

## Keberadaan Ikan Kodok (*Antennarius maculates*, Desjardins 1840) di Pulau Nusa Penida Provinsi Bali

*Frog Fish (Antennarius maculates, Desjardins 1840) existence on the island of Nusa Penida Bali Province*

**Donny Juliandri Prihadi**

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran Kampus Jatinangor, UBR 40600

E-mail korespondensi : donnyprihadi@unpad.ac.id

### Abstrak

Ikan kodok (*Antennarius maculates*, Desjardins 1840) atau *Warty/ Clown Frogfish* adalah ikan yang memiliki bentuk tubuh diagonal, ekornya menyerupai kaki, sirip dorsal dan ekor memiliki warna kuning cerah dan bercak-bercak merah muda, dan di atas mata ada 2 organ seperti tanduk pada sirip punggung. Ikan kodok hidup pada perairan Indonesia dan negara tropis, umumnya ditemukan pada ekosistem terumbu karang. Penelitian dilaksanakan pada bulan 20 - 28 Februari 2015 dengan menerapkan metode survey di Pulau Nusa Penida, Provinsi Bali, Indonesia. Penelitian ini fokus untuk mencari dan mengidentifikasi ikan kodok pada ekosistem terumbu karang di Indonesia dan menganalisa parameter kualitas air laut untuk kehidupan ikan kodok. Analisa foto sampel dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Kelautan, FPIK, UNPAD. Hasil penelitian menunjukkan hanya 1 jenis ikan kodok (*Antennarius maculates*) dan hanya ditemukan di Crystal Bay yaitu di sisi barat Pulau Nusa Penida. Hal ini diduga karena ikan ini hanya hidup pada kondisi perairan yang jernih dan hidup pada ekosistem terumbu karang yang terlindung dan berbatasan dengan laut dalam. Banyaknya kegiatan manusia yang ada di Nusa Penida dapat membuat kehidupan ikan kodok terganggu. Wisata bahari telah berkembang di Nusa Penida, berbagai kegiatan yang telah dilakukan banyak wisatawan asing seperti menyelam, snorkling, bermain kano, memancing dan bermain jet ski dan water sports lainnya, telah mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitarnya. Salah satu alasan para penyelam di Nusa Penida itu karena ingin melihat ikan Manta rays, Mola-mola, ikan hiu dan juga ikan kodok.

**Kata kunci** : ikan kodok, ekosistem terumbu karang, nusa penida, wisata bahari

### Abstract

Frogfish (*Antennarius maculates*, Desjardins 1840) or *Warty Frogfish* is a *Clown Fish/* who have the diagonal tail, body shape resembles the legs, tail and dorsal fins have bright yellow color and splotches of pink eye, and above there are two horn-like organ on dorsal fin. Frogfish live in the waters of Indonesia and tropical countries, commonly found on coral reef ecosystems. The research was carried out in 20-28 February 2015, by applying the method of survey on the island of Nusa Penida, Bali province, Indonesia. This research focus to search and identify the frogfish on coral reef ecosystems in Indonesia and analyze sea water quality parameters for the life of the frogfish. Photo analysis of samples carried out in the laboratory of marine science, FPIK, UNPAD. Results of the study showed only 1 type of frogfish (*Antennarius maculates*) and only found in Crystal Bay on the Western side of the island of Nusa Penida. Where in 2011 only also found 1 frogfish on coral reef ecosystems in Crystal Bay Nusa Penida, Bali. This is because these fish live only on the condition of clear waters and live on coral reef ecosystems are protected and is bordered by deep ocean. The depth of marine waters in the vicinity of Crystal Bay 9 m below the surface of the water. The large number of existing human activities in Nusa Penida can make the life of the frogfish is interrupted. Nautical tourism has been growing in Nusa Penida Bali after various coastal regions in the province of Bali has been full of foreign tourists and also the various activities that have been undertaken many foreign tourists such as diving, snorkeling, canoeing, fishing and playing jet ski, exercising, biking, horseback riding, dancing, sun bathing and others have been able to improve the well-being of the surrounding communities of migrants as well. But one of the reasons divers in Nusa Penida was because want to see Manta Rays, Mola-mola (Sunfish), sharks, and also the coastal environment as well as Frog fish and the sea overlooking the Indian Ocean. But when tourists dive in Crystal Bay interest generally they want to dive and see the direct presence of the mola-

mola (sunfish). Coastal and marine resource management and integrated in Bali should be able to organise the governance of sustainable development of the region of Nusa Penida and also preservation of diversity of hayatinya.

**Keywords:** *frogfish, coral reef ecosystems, nusa penida, marine tourism, mola-mola*

## **Pendahuluan**

Negara Indonesia adalah negara maritim yang memiliki garis pantai terpanjang kedua di dunia. Kekayaan sumberdaya alamnya tidak kalah dengan negara tropis lainnya bahkan sangat kaya bila hanya di bandingkan dengan negara tetangga. Jumlah pulau kita hanya sekitar 13.000 (Saad, 2010). Indonesia merupakan negara kepulauan (*archipelago*) terbesar di dunia dengan luas territorial daratan dan lautan sekitar 7,7 juta km<sup>2</sup>, yang terdiri dari 17.504 pulau dengan garis pantai 95.181 km<sup>2</sup> membentang dari Sabang sampai Merauke. Sekitar 75% dari seluruh wilayah tersebut terdiri dari perairan pesisir dan lautan, termasuk 3,1 km<sup>2</sup> lautan territorial dan archipelago, serta 2,7 juta km<sup>2</sup> zona ekonomi eksklusif (ZEE). Indonesia termasuk salah satu negara maritim yang mempunyai potensi perikanan laut yang sangat besar. Sebagai negara kepulauan yang mempunyai garis pantai terpanjang di dunia yaitu 81.000 km<sup>2</sup> dan mempunyai potensi ikan laut sebesar 10,28 juta ton/tahun (Dahuri 2004 *dalam* Prihadi 2011). Adapun jumlah pulau-pulau yang telah didaftarkan kepada PBB yaitu sekitar 13.455 pulau. Perbedaan angka-angka pada panjang garis pantai dan jumlah pulau-pulau di Indonesia terjadi karena adanya perubahan iklim yang sangat mempengaruhi jumlah tersebut (adanya pulau-pulau yang tenggelam, wilayah pesisir terkikis air laut) dan juga cara serta metode hitungannya ada perbedaan.

Negara Indonesia memiliki potensi sumberdaya hayati di pesisir dan laut yang sangat besar, meliputi sumberdaya perikanan, terumbu karang, mangrove, padang lamun, rumput laut, estuari, minyak

dan gas bumi, dan jasa-jasa lingkungan yang dapat dijadikan modal dasar pembangunan dan dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Besarnya potensi sumberdaya kelautan apabila dimanfaatkan secara optimal dan benar akan dapat meningkatkan pendapatan nelayan, membuka lapangan pekerjaan, meningkatkan produktivitas perikanan, meningkatkan devisa negara dan membantu menjaga kelestarian sumberdaya hayati (Kurnia dkk 2002 *dalam* Prihadi 2011).

Sumberdaya alam yang dimiliki oleh Negara Indonesia dapat menjadi salah satu pendorong peningkatan perekonomian dan perkembangan bangsa. Sumberdaya alam Indonesia berupa minyak bumi, timah, gas alam, nikel, kayu, bauksit, tanah subur, batubara, emas dan perak dengan pembagian lahan terdiri dari tanah pertanian sebesar 10%, perkebunan sebesar 7%, padang rumput sebesar 7%, hutan dan daerah berhutan sebesar 62% dan lainnya sebesar 14% dengan lahan irigasi seluas 45.970 km (Worldbank, 1994). Dunia itu menyebut Indonesia sebagai *mega biodiversity* (Yudhoyono, 2009).

Wilayah pesisir adalah wilayah peralihan antara daratan dan lautannya serta berbatasan dengan laut yang masih ada pengaruh dari daratan maupun lautan. Ditinjau dari garis pantai (*coastline*), suatu wilayah pesisir memiliki dua macam batas, yaitu batas yang sejajar dengan garis pantai (*longshore*) dan batas yang tegak lurus dengan garis pantai (*crossshore*) (Dahuri, 2003). Karakteristik di wilayah pesisir unik dan komplek termasuk memiliki beragam ekosistem seperti: ekosistem mangrove, ekosistem lamun, ekosistem pantai dan ekosistem terumbu karang. Dengan pertimbangan karakteristik tersebut maka

pengelolaan sumber daya pesisir dan laut harus dapat terintegrasi (*integrated coastal zone management*). Besarnya potensi sumberdaya alam (terutama luas perairan pantai), apabila dimanfaatkan secara optimal dan benar, akan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat/nelayan ikan, membuka lapangan kerja, memanfaatkan daerah pesisir dan laut yang potensial, meningkatkan kelestarian sumberdaya hayati perikanan dan meningkatkan devisa negara (Prihadi, 2011).

Provinsi Bali adalah salah satu provinsi yang berkembang diantara 33 provinsi yang ada di Negara Indonesia. Menurut DEPDAGRI (2010) menyatakan bahwa Negara Indonesia memiliki 33 provinsi, 5 provinsi di antaranya memiliki status khusus sebagai daerah khusus/ daerah istimewa yaitu: Aceh, Jakarta, Papua, Papua Barat dan Yogyakarta. Provinsi Bali telah menjadi salah satu magnet pariwisata dari Negara Indonesia. Banyak wisatawan lokal dan asing menyukai pariwisata yang di miliki oleh Pulau Dewata, baik dari wisata pantai, wisata bahari, wisata kuliner, wisata budaya, dan wisata pegunungan/alam. Provinsi Bali memiliki pulau-pulau kecil yang masuk wilayah pemerintahan yaitu Pulau Nusa Penida, Pulau Lembongan, Pulau Ceningan, Pulau Menjangan, dan Pulau Serangan. Koordinat Pulau Bali adalah  $8^{\circ} 25' 23''$  LS dan  $115^{\circ} 14' 55''$  BT dan memiliki dua musim yaitu musim panas dan musim hujan yang umumnya sama seperti iklim tropis lainnya. Pulau Nusa Penida adalah pulau yang diminati oleh wisatawan minat khusus seperti *diving*, *snorkeling*, *berselancar* dan *canoeing*, dan karena secara letak geografis yang tidak jauh dari ibukota provinsi maka banyak wisatawan yang datang dan menikmati keindahan alam yang masih asri. Wisata bahari di Pulau Nusa Penida telah berkembang pesat dan jumlah wisatawan

asing dari tahun ke tahun meningkat. Wisata bahari seperti menyelam, *snorkling*, memancing, bermain kano dan juga water sports lainnya menjadi aktivitas wajib para wisatawan. Pulau Nusa Penida dapat dijangkau dari pelabuhan kecil yang ada di Pantai Sanur dengan tarif penyeberangan sebesar Rp.45.000/orang untuk kapal umum dengan waktu tempuh 2 jam dan Rp.70.000/orang untuk kapal cepat dengan waktu tempuh 40 menit. Walaupun di Pulau Nusa Penida tidak ditemukannya pelabuhan kapal dan para wisatawan harus mau turun dari kapal dan terkena air laut, namun selama perjalanan sangatlah indah dengan pemandangan birunya Selat Badung dan megahnya Gunung Agung.

Pulau Nusa Penida adalah sebuah pulau yang terletak di bagian sebelah tenggara dan dipisahkan oleh Selat Badung. Perairan di Pulau Nusa Penida dikenal dengan kegiatan wisata pesisir dan lautnya, beberapa kawasan wisata selam yang sudah umum dikunjungi yaitu Tanjung Penida, Manta Point, SD Point, Kutapang, Toyapakeh, Sental, Kutapang, Buyug, Crystal Bay, dan Malibu Point (Gambar 1). Pulau Nusa Penida dapat dikelilingi dengan menggunakan perahu dengan waktu tempuh 3 jam. Informasi tentang keindahan terumbu karang, keramahan warganya, dan lingkungan yang asri dan wisata bahari di Pulau Nusa Penida telah meningkatkan kunjungan turis baik lokal maupun asing, dan mensejahterakan masyarakat sekitarnya.

Masalah yang terjadi di Pulau Nusa Penida adalah kerusakan ekosistem terumbu karang yang malah di sebabkan oleh aktifitas wisatawan karena ketidaktahuan, kurangnya kesadaran dan kurangnya informasi yang ada di sekitaran pulau. Menurut sumber informasi di lapangan menyatakan karena rusaknya ekosistem terumbu karang menjadi keragaman ikan karang yang hidup di Pulau Nusa Penida

berkurang. Untuk itu perlu dikaji lebih kompleks mengenai bagaimana kesadaran masyarakat dan wisatawan dapat ditingkatkan. Salah satu langkah yang bias dilakukan adalah mengidentifikasi jenis makhluk hidup baik hewan maupun

tumbuhan yang ada dan mengelola data agar serta dibuatkannya papan informasi tentang sumberdaya yang ada dan kegiatan yang dapat dilakukan atau tidak dapat dilakukan di Pulau Nusa Penida agar dapat di ketahui oleh masyarakat/ wisatawan.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penyelaman di Pulau Nusa Penida (Sumber: Lembongandive.com, 2015)

**Fig. 1.** Map of Location Diving in Nusa Penida (Source : Lembongandive.com, 2015)

Ekosistem terumbu karang adalah salah satu ekosistem yang unik dan kompleks yang dihuni oleh ribuan species yang ada di perairan. Komponen terpenting suatu terumbu karang adalah hewan karang yang termasuk Filum Coelenterata (hewan berongga) atau Cnidaria. Kelompok pertama dalam prosesnya bersimbiosis dengan *zooxanthella* dan membutuhkan sinar matahari untuk membentuk bangunan dari kapur yang kemudian dikenal dengan *reef building corals*, sedangkan kelompok kedua tidak dapat membentuk bangunan kapur sehingga dikenal dengan *non reef building corals* yang secara normal hidupnya tidak bergantung pada sinar matahari (Veron, 1986). Ekosistem terumbu karang adalah

suatu kumpulan dari tumbuhan dan hewan yang saling berinteraksi dan bersimbiosis serta berada di daerah perairan laut dangkal. Menurut Timotius (2003) menyatakan bahwa karang (*coral*) mencakup karang dari Ordo Scleractinia dan Sub kelas Octocorallia (kelas Anthozoa) maupun kelas Hydrozoa. Berkaitan dengan hal di atas, terumbu karang dibedakan antara binatang karang atau karang sebagai individu/organisme atau komponen terumbu karang (*coral reef*) sebagai suatu ekosistem (Suharsono, 1996).

Keindahan ekosistem terumbu karang yang ada di Pulau Nusa Penida menjadi daya tarik penyelam, wisatawan minat khusus (wisata bahari) dan pemerhati

sumberdaya alam serta lingkungan. Bagi penyelam baik amatir maupun profesional, lokasi penyelaman yang di tawarkan di pulau ini sungguh membuat hati senang karena lokasi penyelaman tidak terlalu sulit atau bahaya dan juga adanya perbedaan karakteristik ekosistem terumbu karang dari setiap titik penyelaman dan keanekaragaman mahluk hidup yang bersimbiosisnya. Sebagai contoh: bila melakukan penyelaman di Manta Point, penyelam dapat melihat keberadaan kelompok pari manta (*Manta birostris*) yang biasa hadir pada waktu tertentu untuk mencari makan, ada juga ikan mola-mola (*sunfish*) dan hiu karang (*grey shark*). Dan berdasarkan hasil foto dan pengamatan yang telah dilakukan pada lokasi SD Point, penyelam dapat disuguhkan

menyelam dibantu dengan arus (*drift dive*), keindahan dan keragaman jenis terumbu karang yang di dominansi oleh *Acropora* sp, ribuan ikan-ikan karang yang berwarna warni sebagai contoh: klonfis/ ikan badut (*Ampiprion ocellaris*), giro pasir bali (*Amphiprion bicinctus*), buntel sapi (*Lactoria cornuta*), layaran kuning (*Heniochus acuminatus*), kepe strip empat (*Parachaetodon ocellatus*), enjiel napoleon (*Euxiphipops xanthometapon*), jae-jae (*Cromis viridis*), dasi biru (*Paraglyphidodon melas*), botana coklat (*Acanthurus nigrofuscus*), kepe monyong biasa (*Chelmon rostratus*), botana (*Acanthurus* sp), trigger biru (*Odonos niger*) dan banyak jenis ikan lainnya.



**Gambar 2.** Ikan Kodok (*Antennarius radiosus*, Garman 1896) (Sumber. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), 2015)

**Fig. 2.** Frog Fish (*Antennarius radiosus*, Garman 1896) (Source. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), 2015)

Ikan kodok adalah salah satu ikan yang bergantung dengan keberadaan ekosistem terumbu karang. Ikan kodok dari family Antennariidae adalah species pada ordo Lophiiformes. Ikan ini mencari makan dan hidup di ekosistem terumbu karang. Menurut Ferreira (1940) dalam Porteiro dan Afonso (2007) menyatakan bahwa

*Antennarius radiosus* (Gambar 2), ikan kodok bermata besar telah ditemukan pada kedalaman 10 m di Velas, S. Jorge. 55 tahun kemudian tertangkap satu specimen dari *Antennarius* di Pulau S. Miguel pada kedalaman 140 m, dan teridentifikasi sebagai *Antennarius segegalensis* (Cadenat, 1959) (Azevedo dan Heemstra, 1995 dalam

Porteiro dan Afonso, 2007). Menurut Pietsch dan Grobecker (1987) dalam Porteiro dan Afonso (2007) menyatakan bahwa kedua *Antennarius senegalensis* dan *Antennarius radiosus* termasuk kedalam

kelompok jenis *Antennarius ocellatus*. Ikan kodok (*Antennarius ocellatus*) telah ditemukan dan ikan tersebut berwarna kuning (Gambar 3).



**Gambar 3.** Ikan Kodok (*Antennarius ocellatus*) (Sumber: <http://www.hippocampus-bildarchiv.com>, 2015)  
**Fig. 2.** Frog Fish (*Antennarius ocellatus*) (Source. <http://www.hippocampus-bildarchiv.com>, 2015)

Ikan kodok yang ditemukan di Pulau Nusa Penida adalah dari jenis *Antennarius maculates*. Adanya perbedaan jenis ikan dari genus *Antennarius* menjadi tantangan bagi kita semua agar terciptanya koleksi data dan perencanaan pengelolaannya agar keberadaan ikan ini dapat lestari dan dapat terus dikembangkan. Menurut DKP (2002) menyatakan bahwa Antennaridae banyak tersebar di perairan Lampung, Bali, Kepulauan Seribu, dan Banyuwangi. Pemanfaatan identifikasi ikan kodok ini dapat menjadi sebagai bahan perencanaan pengelolaan sumberdaya hayati untuk

keseimbangan dan kelestarian lingkungan (konservasi) maupun untuk tujuan wisata, dimana keberadaan ikan kodok dapat menarik penyelam baik dari dalam negeri maupun luar negeri untuk datang dan menikmati keindahan yang di tawarkan ekosistem terumbu karang di Pulau Nusa Penida, Provinsi Bali.

### **Bahan Dan Metode**

Penelitian ini dilakukan di Pulau Nusa Penida, Provinsi Bali pada Tanggal 20 - 28 Februari 2015 dengan menggunakan metode

survey sebagai data primer dan data sekunder untuk penunjang. Metode survey digunakan dengan penyelaman ke lokasi tujuan. Metode dilakukan dengan *purposive sampling*, dimana lokasi dipilih berdasarkan informasi awal untuk tempat penyelaman dan keberadaan ikan kodok dan ditentukan Toyapakeh, Manta Point, SD Point, dan Crystal Bay. Metode melihat ikan kodok menggunakan *underwater visual census* (UVC), dimana ada jarak sekitar 2,5 m ke kiri dan ke kanan selama 50 meter garis transek. Penelitian ini dilakukan pada pukul 10 pagi WIT, sehingga ikan kodok sedang melakukan aktivitasnya karena ikan kodok bersifat diurnal. Semua aktifitas penyelaman dan biota laut yang ditemukan pada garis transek di rekam dan analisa foto dilakukan di Laboratorium Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas

Padjadjaran. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian yaitu : peralatan selam lengkap, kamera dengan 12 MP dengan *underwater chasing*, buku identifikasi (Allen, 2000), perahu, *line transek* 50 meter, pelampung, salino refraktometer.

## Hasil Dan Pembahasan

Pengamatan telah dilakukan pada empat lokasi penyelaman di Pulau Nusa Penida yaitu Toyapakeh, Manta Point, SD Point, dan Crystal Bay. Hasil survey di Pulau Nusa Penida menunjukkan perbedaan hasil keberadaan ikan kodok pada setiap lokasi penyelaman dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel. 1** Hasil Pengamatan Ikan Kodok di Pulau Nusa Penida  
*Table 1. The observation of Frog Fish at Nusa Penida Island*

No.	Lokasi Penyelaman	Jumlah Ikan Kodok (ekor)
1.	Toyapakeh	-
2.	Manta Point	-
3.	SD Point	-
4.	Crystal Bay	1

Berdasarkan tabel di atas dapat dinyatakan bahwa keberadaan ikan kodok (*Antennarius maculates*) di Pulau Nusa Penida hanya ditemukan pada lokasi penyelaman Crystal Bay. Pada penelitian di lokasi penyelaman Toyapakeh, SD Point dan Manta Point tidak ditemukan ikan kodok. Dari beberapa sumber/ informan yaitu operator selam yang ditemui di lapangan menyatakan bahwa biasanya memang penyelam melihat ikan kodok di Crystal Bay, dan Toyapakeh, SD Point dan Manta Point. Namun berdasarkan penelitian didapat hanya ditemukan 1 ekor ikan kodok di Crystal Bay saja. Hal ini dikarenakan

kondisi lingkungan yang ada di Crystal Bay sangat bersih, berarus sedang, cerah dan dikelilingi oleh terumbu karang tepi dan juga terumbu karang dinding yang terlindung dari arus yang kuat dan gelombang dan memiliki tingkat kecuraman ke laut dalam. Sedangkan ketiga lokasi penyelaman lainnya memiliki kondisi lingkungan yang bersih juga namun pada Toyapakeh memiliki terumbu karang yang dekat dengan aliran sungai sehingga air lautnya cenderung berbeda dengan 3 lokasi lainnya, sama dengan yang di SD Point memiliki terumbu karang tepi yang berdekatan dengan usaha budidaya rumput



laut masyarakat sekitar, sehingga aktifitas tersebut sering selalu mengganggu biota laut yang ada dan ikan kodok pasti menjauh, dan pada Manta Point kondisi lingkungan bersih dan masih sesuai baku mutu air laut namun dasar lautnya terdiri dari bebatuan besar dan tidak ditemukannya terumbu karang tepi maupun dinding, sehingga pada ketiga lokasi penyelaman ini ikan kodok tidak di temukan.

Ikan kodok hidupnya pada kisaran suhu 24 – 28 °C, saat pengamatan suhu di Crystal Bay adalah 25 °C. Ikan kodok ini ditemukan pada ekosistem terumbu karang. Ikan ditemukan pada tumpukan patahan karang-karang mati/ *rubble* dan salinitas perairannya saat pengamatan adalah 31 ppt. Ikan kodok (*Antennarius maculates*) di temukan di Crystal Bay pada kedalaman 15 meter dengan suhu yang cukup dingin

dibanding lokasi penyelaman lainnya. Sulit melihat ikan kodok diantara terumbu karang, namun dengan ketelitian dan ikan kodok yang berwarna ini dapat ditemukan. Pergerakan ikan kodok terbilang lamban, dan berenanganya menyerupai kodok berjalan karena sirip pectoralnya terlihat menyerupai kaki yang bisa bergerak.

Menurut Froese *et al.* (2008) dalam [www.freshmarine.com](http://www.freshmarine.com) (2015) menyatakan bahwa klasifikasi ikan kodok sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Actinopterygii
Ordo	: Lophiiformes
Family	: Antennariidae
Genus	: Antennarius
Species	: <i>Antennarius maculates</i>



**Gambar 4.** Ikan Kodok (*Antennarius maculates*)  
**Fig. 4.** Frog Fish ((*Antennarius maculates*)



Ikan kodok yang ditemukan di Crystal Bay memiliki ciri-ciri sebagai berikut: ukurannya tidak lebih dari 15 - 20 cm, berwarna kuning cerah dan bercak merah muda, tubuhnya membulat dan sedikit *compressed*, celah insang terlihat terbuka kecil, memiliki organ seperti sepasang sirip bawah (*ventral*) menyerupai kaki dasar yang tepat ada dibawah mulut, memiliki sirip dada (*pectoral*) yang terlihat seperti kaki, sirip *dorsal* yang membulat, sirip *caudal* membulat dan tidak memiliki sirip anal, kulitnya dipenuhi benjolan kecil/ seperti kutil, memiliki 2 tanduk/ *spinules dermal* di dekat sirip punggung, memiliki mulut yang lebar miring dengan garis *vertical*, dan sepasang mata bulat dan kecil yang ada di

atas kepala (Gambar 5). Menurut Porteiro dan Afonso (2007) menyatakan bahwa sirip pectoral terdiri dari 12-14 tulang keras dan memiliki 2 tanduk di sirip punggungnya. Ikan kodok berukuran kecil tetapi terlihat umum dengan berbagai warna dan sering dilihat oleh penyelam ([www.freshmarine.com](http://www.freshmarine.com), 2015). Ikan kodok memiliki duri punggung 3, duri punggung lunak 11 – 12, duri dubur 0, sirip ekor lunak 6 – 7, ditandai dengan banyak tonjolan seperti bisul, warna sangat bervariasi, mulai dari krem ke kuning-kuningan, coklat atau hitam dengan bintik-bintik yang tersebar lingkaran gelap atau bercak-bercak mulai dari putih menjadi merah muda ([www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), 2015).



**Gambar 5.** Mulut Vertikal dan Sepasang Mata Ikan Kodok  
*Fig. 5. Vertical Mouth and Eyes of Frog Fish*

Pada pengamatan ini ikan terlihat memiliki warna yang cukup cerah dan bercak-bercak

warnanya yang hampir sama dengan tumpukan patahan karang yang ada di

ekosistem terumbu karang (Gambar 6). Ikan ini berenang mengibas-ngibaskan sirip *pectoral*nya dan terlihat seperti berjalan di tumpukan karang (Gambar 7). Cara berenangnyanya dapat menjadi salah satu alasan ikan ini dinamakan ikan kodok. Pada pengamatan di lapangan ditemukan cara makan ikan kodok ini menerkam mangsanya

yaitu ikan karang yang ukurannya kecil. Cara makan ikan kodok menyerupai ikan batu (*Synanceia verrucosa*) atau ikan scorpion (*Pterois* sp). Ikan kodok (*Antennarius maculates*) umumnya menghuni di terumbu karang yang terlindung dari arus dan gelombang.



**Gambar 6.** Dasar Perairan dan Ikan Kodok  
*Fig. 6. Bottom of Sea and Frog Fish*

## **Simpulan**

Ikan kodok (*Antennarius maculates*) yang ditemukan berjumlah 1 ekor di Crystal Bay, Pulau Nusa Penida, Provinsi Bali. Ikan ini memiliki warna yang cukup cerah yaitu kuning dan disertai bercak-bercak merah muda. Ciri khas dari ini adalah memiliki sirip *pectoral* yang hampir menyerupai kaki dan 2 tanduk yang ada di atas punggungnya. Ditemukan pada kedalaman 15 meter diantara tumpukan karang. Ikan kodok sering ditemukan pada ekosistem terumbu karang. Ikan kodok sangat lucu dan menarik

untuk dilihat. Keberadaan ikan kodok di ekosistem terumbu karang sudah semakin sedikit, sehingga peran serta masyarakat untuk menjaga lingkungan dan kelestarian ekosistem terumbu karang dapat membantu keberadaan dan kehidupan ikan kodok diwaktu mendatang.

## **Daftar Pustaka**

Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut Aset Pembangunan*

- Berkelanjutan Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- DEPDAGRI. 2010. *Daftar Provinsi, Kabupaten/ Kota Seluruh Indonesia Edisi: Juni 2009*. Di akses pada website:  
<http://www.depdagri.go.id/basis-data/2010/01/28/daftar-provinsi>.
- DKP. 2002. *Ikan Hias Laut Indonesia*. Balai Riset Perikanan Laut. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [www.freshmarine.com](http://www.freshmarine.com). 2015. *Wartskin frogfish/ Angler (Antennarius maculates)*. Di akses pada website:  
<http://www.freshmarine.com/wartskin-frogfish.html>.
- [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org). 2015. *Photo of Antennarius radiosus*. Di akses pada website:  
<http://www.fishbase.org/Summary/SpeciesSummary.php?ID=3087&AT=Ranisapo+uniocelado>
- [www.lembangandive.com](http://www.lembangandive.com). 2015. *Peta Lokasi Penyelaman di Pulau Nusa Penida*. Bali.
- Saad, S. 2010. *Indonesia has completed surveys on its 13.000 islands*. Direktur Jenderal untuk Daerah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Di akses pada website:  
<http://www.antaranews.com/en/news/1282089150/indonesia-has-completed-surveys-on-its-13-000-islands>.
- Porteiro, F. M. and P. Afonso. 2007. *The Singlespot Frogfish Antennarius radiosus* (Lophiformes, Antennariidae). A valid member of The Ichthyofauna of the Azores. Argquipelago. Life and Marine Science.
- Prihadi, D. J. 2011. Pengaruh Jenis dan Waktu Pemberian Pakan Terhadap tingkat Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dalam Karamba Jaring Apung di Balai Budidaya Laut Lampung. *Jurnal Akuatika* Vol. II Nomor 1/ Maret 2011. 1-7 hlm.
- Suharsono. 1996. *Jenis-Jenis Karang yang Umum Dijumpai di Perairan Indonesia*. Puslitbang Oseanografi. Proyek Penelitian dan Pengembangan Daerah Pantai. P3O-LIPI. Jakarta.
- Timotius. 2003. *Biologi Terumbu Karang*. Makalah Training Course. Yayasan Terangi. Jakarta.
- Veron, J. E. N. 1986. *Corals of Australia and The Indo Pacific*. Angus and Robertso. Sydney. Australia.
- World Bank. 1994. *A World Bank Country Study Country Studies: Environment and Development*. World Bank Publication.
- Yudhoyono, S. B. 2009. *Dunia Sebut Indonesia Mega Biodiversity*. Di akses pada website:  
<http://www.presidensby.info/index.php/fokus/2009/03/08/4070.html>.