

VOL. 2, NO. 2, Desember 2018

ISSN: 2580-0787

# PAPALELE

JURNAL PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN



PAPALELE-JURNAL PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN	VOLUME 2	NOMOR 2	HALAMAN 44 - 96	DESEMBER 2018	ISSN 2580-0787
------------------------------------------------------------------------	----------	------------	--------------------	------------------	-------------------



Diterbitkan oleh:  
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PERIKANAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS PATTIMURA



**JURNAL  
PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN**

**PENANGGUNG JAWAB**

Ketua Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan

**KETUA DEWAN REDAKSI**

D. Bawole

**RADAKTUR AHLI**

V. Nikijuluw, M.S. Baskoro, J. Hiariej, F. Rieuwpassa, P. Wenno

**REDAKTUR PELAKSANA**

St. M. Siahainenia, R.L. Papilaya, Y. Lopulalan, Y.M.T.N. Apituley,  
V.J. Pical, W. Talakua, E. Talakua

**PELAKSANA TATA USAHA**

L.M. Soukotta, A. Ruban, K. Pattimukay, J. Sangaji, F. de Lima

**PENERBIT**

Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan Jurusan Agrobisnis Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura

**ALAMAT REDAKTUR**

Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan Jurusan Agrobisnis Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura  
Jln. Mr. Chr. Soplanit Poka-Ambon Telp. (0911) 379859. Fax 379196

PAPALELE merupakan jurnal penelitian ilmu sosial ekonomi perikanan dan kelautan yang menyajikan artikel tentang hasil penelitian yang berkaitan dengan bidang sosial ekonomi perikanan dan kelautan. Setiap naskah yang dikirim akan dinilai secara kritis oleh tim penilai yang relevan sebelum diterbitkan. Jurnal ini diterbitkan dua kali setahun, bulan Juni dan Desember.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya. Jurnal PAPALELE, Jurnal penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan kembali diterbitkan.

PAPALELE, Jurnal penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan sesuai dengan Keputusan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Nomor 0005.25800787/JI.3.1.SK.ISSN/2017.05-29 Mei 2017 telah mengeluarkan nomor ISSN 2580-0787 untuk mulai penerbitan edisi volume 1 nomor 1, Juni 2017, dan sekarang melanjutkan penerbitan untuk edisi volume 2 nomor 2, Desember 2018. Pada edisi ini, sama seperti edisi sebelumnya ditampilkan lima tulisan penelitian yang berkaitan dengan ilmu sosial ekonomi perikanan dan kelautan.

Dengan diterbitkannya jurnal ini, diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah di bidang sosial ekonomi perikanan dan kelautan kepada pembaca. Saran dan masukan dari pembaca sangat diharapkan guna kesempurnaan penerbitan jurnal di waktu depan.

**REDAKSI**

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI .....	ii
ALTERNATIF INVESTASI BISNIS PERIKANAN TANGKAP PELAGIS DI KOTA AMBON Oleh: H. Matakupan, J. Hiariey, A. Tupamahu, dan M. S. Baskoro .....	44-57
PERBANDINGAN HASIL TANGKAPAN BUBU PADA JENIS TERUMBU BUATAN DAN DAN BAMBU DI PERAIRAN DESA TOISAPU KECAMATAN BAGUALA Oleh: Alberth Ch. Nanlohy .....	58-65
WISATA BAHARI PADA ZONA PEMANFAATAN TAMAN NASIONAL MANUSELA: POTENSI DAN FAKTOR PENGARUH PENGEMBANGAN Oleh: Ivonne R. G. Kaya dan Fildo de Lima .....	66-73
STABILITAS HARGA IKAN DI KOTA AMBON MELALUI PERAN COLD STORAGE, OPTIMALISASI PRODUKSI DAN EFISIENSI TEKNIS Oleh: Stevanus M. Siahainenia, Dionisius Bawole dan Eygner Gerald Talakua .....	74-84
PEMANFAATAN PENDAPATAN PEDAGANG BAKSO IKAN TUNA KELILING DI KOTA AMBON Oleh: Hardianti Abubakar, Yolanda M. T. N. Apituley, dan Lilian M. Soukotta .....	85-96

**PERBANDINGAN HASIL TANGKAPAN BUBU PADA JENIS TERUMBU BUATAN BAN DAN BAMBU DI PERAIRAN DESA TOISAPU KECAMATAN BAGUALA AMBON*****COMPARISON OF "BUBU" RESULTS IN MADE OF CORAL REEFS FROM USED TIRE AND BAMBOO IN THE WATER OF THE TOISAPU VILLAGE, BAGUALA AMBON DISTRICT*****Alberth Ch. Nanlohy<sup>1\*)</sup>**

<sup>1)</sup> Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura  
Jln. Mr. Chr. Soplanit, Kampus Poka, Kota Ambon, Telp. (0911) 3825060

\*) Penulis korespondensi: [alberthnanlohy29@gmail.com](mailto:alberthnanlohy29@gmail.com)

Diterima 10 Desember 2018, disetujui 4 Februari 2019

**ABSTRAK**

Informasi tentang jenis-jenis material terumbu buatan yang efektif untuk habitat organisme laut jarang ditemukan. Berdasarkan fenomena ini, penting untuk melakukan studi tentang bambu dan ban buatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan tangkapan dan komposisi spesies tangkapan bubu dasar pada bambu dan ban bekas. Alternatif bahan yang banyak digunakan adalah bambu dan ban dengan pertimbangan mudah didapat dan ekonomis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa total tangkapan selama penelitian adalah 170 ikan dari 8 spesies yang didominasi oleh *Siganus javus*, Seranidae sp dan Carangidae sp. Total tangkapan terumbu buatan ban adalah 87 ikan termasuk 48,19% *Siganus* sp, 23,53% Seranidae sp dan 10,06% Lethrinidae sp sedangkan terumbu buatan bambu adalah 83 ikan termasuk 33,34% *Siganus* sps, 26,3% Seranidae sp dan 14,26% Carangidae sp. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tangkapan terumbu buatan bambu berbeda nyata dari tangkapan terumbu ban bekas dimana tangkapan terumbu buatan ban bekas lebih tinggi dari pada tangkapan terumbu buatan bambu.

Kata kunci: terumbu buatan bambu dan ban, panci dan keluarga ikan siganidae.

**ABSTRACT**

*Information about material kinds of artificial reef which effective for marine organism habitat is rare. Based on this fenomena, It is important to conduct a study about bamboo and tire artificial reef. The objective of this study is to find out a catch comparison and species compotion of pot catch on bamboo and tire artificial reef. Alternatif a widely used materials are bamboo and tire with consideration easy to obtain and ekonomis. The result of this study show that the total catch during the study was 170 fishes from 8 species dominated by *Siganus javus*, Seranidae sp and Carangidae sp. The total catch of the Tire artificial reef was 87 fishes including 48,19 % *Siganus* sp, 23,53% Seranidae sp and 10,06 % Lethrinidae sp where as Bamboo artificial reef was 83 fishes including 33,34 % *Siganus* sps, 26,3% Seranidae sp and 14,26 % Carangidae sp . The result showed that catch of bamboo artificial reef was significantly difference from the catch of tire artificial reef where the catch of tire artificial reef was higher than that catch of bamboo artificial reef.*

*Keywords: bamboo and tire artificial reefs, pot and fish of family siganidae.*

## PENDAHULUAN

Peningkatan kegiatan eksploitasi sumberdaya hayati laut yang lebih banyak di daerah pantai dan metode eksploitasi yang digunakan bersifat merusak (penggunaan bahan peledak, bahan kimia yang beracun) dan alat tangkap yang tidak selektif menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan dan mengancam kelestarian beberapa jenis organism tertentu. Sehubungan dengan hal tersebut serta upaya untuk mencari alternatif lain guna peningkatan eksploitasi sumberdaya tanpa menimbulkan tekanan terhadap sumberdaya itu sendiri dan meningkatkan produktivitas lingkungan serta taraf hidup nelayan, maka telah dicoba suatu paket teknologi sederhana yang dapat mengurangi tekanan terhadap sumberdaya dan lingkungan. Paket teknologi sederhana tersebut adalah pembuatan unit-unit terumbu buatan (*Artificial Reefs*) di sekitar perairan pantai.

Bubu merupakan alat penangkapan ikan yang pasif, yaitu dengan konstruksinya dapat mengundang ikan masuk dan ikan akan terperangkap. Fungsi daripada rumpon ini dimanfaatkan agar ikan berkumpul, dan mungkin efektifitas bubu yang pasif ini dapat ditingkatkan. Berbagai bahan baik alami, buatan maupun sintesis dapat digunakan sebagai atraktor, bahan-bahan tersebut adalah daun kelapa (alami), tali rafia (sintesis) dan semen beton (buatan), bambu, ban bekas, dan lain-lain.

Salah satu dampak daripada pengoperasian bubu di perairan karang adalah kerusakan daripada terumbu karang. Untuk mengatasi dampak tersebut, bubu dapat dioperasikan di luar area terumbu karang dengan menggunakan alat bantu rumpon untuk menarik ikan dan berkumpul. Bertolak dari uraian di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh bahan atraktor dari ban dan bambu sebagai alat bantu dalam penangkapan ikan karang dengan bubu.

Teknologi terumbu buatan adalah struktur yang dibangun antara lain untuk habitat bagi kehidupan biota laut dan perlindungan pantai (Hutomo, 1989). Selanjutnya dikatakan bahwa terumbu buatan merupakan upaya memodifikasi lingkungan dalam upaya pengelolaan sumberdaya hayati. Selain itu terumbu buatan mempunyai

kelebihan dibanding dengan terumbu alami dan lebih jauh lagi yaitu dapat memberikan daya dukung terhadap pelestarian lingkungan laut dengan program renovasi lingkungan pantai. Salah satu alternatif yang cukup efisien yaitu dengan menggunakan material bambu dan ban bekas. Dimana penggunaan material ini dilakukan dengan pertimbangan mudah diperoleh, mudah dipasang dalam air serta biaya yang dibutuhkan untuk setiap unit terumbu buatan dapat ditekan tanpa mengurangi perannya.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari hingga Pebruari 2015 di perairan pantai Desa Toisapu Kecamatan Baguala Ambon. Alat-alat yang digunakan adalah kapal pengangkut, perahu, perlengkapan selam, jaring /waring, termometer, timbangan dan buku identifikasi

### Alat tangkap yang digunakan Kontruksi terumbu karang buatan ban dan bambu

Terumbu buatan yang digunakan terdiri dari dua jenis material, yaitu terumbu buatan bambu dan ban. Dimana secara khusus, terumbu buatan bambu dilengkapi dengan rumbai daun kelapa. Ban-ban bekas dan bambu tersebut kemudian dirakit dengan model piramid dengan bantuan tali *polyethylene* sebagai pengikat. Pembuatan terumbu buatan dengan model piramid dipilih karena hasil dari model terumbu buatan ini yaitu membentuk lubang atau celah yang cukup banyak. Sebagaimana pendapat Haris dan Chair Rani (1992) bahwa prinsip dasar pembuatan terumbu buatan adalah terbentuknya celah-celah atau lubang tempat perlindungan ikan dan biota-biota laut lainnya. Kemudian pertimbangan lain adalah faktor kestabilan desain dan konstruksinya yang cukup baik dan ekonomis sehingga lebih memudahkan dalam penempatannya di dasar perairan atau lokasi yang diinginkan.

Terumbu buatan material bambu model piramid ini menggunakan bambu dengan panjang masing-masing 150 cm 6 buah, berdiameter 9-10 cm. Selanjutnya potongan bambu dirangkai sedemikian rupa dengan bantuan tali *polyethylene* sebagai pengikat

hingga terbentuk sebuah model piramid. Setelah itu diikatkan rumbai daun kelapa pada tiga sisi piramid tersebut. Terumbu buatan yang telah dirangkai tersebut selanjutnya dilengkapi dengan pemberat berupa pasir yang dimasukkan ke dalam karung kemudian diikat pada tiga sisi dari masing-masing jenis terumbu buatan tersebut. Kemudian terumbu buatan tersebut diletakkan pada lokasi yang telah ditentukan sesuai dengan hasil survei. Lokasi terumbu buatan terletak di perairan pantai Teluk Desa Toisapu dengan jarak dari pantai  $\pm 50$  meter dengan kedalaman perairan 3-5 meter.

Terumbu buatan yang terdiri dari dua jenis material ditempatkan pada jarak antara terumbu buatan sekitar 100 meter dengan dasar perairan pasir berlumpur. Sedangkan penempatan alat tangkap bubu pada terumbu buatan berjarak  $\pm 30$  cm. yang menghadap ke arah terumbu buatan. Bubu tersebut diberi umpan berupa ikan tembang yang ditempatkan pada kantong plastik yang telah dilubangi. Setelah dua bulan terumbu buatan diletakkan pada lokasi penelitian dan diperkirakan telah ter huni oleh beberapa organisme yang diharapkan, maka pemasangan alat tangkap bubu dasar segera dilakukan.

Pengambilan sampel dilaksanakan sebanyak 15 kali dengan menggunakan sepasang bubu dasar pada masing-masing terumbu buatan sebagai obyek penelitian dengan alat bantu perahu dan perlengkapan selama (masker dan snorkel). Ikan yang tertangkap diidentifikasi dengan menggunakan buku Pedoman Pengenalan Sumber Perikanan Laut I (Sardjono, 1979). Sampel tersebut selanjutnya dihitung dalam satuan berat dan ekor. Untuk ikan yang belum dapat diidentifikasi dilakukan pengawetan sementara dengan bantuan formalin 4%. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah hasil tangkapan yang dihitung dalam jumlah (ekor) dan bobot (gram) pada setiap jenis material terumbu buatan. Parameter penunjang dalam penelitian ini adalah data oseanografi pada lokasi penelitian yang dititikberatkan pada suhu dan kecepatan arus. Data hasil penelitian ini terlebih dahulu diuji Normalitas. Sedangkan untuk mengetahui perbandingan jumlah hasil tangkapan pada jenis material

terumbu buatan, digunakan uji t-student (Sudjana, 1982).

Desain terumbu buatan model tersebut diuraikan sebagai berikut:

- (1) Terumbu buatan material ban bekas model limas (Gambar 1) ini dimulai dengan mengikat dua buah ban dan disusun menjadi bentuk segitiga dibagian alasnya. Kemudian untuk tingginya 3 buah ban dirangkai menjadi 1 dengan cara diikat menggunakan tali dan digabungkan dengan bagian alasnya dan 1 buah ban dibagian puncaknya. Jumlah ban keseluruhan 10 buah ban. Ukuran setiap sisi limas 150 cm.



**Gambar 1. Terumbu Buatan Ban Bekas**

- (2) Terumbu buatan material bambu model limas (Gambar 2) ini menggunakan bambu dengan panjang 150 cm 6 buah dengan diameter 9-10 cm. Selanjutnya potongan bambu dirangkai sedemikian rupa dengan bantuan tali polyethylene sebagai pengikat hingga terbentuk sebuah model limas.



**Gambar 2. Terumbu Buatan Bambu**

Pemberat bubu digunakan batu yang diikatkan ditiga ujung bubu untuk menenggelamkan alat tangkap tersebut. Alat tangkap ini dilengkapi dengan tali pelampung yang sekaligus berfungsi sebagai tali penarik saat pengambilan sampel serta pelampung yang terbuat dari bahan plastik. Adanya perlengkapan ini dimaksudkan untuk lebih memudahkan dalam pengoperasian alat tangkap tersebut, terutama dalam pengambilan sampel.

#### **Konstruksi alat tangkap bubu**

Bubu dasar (Gambar 3) ini berbentuk empat persegi panjang, dengan panjang 120 cm, lebar 90 cm, tinggi 45 cm, *mesh size* 2,5 cm. Bahan rangka bubu terbuat dari bambu dan badan bubu terbuat dari kawat kemudian diikat dengan tali serta dibungkus dengan jaring yang dimaksudkan agar ikan-ikan kecil tidak masuk ke dalam bubu memakan umpan. Pemberat bubu digunakan batu yang diikatkan dikedua ujung bubu untuk menenggelamkan alat tangkap tersebut.

Penelitian tentang hasil tangkapan bubu dilakukan dengan metode pengambilan sampel hasil tangkapan (Suryabrata 1983), yaitu dengan mengoperasikan bubu pada dua tempat yang berbeda yaitu di terumbu buatan

dan terumbu buatan bambu dianggap sebagai perlakuan.



**Gambar 3. Alat Tangkap Bubu**

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Operasi Penangkapan**

Bubu dasar yang digunakan sebagai alat tangkap dalam pengambilan sampel diletakkan di sekitar terumbu buatan dengan jarak  $\pm 30$  cm menghadap ke arah terumbu buatan. Tetapi sebelum dioperasikan alat tangkap ini dibungkus dengan jaring (waring) dengan maksud agar ikan-ikan kecil tidak masuk ke dalam bubu memakan umpan. Pengoperasian bubu dasar dilakukan dengan memberikan umpan. Umpan tersebut ditempatkan dalam kantong plastik yang sebelumnya dilubangi. Hal ini dimaksudkan agar rangsangan bau dan aroma umpan dapat diterima oleh ikan-ikan yang menjadi tujuan penangkapan. Jenis umpan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan tembang (*Sardinella fimbriata*). Penggunaan umpan ini dimaksudkan untuk menarik ikan atau organisme lain-nya dalam usaha memaksimalkan hasil tangkapan. Sebagaimana pendapat Weel dan Naughton (1985) dalam Gunarso (1974) bahwa ikan dapat dipikat dengan menggunakan spesies spesies ikan tertentu. Selanjutnya dikatakan von Brandt (1974) bahwa penggunaan umpan dalam penangkapan ikan adalah untuk merangsang penglihatan dan indera penciuman ikan serta untuk memikat dan menarik perhatian ikan dan organism lainnya untuk masuk ke dalam bubu. Kondisi penempatan bubu pada terumbu buatan dengan ban dan bamboo dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4. Penempatan Bubu Pada Terumbu Buatan Ban dan Bambu di Lokasi Penelitian**

Kegiatan pengambilan sampel dilaksanakan dengan menggunakan alat bantu perahu sampan. Selanjutnya hasil tangkapan yang diperoleh ditimbang dan diidentifikasi dengan bantuan buku petunjuk dan alat-alat

yang telah disiapkan. Pemasangan alat tangkap untuk pengambilan sampel berikutnya dilakukan kembali dengan terlebih dahulu memasang umpan sebagaimana rangkaian pengoperasian alat tangkap ini sebelumnya.

**Tabel 1. Jenis, Jumlah, Frekuensi, Berat dan Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Bubu Dasar Pada Terumbu Buatan Ban Bekas Selama Penelitian**

No	Jenis ikan	Jumlah (ekor)	Frekuensi	Berat (gram)	Komposisi jenis (%)
1	Beronang ( <i>Siganus sp</i> )	38	13	2.069	48,19
2	Kerapu ( <i>Seranidae sp</i> )	23	9	1.265	23,53
3	Sikuda ( <i>Lethrinidae sp</i> )	10	4	498	10,06
4	Bobara ( <i>Carangidae sp</i> )	6	7	2.514	7,09
5	Kulit pasir ( <i>Nemipteridae sp</i> )	3	4	220	3,55
6	Mata besar ( <i>Priacanthidae sp</i> )	3	3	219	3,53
7	Biji nangka ( <i>Mulidae sp</i> )	2	3	195	2,92
8	Baracudda ( <i>Sphraenidae sp</i> )	2	1	194	2,35
<b>Jumlah</b>		<b>87</b>	<b>44</b>	<b>7.174</b>	<b>100,00</b>

Sumber: data penelitian 2012

## 2. Hasil Tangkapan

Jumlah jenis ikan hasil tangkapan dari kedua jenis terumbu buatan selama penelitian terlihat pada Tabel 1. Jenis, Jumlah, Frekuensi, Berat dan Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Bubu 8 spesies. Dengan rincian jumlah ikan yang tertangkap selama penelitian adalah 170 ekor dengan berat total hasil tangkapan sebanyak 12.192 gram. Hasil tangkapan yang diperoleh pada jenis terumbu buatan ban adalah 87 ekor dengan berat total 7174 gram.

Berdasarkan Tabel 1 diatas, nampak bahwa ikan Beronang (*Siganus sp*) merupakan

jenis ikan yang memiliki komposisi jenis terbesar (48,19%) dengan berat total 2069 gram dan ikan Kerapu (*Seranidae sp*) merupakan spesies yang memiliki komposisi jenis pada urutan kedua (23,53%) dengan jumlah 23 ekor sedangkan ikan Baracudda (*Sphraenidae sp*) memiliki komposisi jenis terkecil (2,35%) dengan jumlah 2 ekor. Sementara ikan Bobara (*Carangidae sp*) merupakan jenis hasil tangkapan yang memiliki jumlah berat tertinggi (2.514). Hal ini disebabkan karena rata-rata ukuran ikan Bobara yang tertangkap lebih besar dari spesies ikan yang lain. Sedang ikan Beronang

walaupun jumlah hasil tangkapan lebih banyak namun memiliki berat yang lebih kecil sehingga berat totalnya juga lebih kecil. Sementara itu, hasil tangkapan bubu dasar yang diperoleh pada terumbu buatan jenis

material bambu selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 dengan rincian jumlah ikan adalah 83 ekor dengan berat total 5018 gram.

**Tabel 2. Jenis, Jumlah, Frekuensi, Berat dan Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Bubu Dasar Pada Terumbu Buatan Bambu Selama Penelitian**

No	Jenis ikan	Jumlah (ekor)	Frekuensi	Berat (gram)	Komposisi jenis (%)
1	Beronang ( <i>Siganus sp</i> )	28	11	1.756	33,34
2	Kerapu ( <i>Seranidae sp</i> )	23	9	1.317	26,20
3	Bobara ( <i>Carangidae sp</i> )	12	4	698	14,26
4	Biji Nangka ( <i>Mulidae sp</i> )	8	8	598	11,72
5	Kulit pasir ( <i>Nemipteridae sp</i> )	5	5	307	5,96
6	Mata besar ( <i>Priacanthidae sp</i> )	3	3	182	3,56
7	Sikuda ( <i>Lethrinidae sp</i> )	2	2	113	2,38
8	Buntal ( <i>Diodon histrik</i> )	2	2	47	2,35
<b>Jumlah</b>		<b>83</b>	<b>44</b>	<b>5.018</b>	<b>100,00</b>

Sumber: data penelitian 2012

Ikan beronang (*Siganus sp*) merupakan jenis hasil tangkapan memiliki komposisi jenis terbesar (33,34%) dengan jumlah hasil tangkapan 28 ekor dengan berat total 1756 gram. Sedangkan ikan Kerapu (*Seranidae sp*) memiliki komposisi jenis 26,20% dengan berat 1317 gram berada pada urutan kedua. Sedangkan ikan Buntal (*Diodon histrik*) merupakan jenis ikan memiliki komposisi jenis terkecil (2,35%) dengan berat total 47 gram. Berdasarkan berat hasil tangkapan ikan beronang merupakan jenis hasil tangkapan yang memiliki berat yang terbesar (1756 gram). Hal ini disebabkan jumlah hasil tangkapan yang diperoleh lebih besar dari spesies hasil tangkapan lain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan yang tertangkap selama penelitian adalah jenis ikan karang (demersal). Kelimpahan organisme di habitat terumbu buatan ini tidak terlepas dari fungsinya sebagai tempat tinggal dan berlindung, dimana terumbu buatan memberikan agregasi yang kuat untuk mengumpulkan ikan supaya tinggal di dalamnya dan sekaligus untuk berlindung dengan lubang atau celah yang cukup memungkinkan organisme karang (ikan karang) untuk menetap.

Keberadaan organisme penempel memicu kehadiran organisme (ikan) yang membutuhkan makanan darinya. Selain itu terumbu buatan juga menyediakan makanan

melalui fungsinya sebagai perangkap organisme plankton. Plankton yang melewati terumbu akan dimakan oleh ikan-ikan kecil (*plankton feeder*) dan ikan-ikan kecil ini merupakan sumber makanan bagi ikan-ikan yang ukurannya lebih besar. Jadi dengan ketersediaan ruang, perlindungan dan makanan ini menyebabkan organisme karang yang hidup di dalamnya cukup melimpah. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Wagiyo (1996) yang menyatakan bahwa terumbu buatan dibuat sebagai tempat tinggal dan member perlindungan, sumber makanan dan sebagai tempat berkembang biak. Jadi semakin banyak celah atau lubang yang terdapat pada satu unit terumbu buatan, maka semakin banyak pula tempat yang tersedia di sana, sehingga jumlah hunian-nya pun dapat lebih banyak. Berdasarkan pada perhitungan, terdapat perbedaan jumlah hasil tangkapan baik dari segi jumlah (ekor) maupun berat yang diperoleh. Perbedaan ini tidak terlepas dari adanya bahan dan material yang berbeda pada kedua unit terumbu buatan tersebut. Pada hasil perhitungan analisis statistik diperoleh hasil yang “berbeda nyata” antara hasil tangkapan di terumbu buatan bambu dan ban. Dimana hasil tangkapan pada jenis terumbu buatan ban mempunyai jumlah hasil tangkapan yang lebih besar dibanding dengan terumbu buatan bambu. Hal ini disebabkan model konstruksi

unit terumbu buatan ini lebih variatif, dalam hal ini jumlah celah atau lubang yang dimiliki cukup banyak. Harga ikan dipasaran

traditional maupun arumbae hampir sama saja. Dapat dilihat pada Tabel 3 Berikut ini.

**Tabel 3. Harga Ikan Pada Pasar Tradisional dan Arumbae**

No	Jenis ikan	Jumlah (ekor)	Harga (ekor)	Frekuensi
1	Beronang ( <i>Siganus sp</i> )	28	5.000	140.000
2	Kerapu ( <i>Seranidae sp</i> )	23	7.500	172.500
3	Bobara ( <i>Carangidae sp</i> )	12	3.000	36.000
4	Biji Nangka ( <i>Mulidae sp</i> )	8	2.500	20.000
5	Kulit pasir ( <i>Nemipteridae sp</i> )	5	1.500	75.000
6	Mata besar ( <i>Priacanthidae sp</i> )	3	1.500	4.500
7	Sikuda ( <i>Lethrinidae sp</i> )	2	1.500	3.000
8	Buntal ( <i>Diodon histrik</i> )	2	1.000	2.000
<b>Jumlah</b>		<b>83</b>		<b>453.000</b>

Dilihat dari Tabel diatas menunjukkan bahwa ikan Kerapu masih mempunyai harga yang tinggi bila dibandingkan dengan jenis ikan lain (Rp 172.500). Hal ini ditunjukkan bahwa masyarakat masih menkomsumsi ikan Kerapu lebih banyak. Ikan kerapu lebih banyak dijual kepada pengusaha warung makan bila dibandingkan dengan ikan yang lain. Salah satu komoditas ikan laut yang mempunyai nilai ekonomis penting dan mudah dibudidayakan adalah ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscogutattus*). Ikan ini memiliki harga yang cukup tinggi, sehingga menjadi komoditas ekspor Indonesia dari sektor perikanan yang mempunyai pangsa pasar yang sangat menjanjikan, baik untuk pemasaran dalam negeri maupun luar negeri. Permintaan pasar domestik maupun ekspor akan kerapu makin meningkat dan belum dapat diimbangi dengan hasil tangkapan, maka untuk mengantisipasi peningkatan permintaan tersebut perlu dilakukan usaha budidaya. Sehubungan dengan hal tersebut perlu dilakukan penelitian dalam penentuan lokasi lahan budidaya yang cocok sehingga menunjang usaha tersebut. Penelitian tentang penentuan lokasi lahan budidaya kerapu macan pernah dilakukan oleh Hartami (2008) di wilayah perairan Teluk Pelabuhan Ratu dan Ariyo (2009) di wilayah perairan Labuan, Banten.

### 3. Kecepatan Arus dan Suhu

Pengukuran kondisi oceanografi pada lokasi penelitian dilakukan setelah alat tangkap bubu yang digunakan ditempatkan pada posisi yang telah ditentukan. Faktor oceanografi seperti suhu dan arus dilakukan pengukuran pada setiap pengambilan sampel di lokasi penelitian.

Untuk faktor kedalaman perairan, pengukuran hanya dilakukan pada saat penurunan terumbu buatan. Sementara itu pengamatan kondisi cuaca juga dilakukan mengingat factor ini merupakan salah satu faktor yang cukup banyak mempengaruhi kondisi perairan. Berdasarkan hasil pengukuran kecepatan arus yang ada selama penelitian berkisar antara 0.026-0.049 m/det-1, akan tetapi kecepatan arus ini tidak terlalu banyak mempengaruhi posisi terumbu buatan dan alat tangkap yang digunakan dalam penelitian. Hal ini terbukti dengan posisi terumbu yang tidak mengalami pergeseran tempat serta hasil tangkapan yang tetap ada untuk tiap trip pengambilan sampel. Hal ini juga terlihat bahwa dengan kecepatan arus yang seperti ini pertumbuhan organism karang cukup baik dengan terbukti semakin banyaknya organism karang yang menempel pada terumbu buatan. Dihubungkan dengan keberadaan sumberdaya perairan (berbagai spesies ikan), arus dalam hal ini kecepatan arus merupakan faktor penunjang yang memungkinkan terumbu buatan menjadi tempat penyedia makanan bagi organisme

perairan, walaupun dengan kisaran kecepatan yang relatif kecil tetapi cukup menunjang dalam memperlancar distribusi makanan menuju unit terumbu buatan. Jadi kecepatan arus di sekitar terumbu buatan tidak boleh nol.

Nontji (1987) mengatakan bahwa kisaran suhu untuk pertumbuhan organisme karang adalah 25 - 35°C. hal ini jelas terbukti dengan banyaknya organisme karang yang tumbuh dengan subur dan menempel pada unit-unit terumbu buatan. Keberadaan organisme penempel ini memicu kedatangan organisme yang memanfaatkan organisme ini sebagai sumber makanan. Selain itu keberadaan sumberdaya perairan (ikan), juga tidak terlepas dari kisaran suhu optimum bagi aktivitas metabolisme dan reproduksi setiap spesies ikan tersebut.

Nybakken (1982) mengatakan bahwa salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam penempatan terumbu buatan adalah kecepatan arus tidak boleh nol. Berdasarkan hasil pengukuran suhu selama penelitian berkisar antara 28 - 31°C. Kisaran suhu ini merupakan kisaran yang baik untuk pertumbuhan organisme karang. Kedalaman perairan tempat kedua unit terumbu buatan di lokasi penelitian adalah berkisar antara 3 – 5 meter. Faktor kedalaman merupakan salah satu faktor yang perlu mendapat perhatian dalam penempatan unit terumbu buatan. Karena faktor ini merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan organism karang. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Nybakken (1982) bahwa kedalaman perairan untuk pertumbuhan karang dan organism karang tidak lebih dari 25 meter. Hal ini erat kaitannya dengan peristiwa fotosintetis. Terumbu buatan yang menyediakan habitat bagi organisme fotosintetik (alga), dimana ketersediaan nutrien di terumbu karang buatan membuat pertumbuhan organism fotosintetik tersebut cukup baik. Sehingga peran alga sebagai filter penyerapan CO<sub>2</sub> dalam proses fotosintetis tetap berjalan.

## KESIMPULAN

1. Hasil tangkapan yang diperoleh pada kedua jenis terumbu buatan bambu dan ban “berbeda nyata”, dimana hasil tangkapan yang diperoleh pada jenis terumbu buatan

ban lebih besar disbanding hasil tangkapan pada jenis terumbu buatan bambu.

2. Jumlah jenis hasil tangkapan dari kedua jenis terumbu buatan selama penelitian sebanyak 8 spesies, dengan jumlah ikan 170 ekor dan berat total 12192gram.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gunarso, W., 1974. *Suatu Pengantar tentang Fishing Fish Behaviour dalam Hubungan dengan Fishing Techniques Methods*. Fakultas Perikanan IPB Bogor. Bogor.
- Haris, A. dan Chair Rani, 1992. *Pembuatan Terumbu Karang Buatan di perairan pantai Pulau Barrang Lompo Kotamadya Ujung Pandang*. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan dan Perikanan Unhas. Ujung Pandang.
- Hutomo, 1989. *Teknologi Terumbu Buatan*. Suatu upaya untuk meningkatkan sumberdaya hayati laut. Karya Ilmiah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi LON LIPI. Jakarta.
- Nontji, A., 1987. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Nybakken, J.W., 1982. *Biologi Laut suatu pendekatan ekologis*. Penerbit Gramedia. Jakarta.
- Sardjono, I., 1979. *Buku Pedoman Pengenalan Sumber Perikanan Laut Bagian I. Jenis-jenis Ikan Ekonomis Penting*. Direktorat Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Sudjana. 1992. *Metode Statistika*. Edisi ke-5. Tarsito. Bandung.
- Von Brandt, A., 1974. *Revised and Enlarged Fishing Catching Methodes of the World Fishing News (Books) Ltd*. 23 Rose Mount Avenne West By Fleet. Surcey and Fleet Street. London.
- Wagiyo, K. 1996. *Ekosistem terumbu karang buatan untuk meningkatkan sumberdaya hayati dan divesifikasi usaha masyarakat*. Kumpulan Makalah Seminar Benua 19 Desember 1996. Kerjasama BPPT dan Dewan Pertahanan dan Keamanan Nasional. Ujung Pandang.

## PEDOMAN PENULISAN

### 1. Pedoman Umum

- a. PAPALELE, Jurnal Penelitian Ilmu Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan memuat hasil penelitian yang berkaitan dengan bidang sosial ekonomi perikanan dan kelautan.
- b. Naskah yang dikirim merupakan karya asli dan belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan.
- c. Naskah diketik dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar, tidak diperkenankan menggunakan singkatan yang tidak umum.
- d. Naskah diketik pada kertas A4 dengan menggunakan program *microsoft word* dengan 2 spasi, margin 2.5 cm (kiri), 2 cm (atas), 2 cm (bawah) dan 1,5 cm (kanan), *font 12 times new roman*, setiap halaman diberi nomor secara berurutan dengan berkolom 1 (satu), dikirim beserta *soft copy* maksimal 15 halaman.
- e. Naskah dikirim melalui alamat ke redaksi pelaksana PAPALELE, Jurnal Penelitian Ilmu Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan, Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura, Jln. Mr. Chr. Soplanit Poka-Ambon Telp. (0911) 379859, email: [inseijurnal@gmail.com](mailto:inseijurnal@gmail.com).

### 2. Pedoman Penulisan Naskah

- a. Judul tidak lebih dari 15 kata dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
- b. Nama lengkap penulis tanpa gelar, penulis korespondensi disertai dengan alamat email.
- c. Nama lembaga/institusi disertai alamat lengkap dengan kode pos.
- d. Abstrak dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris tidak lebih dari 200 kata.
- e. Kata kunci dalam bahasa Inggris dan Indonesia maksimal 5 kata kunci ditulis dibawah abstrak
- f. Pendahuluan, memuat latar belakang, perumusan masalah, kerangka teoritis dan tujuan penelitian yang dibuat secara ringkas.
- g. Metodologi, memuat lokasi dan waktu penelitian, bagaimana data diperoleh dan sumbernya, bagaimana metode analisis data, jika metode yang digunakan telah diketahui sebelumnya harus dicantumkan acuannya.
- h. Hasil dan Pembahasan, memuat suatu topik atau permasalahan yang terkait dengan judul, didukung dengan tabel dan gambar yang dibahas secara komperhensif, dikomplementasikan dengan referensi primer yang mendukung, *update* dan *advance*.
- i. Kesimpulan dan Saran, memuat pokok-pokok bahasan serta kemampuan mengartikulasi temuan pokok untuk saran yang diberikan.
- j. Ucapan terima kasih (bila diperlukan).
- k. Daftar Pustaka, dicantumkan dalam naskah bila ada pengutipan dari sumber lain. Proporsi daftar pustaka yang diacu yaitu 80% merupakan rujukan primer dan 20% merupakan terbitan 10 tahun terakhir. Disusun berdasarkan abjad, dan penulisan sesuai dengan peraturan yang sudah baku, misalnya:

[KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. Statistik Perikanan Tangkap 2011. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Kementerian Kelautan dan Perikanan

Bataglia P, Romeo T, Consoli P, Scottie G, and Andoloro F. 2010. *Characterization of The Artisanal Fishery and Its Socio-Economic aspect in The Central Menditerranean Sea (Aeolian Islands, Italy)*. *Fisheries Research* 102 : 87 – 9.

Pingkan W, Hamzens S, dan Sumardjo. 2007. Strategi Inovasi Sosial Pengembangan Mutu Sumberdaya Manusia Nelayan. *Jurnal Penyuluhan* Volume 3 Nomor 1.

Fauzi A. dan Anna S. 2005. *Pemodelan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan. Untuk Analisis Kebijakan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Wibawa T. J, Novianto D, dan Nugroho B. 2012. *Sebaran Spasial Kelimpahan Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis) Berdasarkan Analisis Data Satelit Oseanografi*. Prosiding InSINas, 29-30 Nopember 2012.

Muksin D. 2006. *Optimalisasi Usaha Perikanan Cakalang (Katsuwonus pelamis) Di Kota Tidore Kepulauan Provinsi Maluku Utara*. Tesis. Program Pascasarjana IPB. Bogor.

Syandri H. 2013. *Nelayan Cerdas, Nelayan Mandiri*. <http://www.bunghatta.ac.id/> (diunduh pada 12 September 2013).
- l. Tabel, diketik dalam bahasa Indonesia, diberi judul pada bagian atas tabel, diberi nomor urut (tidak dalam bentuk JPEG).
- m. Gambar dan grafik, diketik dalam bahasa Indonesia, diberi judul singkat pada bagian gawah gambar dan diberi nomor urut.



PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PERIKANAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS PATTIMURA

Jln. Mr. Chr. Soplanit, Poka - Ambon, Maluku

Telepon : (0911) 379859

E-mail : [inseijurnal@gmail.com](mailto:inseijurnal@gmail.com)

Web : <http://ojs.unpatti.ac.id./index.php/insei>

