

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK HABITAT DENGAN KELIMPAHAN IKAN  
HIAS INJEL NAPOLEON *POMACANTHUS XANTHOMETAPON* DI PERAIRAN  
KABUPATEN PANGKEP, SULAWESI SELATAN**

**RELATIONSHIP CHARACTERISTICS OF HABITAT WITH AN ABUNDANCE  
OF ORNAMENTAL FISH COLORATION NAPOLEON *POMACANTHUS  
XANTHOMETAPON* IN THE WATERS OF PANGKEP REGENCY  
SOUTH SULAWESI**

**Mauli Kasmi<sup>1)</sup> dan Sulkifli<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>maulikasmi@yahoo.com; <sup>2)</sup>kiflizul31@gmail.com

<sup>1)2)</sup>Jurusan Agribisnis Perikanan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah mengestimasi dan menganalisis kelimpahan ikan hias Injel Napoleon (*Pomacanthus xanthometapon*) berdasarkan kondisi tutupan karang hidup di perairan Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. Ikan hias Injel Napoleon ini merupakan ikan hias laut termahal. Ikan ini hidup dan berkembang biak di habitat terumbu karang. Keberadaan dan kemunculannya pada habitat terumbu karang ini masih belum diketahui secara jelas. Kerusakan terumbu karang yang terjadi selama ini diperkirakan turut mengancam ketersediaan ikan hias ini. Oleh karena itu, informasi kelimpahan kaitannya dengan kondisi terumbu karang (prosentase dan jenis tutupan karang hidup) menjadi sangat penting. Metode penelitian didasarkan pada sampling paralel antara kelimpahan (visual sensus) dan prosentase tutupan karang hidup (*Point Intercept Transect*) di lokasi penelitian. Lokasi penelitian di Perairan Kepulauan Liukang Tumpabbiring dan Kepulauan Liukang Tangaya. Analisis keterkaitan kelimpahan dan tutupan karang hidup dilakukan dengan regresi linier. Hasil kajian menunjukkan bahwa Status tutupan karang di perairan Kepulauan Tuppabiring bentuk *reef flat* berada pada kondisi baik (53,50 %), *reef cress* sedang (47,28%), dan *reef slope* baik (52,78%), sedangkan di perairan Kepulauan Liukang Tangaya yang ditemukan pada bentuk *reef flat* berada pada kondisi baik (54,17 %), *reef cress* baik (58,11%), dan *reef slope* baik (60,28%). Kelimpahan ikan Injel Napoleon sebesar 0,0004 ekor/m<sup>2</sup> dan *standing stock* 12.411.333 ekor pada perairan Kepulauan Liukang Tupabbiring sedangkan pada Kepulauan Liukang Tangaya sebesar 0,016 ekor/m<sup>2</sup> dan *standing stock* 727.718.000.

**Kata kunci:** Kelimpahan, Ikan Hias Injel Napoleon, Tutupan Karang Hidup

**ABSTRACT**

*The purpose of this study is to estimate and analyze the abundance of ornamental fish Injel Napoleon (*Pomacanthus xanthometapon*) under conditions of live coral cover in the waters Pangkep regency, South Sulawesi. Injel Napoleon fish is the most expensive marine ornamental fish. These fish live and breed in coral reef habitats. The existence and emergence in the reef habitat is still not known clearly. Damage to coral reefs is estimated to occur during co threaten the availability of these ornamental fish. Therefore, the abundance of information related to the condition of coral reefs (percentage of live coral cover and species) becomes very important. The research method is based on parallel sampling of abundance (visual census) and the percentage of live coral cover (*Point Intercept Transect*) at the sites. Research sites in the archipelagic waters and Islands Liukang Liukang Tumpabbiring Tangaya. Linkage analysis of abundance and live coral*

cover is done by linear regression .. The study results indicate that the status of coral cover in the waters of the reef flat shape Tuppabiring Islands is in good condition (53.50%), reef cress moderate (47.28%), and the reef slope good (52.78%), while in the waters of Islands Liukang Tangaya found on the reef flat shape is in good condition (54.17%), reef cress good (58.11%), and the reef slope good (60.28%). Injel Napoleon fish abundance of  $0.0004/m^2$  and standing stock is 12.411.333 on Tupabbiring Liukang Islands waters while in the Islands for Liukang Tangaya  $0.016/m^2$  and standing stock is 727.718.000.

**Key words:** Abundance, Injel Napoleon Ornamental Fish, Live Coral Cover

## PENDAHULUAN

Ikan hias Injel Napoleon ini termasuk dalam famili Pomanchantidae dan termasuk ikan yang cantik, badannya bulat, panjang, dan pipih. Sisik berukuran kecil, keras, stenoid dengan striae longitudinal dan berkerut-kerut. Pada kepala, sisik berukuran lebih kecil disertai gurat sisi melengkung sampai dasar ekor. Ikan hias Injel Napoleon ini merupakan ikan hias laut yang mempunyai nilai ekonomi paling mahal di kelas ikan injel dengan harga 40 US\$ sampai 60 US\$. Ikan ini hidup dan berkembang biak di habitat terumbu karang terutama yang ditumbuhi alga sebagai makanannya. Keberadaan dan kemunculannya pada habitat terumbu karang ini masih belum diketahui secara jelas. Kerusakan terumbu karang yang terjadi selama ini diperkirakan turut mengancam ketersediaan ikan hias ini. Oleh karena itu, informasi kelimpahan kaitannya dengan kondisi terumbu karang (prosentase dan jenis tutupan karang hidup) menjadi sangat penting.

Terumbu karang dikenal sebagai ekosistem yang sangat kompleks dan produktif dengan keanekaragaman biota tinggi seperti moluska, crustacea dan ikan karang. Biota yang hidup di terumbu karang merupakan suatu komunitas yang meliputi kumpulan kelompok biota dari berbagai tingkat tropik, dimana masing-masing komponen dalam komunitas ini mempunyai ketergantungan yang erat satu sama lain. Russel *et al.* (1978) menyatakan bahwa distribusi ruang

(spatial distribution) berbagai jenis ikan karang bervariasi menurut kondisi dasar perairan, perbedaan habitat terumbu karang menyebabkan pula adanya perbedaan kumpulan ikan-ikan. Dengan kata lain interaksi intra- dan inter-jenis berperan penting dalam penentuan pewilayahan (*spacing*). Tiap kumpulan ikan masing-masing mempunyai kesukaan (*preferensi*) terhadap habitat tertentu, sehingga masing-masing kumpulan ikan menghuni wilayah yang berbeda.

Tujuan penelitian ini adalah mengestimasi dan menganalisis kelimpahan ikan hias Injel Napoleon *Pomacanthus xanthometapon* dan berdasarkan kondisi tutupan karang hidup di perairan Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan.

## BAHAN DAN METODE

### Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Kepulauan Liukantangaya meliputi Pulau Sapuka Kecil, Karang Koko, dan Tinggalungan yang dilaksanakan Juli sampai Agustus 2010. Sedangkan Kepulauan Tuppabiring meliputi Pulau Gondongbali, Pamanggangan, dan Sarappo Keke yang dilaksanakan selama Oktober sampai November 2010.

### Prosedur Penelitian

Stasiun sampling pada masing-masing sub stasiun ditentukan

berdasarkan kriteria penutupan karang hidup dan bentuk pertumbuhan karang atau topografi perairan (*reef flat, reef cress, reef slope*). Beberapa metode survei terumbu karang seperti *Point Intercept Transect* menurut petunjuk (English *et al.*,1997), digunakan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi substrat dan bentuk pertumbuhan karang dengan panjang transek 100 m untuk setiap zona (*reef flat, reef cress, reef slope*).

Sedangkan untuk menduga kelimpahan ikan injel napoleon digunakan metode visual sensus seiring dengan garis transek pengamatan bentuk tutupan karang pada masing-masing zona. Pengamatan dilakukan dengan panjang 100 m garis transek dengan jarak pandang sejauh 2,5 m ke sebelah kiri dan 2,5 m ke sebelah kanan garis transek (pengamatan berada di tengah), selanjutnya jenis ikan injel napoleon dicatat jumlah kehadirannya.

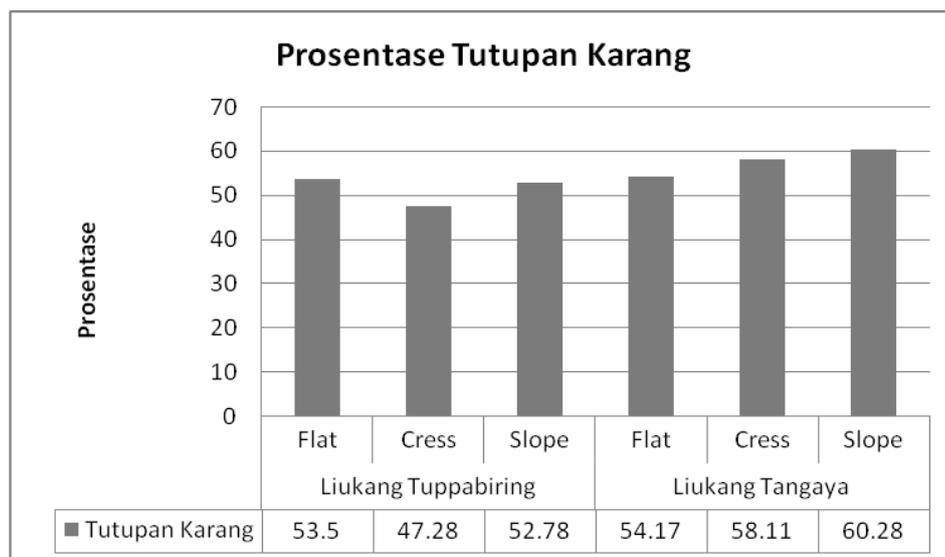
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kondisi Habitat Ikan Injel Napoleon *Pomacanthus xanthometapon* di Kepulauan Kec.

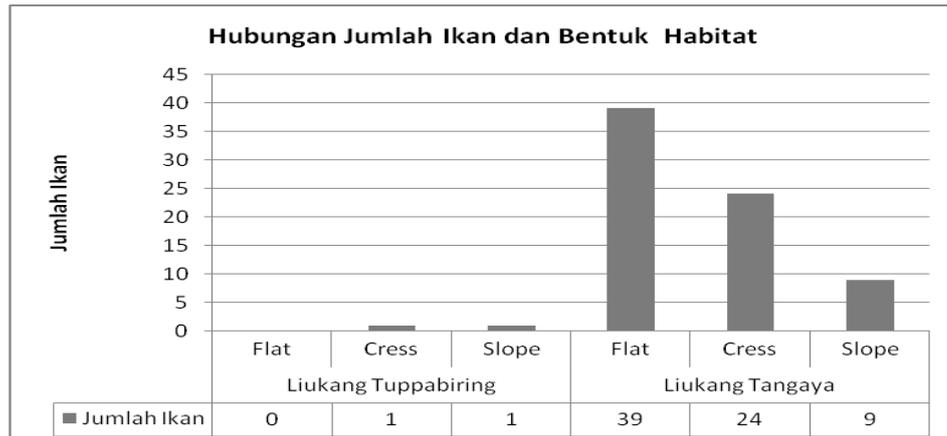
#### Liukang Tuppabiring dan Liukang Tangaya

Berdasarkan kondisi habitat di kepulauan Kec. Liukang Tuppabiring dan Kecamatan Liukang Tuppabiring, kondisi bentuk tutupan karakteristik habitat di dua kepulauan perairan Kabupaten Pangkep menunjukkan bahwa prosentase tutupan karang rata-rata baik yaitu zona reef flat, reef cress, dan reef slope bahwa tutupan karang perairan kepulauan Kecamatan Liukang Tangaya rata-rata di atas kepulauan Kecamatan Liukang Tuppabiring (Gambar 1).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa status tutupan karang di perairan Kepulauan Kec. Tuppabiring khususnya pada zona *reef flat* berada pada kondisi baik (53,50 %), status tutupan karang pada zona *reef cress* berada pada kondisi sedang (47,28%), dan zona *reef slope* berada pada kondisi baik ( 52,78%). Adapun kondisi status tutupan karang di perairan Kepulauan Kec. Liukang Tangaya yang ditemukan pada zona *reef flat* berada pada kondisi baik (54,17 %), status tutupan karang pada zona *reef cress* berada pada kondisi baik (58,11%), dan zona *reef slope* berada pada kondisi baik ( 60,28%).



Gambar 1. Prosentase Bentuk Tutupan Karakteristik Habitat



Gambar 2. Hubungan antara Jumlah Ikan dan Bentuk Karakteristik Habitat

## 2. Hubungan antara Kondisi Habitat dan Kelimpahan Ikan Injel Napoleon *Pomacanthus xanthometapon* di Kepulauan Kec. Tupabiring dan Liukang Tangaya

Ikan Injel Napoleon yang ditemukan di wilayah perairan kepulauan Kec. Liukang Tupabiring disajikan pada Gambar 2 yaitu pada daerah *reef cress* dan *reef slope* masing-masing 1 ekor. Sementara itu pada *reef flat* tidak ditemukan ikan Injel Napoleon. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelimpahan ikan sebesar 0,0004 ekor/m<sup>2</sup> dan *standing stock* 12.411.333 ekor pada wilayah perairan Kec. Kepulauan Liukang Tupabiring dengan tutupan karang hidup sebesar pada bentuk *reef flat* berada pada kondisi baik (53,50 %). Status tutupan karang pada *reef cress* berada pada kondisi sedang (47,28%), dan *reef slope* berada pada kondisi baik (52,78%). Pada wilayah perairan Kepulauan Kec. Liukang Tangaya Ikan Injel Napoleon yang ditemukan pada daerah *reef cress* sebanyak 39 ekor dan *reef slope* sebanyak 24 ekor serta *reef flat* sebanyak 9 ekor. Sehingga didapat kelimpahan ikan sebesar 0,016 ekor/m<sup>2</sup> dan ketersediaan ikan Injel Napoleon atau *standing stock* 727.718.000 dengan tutupan karang hidup sebesar pada bentuk *reef flat* berada pada kondisi

baik (54,17 %). Status tutupan karang pada *reef cress* berada pada kondisi sedang (58,11%), dan *reef slope* berada pada kondisi baik (60,28%). Densitas, *standing stock* ikan injel napoleon dan tutupan karang pada wilayah perairan Kepulauan Kec. Liukang Tupabiring dan Liukang Tangaya disajikan pada Tabel 1.

Secara umum *densitas* dan *standing stock* ikan Injel Napoleon lebih tinggi pada wilayah perairan Kec. Liukang Tupabiring dibanding wilayah perairan Kec. Liukang Tangaya meskipun luas tutupan karang hampir sama. Hal ini diduga disebabkan tingkat eksploitasi ikan Injel Napoleon di Liukang Tupabiring sudah mengalami *over exploitation*. Fenomena ini terlihat dari hasil transek yang jumlahnya berkisar 0 - 1 ekor. Selain itu, wilayah perairan Kec. Kepulauan Liukang Tupabiring cukup dekat dari wilayah pesisir Sulawesi Selatan sehingga memudahkan bagi armada penangkapan untuk melakukan penangkapan ikan Injel Napoleon di wilayah tersebut. Sementara itu, wilayah Kepulauan Liukang Tangaya cukup jauh sehingga membutuhkan waktu tempuh yang cukup lama ( $\pm$  24 jam) menuju ke wilayah tersebut. Dengan demikian banyak penangkap ikan yang memiliki pertimbangan untuk melakukan penangkapan di wilayah tersebut.

Tabel 1. Densitas, *standing stock* ikan *Injel napoleon* dan tutupan karang di wilayah perairan Kepulauan Kec. LiukangTupabiring dan Liukang Tangaya

Wilayah	Densitas (M <sup>2</sup> )	Standing Stock (ekor)	Tutupan Karang		Jumlah Ikan (ekor)
			Bentuk	Persentase	
Liukang Tuppabiring	0,0004	12.411.333	Flat	53,50 ± 8,72	0
			Cress	47,28 ± 7,89	1
			Slope	52,78 ± 17,04	1
Liukang Tangaya	0,016	727.718.000	Flat	54,17 ± 9,16	39
			Cress	58,11 ± 11,60	24
			Slope	60,28 ± 8,40	9

Jumlah ikan di wilayah perairan Kepulauan Kec. Liukang Tangaya lebih banyak ditemukan pada daerah *flat* dibandingkan *slope* dan *cress*. Hal ini diduga daerah *flat* merupakan daerah asuhan, hal ini sesuai dengan kenyataan di lapangan dimana banyak ditemukan juvenile ikan Injel Napoleon. Sementara itu, daerah *slope* jumlah ikan yang ditemukan paling sedikit. Kemungkinan ikan-ikan ukuran tertentu (kecil) memiliki keterbatasan atau kemampuan berenang ke perairan yang lebih dalam sehingga keberadaannya di perairan agak dangkal (*flat* dan *cress*). Hal ini sesuai dengan kenyataan di lapangan dimana ikan-ikan Injel Napoleon yang ditemukan di daerah *slope* berukuran lebih besar (dewasa).

Hubungan antara luasan tutupan karang dan jumlah ikan berpola linier dengan persamaan regresi:  $Y = -0,346 + 0,008 x$  ( $R^2 = 0,181$ ) untuk wilayah perairan kepulauan Kec. Liukang Tuppabiring dan  $Y = 3,189 - 0,009 x$  ( $R^2 = 0,003$ ) untuk Liukang Tangaya. Nilai koefisien korelasi dari kedua wilayah perairan tersebut sangat lemah yakni hanya 0,181 dan 0,003 yang menunjukkan bahwa pengaruh luas tutupan karang hanya berkisar 18,1 dan 3% terhadap keberadaan ikan Injel Napoleon. Dengan demikian, diduga

terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi keberadaan ikan tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Status tutupan karang di perairan Kepulauan Tuppabiring bentuk *reef flat* pada kondisi baik (53,50 %), *reef cress* sedang (47,28%), dan *reef slope* baik (52,78%), sedangkan di perairan Kepulauan Liukang Tangaya yang ditemukan pada bentuk *reef flat* berada pada kondisi baik (54,17 %), *reef cress* baik (58,11%), dan *reef slope* baik (60,28%).
2. Kelimpahan ikan Injel Napoleon sebesar 0,0004 ekor/m<sup>2</sup> dan *standing stock* 12.411.333 ekor pada perairan Kepulauan Liukang Tupabbiring sedangkan pada Kepulauan Liukang Tangaya sebesar 0,016 ekor/m<sup>2</sup> dan *standing stock* 727.718.000.

### Saran

Dari hasil penelitian ini disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan pada lokasi yang lain dengan waktu yang lebih lama.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

- English, S. C, Wilkinson and V. Baker, 1997. Survey Manual For Tropical Marine Resources 2<sup>nd</sup> ed. Australia Institute of Marine Science, Townville. 390 p.
- Hill, J. and C. Wilkinson, 2004. Methods for Ecological Monitoring of Coral Reefs. A Resources for Managers. Australian Institute of Marine Science, Townville. 117. P.
- Poernomo, A., Mardlijah, S., Linting, L, M., Amin, M, E, dan Widjopriono. 2006. Ikan Hias Laut Indonesia, Balai Riset Perikanan Laut. Penebar Swadaya. Jakarta. 182 p.
- Russell, B. C., F.H. Talbot, G.R.V. Anderson & B. Goldman. 1978. Collection and sampling of reef fishes. In: D. R. Stoddart and R. E. Johannes (eds.), *Coral Reefs: Research Methods*. UNESCO, Paris. Pp: 329-345.