Tersedia online di:https://jurnal.kkp.go.id/jbf/en/issue

Jurnal Bluefin Fisheries, 3 (2), 2021, App. 25 - 31

Komposisi hasil tangkapan Rarape (*bottom gillnet*) di Desa Kulu Kecamatan Likupang, Kabupaten Minahasa Utara

Heru Santoso[1], Jul Manohas[1], Mohammad Zaini[1], Yuli Purwanto[1], Johnny H. Tumiwa[1], Jerry D. Kalesaran[1]

[1]Program studi Teknik Penangkapan Ikan, Politeknik KP Bitung, 95526, Indonesia
**Corresponding Author, email : yuli.purwanto38@gmail.com*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui komposisi jenis (*Kj*) dan komposisi bobot (*Kb*) hasil tangkapan menggunakan jaring rarape (*bottom gillnet*) yang dioperasikan oleh nelayan Desa Kulu. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Oktober sampai dengan Desember 2020. Metode penelitian dengan *experimental fishing* menggunakan gillnet dengan ukuran mesh size 3 inchi. Operasi penangkapan dilakukan sebanyak 15 trip dan daerah penangkapan ikan adalah sekitar perairan desa Kulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan adalah sebanyak 117 ekor yang terdiri dari 15 jenis ikan dan 1 jenis crustacea. Komposisi berdasarkan jenis ikan yang dominan adalah Naso *hexacanthus* (29,06 %), sedangkan komposisi berdasarkan bobot yang dominan adalah *Portunus pelagicus* (33.6 %).

Kata kunci: Gillnet dasar, komposisi, Desa Kulu

Abstract

The aim of this research was to determine the species composition (Kj) and the weight composition (Kb) of the catch using a bottom gillnet whom operated by fishermen the village of Kulu. The research was conducted from October to December 2020. The research method was experimental fishing using gillnets with a 3 inch mesh size. The fishing operation took place over 15 trips and the fishing area was around the waters of the village of Kulu. The results showed that the catch was 117 fish including 15 kinds of fish and one type crustacean. The composition based on the dominant fish species is Naso hexacanthus (29.06%), whereas the composition based on the dominant weight is Portunus pelagicus (33.6%).

Keywords : *Bottom gillnet, composition, Kulu village*

1. Pendahuluan

Alat penangkapan ikan sebagai sarana utama dalam usaha perikanan tangkap diatur sedemikian rupa sehingga tidak berdampak negatif pada pengguna sumberdaya perikanan dan lingkungan perairan serta pengguna jasa perairan lainnya. Penggunaan alat penangkap ikan harus memperhatikan keseimbangan dan meminimalkan dampak negatif bagi biota lain. Hal ini menjadi penting untuk dipertimbangkan mengingat hilangnya biota dalam struktur ekosistem akan mempengaruhi secara keseluruhan ekosistem yang ada.

Menurut Baskoro (2002), *gill net*

merupakan alat tangkap yang selektif karena ikan-ikan yang tertangkap hanyalah ikan yang ukuran tubuhnya memungkinkan terjerat pada jaringnya. Ikan-ikan yang lebih kecil dari *mesh size* akan lolos dari jeratan sehingga dapat berkembang baik dan menjadi dewasa.

Jaring insang *(gill net)* adalah jenis alat tangkap ikan yang terdiri dari badan jaring *(webbing)* serta memiliki efisiensi dan selektifitas, karena bentuk empat persegi panjang dan cenderung memiliki ukuran *mesh size* yang seragam. Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk menunjang keberhasilan penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap jaring insang ialah spesifikasi alat tangkap (jenis bahan jaring, panjang dan tinggi jaring, pengkerutan jaring, ukuran mata jaring, dan warna jaring), pengetahuan dan keterampilan nelayan, pengetahuan akan musim, serta pengaruh oseanografi (Johannes, 2011).

Alat tangkap ini banyak digunakan oleh nelayan karena memiliki beberapa keuntungan, diantaranya adalah mudah dioperasikan dan biayanya relatif murah. Menurut Subani dan Barus (1989) ukuran mata jaring yang digunakan pada jaring insang umumnya disesuaikan dengan ukuran ikan yang menjadi target penangkapan. Sehingga, hasil tangkapan diharapkan hanya didominasi oleh ikan-ikan yang ukurannya sesuai dengan ukuran mata jarring dan kelestarian sumberdaya ikan akan tetap terjaga (Zamil, 2007). Besar kecilnya ukuran ikan yang tertangkap mempunyai hubungan erat dengan ukuran mata jaring. Semakin besar mata jaring maka akan semakin besar pula ikan yang tertangkap (Manalu, 2003).

Kegiatan penangkapan ikan oleh nelayan desa Kulu menggunakan gill net dasar banyak dilakukan dan masih berlangsung hingga sekarang. Kurang tersedianya informasi Ilmiah tentang komposisi hasil tangkapan pada gillnet dasar yang dioperasikan di perairan desa Kulu, sehingga perlu suatu kajian yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis ikan yang tertangkap serta membandingkan komposisi jumlah dan komposisi bobot hasil tangkapan.

2. Metode

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Oktober sampai dengan Desember 2020. Metode penelitian yang dilakukan adalah *experimental fishing* menggunakan gillnet dasar (*bottom gillnet*) selama 15 trip. Daerah penangkapan ikan adalah sekitar perairan Desa Kulu, Kabupaten Minahasa Utara. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi jumlah ikan yang tertangkap dalam berat (kg) dan jenis ikan (ekor) serta diidentifikasi jenisnya. Analisa data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik kemudian dianalisis menggunakan metode deskriptif.

Data hasil tangkapan dianalisis komposisinya berdasarkan jenis dan berat (bobot) hasil tangkapan dengan persamaan perbandingan sebagai berikut :

Komposisi jenis (*Kj*) $Kj = \frac{xi}{x}$.....(1)

dimana,

xi : jenis ikan ke i (ekor)

x : total jenis ikan yang tertangkap (ekor)

Komposisi bobot (*Kb*) $Kb = \frac{yi}{y}$.....(2)

dimana,

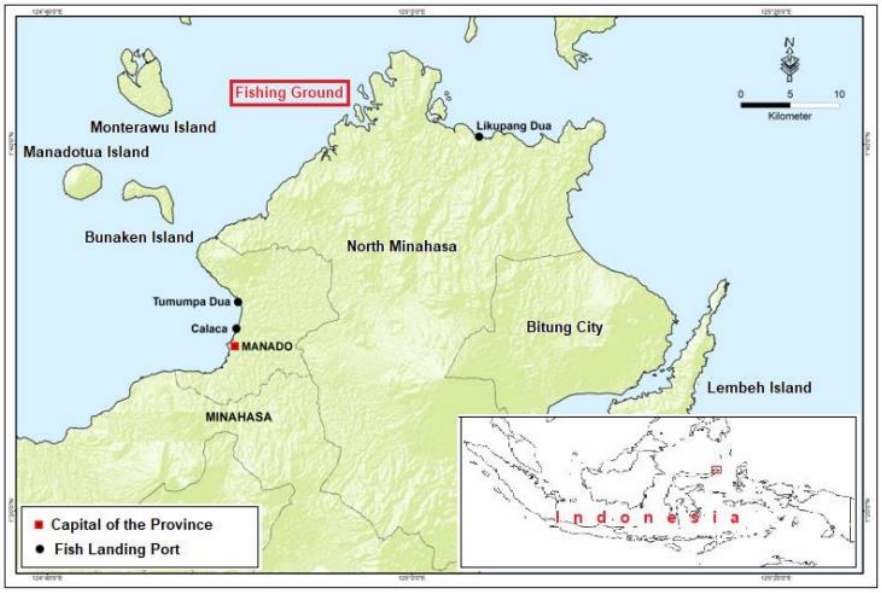
yi : bobot jenis ikan ke i (kg)

y : total bobot ikan yang tertangkap (ekor)

3. Hasil dan Pembahasan

Jaring insang dasar (*bottom gillnet*) yang digunakan dalam *experimental fishing* sebanyak 2 piece dengan ukuran masing-masing panjang 30 meter, dalam 3 meter dan memiliki *mesh size* 3 inci. Bahan jaring terbuat dari *polyamide* (PA). Tali ris dari bahan *polyethilene* (PE) berdiameter 2 mm dan tali pelampung dengan ukuran dan bahan yang sama. Pelampung tanda berbahan *polyvinylchloride* (PVC) dengan panjang 15 cm berdiameter 9,5 cm. Bagian bawah jaring dipasang pemberat yang diikat dengan tali nilon pada jaring. Kegiatan penangkapan ikan dilakukan sebanyak 15 trip menggunakan perahu milik nelayan setempat. Adapun daerah penangkapan ikan yaitu pada sekitar perairan Desa Kulu.

Hasil tangkapan secara rinci disajikan tabel. Berdasarkan data pada tabel 1, bahwa komposisi hasil tangkapan dengan terdiri dari 15 (lima belas) jenis ikan dan 1 (satu) jenis *crustacea*. Jenis ikan yang dominan tertangkap adalah ikan Kulit pasir (*Naso hexacanthus)* yaitu sebanyak 34 ekor lalu disusul rajungan (*Portunus pelagicus*) sebanyak 30 ekor.

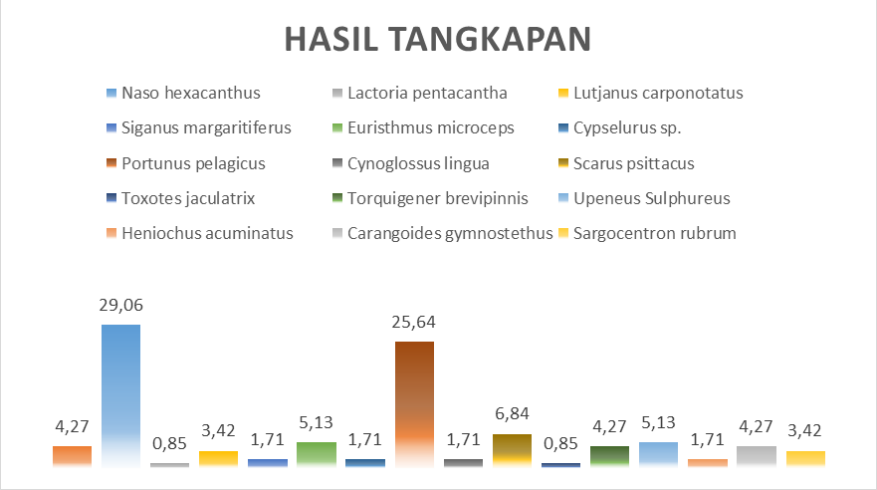


Gambar 1. Daerah penangkapan ikan

Tabel 1. Jumlah hasil tangkapan

No	Nama Umum	Nama inggris	Nama Latin	Jml (ekor)	persentase (%)
1	Gutila	Trumbprint emperor	*Lethrinus harak*	5	4,27
2	Kulit pasir	Sleek unicorn fish	*Naso hexacanthus*	34	29,06
3	Buntal	Thorny-back cowfish	*Lactoria pentacantha*	1	0,85
4	Kakap merah	Spanish flag snapper	*Lutjanus carponotatus*	4	3,42
5	Beronang	Pearly-Spotted Rabbitfish	*Siganus margaritiferus*	2	1,71
6	Sembilang	Eeltail catfish	*Euristhmus microceps*	6	5,13
7	ikan terbang	Flying fish	*Cypselurus sp.*	2	1,71
8	Rajungan	Blue crab	*Portunus pelagicus*	30	25,64
9	Lidah pasir	Long tongue sole	*Cynoglossus lingua*	2	1,71
10	Kakatua	Rosy-cheek Parrotfish	*Scarus psittacus*	8	6,84
11	Ikan Sumpit/Pemanah	Archerfish	*Toxotes jaculatrix*	1	0,85
12	buntal	Yellow-stripe toadfish	*Torquigener brevipinnis*	5	4,27
13	Ikan Biji nangka	Yellow goatfish	*Upeneus Sulphureus*	6	5,13
14	Ikan kupu-kupu	Butterflyfish	*Heniochus acuminatus*	2	1,71
15	Ikan Kuwe	Bludger Trevally	*Carangoides gymnostethus*	5	4,27
16	Gorara	Tail-spot squirrelfish	*Sargocentron rubrum*	4	3,42
			TOTAL	117	100,00

Sumber : pengolahan data, 2020



Gambar 2. Grafik hasil tangkapan

3.1 Komposisi Jenis (*Kj*)

Gambaran data terhadap komposisi jenis (*Kj*) tangkapan disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Komposisi jenis (*Kj*) tangkapan

No	Nama Latin	Trip Penangkapan															Jml (ekor)	Komposisi (%)
		i	ii	iii	iv	v	vi	vii	viii	ix	x	xi	xii	xiii	xiv	xv		
1	*Naso hexacanthus*	3	4	2		3	9	1	3				2	6	1		34	29,06
2	*Portunus pelagicus*		2		3	5		5	2	2	5	1	1	1	3		30	25,64
3	*Scarus psittacus*				5					1	1		1				8	6,84
4	*Upeneus Sulphureus*							1		1					3	1	6	5,13
5	*Euristhmus microceps*	1				1						1			1	2	6	5,13
6	*Carangoides gymnostethus*											1		2	1	1	5	4,27
7	*Lethrinus harak*	2						1	1				1				5	4,27
8	*Torquigener brevipinnis*			5													5	4,27
9	*Lutjanus carponotatus*	2	2														4	3,42
10	*Sargocentron rubrum*															4	4	3,42
11	*Siganus margaritiferus*	2															2	1,71
12	*Cypselurus sp.*		2														2	1,71
13	*Cynoglossus lingua*								1						1		2	1,71
14	*Heniochus acuminatus*					2											2	1,71
15	*Lactoria pentacantha*	1															1	0,85
16	*Toxotes jaculatrix*				1												1	0,85
Jml tangkapan		11	10	7	9	11	9	8	7	4	6	3	5	9	10	8	117	100
Jml ikan		6	4	2	3	4	1	4	4	3	2	3	4	3	6	4	53	
Rata-rata																	7,8	
																	3,5	

Berdasarkan data pada tabel 2, terlihat bahwa jumlah hasil tangkapan adalah sebanyak 117 ekor yang terdiri dari 15 jenis ikan dan 1 jenis crustacea. Rata-rata dari hasil jumlah tangkapan dan jumlah jenis ikan adalah 7,8 dan 3,5. Jenis ikan yang dominan tertangkap yaitu ikan Kulit pasir (*Naso hexacanthus*) yaitu sebesar 29,06 %, lalu disusul oleh rajungan (*Portunus pelagicus*) sebesar 25,64 %.

3.2 Komposisi bobot (*Kb*)

Komposisi bobot (*Kb*) jumlah tangkapan sebagaimana tertera tabel 3 dibawah, menunjukkan bahwa komposisi jumlah bobot tangkapan adalah 22,43 Kg. Komposisi dominan jenis ikan yang tertangkap adalah rajungan (*Portunus pelagicus*) sebesar 7,53 kg (33.6 %), kemudian disusul ikan Kulit pasir (*Naso hexacanthus*) sebesar 4,21 kg (18.8 %).

Tabel 3. Komposisi bobot (*Kb*) hasil tangkapan

No	Nama Latin	Trip Penangkapan															Jml (Kg)	Komposisi (%)
		i	ii	iii	iv	v	vi	vii	viii	ix	x	xi	xii	xiii	xiv	xv		
1	*Naso hexacanthus*	0,37	0,5	0,25		0,38	1,11	0,13	0,37				0,25	0,74	0,12		4,21	18,77
2	*Portunus pelagicus*		0,5		0,77	1,26		1,26	0,51	0,25	1,78	0,25	0,26	0,13	0,55		7,53	33,55
3	*Scarus psittacus*				0,75					0,13	0,15		0,13				1,15	5,13
4	*Upeneus Sulphureus*							0,12		0,12					0,43	0,12	0,80	3,55
5	*Euristhmus microceps*	0,5				0,13						0,16			0,13	0,25	1,16	5,16
6	*Carangoides gymnostethus*											0,15		0,62	0,24	0,23	1,24	5,55
7	*Lethrinus harak*	0,25						0,25	0,25				0,13				0,88	3,92
8	*Torquigener brevipinnis*			1,16													1,16	5,15
9	*Lutjanus carponotatus*	0,38	0,51														0,88	3,94
10	*Sargocentron rubrum*															0,5	0,50	2,21
11	*Siganus margaritiferus*	0,25															0,25	1,11
12	*Cypselurus sp.*		0,38														0,38	1,71
13	*Cynoglossus lingua*								0,13						0,05		0,17	0,77
14	*Heniochus acuminatus*					0,25											0,25	1,11
15	*Lactoria pentacantha*	0,13															0,13	0,56
16	*Toxotes jaculatrix*				1,76												1,76	7,83
Jml tangkapan		1,87	1,89	1,4	3,28	2,01	1,11	1,76	1,26	0,5	1,93	0,56	0,76	1,49	1,51	1,1	22,43	100
Jml ikan		6	4	2	3	4	1	4	4	3	2	3	4	3	6	4		

Sumber : pengolahan data, 2020

4. Pembahasan

Hasil tangkapan menggunakan gillnet dasar terdiri dari 16 spesies ikan. Komposisi jenis ikan didominasi oleh Kulit pasir (*Naso hexacanthus*) dan disusul oleh rajungan (*Portunus pelagicus*), Namun dari komposisi bobot didominasi oleh rajungan (*Portunus pelagicus*) dan disusul oleh ikan Kulit pasir (*Naso hexacanthus*). Berdasarkan data yang ada, bahwa terdapat korelasi antara ukuran mata jaring dengan bobot tangkapan gillnet dasar. Artinya bahwa komposisi jumlah tangkapan ikan tergantung pada lokasi penangkapan dan jenis ukuran jaring yang digunakan untuk penangkapan ikan.

Daerah penangkapan adalah perairan yang dangkal berpasir atau berlumpur dan terdapat tepian mangrove. Ikan kulit pasir (*Naso hexacanthus*) hidup bergerombol dan menghuni laguna yang jernih dan lereng karang yang mengarah ke laut. Menurut Zahid (2008) berpendapat bahwa kondisi lingkungan juga dapat mempengaruhi perubahan persediaan makanan dan akan merubah perilaku makan ikan. Keberadaan rajungan di perairan ini juga bervariasi secara spasial dan temporal serta ditemukan tersebar pada tipe substrat pasir (dominan), pasir berlempung dan liat lempung berpasir. Kondisi substrat, kedalaman air dan padang lamun mempengaruhi distribusi populasi rajungan di perairan desa Kulu. Disisi lain, waktu penangkapan juga sejalan dengan hasil penelitian (Hamid dkk, 2015), bahwa

rajungan yang tertangkap pada bulan Oktober sampai Desember berukuran besar.

Konsep pengelolaan segera dilakukan untuk menjamin keberlanjutan populasi dan penangkapan berkelanjutan adalah dengan pengaturan hasil tangkapan yang boleh ditangkap, pengaturan musim penangkapan, pengendalian alat tangkap dan daerah penangkapan serta perlindungan dan rehabilitasi habitat.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa hasil tangkapan yang tertangkap dengan gillnet dasar sebanyak 117 ekor terdiri dari 15 golongan jenis ikan dan 1 dari golongan jenis *crustacea*. Komposisi jenis (*Kj*) tangkapan yang dominan adalah ikan Kulit Pasir (*Naso hexacanthus*) sebanyak 34 ekor (29.06) %, kemudian disusul rajungan (*Portunus pelagicus*) sebanyak 30 ekor (25.64 %). Sedangkan Komposisi bobot (*Kb*) yang tertangkap adalah rajungan (*Portunus pelagicus*) sebesar 7.53 kg (33.6%), kemudian menyusul ikan kulit pasir (*Naso hexacanthus*) sebesar 4.21 kg (18.8%).

6. Daftar Pustaka

Baskoro, Mulyono S. 2002. Metode Penangkapan Ikan. Diktat Pengantar Kuliah. Institut Pertanian bogor, Bogor.

Hendiarti N, Suwarso E, Aldrian K, Amri R, Andiastuti SI, Shacoemar, Wahyono IB.2005. Seasional Variation of Pelagic Fish Catch Around Java. Oceanography18(4);112-123).

Johannes, S. 2011. *Skripsi Efisiensi Penangkapan Jaring Insang Lingkar Dengan Ukuran Mata Jaring dan Nilai Pengerutan yang Berbeda diperairan Pesisir Negeri Waai*. Universitas Pertanian. Ambon.

Kawarnidi F, Labaro I.L dan Silooy F. 2018. *Komposisi hasil tangkapan jarring insang dasar di perairan Desa Talise Tambun, Kecamatan Likupang Barat*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap 3(1) : 9-15.

Khikmawati L.T, Martasuganda S and Sondita F A. 2017. *Hang-in Ratio effect of bottom Gillnet on Characteristic of Lobster (Panulirus spp) in the Palabuhanratu, West Java*. Marine Fisheries Vol. 8, No. 2 Hal : 175-186.

Pertiwi F M, Sardiyatmo and Kurohman F. 2017. Analysis of the influence of the difference of hanging ratio and long immersion of the gillnet to catch fish Cendro (Tylosurus melenotes blk) in the Thousand Island DKI Jakarta. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology. Volume 6, no. 4 Hlmn 195-204.

Prasetyo W, Rosyid A and Dewi D.A.NN. 2015. *Difference of catch, Profitability of Trammel net and Gillnet in Pasir*

Sea, ayah Districts, Kebumen Regency. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology. Volume 4, nomor 4, hlmn 116-124.

Purbayanto, A, A. Tsunoda, S. Akiyama, T. Arimoto and T. Tokai. 2001. Survival of Japanese Whiting Sillago japonica and by-cateh Species Capture by A Sweeping Tramel Net. Fisheries Science, 67: Pp. 21-29.

Radarwati S,Basoro MS, Monintja DR,Purbayanto A. 2010. Alokasi Optimum dan Wilayah Pengembangan Berbasis Alat Tangkap Potensial Teluk Jakarta. Marine Fisheries 1(2): 189-198.

Rifai M, Rosana N dan Sofijanto M.A. 2019. *Perbandingan komposisi hasil tangkapan jaring insang dasar (bottom gillnet) menggunakan alat pemanggil ikan berbasis gelombang bunyi di perairan Kenjeran.* Universitas Hang Tuah. Surabaya.

Ulukyanan K.V, Melmambessy E.HP dan Lantang B. 2019. *Perbandingan hasil tangkapan dengan jarring insang tetap (set gillnet) pada siang dan malam hari di sungai Kumbe distrik Malind Kabupaten Merauke*. Musamus Fisheries and Marine Journal Volume 1(2) : 89-100.