

# Jumlah Jenis Ikan Badut Dan Sea Anemone Di Perairan Pulau Sangalaki Kabupaten Berau

Omega Raya Simarankir<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Staff Pengajar Program Studi Ilmu Kelautan, Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur, Jl. Soekarno Hatta, No 1, Sangatta, Kutai Timur Kalimantan Timur 75387

## ABSTRACT

*This study conducted to determine the species of clownfishes and sea anemones as hosts in Sangalaki Island. The data were gathered with visual census method by snorkeling technique in Sangalaki Island Waters to ±5m deep of high tide level. The study found 5 species of Clownfishes (*Amphiprion clarkii*, *Amphiprion ocellaris*, *Amphiprion perideraion*, *Amphiprion sandaracinos* and *Premnas biaculeatus*) with individual number 140 fishes from 7 species of their host-sea anemone (*Cryptodendrum adhaesivum*, *Entacmea quadricolor*, *Heteractis crispa*, *Heteractis magnifica*, *Stichodactyla gigantea*, *Stichodactyla haddoni*, *Stichodactyla mertensii*) with individual number 59 host.*

**Keyword:** Clownfishes, Sea Anemone, Sangalaki island

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis ikan badut dan jenis-jenis sea anemone sebagai host-nya di Perairan Pulau Sangalaki. Pengambilan data dilakukan dengan metode sensus visual dengan teknik snorkeling di Perairan Pulau Sangalaki, pada kedalaman perairan ±5m. Penelitian ini menunjukkan ditemukannya 5 jenis ikan badut (*Amphiprion clarkii*, *Amphiprion ocellaris*, *Amphiprion perideraion*, *Amphiprion sandaracinos* dan *Premnas biaculeatus*) dengan jumlah total ikan 140 individu dari 7 jenis anemone (*Cryptodendrum adhaesivum*, *Entacmea quadricolor*, *Heteractis crispa*, *Heteractis magnifica*, *Stichodactyla gigantea*, *Stichodactyla haddoni*, *Stichodactyla mertensii*) dengan jumlah total 59 host.

**Kata kunci:** Ikan badut, Sea anemone, Pulau Sangalaki

## 1 Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Ekosistem terumbu karang menghasilkan produktivitas primer yang sangat tinggi sehingga memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi pula dan perannya sangat penting bagi lingkungan laut dan pesisir, kehidupan manusia, serta kehidupan organisme laut, yaitu sebagai habitat berbagai ikan hias, ikan konsumsi dan invertebrata laut. Keanekaragaman terumbu karang yang tinggi, diantaranya terdapat di perairan pesisir dan laut Kabupaten Berau.

Satu diantara sumberdaya hayati laut yang dapat dijumpai pada ekosistem terumbu karang ialah ikan hias laut yang beraneka ragam jenisnya, satu di antara jenis ikan laut yang cukup populer dikalangan para kolektor ikan hias ialah ikan badut. Warna yang mencolok dari ikan badut dan simbiosis mutualisme yang terjadi dengan sea anemone memberi keunikan tersendiri sehingga menjadi incaran kolektor ikan

hias. Namun pemenuhan pasokan untuk ikan hias laut masih mengandalkan hasil penangkapan.

Penangkapan ikan badut biasanya diikuti dengan pengambilan *sea anemone* sebagai *host*-nya. Keberadaan ikan badut menunjukkan keberadaan *sea anemone* yang merupakan *host*-nya (Fautin dan Allen, 1992). Apabila terjadi gangguan terhadap salah satunya akan mempengaruhi yang lain, kemudian dengan tingkat gangguan yang lebih besar akan mengganggu keseimbangan ekosistem laut sehingga diperlukan berbagai upaya konservasi dan berbagai penelitian.

Ikan badut termasuk dalam famili Pomacentridae yaitu jenis ikan yang paling umum dijumpai pada terumbu karang, dengan warnanya yang sangat indah dan memiliki mulut yang kecil (Nontji, 2002; Pirarat *et al.*, 2011). Famili Pomacentridae ini badanya berbentuk bulat, panjang, dan pipih dengan mulut kecil, terminal dan sedikit protraktil. Sisiknya cenderung berukuran besar dan stenoid, pipi dan operkulum bersisik, gurat sisi memanjang sampai dekat dasar ekor, tepi sirip ekor berlekuk atau bercagak (Poernomo, 2004).

Ikan badut yang berwarna mencolok dan pergerakan yang lambat menjadi mangsa yang mudah bagi ikan-ikan besar (Fautin dan Allen, 1992). Untuk melindungi dirinya ikan badut bersimbiosis mutualisme dengan *sea anemone*. Ikan badut dan *sea anemone* *host*-nya merupakan salah satu komoditas yang populer dalam perdagangan ikan hias air laut. (Dhaneesh *et al.*, 2009; Pirarat *et al.*, 2011). Keunikan keduanya menyuguhkan pesona yang mengagumkan sehingga selain sasaran kolektor ikan hias, juga seringkali menjadi objek fotografi bawah air, daya tarik penyelam, walau dengan pengetahuan yang minim mengenai keduanya.

Ikan badut hidup dalam kelompok kecil bersama satu *sea anemone*. Jenis ikan badut di perairan dunia ialah sebanyak 28 jenis dengan 1 genus *Premnas* dan lainnya merupakan genus *Amphiprion* (Pirarat *et al.*, 2011). Jenis ikan badut yang sudah teridentifikasi di perairan Indonesia ialah sebanyak 13 jenis, sedangkan jenis *sea anemone* yang merupakan *host*-nya terdapat 10 jenis (Fautin dan Allen, 1992). Pada umumnya ikan badut dijumpai hidup bersama dengan *sea anemone* dan tersebar disekitar terumbu karang dengan kedalaman yang dangkal atau paling tidak kurang dari 50 meter serta berair jernih. Hal ini dikarenakan di dalam sel tentakel anemon dan *oral disc* nya hidup organisme mikroskopik bersel tunggal yaitu sejenis alga (dinoflagellata) yang disebut *zooxanthella*, memerlukan cahaya untuk berfotosintesis dan hasilnya sangat diperlukan oleh *sea anemone* (Shick, 1990; Fautin dan Allen, 1992).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis ikan badut dan jenis-jenis *sea anemone* sebagai *host*-nya di Perairan Pulau Sangalaki Kabupaten Berau.

Kontribusi yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi mengenai jenis-jenis ikan badut dan *host*-nya di Perairan Pulau Sangalaki Kabupaten Berau sehingga dapat memberikan gambaran keanekaragaman akuatik di daerah tersebut.

## **2 Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan di perairan Pulau Sangalaki Kabupaten Berau selama bulan Maret 2007. Data diperoleh dengan menggunakan metode survei dengan sensus visual. Survei dilakukan dengan teknik snorkeling disekitar tubir yang mengelilingi Pulau Sangalaki. Setiap *sea anemone host* yang ditemukan pada perairan Pulau Sangalaki merupakan titik pengamatan dalam pengambilan data ikan badut. *Sea anemone* tersebut diidentifikasi jenisnya, demikian juga ikan simbiannya, kemudian dihitung jumlahnya. Jenis *sea anemone* dan ikan badut diidentifikasi dengan menggunakan petunjuk identifikasi Fautin dan Allen (1992). Mengacu pada Fautin dan Allen (1992), bahwa hanya terdapat 10 jenis *sea anemone* yang menjadi *host* bagi ikan badut, maka dalam penelitian ini objek yang diobservasi hanya berfokus pada jenis-jenis *sea anemone host* tersebut dan jenis ikan simbion yang terdapat disekitarnya. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, dipresentasikan dalam bentuk grafik untuk menggambarkan jenis-jenis *sea anemone host* dan ikan badut yang terdapat di perairan Pulau Sangalaki.

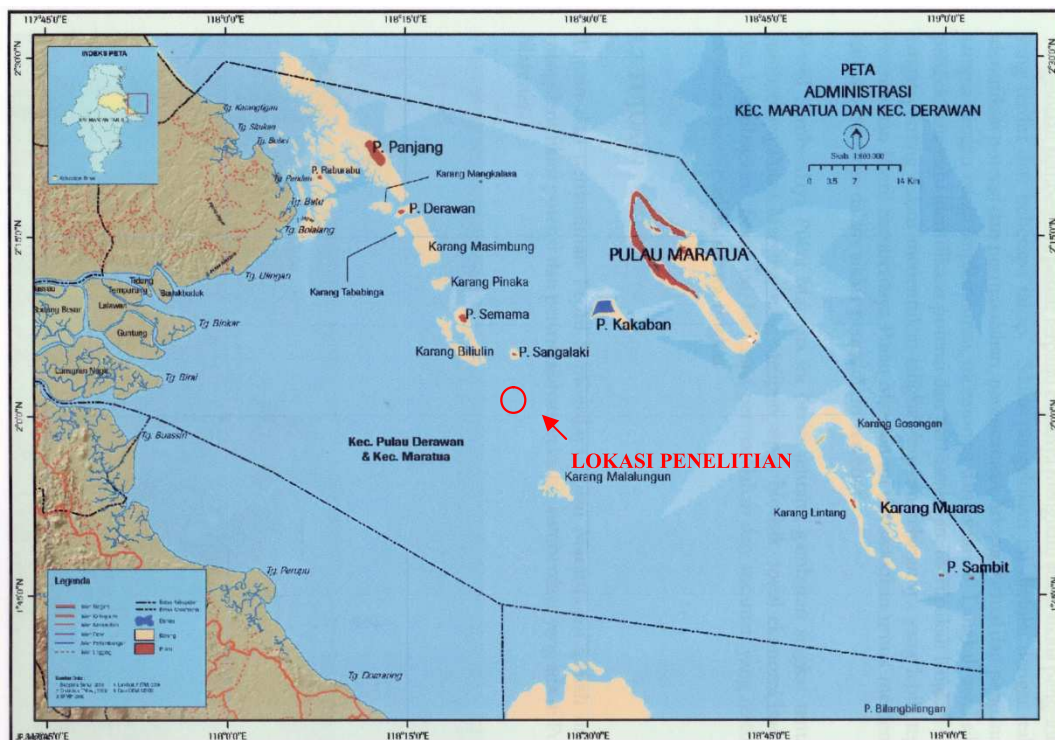
## **3 Hasil Dan Pembahasan**

### **3.1 Deskripsi Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian adalah Pulau Sangalaki yang merupakan bagian dari gugusan Kepulauan Derawan, Kabupaten Berau (Gambar 1). Di Kabupaten ini, menurut Wiryawa *et al.* (2005) terdapat sekitar 39 pulau-pulau kecil serta terdapat beberapa gugusan karang dan gosong, yang termasuk dalam 4 kecamatan pesisir. Dari jumlah tersebut hanya 4 pulau yang berpenghuni, yaitu Pulau Derawan, Maratua, Kaniungan Besar, dan Balikukup. Kepulauan Derawan, menurut Hirmen *et al.* (2005), memiliki keanekaragaman terumbu karang tertinggi kedua di Indonesia setelah Raja Ampat, Papua, dan tertinggi ketiga di dunia.

Pulau Sangalaki yang menjadi lokasi penelitian, terletak pada posisi geografis 02° 04' 59,5" – 02° 05' 19,6" LU dan 118° 23' 43,8" – 118° 24' 10,4" BT, memiliki luasan pulau ± 15.9 ha, sedangkan beserta perairannya ± 280 ha (Wiryawan *et al.*, 2005). Memiliki morfologi dataran pantai dengan topografi datar/landai. Lebar pantai sekitar

12 – 15m, zona pasang surut dapat mencapai 250m, dan panjang garis pantai pada saat pasang  $\pm 1.600\text{m}$ . Kemiringan pantai  $6^\circ - 11^\circ$ , sedangkan kemiringan dasar pantai antara  $10^\circ - 45^\circ$  dengan kedalaman perairan mencapai  $\pm 40\text{ m}$ . Tipe pantai Pulau Sangalaki adalah pantai berpasir dengan rata-rata karang, dengan material pantai meliputi fragmen karang dan dominan berukuran butir pasir kasar (Wiryawan *et al.*, 2005).



**Gambar 1.** Peta lokasi penelitian Pulau Sangalaki Kecamatan Pulau Derawan Kabupaten Berau (Wiryawan, *et al*, 2005).

Pulau ini tidak memiliki komunitas mangrove sejati, namun hanya berupa vegetasi pantai seluas 10,62 ha dengan kondisi cukup baik. Pada perairan pulau ini ditemukan 5 jenis lamun dengan penutupan antara 10-20%, dan dikelilingi oleh komunitas terumbu karang dengan kondisi moderat. Selain itu perairan pantai Pulau Sangalaki merupakan habitat bagi pari raksasa yang dikenal dengan sebutan pari manta atau manta ray (*Manta birostris*), dan juga merupakan lokasi bertelur bagi penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) (PKSPL-IPB, 2003; Wiryawan *et al.*, 2005).

Kondisi ekosistem di Pulau Sangalaki masih tergolong baik sehingga mendukung kehidupan berbagai biota perairan. Pulau Sangalaki beserta perairannya dengan luas  $\pm 2,8\text{km}^2$ , telah ditetapkan sebagai Taman Wisata Laut berdasarkan SK

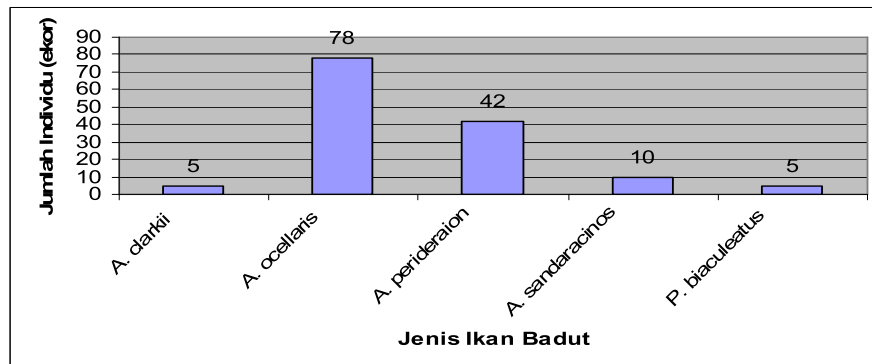
MENTAN N0.604/Kpts-Um/8/1982 yang wewenang pengelolaannya diberikan kepada Balai Konservasi Sumberdaya Alam (BKSDA) setempat.

### 3.2 Jenis dan Jumlah Individu Ikan Badut

Berdasarkan hasil survei ditemukan 5 jenis ikan badut (Gambar 2) dengan jumlah total individu sebanyak 140 ekor (Gambar 3), yaitu: *A. Clarkii* (5), *A. ocellaris* (78), *A. perideraion* (42), *A. sandaracinos* (10), dan *P. biaculeatus* (5). Jumlah individu ikan badut terbanyak adalah jenis *A. ocellaris* yaitu 78 ekor dengan persentase sebesar 55,70%.



**Gambar 2.** Jenis-jenis ikan badut pada perairan Pulau Sangalaki (sumber foto: Fautin dan Allen 1992; Simarangkir 2007, 2016)



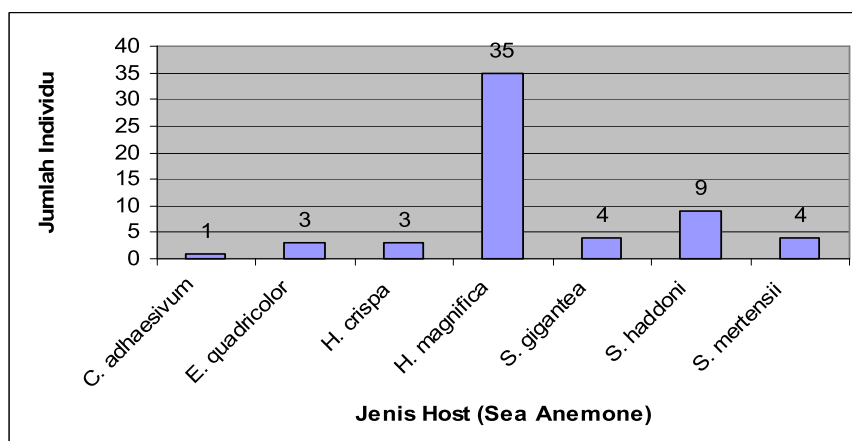
**Gambar 3.** Jenis dan jumlah individu ikan badut pada perairan Pulau Sangalaki

### 3.3 Jenis dan Jumlah Sea Anemone-Host

Berdasarkan hasil survei ditemukan 7 jenis *sea anemone-host* (Gambar 4) dengan jumlah total individu sebanyak 59 ekor (Gambar 5), yaitu: *C. adhaesivum* (1), *E. quadricolor* (3), *H. crisper* (3), *H. magnifica* (35), *S. gigantea* (4), *S. haddoni* (9), dan *S. mertensii* (4). Jumlah individu *sea anemone-host* terbanyak adalah jenis *H. magnifica* yaitu 35 individu dengan persentase sebesar 59,32 %.



**Gambar 4.** Jenis-jenis *sea anemone-host* pada perairan Pulau Sangalaki (sumber foto: Fautin dan Allen 1992; Simarangkir 2007, 2016)



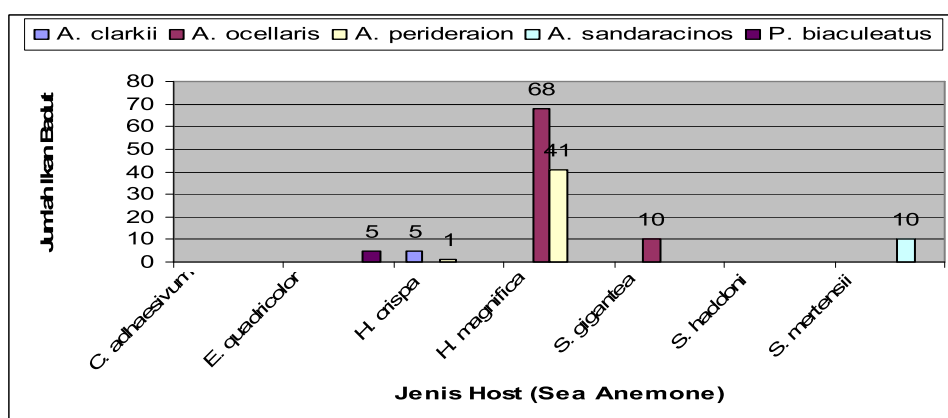
**Gambar 5.** Jumlah individu *sea anemone-host* pada perairan Pulau Sangalaki

### 3.4 Keterkaitan Ikan Badut dan *Sea Anemone-Host*

Berdasarkan hasil survei menunjukkan bahwa ditemukan 5 jenis ikan badut dan 7 jenis *host (sea anemone)*, dimana pada 2 jenis *host (sea anemone)* yaitu *C. adhaesivum* dan *S. haddoni* tidak ditemukan ikan badut (Gambar 6). Tidak adanya ikan simbiosis pada *C. adhaesivum* diduga berhubungan dengan jenis ikan simbiosisnya yaitu, *A. clarkii*. Menurut Fautin dan Allen (1992), *A. clarkii* memiliki radius renang lebih jauh daripada jenis ikan badut lainnya. Sehingga diduga saat pengamatan dilakukan ikan tersebut sedang berenang mencari makan disekitar *host*-nya.

*S. haddoni* biasanya ditemukan di daerah berpasir (Fautin dan Allen, 1992), pada saat survei *host* tersebut tidak ditemukan bersama dengan ikan simbiosisnya. *Host S. haddoni* ditemukan pada kedalaman 1,3 m (pada rata-rata pasang surut), apabila surut maka daerah tersebut dapat terekspose sepenuhnya oleh udara bebas. *S.*

*haddoni* tersebut dapat bertahan hidup dalam keadaan terekspose, sehingga ikan badut lebih memilih *host* yang terendam secara permanen. Namun demikian 2 dari 9 individu *S. haddoni* yang disurvei berada pada kedalaman 1,7 m (pada rata-rata pasang surut) dan ikan simbion yang ditemukan adalah ikan dakocan (*Dascyllus trimaculatus*), jenis udang (*Periclimenes* Sp) dan jenis kepiting (*Neopetrolisthes* Sp). Ketiga organisme ini diketahui merupakan organisme lain yang memanfaatkan *sea anemone* namun hanya bersifat sementara (Shick, 1990).



**Gambar 6.** Jumlah jenis ikan badut untuk setiap *host* (*Sea anemone*)

Jumlah ikan badut terbanyak ialah pada jenis *A. ocellaris* yaitu 78 ekor kemudian diikuti dengan jenis *A. peridarion* yaitu 42 individu. Hal ini diduga berkaitan dengan jumlah individu *host*-nya yaitu *H. magnifica* yang jauh lebih banyak dibandingkan dengan jenis *host* lainnya, kedua jenis ikan badut ini terbiasa bersimbiosis dengan *H. magnifica*. *H. magnifica* yang merupakan *host* yang digemari kedua jenis ikan tersebut memiliki jumlah individu terbanyak dibandingkan dengan jenis *host* lainnya yaitu sebanyak 35 individu, dengan demikian memiliki keterkaitan yang erat dengan jumlah individu ikan simbion.

#### 4 Kesimpulan

Pada perairan Pulau Sangalaki ditemukan 5 jenis ikan badut dengan total individu 140 ekor yaitu: *Amphiprion clarkii*, *Amphiprion ocellaris*, *Amphiprion perideraion*, *Amphiprion sandaracinos*, dan *Premnas biaculeatus*, sedangkan *host*-nya 7 jenis dengan jumlah total individu 59 ekor, yaitu: *Cryptodendrum adhaesivum*, *Entacmea quadricolor*, *Heteractis crispa*, *Heteractis magnifica*, *Stichodactyla gigantea*, *Stichodactyla haddoni*, dan *Stichodactyla mertensii*.

## Daftar Pustaka

- Dhaneesh, K.V., Kumar, T.T.A., and Shunmugaraj, T. (2009). Embryonic development of percula clownfish, *Amphiprion percula* (Lacepede, 1802). *Scientific Research*, 4(2): 84-89..
- Fautin, D. G., and Allen, G. R.(1992). Anemonefishes and their Host Sea anemones.Western Australian Museum.Perth.
- Hirmen, Susanto, H. A., Lapong, I. Haryanto G., Antasari., Jaidi., Sugito., N. dan Sukir. (2005). Laporan studi pola pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut di perkampungan nelayan Kabupaten Berau. Joint-Program Marine Berau. Berau.
- Magurran, A.E. (1987). Ecological diversity and its measurement. Princeton University Press.Princeton, New Jersey.
- Nontji, A. (2002). Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta.
- Pirarat, N., Pratakpiriya, W., Jongnimitpaiboon, K., Sajjawiriyakul, K., Rodkhum, C., Chansue, N. (2011). Lymphocystis disease in cultured false clown anemonefish (*Amphiprion ocellaris*). *Aquaculture* 315: 414-416. doi:10.1016/j.aquaculture.2011.01.014.
- PKSPL-IPB. (2003). Rencana Tata ruang kawasan konservasi laut Kabupaten Berau. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Poernomo, A. (2004). Ikan hias laut Indonesia. Balai Riset Perikanan Laut Indonesia. Penebar Sawdaya. Jakarta. 182 hlm.
- Shick, J. M. (1990). A functional biology of Sea anemone. Chapman & Hall. Hong Kong.
- Wiryawan, B., Khazali, M. dan Knight, M. (2005). Menuju kawasan konservasi laut Berau. Kalimantan Timur; status sumberdaya pesisir dan proses pengembangan KKL. Program Bersama Kelautan TNC-WWF-Mitra Pesisir. Berau.



