

**KAJIAN EKSPLOITASI IKAN HIAS LAUT DENGAN MEMANFAATKAN TERUMBU BUATAN
SEBAGAI SOLUSI REHABILITASI TERUMBU KARANG
DI KABUPATEN BARRU**

**THE STUDY OF EXPLOITS OF MARINE FISHES BY UTILIZE THE ARTIFICIAL REEFS AS A
CORAL REEF REHABILITATION SOLUTIONS AT BARRU REGION**

Diterima tanggal 02 September 2017, Disetujui tanggal 12 Oktober 2017

Syatir Suaib¹, Muh. Nadir¹, Usman LT¹

¹Staf Pengajar Jurusan Penangkapan Ikan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep
E-mail :syatirsuaib@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tentang kajian eksploitasi ikan hias laut dengan memanfaatkan terumbu buatan sebagai solusi rehabilitasi terumbu karang di kabupaten Barru telah dilakukan dari bulan Oktober hingga Desember 2017. Peneliti bertujuan untuk mengetahui keragaman jenis ikan hias laut yang terdapat pada terumbu karang alami dan terumbu buatan. Hasil penelitian menunjukkan jenis ikan yang terdapat pada terumbu karang alami; ikan kaka tua (*Scarus croicensis*) famili Scaridae, ikan Triger (*Rhinacanthus verrucosus*) famili Balistidae, ikan Titang (*Acanthurus spp*) famili Acanthuridae dan Ikan Lepu (*Scorpaenopsis diabolus*) famili Scorpaenidae adalah jenis-jenis ikan terumbu karang alami (*coral reef*). Pada terumbu karang buatan ditemukan jenis ikan ; Giru gelang (*Amphiprion percula*) famili Pomacentridae, Giru balong strip (*Premnas biaculeatus*) family Pomacentridae, Bunga waru (*Monadactylus argentius*) family Monadactylidae, Sekar taji (*Acanthurus lineatus*) family Acanthuridae, Lencan (*Lethrinus sp*) family Lethrinidae, Peperek (*Leoignathus sp*) family Leoignathidae, Tompel (*Amphiprion ephippium*) family Pomacentridae, Betok sebra (*Dascyllus melanurus*) family Pomacentridae dan Triger (*Balistoides spp*) family Balistidae

**Kata Kunci: Eksploitasi, Ikan Hias Laut, Terumbu Buatan, Rehabilitasi,
Terumbu Karang**

ABSTRACT

Research on marine ornamental fish exploitation study using artificial reef as reef rehabilitation solution in Barru regency has been conducted from October to December 2017. The study aims to determine the diversity of marine ornamental fish species found on natural coral reefs and artificial reefs. The results showed fish species found on natural coral reefs Saddle Parrotfish (*Scarus croicensis*) Scaridae family, Blackpatch Triggerfish (*Rhinacanthus verrucosus*) Balistidae family, Surgeonfish (*Acanthurus spp*) Acanthuridae family and False Stonefish (*Scorpaenopsis diabolus*) Scorpaenidae family are species of coral reef. On artificial reefs found species of fish; Barrier Reef Anemonefish (*Amphiprion percula*) family Pomacentridae, Spine-Cheek Anemonefish (*Premnas biaculeatus*) family Pomacentridae, Diamond fish (*Monadactylus argentius*) family Monadactylidae, Blue-Lined Surgeonfish (*Acanthurus lineatus*) family Acanthuridae, Blue-Lined Emperor (*Lethrinus sp*) family Lethrinidae, Ponyfishes (*Leoignathus sp*) family Leoignathidae, Red Saddleback Anemonefish (*Amphiprion ephippium*) family Pomacentridae, Black-Tailed Dascyllus (*Dascyllus melanurus*) family Pomacentridae and Blue-Finned Triggerfish (*Balistoides spp*) family Balistidae

Keywords: Exploitation, Ornamental fish, Artificial Reef, Rehabilitation, Coral Reef

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara terkaya akan jenis-jenis ikan hias dibandingkan dengan beberapa negara penghasil ikan hias lainnya seperti Poertorico, Hawaii, Filipina, Thailand dan lain-lainnya (Livengood et al, 1980) dan memiliki kurang lebih 253 spesies. Keragaman jenis ikan hias laut yang tinggi ini dapat menjadikan sumber devisa dari segi pariwisata dan estetikanya yang dapat diperjual belikan. Ikan hias dari perairan karang Indonesia mempunyai nilai jual yang cukup tinggi seperti kepe-kepe dari famili *Chaetodontidae*. Nilai ekonomi yang tinggi inilah merupakan dasar bagi para nelayan untuk memanfaatkan ikan hias di perairan karang dengan menggunakan berbagai alat penangkapan seperti bubu, jaring lingkaran dan bahkan dengan cara pembiusan.

Potensi bisnis ikan hias di Indonesia didukung oleh banyaknya spesies ikan hias asli Negara ini. Untuk ikan hias air laut, Indonesia memiliki lebih dari 700 jenis spesies. Indonesia sebenarnya berpotensi meraih US\$60juta-US\$65 juta per tahun dari ekspor ikan hias, serta bias menjadi eksportir ikan hias terbesar dunia. Data Dewan Ikan Hias Indonesia (DIHI) menyebutkan, nilai perdagangan ikan hias global mencapai US\$ 5 miliar dengan pertumbuhan 8% per tahun. Dari nilai tersebut sebanyak 85% merupakan ikan hias air tawar dan sisanya 15% merupakan ikan hias laut. Jenis-jenis ikan laut yang dapat digunakan sebagai ikan hias laut (skala aquarium rumah tangga) adalah golongan krustacea (contoh: crabs, hermit crabs dan udang-udangan); moluska (contoh: snails, clams dan scallops); *echinodermata* (contoh: *starfish*, *sand-dollars* dan *seaurchins*) dan golongan jenis-jenis ikan karang lainnya (Anonim, 2011).

Penangkapan ikan hias yang dilakukan oleh nelayan pada umumnya dilakukan di daerah terumbu karang atau dekat terumbu karang. Beberapa tahun terakhir ini eksploitasi ikan hias laut khususnya di Desa Palanro Kabupaten Barru telah mengalami kerusakan akibat penangkapan ikan hias laut yang berlebihan serta cara penangkapan yang tidak ramah lingkungan sehingga menyebabkan kerusakan (*destructive*) dan terganggunya ekosistem di terumbu karang termasuk

biodiversitasnya. Ancaman utama bagi terumbu karang di Indonesia adalah penangkapan ikan secara berlebihan dan penangkapan ikan yang merusak. Persentase ancaman akibat penangkapan ikan secara berlebihan dapat mencapai 64% dari luas keseluruhan, dan mencapai 53% akibat penangkapan ikan dengan metode yang merusak, namun demikian, karena informasi yang terbatas, wilayah-wilayah yang beresiko terkena pengaruh penangkapan ikan yang merusak, kemungkinan lebih sedikit dari yang sebenarnya. Pembangunan pesisir dan sedimentasi dari daratan mengancam seperlima dari terumbu karang yang ada di Indonesia (Burke, *at al.*, 2001).

Kerusakan terumbu karang di wilayah perairan Sulsel terbilang parah. Dari luas terumbu karang 231.703 Ha, 45.552 Ha rusak sedang, dan 58.578 Ha rusak berat (Anonim, 2014). Rehabilitasi terumbu karang merupakan suatu usaha untuk mengembalikan dan menyambung rantai ekosistem yang hilang akibat kerusakan terumbu karang, rantai tersebut berupa substrat atau biotanya. Dengan mempertimbangkan bagian rantai ekosistem yang hilang dapat ditentukan langkah dan teknologi rehabilitasi terumbu karang (Wagiyo dan Radiarta, 1997).

Permasalahan ini harus dilakukan dengan rehabilitasi terumbu karang dengan mengembalikan fungsinya dari terumbu karang yang telah mengalami kerusakan dengan teknik terumbu karang buatan (Anonim, 2016). Dengan adanya terumbu karang buatan ini, diharapkan memberikan dampak terhadap lingkungan terumbu karang dan terbentuknya suatu ekosistem baru bagi jenis-jenis ikan yang ada di perairan tersebut (Moosa et al., 1997)

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman jenis ikan hias laut yang terdapat pada terumbu karang alami dan terumbu buatan

METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

a. Balok Beton

Dalam penelitian ini dibuat *artificial reef* rancangan konstruksi beton berbentuk

balok/kotak persegi panjang adapun cara pembuatannya sebagai berikut

- Membuat cetakan beton yang berukuran panjang 30 cm, lebar 15 cm dan tinggi 13 cm. Cetakan terbuat dari papan kayu pada bagian dalam dilapisi aluminium plat.
- Menyiapkan campuran beton yang terdiri dari semen, pasir, dan kerikil dengan perbandingan 1: 2 : 3.
- Campuran beton dituang ke dalam cetakan dan untuk membuat lubang (diameter lubang) sekitar 10 cm, pada balok beton maka diletakkan sementara botol kaca pada bagian tengah cetakan. Lubang dibuat sebanyak 2 buah.
- Beton dibuka dari cetakan setelah 2-3 hari dan selanjutnya diletakkan pada tempat teduh selama 15 hari supaya kering sempurna
- Jumlah beton yang akan dicetak sebanyak 150 buah

Peluncuran ke Laut

Balok beton yang telah disiapkan, diangkat ke lokasi penelitian dengan langkah-langkah berikut:

- Balok beton diangkat menggunakan perahu motor yang jumlahnya disesuaikan dengan kapasitas angkut perahu motor
- Penentuan posisi penurunan balok menggunakan GPS
- Penurunan balok-balok beton dengan cara mengulurkan ke dasar perairan satu per satu menggunakan tali ulur.
- Setelah balok beton yang diturunkan (sekitar 50 buah) selanjutnya dirangkai atau disusun dengan cara diikat satu dengan yang lainnya menggunakan tali plastik sehingga terbentuk satu koloni terumbu buatan.
- Selanjutnya penurunan beton sebagai terumbu buatan dilakukan pada lokasi yang lain. Jumlah koloni terumbu buatan yang akan diturunkan adalah sebanyak tiga buah

b) Alat Tangkap

Alat tangkap yang digunakan untuk mengeksploitasi ikan karang/ikan hias pada penelitian ini adalah jaring penghalang (jaring insang) dan scoop net. Jaring berbentuk

persegi panjang, panjang jaring 80 m, lebar/tinggi 1,2 m, ukuran mata jaring (*mesh size*) 1,5 inch terbuat dari nilon monofilament (PE).

c) Alat penunjang

Alat yang digunakan untuk membantu kelancaran operasional penelitian ini antara lain; perahu, *scuba*, *snorkel*, GPS map Garmin 76 CSX, *hand refractometer* Atago salinity 0-100‰, *seici dish*, *DO meter* 12 D 100902 YSI 55044 (oksigen dan suhu), kamera bawah air, ember plastic ukuran 10 liter, selang 5 meter, aerator dan buku identifikasi (Marine Fishes of South-East Asia)

Pengambilan Data

Penelitian ini bersifat deskriptif, dimana pengambilan data dilakukan secara observasi atau pengamatan langsung di lapangan dengan melakukan penangkapan menggunakan jaring dan sero setiap 4 hari selama tiga bulan pada lokasi *coral reef* dan *artificial reef*. Hasil tangkapan dicatat berdasarkan lokasi penangkapan. Demikian pula parameter lingkungan berupa suhu, salinitas, oksigen dan kecerahan diukur pada saat penangkapan ikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Karang Buatan (*Artificial Reef*)

Artificial reef dibuat dengan rancangan konstruksi beton berbentuk balok/kotak persegi panjang. Material/bahan terdiri dari *portland cement* Tipe II, pasir, krikil dengan perbandingan 1:2:3 adapun cara pembuatannya sebagai berikut: membuat cetakan beton yang berukuran panjang 30 cm, lebar 15 cm dan tinggi 13 cm. Cetakan terbuat dari papan kayu pada bagian dalam dilapisi aluminium plat; menyiapkan campuran beton yang terdiri dari semen, pasir, dan kerikil; campuran beton dituang ke dalam cetakan dan untuk membuat lubang (diameter lubang) sekitar 10 cm, pada balok beton maka diletakkan sementara botol kaca pada bagian tengah cetakan. Lubang dibuat sebanyak 2 buah; beton dibuka dari cetakan setelah 2-3 hari dan selanjutnya diletakkan pada tempat teduh selama 15 hari supaya kering sempurna; Jumlah beton yang akan dicetak sebanyak 150 buah.

Artificial reef yang telah dibuat dibiarkan beberapa hari (± 15 hari) agar materialnya tersusun lebih padat dan massif. Selanjutnya balok beton diangkut menggunakan perahu motor yang jumlahnya disesuaikan dengan kapasitas angkut perahu motor, penentuan posisi/letak *artificial reef* menggunakan *global positioning system* (GPS). balok-balok beton dengan cara mengulukan ke dasar perairan satu per satu menggunakan tali ulur, Setelah balok beton yang diturunkan (sekitar 50 buah) selanjutnya dirangkai atau disusun dengan cara diikat satu dengan yang lainnya menggunakan tali plastik sehingga terbentuk satu koloni terumbu buatan. Penurunan balok beton berikutnya dilakukan pada lokasi yang lain. Jumlah koloni *artificial reef* yang akan diturunkan adalah sebanyak tiga buah.

Pengambilan Hasil Tangkapan

Pengambilan hasil tangkapan dilakukan setelah *artificial reef* yang terpasang/tertanam di laut dibiarkan beberapa lama sekitar tiga bulan, lama waktunya tergantung kondisi

perairan/lingkungan oseanografi yang mempengaruhi tumbuhnya alga, atausekumpulan hewan karang yang bersimbiosis dengan sejenis tumbuhan alga yang disebut *zooxanthellae*

Alat tangkap yang digunakan untuk mengeksploitasi ikan karang/ikan hias pada penelitian ini adalah jaring penghalang (jaring insang) yang berbentuk persegi panjang dan serok (*scoop net*) sesuai yang direkomendasikan oleh Idris dalam Anonim (2011^a). Panjang jaring 80 meter, lebar/tinggi 1,2 meter, ukuran mata jaring (*mesh size*) 1,5 inch. Jaring insang digunakan untuk menangkap ikan hias laut yang berukuran besar, sedangkan ikan-ikan yang berukuran kecil menggunakan *scoop net*.

Pada saat pengambilan hasil tangkapan juga dilakukan pengukuran parameter oseanografi (salinitas) dengan alat *hand refractometer Atago salinity* 0-100^{0/00}, (suhu, oksigen terlarut) dengan *DO meter* 12 D 100902 YSI 55044 dan (kecerahan) dengan *seice dish* (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Pengukuran Parameter Oseanografi di Lokasi Penelitian

Waktu Pengukuran	Parameter							
	Stasiun (T.alami Tinggi air 1,5 m)				Stasiun (T.Buatan) Tinggi Air 2 m			
	Suhu	Salinitas	Oksigen	Kecerahan	Suhu	Salinitas	Oksigen	Kecerahan
Pagi	28,5 ⁰ C	33 ^{0/00}	4,39 mg/l	100%	28,5 ⁰ C	33 ^{0/00}	4,34mg/l	100%
Siang	28,9 ⁰ C	31 ^{0/00}	5,95mg/l	100%	28,7 ⁰ C	31 ^{0/00}	5,03mg/l	100%
Sore	28,7 ⁰ C	31 ^{0/00}	5,11mg/l	90%	28,4 ⁰ C	31 ^{0/00}	5,09mg/l	100%

Tabel 2. Jenis-jenis ikan hias yang tertangkap di *coral reef*

No	Jenis Ikan di Terumbu Karang Alami	Nama Latin	Famili
1	Kaka tua	<i>Scarus croicensis</i>	Scaridae
2	Pakol tato	<i>Rhinecanthus verrucosus</i>	Balistidae
3	Lepu	<i>Scorpaenopsis diabolus</i>	Scorpaenidae
4	Titang	<i>Acanthurus spp</i>	Acanturidae
5	Swangi mata besar	<i>Priacanthus tayenus</i>	Priacanthidae
6	Lepu	<i>Scorpaenopsis venosa</i>	Scorpaenidae

Tabel 3. Jenis-jenis ikan hias yang tertangkap di *artificial reef*

No	Jenis Ikan di Terumbu. Buatan	Nama Latin	Famili
1	Giru gelang	<i>Amphiprion percula</i>	<i>Pomacentridae</i>
2	Giru balong strip	<i>Premnas biaculeatus</i>	<i>Pomacentridae</i>
3	Bunga waru	<i>Monodactylus argentius</i>	<i>Monodactylidae</i>
4	Sekar taji	<i>Acanthurus lineatus</i>	<i>Acanthuridae</i>
5	Lencan	<i>Lethrinus sp</i>	<i>Lethrinidae</i>
6	Peperek	<i>Leoignathus sp</i>	<i>Leoignathidae</i>
8	Tompel	<i>Amphiprion ephippium</i>	<i>Pomacentridae</i>
9	Betok sebra	<i>Dascylus melanurus</i>	<i>Pomacentridae</i>
10	Triger	<i>Balistoides spp</i>	<i>Balistoidae</i>

KESIMPULAN

Jenis ikan yang tertangkap pada terumbu karang alami (*coral reef*) adalah ikan kaka tua (*Scarus croicensis*) famili Scaridae, ikan Triger (*Rhinecanthus verrucosus*) famili Balistidae, ikan Titang (*Acanthurus spp*) famili Acanthuridae dan Ikan Lepu (*Scorpaenopsis diabolus*) famili Scorpaenidae. Jenis ikan yang tertangkap pada terumbu karang buatan (*artificial reef*) adalah; Giru gelang (*Amphiprion percula*) famili *Pomacentridae*, Giru balong strip (*Premnas biaculeatus*) family *Pomacentridae*, Bunga waru (*Monodactylus argentius*) family *Monodactylidae*, Sekar taji (*Acanthurus lineatus*) family *Acanthuridae*, Lencan (*Lethrinus sp*) family *Lethrinidae*, Peperek (*Leoignathus sp*) family *Leoignathidae*, Tompel (*Amphiprion ephippium*) family *Pomacentridae*, Betok sebra (*Dascylus melanurus*) family *Pomacentridae* dan Triger (*Balistoides spp*) family *Balistoidae*

DAFTAR PUSTAKA

Allredge A.L. dan King J.M. 1977. Distribution, Abundance and Substrate Preferences of Demersal Reef Zooplankton at Lizard Island Lagoon, Great

Barrier Reef. Mar. Biol. Vol. 41: 317-333.

Allen, G.1999. Marine Fishes of South-East Asia (A Field Guide for Anglers Divers). Periplus Edition (HK) Ltd. 292 hal.

Anonim. 2011^a. Potensi Bisnis Ikan Hias Indonesia. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Kelautan dan Perikanan. Jakarta

_____. 2011^b. Kajian Keramahan Alat Tangkap Ikan Hias Ramah Lingkungan. <https://www.slideshare.net/terangi/2011/mkdk03-hu-kajian-keramahan-alat-tangkap-ikan-hias-ramah-lingkungan-2>. Diakses 7 Maret 2017

_____. 2014. Harian Fajar , Terbit 20 Juni 2014. Terumbu Karang Rusak Berat

_____. 2016. Terumbu Karang Buatan. <http://fadhliipandy.blogspot.co.id/2016/10/makalah-terumbu-karang->

[buatan.html](#). Diakses 7 Maret 2017
Ornamental Fish Trade: An Introduction with Perspectives for Responsible Aquarium Fish Ownership. Department of Fisheries and Aquatic Sciences, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida.

L. 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. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Terumbu Karang. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Hal. 89-200, Jakarta.

Wagiyo, K., dan Radiarta, I.N. 1997. *Teknologi Konservasi dan Rehabilitasi Terumbu Karang*. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Terumbu Karang. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta