

Rozza Yuffiandayani

Vol. 7 No.2, Mei--Agustus 2013

Jurnal

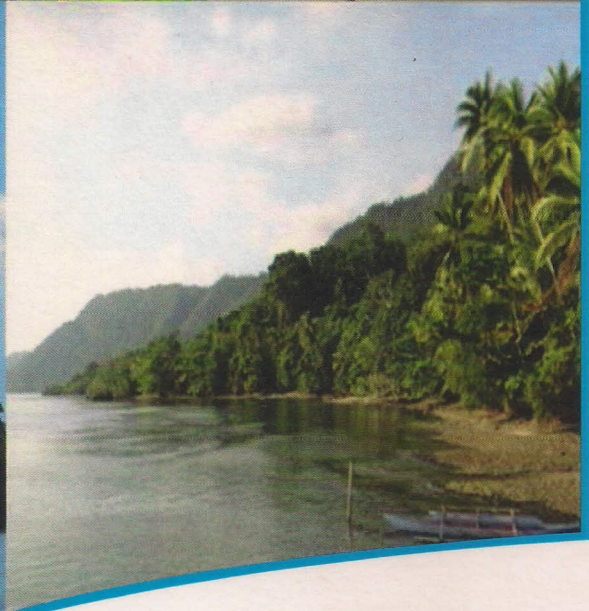
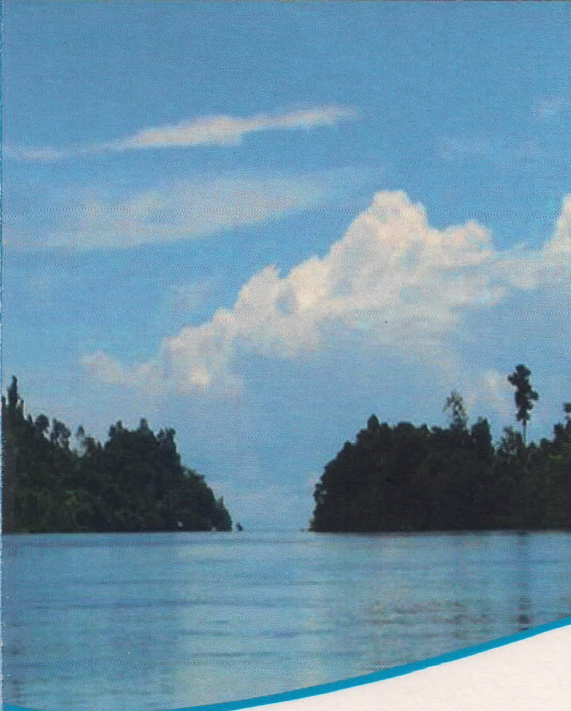
MITRA



BAHARI

Penyuluhan dan Pendampingan • Pendidikan dan Pelatihan • Rekomendasi Kebijakan • Riset Terapan

ISSN. 0216 - 4841



PROGRAM MITRA BAHARI
(Sea Partnership Program)

Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil
Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia





DEWAN PENASIHAT

Direktur Jenderal KP3K

Sesditjen KP3K

Direktur Pesisir dan Lautan

Direktur Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dan Pengembangan Usaha

Direktur Tata Ruang Laut, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil

Direktur Pemberdayaan Pulau-pulau Kecil

Direktur Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan

PEMIMPIN REDAKSI

Kepala Bagian Program

DEWAN REDAKSI

Prof. Dr. Abimanyu T. Alamsyah, MS.

Prof. Dr. Ari Purbayanto, M.Sc.

Dr. Fedi A. Sondita, M.Sc.

Dr. Semeul Littik, M.Sc

Hasyim Zaini, M, Ec

SEKRETARIAT REDAKSI

R. Tomi Supratomo, M.Si

Rini Widayanti, SP.

Bustamin, S. St.Pi

Mochammad Danyalin. A. Md

Arief Fajar Fitriani, A. Md

Teddy Septiansa, S. Si

Sumber Foto Sampul Depan :

1. Mitra Bahari Pusat
(Mangrove di Pesisir Demak)
2. Teluk Mayalibit

ALAMAT REDAKSI

Jl. Medan Merdeka Timur No.16 Lantai 7

Jakarta 10110 Telp./Fax: 021-3522560

Email : setnasmitrabahari@kkp.go.id

setnasmitrabahari@yahoo.com

Website: www.kp3k.kkp.go.id/mitrabahari

Daftar Isi Contents

Roza Yusfiandayani

Uji Coba Rumpon Tali Rafia sebagai Alat Pengumpul Ikan di Pulau Karang Beras, Kepulauan Seribu 1

Sarah Usman

Analisis Margin Profit Usaha Produk Olahan Ikan Masyarakat Pesisir Kampung Lopintol Teluk Mayalibit Kabupaten Raja Ampat 12

Marjan Bato, Fredinan Yulianda, Achmad Fahrudin

Kajian Manfaat Kawasan Konservasi Perairan Bagi Pengembangan Ekowisata Bahari (Studi Kasus Di Kawasan Konservasi Perairan Nusa Penida, Bali) 31

Dewi Purnama

Penanaman Mangrove Berbasis Masyarakat untuk Mengatasi Degradasi Kawasan Danau Padang Betuah 43

Sidiq Pranoto, Achmad Fahrudin, Rahmat Kurnia

Pengelolaan Ekosistem Mangrove yang Berkelanjutan di Muara Sungai Wulan Demak 47

Deddy Bakhtiar dan Zamdial Ta'alidin

Keanekaragaman Jenis dan Distribusi Zooplankton di Perairan Pulau Enggano 56

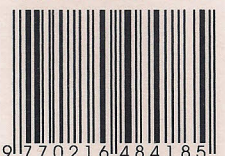
Gladys Peuru

Pengembangan Ekowitasa di Pulau Terluar Berbasis Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung (Studi Kasus Pulau Lingayan sebagai Pulau Terluar di Kabupaten Tolitoli, Provinsi Sulawesi Tengah) 66

Endratno, Domu Simbolon, Budy Wiryawan, Roza Yusfiandayani

Pola Pemanfaatan Perikanan Tangkap di Kawasan Konsevasi Perairan Kabupaten Ciamis 75

ISSN. 0216 - 4841



9 770 21 648 41 851

UJI COBA RUMPON TALI RAFIA SEBAGAI ALAT PENGUMPUL IKAN DI PULAU KARANG BERAS, KEPULAUAN SERIBU

Roza Yusfiandayani^{1 2 *}

¹ Staf Pengajar di Bagian Teknologi Penangkapan Ikan, Departemen Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor

² Konsorsium Mitra Bahari Jawa Barat

ABSTRAK

Tingginya aktivitas penangkapan ikan di perairan laut yang kedalamannya lebih kecil 200 meter berdampak terhadap produksi dan produktivitas hasil tangkapan nelayan. Untuk meningkatkan produksi, berbagai cara dilakukan yaitu dengan cara menggunakan bahan peledak dan bahan-bahan kimia. Penangkapan dengan cara demikian tentu saja merusak habitat ikan (*destructive fishing*). Salah satu cara untuk mengurangi kegiatan *destructive fishing*, yaitu perlu dilakukan upaya penanggulangan dengan memberikan informasi kepada nelayan mengenai usaha perikanan alternatif dengan teknologi yang sederhana, murah dan dapat meningkatkan produksi nelayan. Salah satunya upaya tersebut adalah usaha perikanan dengan menggunakan rumpun. Pembuatan rumpun ikan sebenarnya adalah salah satu cara untuk mengumpulkan ikan, dengan membentuk kondisi dasar laut menjadi mirip dengan kondisi habitat ikan. Usaha pembuatan rumpun merupakan solusi terbaik untuk meningkatkan hasil perikanan di laut. Fungsi rumpun sebagai alat bantu dalam penangkapan ikan antara lain: sebagai tempat berkumpulnya ikan; sebagai tempat daerah penangkapan ikan dan sebagai tempat berlindung jenis ikan tertentu dari serangan ikan predator. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah memberikan suatu strategi untuk mengurangi aktivitas penangkapan ikan yang merusak lingkungan (*destructive fishing*), dengan suatu pengembangan perikanan rumpun yang berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan dengan metode *experimental fishing* dengan melakukan operasi penangkapan ikan yang terkumpul menggunakan rumpun tali rafia. Kegiatan operasional menggunakan rumpun adalah kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan menggunakan alat bantu rumpun sebagai pemikat ikan dalam proses penangkapan ikan. Selama ini nelayan di Kepulauan Seribu tidak pernah menggunakan alat bantu dalam proses penangkapan ikan, hanya menggunakan alat tangkap seadanya yang mereka miliki. Untuk mengetahui keberadaan ikan, nelayan hanya mengandalkan pengalaman mereka dalam melaut tanpa mengetahui apakah daerah penangkapan ikan yang mereka tuju ada atau tidak ikan yang akan menjadi sasaran tangkap. Hal ini mengakibatkan pemborosan bahan bakar, serta hanya membuang waktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah hasil tangkapan ikan menggunakan rumpun tali rafia lebih banyak yaitu 67 ekor dibandingkan penangkapan ikan yang tidak menggunakan rumpun hanya 17 ekor, sehingga rumpun tali rafia layak untuk dikembangkan.

Kata kunci: rumpun, tali rafia, Kepulauan Seribu

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Potensi sumber daya ikan karang di Indonesia terhitung cukup besar, nilainya diduga mencapai 75. 875 ton per tahun (Djamali dan Mubarak 1998). Ikan karang mempunyai nilai ekonomis tinggi, baik sebagai ikan hias maupun ikan konsumsi. Jenis-jenis ikan karang yang memiliki nilai ekonomis penting antara lain adalah ikan kerapu (*Epinephelus* sp.), kakap (*Lutjanus*

sp.), baronang (*Siganus* sp.), ekor kuning (*Caesio* sp.) dan lain-lain. Salah satu daerah yang memiliki potensi sumber daya ikan karang yang cukup baik di Pulau Jawa adalah Perairan Kepulauan Seribu.

Kondisi terumbu karang di perairan laut di berbagai lokasi di nusantara dilaporkan sudah mengalami kerusakan akibat pencarian ikan yang ilegal dan melanggar hukum seperti bom ikan dan penggunaan pukat. Cara pencarian ikan ini sangat merusak terumbu karang sebagai habitat ikan karang. Jenis ikan konsumsi

* Surel Korespondensi: ochaipb@gmail.com

yang memiliki habitat di karang yakni ikan kakap dan kerapu menjadi berkurang jumlahnya secara signifikan. Pembuatan rumpon sebagai rumah tinggal buatan dapat dijadikan salah satu usaha untuk mengembalikan kelestarian hayati di dasar laut.

Tingginya aktivitas penangkapan ikan di perairan laut yang kedalamannya lebih kecil 200 meter berdampak terhadap produksi dan produktivitas hasil tangkapan nelayan. Sehingga, untuk meningkatkan produksi, nelayan cenderung melakukan kegiatan penangkapan yang merusak habitat ikan (*destructive fishing*) yaitu dengan cara menggunakan bahan peledak dan bahan-bahan kimia. Penggunaan bahan peledak dan bahan-bahan kimia oleh nelayan dalam aktivitas penangkapan menyebabkan kerusakan habitat ikan terutama daerah-daerah terumbu karang. Salah satu cara untuk mengurangi kegiatan *destructive fishing*, yaitu perlu dilakukan upaya penanggulangan dengan memberikan informasi kepada nelayan mengenai usaha perikanan alternatif dengan teknologi yang sederhana, murah dan dapat meningkatkan produksi nelayan. Salah satunya upaya tersebut adalah usaha perikanan dengan menggunakan rumpon (Jamal 2003).

Rumpon dalam bahasa kelautan adalah karang buatan yang dibuat oleh manusia dengan tujuan sebagai tempat tinggal ikan. Rumpon merupakan rumah buatan bagi ikan di dasar laut yang dibuat secara sengaja dengan menaruh berbagai jenis barang di dasar laut secara kontinyu. Pembuatan rumpon ikan sebenarnya adalah salah satu cara untuk mengumpulkan ikan, dengan membentuk kondisi dasar laut menjadi mirip dengan kondisi karang-karang alami, rumpon membuat ikan merasa seperti mendapatkan rumah baru. Usaha pembuatan rumpon merupakan solusi terbaik untuk

meningkatkan hasil perikanan di laut. Fungsi rumpon sebagai alat bantu dalam penangkapan ikan adalah sebagai berikut : sebagai tempat berkumpulnya ikan; sebagai tempat daerah penangkapan ikan dan sebagai tempat berlindung jenis ikan tertentu dari serangan ikan predator.

Perumusan Masalah

Permasalahan yang terjadi di Kepulauan Seribu adalah terumbu karang yang rusak akibat dari penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan. Sehingga dibutuhkan inovasi baru dalam pencarian teknologi alternatif yang sederhana, murah dan dapat meningkatkan produksi nelayan.

Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah memberikan suatu strategi untuk mengurangi aktivitas penangkapan nelayan yang merusak lingkungan (*destructive fishing*) dengan suatu pengembangan perikanan rumpon yang berkelanjutan.

Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini yaitu adanya sebuah artikel paten yang diharapkan mampu memberikan informasi dan usulan kepada pihak terkait mengenai upaya melestarikan terumbu karang dari sudut pandang metode penangkapan ikan yang ramah lingkungan di Kepulauan Seribu.

Kegunaan

Kegunaan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

- 1) Memudahkan nelayan menemukan tempat untuk mengoperasikan alat tangkapnya;

- 2) Mencegah terjadinya *destructive fishing*, akibat penggunaan bahan peledak dan bahan kimia/beracun;
- 3) Meningkatkan produksi dan produktifitas nelayan.

TINJAUAN PUSTAKA

Sumber Daya Ikan Karang

Sumber daya ikan karang meliputi ikan hias dan ikan konsumsi. Sebagian besar ikan karang bertulang keras (*teleostei*) dan merupakan ordo *Perciformes*. Menurut Hutomo (1995) *diacu dalam* Nasution (2001), kelompok ikan karang yang erat kaitannya dengan lingkungan terumbu karang adalah :

- (1) Tiga famili dalam sub ordo Labridae, yaitu famili Labridae (napoleon), Scaridae (kakatua) dan Pomacentridae (betok laut). Famili Labridae merupakan famili diurnal yang aktif mencari makan di siang hari. Mangsanya berupa moluska, cacing, *crustacea*, dan ikan kecil (Katrunada, 2001).
- (2) Tiga famili dari sub ordo Acanthuridae, yaitu famili Acanthuridae (butana), Siganidae (baronang) dan Zanclidae (bendera atau *moorish idol*).
- (3) Lethrinidae (lencam) dan Holocentridae (swanggi). Famili Serranidae memiliki ciri bentuk tubuh agak rendah, moncong mulut panjang memipih dan memanjang dan mudah dikenali dari corak bintik pada kepala badan dan sirip (Tarwiyah, 2001).
- (4) Di Indonesia terdapat sepuluh famili utama yang merupakan penyumbang terbesar dalam produksi ikan karang konsumsi, yaitu Caesiidae, Holocentridae, Serranidae, Scaridae,

Lethrinidae, Priacanthidae, Labridae, Lutjanidae dan Haemulidae. Beberapa jenis ikan karang konsumsi yang banyak terdapat di pasaran adalah kerapu (Serranidae), kakap (Lutjanidae), kakatua (Scaridae), napoleon (Labridae) (Tarwiyah, 2001).

Nybakken (1986) menyatakan bahwa terumbu karang adalah endapan-endapan masif dari kalsium karbonat, terutama dihasilkan oleh karang dari ordo Scleractinia dengan sedikit tambahan dari alga berkapur dan organisme lain yang mengeluarkan kalsium karbonat. Wilayah terumbu karang terdiri atas karang, daerah berpasir dan daerah alga.

Daerah perairan khatulistiwa merupakan tempat spesifik tumbuhnya terumbu karang. Terumbu karang hanya dapat tumbuh di perairan dengan kedalaman kurang dari 50m, memiliki suhu di atas 18°C, salinitas berkisar antara 30-50 psu, laju pencemaran rendah, cukup peredaran air bebas pencemaran dan tersedianya substrat keras (Romimoharto dan Juwana 2000).

Menurut Romimoharto dan Juwana (2000), terumbu karang umumnya dikelompokkan menjadi tiga bentuk, yaitu atol, terumbu penghalang (*barrier*) dan terumbu tepi (*fringing*). Di antara ketiga bentuk terumbu karang tersebut, terumbu tepi merupakan terumbu karang yang paling sering dijumpai di kawasan Asia Tenggara, di mana sebagian besar pulau-pulau dikelilingi oleh pertumbuhan karang.

Djamali dan Mubarak (1998) menyatakan bahwa sebaran karang di Indonesia banyak terdapat di sekitar Pulau Sulawesi, Laut Flores dan Laut Banda. Selain itu terdapat pula di Kepulauan Seribu, bagian barat Sumatera hingga ke Pulau Weh, Kepulauan Riau, Pulau Bangka-Belitung,

Kepulauan Karimunjawa, Teluk Lampung, Bali, Lombok, Nusa Tenggara Timur, Teluk Cenderawasih dan Maluku.

Terumbu karang merupakan ekosistem yang subur dan kaya akan makanan. Selain itu juga terumbu karang berperan sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), daerah asuhan (*nursery ground*), dan tempat memijah (*spawnig ground*) ikan karang (Murdianto 2003).

Tingkah laku ikan merupakan salah satu faktor yang penting untuk diketahui dalam kegiatan penangkapan ikan menggunakan bubu. Pengetahuan mengenai berbagai tingkah laku ikan karang seperti kebiasaan makan ikan, pola migrasi dan pola interaksi dengan terumbu karang dapat digunakan sebagai pendekatan dalam menentukan metode penangkapan ikan yang tepat (Murdianto 2003).

Kebiasaan makan ikan dan waktu pencarian makan ikan erat hubungannya dengan waktu pengoperasian alat tangkap bubu dan jenis umpan yang digunakan. Bubu akan dioperasikan sesuai dengan waktu ketika ikan mulai mencari makan. Lebih lanjut Gunarso (1985) menjelaskan bahwa pengetahuan tentang berbagai jenis makanan yang biasa dimakan ikan sangat berguna untuk usaha penangkapan ikan. Hal ini terkait dengan penggunaan jenis makanan yang dapat digunakan sebagai umpan bagi ikan yang menjadi target penangkapan. Menurut struktur trofik, ikan terumbu karang dapat dibedakan menjadi enam grup trofik, yaitu herbivora, omnivora, *plankton feeders*, pemakan crustacea, ikan piscivora dan pemakan lain-lain. Komposisi ikan pada terumbu karang berdasarkan tingkatan trofiknya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Komposisi ikan terumbu karang berdasarkan tingkatan trofik

Grup trofik	Jumlah famili	Nama famili
Herbivora	5	Scaridae, Acanthuridae, Pomacentridae, Blennidae, Kyphosidae
Omnivora	13	Labridae, Acanthuridae, Pomacentridae, Mullidae, Ostraciontidae, Chaetodontidae, Monacanthidae, Gobiidae, Diodontidae, Sparidae, Carangidae, Gerridae, Pempheridae
<i>Plankton feeders</i>	7	Apogonidae, Pomacentridae, Holocantridae, Grammidiae, Pricanthidae, Sciaenidae, Pempheridae
Pemakan krustacea dan ikan	9	Serranidae, Holocenrridae, Lutjanidae, Scorpaenidae, Sciaenidae, Acanthuridae, Muraenidae, Ophichthidae, Gramministidae
Piscivora	9	Serranidae, Lutjanidae, Carangidae, Sphyrenidae, Muraenidae, Synodontidae, Fistulariidae, Aulostomidae, Bothidae
Pemakan lain – lain	4	Pomacentridae, Balistidae, Acanthuridae, Gobiidae

Sumber : Lowe dan McConnel (1987)

Arami (2006) menyatakan bahwa ada tiga bentuk umum interaksi antara ikan karang dengan terumbu karang, yaitu : (1) interaksi langsung, sebagai tempat berlindung dari predator atau pemangsa terutama bagi ikan muda; (2) interaksi

dalam mencari makan, meliputi hubungan antara ikan karang dengan biota yang hidup pada karang termasuk alga, (3) interaksi tak langsung akibat struktur karang dan kondisi hidrologi sedimen.

Berdasarkan distribusi harian, ikan karang dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu ikan diurnal dan nokturnal. Kelompok ikan diurnal adalah kelompok ikan yang aktif berinteraksi dan mencari makan pada siang hari, seperti famili Pomacentridae, Labridae, Acanthuridae, Chaetodontidae, Serranidae, Lutjanidae, Balistidae, Cirhitidae, Tetraodontidae, Bleenidae dan Gobiidae. Ikan nokturnal adalah kelompok ikan yang aktif berinteraksi dan mencari makan pada malam hari. Pada siang hari, kelompok yang kedua menetap di gua dan celah-celah karang, antara lain famili Holocentridae, Apogonidae, Haemulidae, Scorpaenidae, Serranidae dan Labridae (Arami 2006).

Rumpon

Rumpon atau *Fish Aggregating Device* adalah alat bantu penangkapan ikan yang dipasang dan ditempatkan pada perairan laut. Rumpon telah digunakan di Indonesia sejak lama sekali dan telah diketahui digunakan lebih dari 30 tahun dibanyak daerah sekitar wilayah Sulawesi, khususnya Sulawesi Utara (Monintja, 1993). Berdasarkan pemasangan dan pemanfaatan rumpon dibagi atas 3 jenis : (a) rumpon perairan dasar, (b) rumpon perairan dangkal dan (c) rumpon perairan dalam. Menurut Barus *et al.* (1992) menjelaskan bahwa metode pemasangan dari rumpon laut dangkal dan dalam hampir sama, perbedaannya hanya pada desain rumpon, lokasi daerah pemasangan serta bahan yang digunakan . Rumpon laut dangkal menggunakan bahan dari alam seperti bambu, rotan, daun kelapa dan batu kali. Sebaliknya pada rumpon laut dalam sebagian besar bahan yang digunakan bukan dari alam melainkan berasal dari

buatan seperti bahan sintetis, plat besi, ban bekas, tali baja, tali rafia serta semen.

Rumpon di Indonesia merupakan FAD skala kecil dan sederhana yang umumnya dibuat dari bahan tradisional. Rumpon tersebut ditempatkan pada kedalaman perairan yang dangkal dengan jarak 5 – 10 mil (9 – 18 km) dari pantai dan umumnya tidak lebih dari 10 – 20 mil laut (35 km) dari pangkalan terdekat (Mathews, Monintja dan Naamin, 1996). Selanjutnya Subani (1972) menyatakan bahwa cara pengumpulan ikan dengan pikatan berupa benda terapung merupakan salah satu bentuk dari FAD, yaitu metode, benda atau bangunan yang dipakai sebagai sarana untuk penangkapan ikan dengan cara memikat dan mengumpulkan ikan-kan tersebut. Rumpon merupakan alat bantu penangkapan ikan yang fungsinya sebagai pembantu untuk menarik perhatian ikan agar berkumpul disuatu tempat yang selanjutnya diadakan penangkapan. Prinsip lain penangkapan dengan alat bantu rumpon disamping berfungsi sebagai pengumpul kawanan ikan, pada hakekatnya adalah agar kawanan ikan mudah ditangkap sesuai dengan alat tangkap yang dikehendaki. Selain itu dengan adanya rumpon, kapal penangkap dapat menghemat waktu dan bahan bakar, karena tidak perlu lagi mencari dan mengejar gerombolan ikan dari dan menuju ke lokasi penangkapan.

Direktorat Jenderal Perikanan (1995) melaporkan beberapa keuntungan dalam penggunaan rumpon yakni : memudahkan pencarian gerombolan ikan, biaya eksploitasi dapat dikurangi dan dapat dimanfaatkan oleh nelayan kecil. Desain rumpon, baik rumpon laut dalam maupun rumpon laut dangkal secara garis besar terdiri atas empat komponen utama yaitu: (1) pelampung (*float*), (2) tali (*rope*), (3)

pemikat (*attractor*) dan (4) pemberat (*sinker*).

Tali yang menghubungkan pemberat dan pelampung pada jarak tertentu disisipkan daun nyiur yang masih melekat pada pelepahnya setelah dibelah menjadi dua. Panjang tali bervariasi, tetapi pada umumnya adalah 1,5 kali kedalaman laut tempat rumpon tersebut ditanam (Subani 1986).

Persyaratan umum komponen-komponen dari konstruksi rumpon adalah sebagai berikut :

- (1) Pelampung: Mempunyai kemampuan mengapung yang cukup baik (bagian yang mengapung diatas air 1/3 bagian), Konstruksi cukup kuat, Tahan terhadap gelombang dan air, Mudah dikenali dari jarak jauh dan Bahan pembuatnya mudah didapat;
- (2) Pemikat: Mempunyai daya pikat yang baik terhadap ikan, Tahan lama, Mempunyai bentuk seperti posisi potongan vertical dengan arah ke bawah, Melindungi ikan-ikan kecil dan Terbuat dari bahan yang kuat, tahan lama dan murah;
- (3) Tali temali: Terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah busuk, Harganya relatif murah, Mempunyai daya apung yang cukup untuk mencegah gesekan terhadap benda-benda lainnya dan terhadap arus, Tidak bersimpul (*less knot*);
- (4) Pemberat: Bahannya murah, kuat dan mudah diperoleh, Massa jenisnya besar, permukaannya tidak licin dan dapat mencengkeram.

Mekanisme Berkumpulnya Ikan

Samples dan Sproul (1985) *diacu dalam* Yusfiandayani (2004), mengemukakan teori tertariknya ikan yang

berada di sekitar rumpon disebabkan karena :

- 1) Rumpon sebagai tempat berteduh (*shading place*) bagi beberapa jenis ikan tertentu.
- 2) Rumpon sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*) bagi ikan-ikan tertentu.
- 3) Rumpon sebagai sustrat untuk meletakkan telurnya bagi ikan-ikan tertentu.
- 4) Rumpon sebagai tempat berlindung dari predator bagi ikan-ikan tertentu.
- 5) Rumpon sebagai tempat titik acuan navigasi (*meeting point*) bagi ikan-ikan tertentu yang beruaya.

Gooding dan Magnuson (1967) *diacu dalam* Yusfiandayani (2004) melaporkan bahwa rumpon merupakan tempat stasiun pembersih (*cleaning place*) bagi ikan-ikan tertentu. Dolphin dewasa umumnya akan mendekati bagian bawah *floating objects* dan menggesekkan badannya. Tingkah laku ikan ini sesuai dengan tingkah laku dari famili *coryphaenids* yang memindahkan parasit atau menghilangkan iritasi kulit dengan cara menggesekkannya. Freon dan Dagorn (2000), menambahkan teori tentang rumpon sebagai tempat berasosiasi (*association place*) bagi jenis-jenis ikan tertentu. Ikan berkumpul disekitar rumpon untuk mencari makan.

Menurut Soemarto (1962) dalam area rumpon terdapat plankton yang merupakan makanan ikan yang lebih banyak dibandingkan diluar rumpon. Selanjutnya dijelaskan bahwa perairan yang banyak planktonnya akan menarik ikan untuk mendekat dan memakannya. Soedharma (1994) mengemukakan bahwa organisme yang pertama ada di pelepah daun kelapa adalah perifiton. Hasil

penelitian Yusfiandayani (2004) menemukan bahwa ada sekitar 26 genus perifiton alga yang teramati disekitar atraktor rumput dan 9 genus untuk perifiton avertebrata. Perifiton alga yang ditemukan antara lain *Nitzschia*, *Rhizosolenia*, *Navicula*, *Peridinium*, *Amphiprora* dan *Chaetoceros* sedangkan perifiton avertebrata yang ditemukan antara lain *Calanus*, *Balanus*, *Thysanopoda*, *Microsetella* dan *Typhloscolex*. Selanjutnya dijelaskan bahwa perifiton mempengaruhi laju perkembangan proses kolonisasi organisme pemangsa lainnya termasuk juvenil ikan. Selanjutnya dikemukakan bahwa selain perifiton ditemukan pula 23 jenis fitoplankton dan 6 genus zooplankton. Jenis fitoplankton antara lain *Chaetoceros*, *Rhizosolenia* dan *Thysanessa* sedangkan jenis zooplankton antara lain *Eutintinus*, *Eucalanus*, *Synchaeta* dan *Stolomophorus*.

Kelimpahan fitoplankton dan perifiton di suatu perairan sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan yang meliputi fisika, kimia dan biologi. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah suhu, kekeruhan, kecerahan, pH, gas-gas terlarut, unsur hara dan adanya interaksi dengan organisme lain (Odum 1971). Menurut Jamal (2003) menyatakan bahwa parameter fisika/kimia perairan disekitar rumput berada pada kisaran normal, yaitu kecepatan arus berkisar antara 0,001- 0,30 m/det, suhu 29,33-30,33OC, salinitas 30-31 ppt, kecerahan 77,33-84,67 % serta oksigen terlarut 4-4,57 ppm. Subani (1986) mengemukakan bahwa ikan-ikan yang berkumpul disekitar rumput menggunakan rumput sebagai tempat berlindung juga untuk mencari makan dalam arti luas tetapi tidak memakan daun-daun rumput tersebut. Selanjutnya dijelaskan bahwa

adanya ikan di sekitar rumput berkaitan dengan pola jaringan makanan dimana rumput menciptakan suatu arena makan dan dimulai dengan tumbuhnya bakteri dan mikroalga ketika rumput dipasang. Kemudian mahluk renik ini bersama dengan hewan-hewan kecil lainnya, menarik perhatian ikan-ikan pelagis ukuran kecil. Ikan-ikan pelagis ini akan memikat ikan yang berukuran lebih besar untuk memakannya. Sebagai tempat berlindung (Subani 1986), menyatakan bahwa ikan-ikan tertentu yang berada disekitar rumput berenang pada sisi depan atau belakang atraktor di lihat dari arah arus. Kadang kadang mereka bergerak ke kiri dan ke kanan tetapi selalu kembali ketempat semula demikian juga terhadap arus (sifat ikan umumnya berenang menentang arus). Sedangkan dari arah lapisan yang lebih dalam terdapat ikan pemangsa yang berenang ke pertengahan atau permukaan perairan untuk memangsa ikan yang berukuran lebih kecil. Perilaku bergerombol dari ikan dengan adanya rumput maka pemangsa akan mengalami kesulitan dalam menyambar mangsanya karena ikan yang lemah terlindungi oleh adanya ikan lain dan atraktor.

WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian di lapang akan dilaksanakan pada bulan ke-3 sampai bulan ke-4 dan dilakukan setiap akhir pekan di Perairan Pulau Karang Beras, Kepulauan Seribu (Lampiran 1).

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bambu ukuran 10 meter sebanyak 10 buah;

- 2) Tali tambang;
- 3) Alat dasar selam berupa *masker*, *snorkel* dan *fin*;
- 4) Batu sebagai pemberat;
- 5) Alat pengukur berat berupa timbangan dengan skala terkecil 1 gram;
- 6) Alat dokumentasi.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tali rafia dan kawat sebagai *attractor* pengumpul ikan.

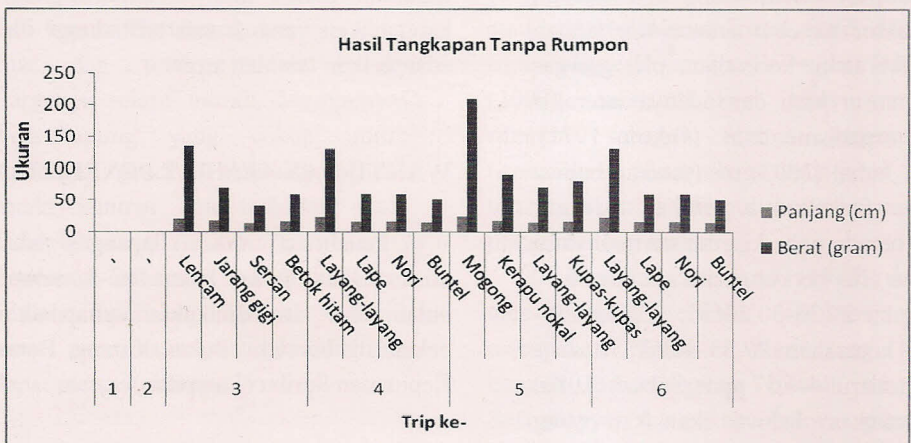
Metode penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode *experimental fishing* yaitu dengan melakukan operasi penangkapan ikan yang terkumpul menggunakan rumpon di laut selama 9 hari. Rumpon yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 3 buah (Lampiran 2). Rumpon tersebut dipasang secara berselang-seling sehingga ikan memiliki peluang yang sama untuk terkumpul pada rumpon. Jarak pemasangan antar rumpon berkisar 5-10 meter dengan peletakan secara acak. Untuk mengetahui banyaknya ikan yang terkumpul pada rumpon maka, masing-

masing rumpon dipasang dengan menggunakan alat bantu untuk menangkap ikan yaitu bubu tambun dan pancing ulur (Lampiran 2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu alternatif adalah membuat atraktor pengumpul ikan yang dapat mengumpulkan ikan agar dapat mengefisienkan waktu penangkapan dan tidak terjadi pemborosan bahan bakar, yaitu dengan membuat rumpon di lingkungan Kepulauan Seribu. Rumpon yang dipakai menggunakan bahan tali rafia. Rafia dipilih karena tergolong memiliki daya tahan yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama. Bahan tali rafia relatif mudah didapatkan di lingkungan Kepulauan Seribu hal ini sangat memudahkan nelayan untuk membuat rumpon tali rafia dalam membantu penangkapan ikan.



Gambar 1 Hasil tangkapan tanpa menggunakan rumpon.

Kegiatan operasional menggunakan rumpon adalah kegiatan penangkapan ikan

yang dilakukan menggunakan alat bantu rumpon sebagai pemikat ikan dalam proses

penangkapan ikan. Selama ini nelayan di Kepulauan Seribu tidak pernah menggunakan alat bantu dalam proses penangkapan ikan, hanya menggunakan alat tangkap seadanya yang mereka miliki. Untuk mengetahui keberadaan ikan, nelayan hanya mengandalkan pengalaman mereka dalam melaut tanpa mengetahui

apakah daerah penangkapan ikan yang mereka tuju ada atau tidak ikan yang akan menjadi sasaran tangkap. Hal ini mengakibatkan pemborosan bahan bakar yang digunakan, serta hanya membuang waktu sehingga, perlu diupayakan alternatif solusinya.



Gambar 2 Hasil tangkapan menggunakan rumpon.

Hasil tangkapan ikan dengan menggunakan rumpon lebih bervariasi dan beragam dibandingkan dengan tidak menggunakan rumpon (Gambar 1 dan 2). Dokumentasi ikan-ikan hasil tangkapan dapat dilihat pada Lampiran 4. Hal ini disebabkan karena rumpon merupakan tempat untuk *Association Place, Feeding Ground, Reference/Meeting Point, Protection From Predator, Shading Place, Cleaning Place* (Yusfiandayani 2004). Dari segi harga dan ketahanan rumpon tali rafia juga memiliki keunggulan, yaitu harga lebih murah dibandingkan dengan rumpon menggunakan daun kelapa yaitu Rp 224.000 untuk 1 unit rumpon. Ketahanan rumpon tali rafia juga lebih unggul dibandingkan dengan rumpon daun kelapa, rumpon daun kelapa (penelitian sebelumnya) hanya mampu bertahan hingga 28 hari dan cepat busuk (Yusfiandayani 2004), sedangkan rumpon

tali rafia memiliki daya tahan yang cukup lama hingga enam bulan. Oleh karena itu rumpon menggunakan tali rafia ini layak untuk dipakai dan dimanfaatkan oleh nelayan di Kepulauan Seribu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

- 1) Jumlah hasil tangkapan ikan menggunakan rumpon tali rafia lebih banyak yaitu 67 ekor dibandingkan penangkapan ikan yang tidak menggunakan rumpon hanya 17 ekor.
- 2) Daya tahan atraktor tali rafia memiliki jangka waktu yang lama yaitu sampai enam bulan, sedangkan rumpon yang menggunakan atraktor daun kelapa yang memiliki daya tahan selama 28

hari seperti penelitian sebelumnya oleh Yusfiandayani (2004).

- 3) Rumpon menggunakan tali rafia ini layak untuk dipakai dan dimanfaatkan oleh nelayan di Kepulauan Seribu karena sangat efektif dan efisien.

Saran

Saran dari penelitian ini adalah :

Penelitian lanjut komprehensif perlu dilakukan dalam meningkatkan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi perikanan rumpon dengan atraktor non alami yang berwawasan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arami, H. 2006. Seleksi Tekonologi Penangkapan Ikan Karang Dalam Rangka Pengembangan Perikanan Tangkap Berwawasan Lingkungan di Kepulauan Wakatobi, Sulawesi Tenggara. [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Hal 10-14.
- Direktorat Jenderal Perikanan, 1995. Penggunaan Payaos/rumpon di Indonesia. Jakarta 11 hal.
- Freon, P and L. Dagorn. 2000. Review of Fish Associate Behaviour : Toward a Generalisation of the Meeting Point Hypothesis. *Fish Biology and Fisheries*, 10 : 183-207
- Gooding, R.M and J.J. Magnuson. 1967. Ecological Significance of a Drifting Object to Pelagic Fishes. *Pacific Science*, 21: 486-497
- Gunarso, W. 1985. Tingkah Laku Ikan Dalam Hubungannya Dengan Alat, Metoda, dan Teknik Penangkapan Ikan. Diktat kuliah. Program Studi Pemanfaatan Sumber daya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Jamal, M., 2003. Studi Penggunaan Rumpon untuk Meningkatkan Produksi Hasil Tangkapan Gillnet dan Bubu Dasar yang dioperasikan di Perairan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. *Lutjanus. Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. Vol 8 No.2, Juli 2003, hal 223-231
- Katrunada, M. 2001. Uji Coba Alat Tangkap Bubu di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Lowe, RH and McConnel. 1987. *Ecological Studies in Tropical Fish Communities*. London : Cambridge University Press. 235 hal.
- Mathews, C.P., D.R. Monintja and N. Naamin, 1996. *Studies of Indonesian Tuna Fisheries: Part 2. Changes in Yellow fin Abundance in the Gulf of Tomini and North Sulawesi*. In: Shomura, R.S., J.Majkowski and R.F. Horman (Eds.). *Scientific Papers from the Second FAO Expert Consultation on Interactions of Pasific Tuna Fisheries*, 23 31 January 1995, Shimizu, Japan. P 298-305
- Monintja, D.R. 1993. Study on the Development of Rumpon as a Fisf Aggregating Devices (FADs). *Maritek Buletin ITK, FPIK-IPB*, 3(2) : 137 p
- Murdianto, B. 2003. *Mengenal, Memelihara dan Melestarikan*

- Ekosistem Terumbu Karang*. Jakarta : COFISH Project. 53 hal.
- Nybakken, JW. 1986. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Odum, E.P. 1971. *Fundamentals of Ecology*. Third Edition. W.B. Sounder co. Philadelphia.
- Soedharma, D. 1994. Suatu Struktur Komunitas Ikan pada Kombinasi Rumpon Permukaan dan Rumpon Dasar di Teluk Lampung. Laporan Penelitian Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor. Hal 9-26.
- Soemarto, 1962. The Rumpon Fishing Method. Fisheries Department Faculty of Agriculture The University of Tokyo.
- Subani, W. 1986. Telaah Penggunaan Rumpon dan Payaos dalam Perikanan Indonesia. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, BPPL, Jakarta, 35: 35-45
- Yusfiandayani, R. 2004. Studi Tentang Mekanisme Berkumpulnya Ikan Pelagis Kecil di Sekitar Rumpon dan Pengembangan Perikanan di Perairan Pasauran, Propinsi Banten. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.