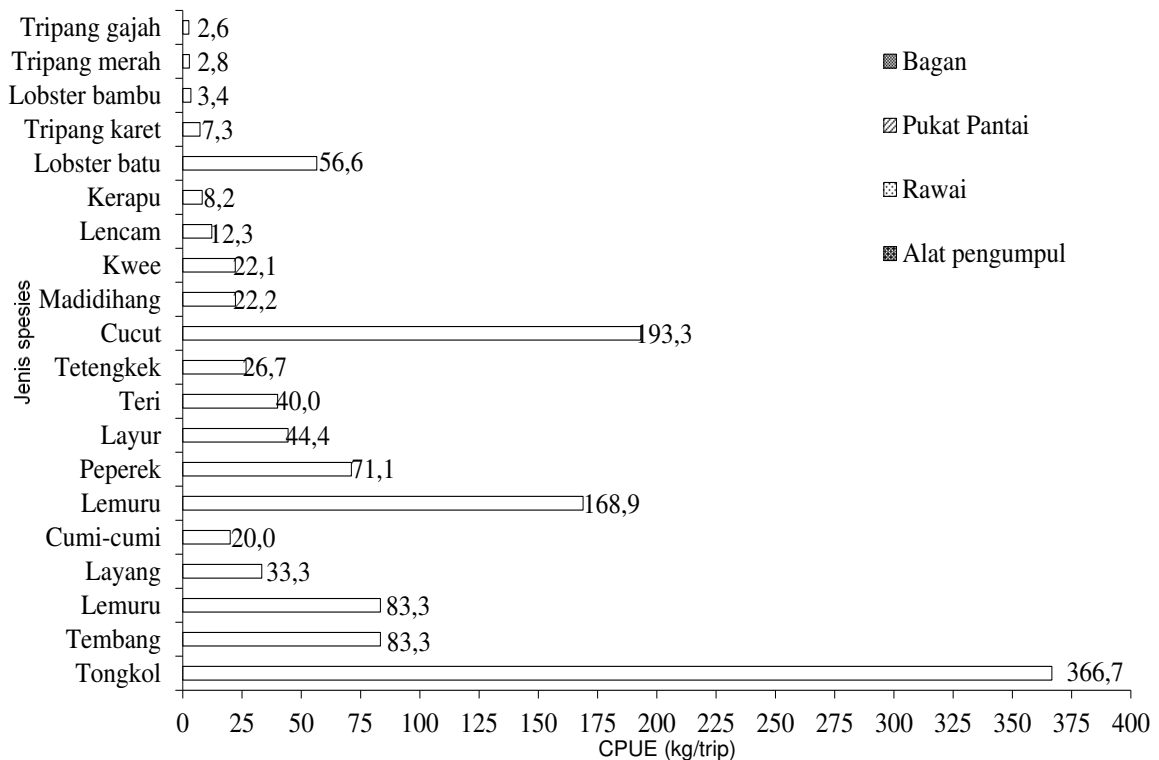
laut yang berasal dari Lautan Hindia sangat besar.

Berdasarkan target ikan hasil tangkapan, CPUE untuk setiap jenis spesies yang tertangkap oleh masing-masing alat penangkapan ikan berbeda-beda. Hasil perhitungan terhadap CPUE menggambarkan lima spesies dengan lima urutan hasil tangkapan tertinggi dari setiap

alat penangkapan ikan yang beroperasi di perairan laut Kabupaten Simeulue (Gambar 5). Bagan memiliki produktivitas tertinggi terhadap jenis tongkol (*Auxis thazard*) seberat 366,7 kg/trip atau 60,77% dari total produktivitas alat tangkap tersebut, berikutnya pukkat pantai (*Sardinella lemuru*; 168,9 kg/trip), rawai (*Carcharhinus spp*; 193,3 kg/trip) dan alat pengumpul (*P. penicillatus*; 56,6 kg/trip).



Gambar 4 Produktivitas setiap jenis alat penangkapan ikan di perairan laut Kabupaten Simeulue



Gambar 3 Kisaran berat dan panjang sampel tuna yang didaratkan

Tabel 1 Indeks keragaman hasil tangkapan nelayan di Kabupaten Simeulue

No.	Jenis alat tangkap	Indeks keragaman		
		H'	E	D
1.	Bagan	1,72	0,83	0,22
2.	Pukat pantai	1,40	0,58	0,32
3.	Rawai	2,67	0,89	0,09
4.	Alat pengumpul	1,67	0,63	0,33

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jenis spesies yang mendominasi hasil tangkapan adalah *Sardinella lemuru*, *Leiognathus* spp., *Stolephorus* spp., *Selar* spp. dan *Auxis thazard*.

Kondisi keanekaragaman jenis spesies di perairan laut Kabupaten Simeulue masih terjaga dengan baik, karena indeks keragaman ikan (H') sebesar 1,87, indeks pemerataan (E) 0,74 dan indeks dominansi jenis (D) 0,24; dan

Tingkat produktivitas (CPUE) alat penangkapan ikan tertinggi terdapat pada bagan sebesar 603,3 kg/trip, diikuti oleh pukat pantai 414,7 kg/trip, rawai 301,4 kg/trip dan alat pengumpul 81,8 kg/trip.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penyempurnaan penelitian ini adalah diperlukan penelitian lebih lanjut tentang pendugaan potensi stok ikan pelagis dan demersal ekonomis penting yang ada di perairan laut Kabupaten Simeulue, penentuan teknologi penangkapan ikan tepat guna, dan perlu dilakukan kajian untuk merumuskan strategi pengelolaan perikanan tangkap skala kecil di Kabupaten Simeulue.

DAFTAR PUSTAKA

[KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2003. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No.KEP.38/MEN/2003 tentang Produktivitas Kapal Penangkap Ikan. Jakarta: KKP-RI.

Berkes F, Mahon R, McConney P, Pollnac RC, Pomeroy RS. 2001. *Managing Small-Scale Fisheries: Alternative Directions and Methods*. Ottawa: International Development Research Centre. 308 pp

Brower JE, Zar JH, Ende CNV. 1990. *Field and laboratory methods for general ecology*. "3rd ed". Inggris: W.B Sounder.

Fachrul MF. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.

FAO.1995. Code of Conduct for Responsible Fisheries. Rome: Food and Agriculture Organization. 41 p

Junaidi M, Cokrowati N, Abidin Z. 2010. Aspek Reproduksi Lobster (*Panulirus* sp.) di Perairan Teluk Ekas Pulau Lombok. *Jurnal KELAUTAN*. 3(1): 29-35.

Krebs CJ. 1989. *Ecological methodology*. New York: Harper and Row Pub.

Ludwig JA, Reynolds JF. 1988. *Statistical ecology*. A primer on methods and computing. New York: Jhon Wiley and Son.

Marjudo A. 2011. Analisis Hasil Tangkapan Sampangan (*By-Catch*) dalam Perikanan Pukat Pantai Jenis Krakat di Teluk Kota Palu Sulawesi Tengah. *Jurnal KIAT Universitas Alkhairaat* .Hal: 6 -16.

Masrizal, Azhar. 2001. Kajian komunitas dan keanekaragaman jenis ikan pada ekosistem perairan sungai di Taman Nasional Kerinci Siblat. UNAND Padang: *Pusat Studi Lingkungan Hidup*. Hal 20.

McCluskey S, Lewison RL. 2008. Quantifying Effort: A Synthesis of Current Methods and Their Applications. *Fish and Fisheries Journal* 2008, 9: 188-200. [internet]. [diunduh 2014 April 01]. Tersedia pada <http://bycatch.nicholas.duke.edu/publicationsandreports/McClusky2008.pdf>.

Najamuddin, Ishak S, Ahmad. 2012. Keragaman Ikan Karang di Perairan Pulau Makian Provinsi Maluku Utara. *Jurnal ilmu-ilmu perairan, Pesisir, dan Perikanan (Depik)*. 1(2): 114-120.

Nelwan AFP, Sudirman, Zainuddin M, Kurnia M. 2009. Produktivitas Penangkapan Ikan Pelagis Besar di Perairan Selat Makassar, Sulawesi Barat. *Makalah Seminar Perikanan Tangkap*. (tidak ada halaman). [internet]. [diunduh 2014 Maret 28]. Tersedia pada: <http://repository>.

- unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/4285/makalah%20lengkap_semtangkap_alfanelwan.pdf?sequence=1
- Nikijuluw PH. 2002. *Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan*. Jakarta: Pustaka Cidesindo. Hal 204.
- Odum EP. 1971. *Fundamental of Ecology*. 3rd ed". Philadelphia: W.B. Sounder Co.
- Odum EP. 1998. *Dasar-dasar Ekologi*. "Ed Ke-3". Tjahyono Samingan, penerjemah. Yogyakarta: UGM Press. Terjemahan dari: *Fundamental of Ecology*.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2009. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Rjindsdorp AD, Dol W, Hoyer M, Pastoors MA. 2000. Effects of Fishing Power and Competitive Interactions among Vessels on the Effort Allocation on the Trip Level of the Dutch Beam Trawl Fleet. *ICES Journal of Marine Science* 57: 927-937.
- Setyobudiandi I, Sulistiono F, Yulianda C, Kusmana S, Hariyadi A, Damar A, Sembiring A, Bahtiar. 2009. *Sampling dan Analisis Data Perikanan dan Kelautan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor. 313 p.
- Supono, Arbi UY. 2010. Struktur Komunitas Ekinodermata di Padang Lamun Perairan Kema, Sulawesi Utara. *Oceanology dan Limnologi Indonesia*. 36(3): 329-341.