

**HASIL TANGKAPAN BUBU PADA TERUMBU KARANG ALAMI DAN  
TERUMBU KARANG BUATAN DI PERAIRAN BARRU  
KABUPATEN BARRU**

**ANALYSIS OF THE CATCH OF BUBU ON NATURAL CORAL REEFS  
AND ARTIFICIAL REEFS IN THE BARRU WATERS  
BARRU REGENCY**

Diterima tanggal 10 Maret 2019, Disetujui tanggal 27 April 2019

**Syatir Suaib dan Salman**

Jurusan Perikanan Penangkapan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep  
E-mail: syatirsuaib2018@gmail.com

**ABSTRAK**

Untuk mengganti daerah-daerah karang yang telah rusak dilakukan langkah-langkah penanggulangan dengan membuat karang buatan. Keberhasilan suatu karang buatan ditentukan oleh struktur ukuran dan jumlah ikan yang menghuni terumbu tersebut. Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan (Mei-Juli 2018 pemasangan terumbu buatan, Agustus-November 2018 pengeoperasian alat tangkap bubu). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan apakah terumbu karang tersebut layak digunakan, dengan melakukan analisis hasil tangkapan bubu dasar pada terumbu karang alami dan terumbu karang buatan. Penelitian ini dilakukan dengan metode studi kasus pada terumbu karang alami dan terumbu karang buatan berdasarkan pengamatan langsung di lapangan dengan cara menganalisis hasil tangkapan yang dominan antara terumbu karang alami dengan terumbu karang buatan dilihat dari jumlah dan struktur ukuran populasi. Pada terumbu karang alami dan buatan dipasang alat tangkap bubu dasar masing-masing 2 unit. Hasil penelitian menunjukkan tiga struktur ukuran yaitu; ukuran kecil, sedang dan besar dengan rincian sebagai berikut; ukuran kecil 9,00-17,66 cm, ukuran sedang 17,66-26,33 cm dan ukuran besar 26,33-35,00 cm yang diperoleh dari hasil tangkapan pada dua jenis terumbu yaitu terumbu karang asli dan terumbu karang buatan. Hasil Tangkapan pada terumbu karang asli diperoleh ukuran kecil 49 ekor, ukuran sedang 33 ekor dan ukuran besar 17 ekor. Pada terumbu karang buatan diperoleh ukuran kecil 2 ekor, ukuran sedang 4 ekor dan ukuran besar 3 ekor.

*Kata Kunci : Analisis, Tangkapan, Terumbu Karang*

**ABSTRACT**

To replace the coral areas that have been damaged, countermeasures are taken by making artificial coral. The success of an artificial reef is determined by the structure of the size and number of fish that inhabit the reef. This research has been carried out from the month (May-July 2018 installation of artificial reefs, August-November 2018 operation of bubu fishing gear). This study aims to describe whether the coral reefs are feasible to use, by analyzing the results of basic catches on natural coral reefs and artificial coral reefs. This research was conducted with case study methods on natural coral reefs and artificial coral reefs based on direct observation in the field by analyzing the dominant catch between natural coral reefs and artificial coral reefs seen from the number and structure of population size. On natural and artificial coral reefs, there are 2 basic units of base fishing gear installed. The results showed three size structures namely; small, medium and large size with the following details; small size 9.00-17.66

cm, medium size 17.66-26.33 cm and large size 26.33-35.00 cm obtained from catches on two types of reefs, namely original coral reefs and artificial coral reefs. The results of catching on natural coral reefs were 49 tails, medium size 33 tails and large size 17 tails. On artificial coral reefs obtained 2 small size, medium size 4 tails and large size 3 tails

**Keywords : Analysis, catch, coral reef**

## **PENDAHULUAN**

Indonesia yang beriklim tropis terkenal kaya akan sumberdaya alam, diperkirakan ada kurang lebih 2000 jenis ikan yang sebagian besar hidup di perairan air laut. Potensi sumberdaya hayati laut tersebut dikategorikan kedalam tiga bagian yaitu sumber daya ikan demersal, sumber daya ikan pelagis dan sumber daya ikan karang.

Berdasarkan sifat ikan demersal yang pergerakannya tidak jauh dari habitatnya, maka ada kecenderungan dapat ditangkap dengan berbagai jenis alat tangkap namun ikan karang yang habitatnya berupa terumbu karang tidak rata dan ikan karang mulai dari ukuran kecil sampai dengan ukuran yang lebih besar dapat menyulitkan dalam usaha penangkapannya

Salah satu alat tangkap yang selama ini digunakan dalam pemanfaatan sumberdaya ikan karang adalah alat tangkap bubu dasar, dimana pada prinsipnya cara penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap bubu dasar adalah ikan mudah masuk (leluasa) tetapi sulit untuk keluar (Prayoga, 2013). Penangkapan sumberdaya ikan karang sebenarnya telah lama dilakukan oleh masyarakat nelayan akan tetapi dalam penggunaan alat masih sederhana dan dianggap tidak efektif dan merusak habitat sumberdaya perikanan, seperti alat tangkap tombak dan penggunaan bahan-bahan kimia serta bahan-bahan peledak.

Untuk mengganti daerah-daerah karang yang telah rusak dilakukan langkah-langkah penanggulangan dengan membuat karang buatan. Menurut Moosa dan Suharsono (1997) keberhasilan suatu karang buatan ditentukan oleh struktur ukuran dan

jumlah ikan yang menghuni terumbu tersebut Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan struktur ukuran ikan dan perbandingan jumlah hasil tangkapan bubu pada terumbu karang alami dan terumbu karang buatan di Perairan Barru.

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih tujuh bulan yaitu bulan Mei hingga November 2018 (Mei – Juli untuk pembuatan terumbu dan penempatan di laut), (Agustus-November untuk pengoperasian bubu) dengan lokasi perairan Barru Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan.

### **Bahan dan Alat**

Bahan penelitian yang digunakan adalah lima puluh buah piramida beton yang dibuat sebagai terumbu karang buatan. Sedangkan alat tangkap yang digunakan adalah empat unit alat tangkap bubu dasar berbentuk empat persegi panjang, perahu sebagai sarana operasi penangkapan, *scuba*, kaca mata, *snorkel*, *GPSmap Garmin 76 CSX*, *hand refractometer Atago salinity 0-100<sup>0</sup>/<sub>00</sub>*, *seice dish*, *DO meter 12 D 100902 YSI 55044* (oksigen dan suhu), kamera bawah air Sony, dan buku identifikasi (*Marine Fishes of South-East Asia*)

### **Metode Pengumpulan data**

Penelitian ini bersifat studi kasus perikanan terumbu karang, pada pengambilan data berdasarkan observasi langsung ke lapangan dengan cara menganalisis hasil tangkapan yang dominan antara terumbu karang alami dengan terumbu karang buatan yang

dilihat dari jumlah dan struktur ukuran populasi. Pada terumbu karang alami dan buatan dipasang alat tangkap bubu dasar masing-masing 2 unit, dimana dalam pengamatan alat tersebut dilakukan 3 - 4 kali sebulan dengan interval waktu 1-2 minggu selama kurang lebih 4 bulan (14 trip).

**Analisis Data**

**Struktur Ukuran Populasi**

Untuk mengetahui struktur ukuran populasi pada terumbu karang alami dan terumbu karang buatan dilakukan dengan mengukur panjang kemudian dibagi menjadi tiga kelas dengan interval kelas (Sudjana, 1992);

$$X = \frac{\text{Terbesar} - \text{Terkecil}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

Kemudian dianalisis secara deskriptif yang disajikan dalam bentuk histogram

**Jumlah Hasil Tangkapan**

Untuk mengetahui perbedaan jumlah hasil tangkapan pada gterumbu karang alami dan terumbu karang buatan, maka dilakukan uji T student dengan rumus:

$$t = \frac{X1-X2}{S\sqrt{n1+n2}}$$

$$S^2 = \frac{(n1-1)S1^2+(n2-1)S2^2}{(n1+n2)-2}$$

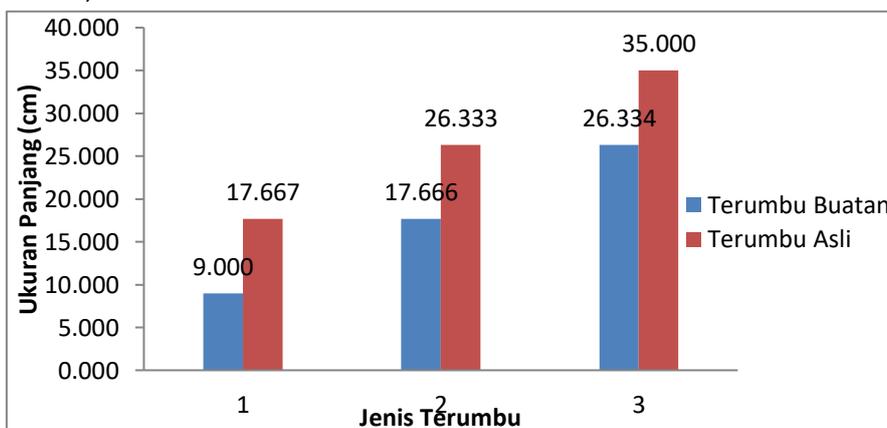
Sebelum uji T, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan cara Liliefoors (Sudjana, 1992)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Struktur Ukuran**

Selama penelitian jumlah tangkapan yang diukur panjangnya sebanyak 108 ekor, yang dikelompokkan ke dalam tiga struktur ukuran yaitu: ukuran besar, ukuran sedang, dan ukuran kecil. Hasil yang diperoleh dari pengukuran panjang hasil tangkapan, yang terdiri dari tiga struktur ukuran yaitu ukuran kecil 9,000 – 17,666, ukuran sedang 17,667 – 26,333 cm, dan ukuran 26,334 – 35,000 yang diperoleh dari hasil tangkapan pada dua jenis terumbu yaitu terumbu karang asli dan terumbu karang buatan.

Hasil tangkapan pada terumbu karang asli diperoleh ukuran kecil 49 ekor, ukuran sedang 33 ekor dan ukuran besar 17 ekor. Pada terumbu karang buatan diperoleh ukuran kecil 2 ekor, ukuran sedang 4 ekor dan ukuran besar 3 ekor. Adanya perbedaan jumlah hasil tangkapan pada struktur ukuran diduga disebabkan oleh sifat-sifat ikan karang itu sendiri dimana ikan-ikan yang lebih besar cenderung meninggalkan karang lebih jauh dibandingkan ikan-ikan yang lebih kecil. Hal ini dapat dilihat pada struktur ukuran ikan yang tertangkap pada terumbu karang asli. Ukuran kecil jauh lebih banyak dibanding ukuran yang lebih besar. Struktur ukuran ikan yang tertangkap disajikan dalam bentuk histogram (Gambar 1).



Gambar 1. Histogram ukuran panjang ikan yang tertangkap dengan bubu terumbu karang buatan dan terumbu karang asli selama penelitian

Hal ini memberi gambaran bahwa ikan-ikan yang berukuran kecil cenderung untuk tinggal ataupun bersembunyi di karang dan sebaliknya ikan-ikan yang berukuran lebih besar cenderung untuk meninggalkan karang lebih jauh. Selain itu ikan-ikan yang tertangkap pada terumbu karang buatan yang letaknya terpisah dari terumbu karang asli adalah ikan-ikan yang berukuran relatif lebih besar. Penyebaran ikan-ikan karang sangat erat kaitannya dengan kedalaman (Nessa, 1986). Dipertegas oleh Usman (1992) bahwa ikan yang tertangkap dengan bubu dasar cenderung lebih besar pada kedalaman yang lebih dalam.

### **Perbandingan Jumlah Hasil Tangkapan**

Jumlah hasil tangkapan pada kedua jenis terumbu adalah terumbu karang alami/asli 99 ekor dan terumbu karang buatan 9 ekor (Tabel 1). Hasil analisis statistik parametrik (uji t student) diperoleh nilai t.hitung 4.490 sedangkan nilai t tabel untuk n=14 pada taraf nyata 0.01 adalah 2.62 dan untuk taraf nyata 0.05 adalah 2.98. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah hasil tangkapan pada terumbu karang asli lebih banyak dan berbeda sangat nyata dengan dengan

jumlah hasil tangkapan bubu dasar pada terumbu karang buatan.

Besarnya jumlah hasil tangkapan bubu pada terumbu karang asli dibandingkan dengan jumlah hasil tangkapan pada terumbu karang buatan diduga disebabkan oleh sifat terumbu itu sendiri, dimana terumbu karang asli merupakan habitat utama bagi ikan-ikan karang. Selain itu juga disebabkan oleh kondisi terumbu karang tersebut yang masih layak bagi ikan-ikan ikan untuk mencari makan, memijah, ataupun bersembunyi dan jumlah spesies ikan ini banyak. Menurut Sukarno (1983) lingkungan hidup, ekosistem terumbu karang sekaligus berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal dan berlindung, tempat mencari makan dan berkembang biak bagi biota yang hidup di karang dan dari perairan sekitarnya. Selain itu menurut Nybakken (1988), salah satu penyebab tingginya keragaman spesies di terumbu adalah karena variasi habitat terdapat di terumbu. Terumbu karang tidak hanya terdiri karang saja tetapi juga daerah berpasir, teluk dan celah, daerah alga juga perairan yang dangkal dan dalam serta zona-zona yang berbeda melintasi karang. Habitat yang beraneka ragam ini dapat menerangkan jumlah ikan-ikan itu.

Tabel 1. Jumlah Hasil Tangkapan Bubu Dasar Pada Berbagai Jenis Terumbu Karang di Perairan Barru Kabupaten Barru

Trip	Jenis Terumbu	
	Terumbu Alami/Asli (ekor)	Terumbu Buatan (ekor)
1	7	-
2	7	-
3	8	-
4	3	1
5	9	3
6	9	1
7	22	2
8	7	-
9	3	-
10	6	-
11	5	1
12	6	-
13	3	-
14	4	1
Jumlah	99	9
Kisaran	3 – 22	0 – 3
Rataan	7.071	0.643

Sumber: Data primer yang telah diolah

Hal lain yang diduga menyebabkan banyaknya jumlah hasil tangkapan pada terumbu karang alami daripada terumbu karang buatan adalah bahwa terumbu karang buatan tempat penelitian relatif masih baru (kurang lebih 3 bulan), sehingga ada kemungkinan kondisinya masih asing bagi ikan-ikan yang datang ke terumbu tersebut relatif sedikit. Selain itu diduga disebabkan oleh letak terumbu buatan ini terpisah dari terumbu asli

sehingga ikan-ikan karang yang ada pada terumbu karang buatan ini terbatas pada ikan-ikan yang berukuran relatif lebih besar dan memiliki ruaya yang agak jauh dari habitat utamanya (terumbu karang). Kecenderungan ini dapat dilihat pada komposisi jenis ikan yang tertangkap pada terumbu karang buatan yaitu hanya ikan baronang (*Siganus* sp) dan ikan peperek (*Leiognathus* sp) (Tabel 2 dan Tabel 3)

Tabel 2. Komposisi jenis hasil tangkapan bubu pada terumbu karang alami di Perairan Barru Kabupaten Barru

No	Jenis Ikan	Jumlah (ekor)
1.	Kepe-Kepe ( <i>Chaetodon guentheri</i> )	25
2.	Sunu ( <i>Epinephelus merra</i> )	24
3.	Konya ( <i>Pomacathus xanthomethopon</i> )	16
4.	Bungo ( <i>Acanthurus</i> sp)	12
5.	Mandoping ( <i>Anisotremus</i> sp)	9
6.	Betok Sebra ( <i>Dascylus melanurus</i> )	6
7.	Muna ( <i>Stethojulus</i> sp)	4
8.	Baronang ( <i>Siganus</i> sp)	2
9.	Kupu-Kupu ( <i>Chaetodon cagabundus</i> )	2

Tabel 3. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Bubu Pada Terumbu Karang Buatan di Perairan Barru Kabupaten Barru

No	Jenis Ikan	Jumlah (ekor)
1.	Peperek ( <i>Leiognathus</i> sp)	6
2.	Baronang ( <i>Siganus</i> sp)	3

Sumber: Data Pengamatan di Lapangan

## KESIMPULAN

Struktur ukuran ikan yang tertangkap dengan alat tangkap bubu pada terumbu karang asli di perairan Barru Kabupaten Barru berturut-turut adalah ukuran kecil 9,00-17,66 cm, ukuran sedang 17,66-26,33 cm dan ukuran besar 26,33-35,00 cm. Jumlah ikan yang tertangkap pada terumbu karang buatan meliputi ukuran kecil 2 ekor, ukuran sedang 4 ekor, dan ukuran besar 3 ekor. Jumlah ikan yang tertangkap pada terumbu karang alami adalah ukuran kecil 49 ekor, ukuran sedang 33 ekor dan ukuran besar 17 ekor. Secara umum bubu pada terumbu karang alami memberikan hasil

tangkapan yang lebih banyak dibanding terumbu karang buatan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dilakukan atas dukungan pendanaan penelitian PNBPN Politeknik Pertanian Negeri Pangkep tahun anggaran 2018. Untuk itu, ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Bapak Direktur Politeknik Pertanian

Negeri Pangkep, PPPM Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah mendukung dan memfasilitasi terlaksananya penelitian ini. Ucapan terima kasih kami haturkan kepada masyarakat nelayan Desa Palanro

Kecamatan Malluse Tasi Kabupaten Barru yang telah membantu dalam kegiatan penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Allen, G., Swainston, R and Ruse, J. 2000. *Marine Fishes of South-East Asia A field Guide for Anglers and Divers*. Published by Periplus Editions (HK) Ltd.
- Burke, *et. al.* 2001. *Pilot Analysis of Global Ecosystems: Coastal Ecosystems* Washington, DC: WRI, .p.14;
- Moosa, M.K. dan Suharsono. 1997. *Rehabilitasi dan Pengelolaan Terumbu Karang*. Suatu Usaha Menuju ke Arah Pemanfaatan Sumberdaya Terumbu Karang Secara Lestari. Prosidings Seminar Nasional Pengelolaan Terumbu Karang. Panitia Program MAB Indonesia. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Hal. 89- 200.
- Nessa, M.N., Ali, S.A., Mappangaja, R. Sumah, A dan Ali, F.A. 1986. *Survei Potensi Sumberdaya Hayati dan Non Hayati di Selat Makassar*. Lembaga Penelitian Unhas.
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Cetakan Pertama Maret 1988. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Prayoga, M.G. 2013. *Makalah-10-Macam-Alat-Penangkapan-Ikan*. Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sukabumi
- Sudjana. 1992. *Metodologi Penelitian*. Universitas Gajahmada. Rajawali. Jakarta. 80 hal
- Sukarno, M., Hutomo, M.K., Moosa, P dan Darsono. 1983. *Terumbu Karang di Indonesia Sumber Daya Permasalahan dan Pengelolaannya*. Proyek Penelitian Potensi Sumberdaya Alam Indonesia. LON-LIPI Jakarta
- Usman, M. 1992. *Hubungan Antara Kedalaman Operasi dan Hasil Tangkapan Ikan Kerapu Hidup dengan Alat Tangkap Bubu Dasar*. Skripsi.
- Wagiyo, K. dan Radiarta, I.N. 1997. *Teknologi Konservasi dan Rehabilitasi Terurnbu Karang*. Prosiding seminar nasional pengelolaan terumbu karang. Panitia program MAB Indonesia. LIPI. Jakarta