

**ANALISIS RASIO KELAMIN DAN LAJU MORTALITAS PADA IKAN  
SIGANUS JAVUS YANG DIDAPATKAN DARI HASIL TANGKAPAN NELAYAN  
DI KOTA TARAKAN**

**Gazali Salim**

*Staf Pengajar Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan  
FPIK Universitas Borneo Tarakan (UBT) Kampus Pantai Amal Gedung E,  
Jl. Amal Lama No.1, Po. Box. 170 Tarakan KALTARA.  
HP.081346583552 / E-mail : [axza\\_oke@yahoo.com](mailto:axza_oke@yahoo.com)*

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian adalah menganalisis rasio kelamin dan laju mortalitas dari *Siganus javus*. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif. Ruang lingkup penelitian ini yaitu variabel rasio kelamin dan laju mortalitas dari *Siganus javus*. Teknik pengumpulan data menggunakan desain penelitian survei dan skala laboratorium. Teknik pengambilan sampel *Siganus javus* menggunakan cara sampling dengan metode purposive sampling. Hasil penelitian didapatkan rasio kelamin *Siganus javus* berkelamin jantan sebesar 65,56% dan *Siganus javus* berkelamin betina sebesar 34,44%. Laju mortalitas *Siganus javus* berjenis jantan didapatkan 2,043% per-tigabulan. Sedangkan laju mortalitas *Siganus javus* berjenis betina didapatkan 4,781% per-tigabulan.

**Kata kunci :** *Siganus javus*, Rasio Kelamin, Laju Mortalitas, Tarakan

---

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Tarakan merupakan sebuah Kota secara administrasi yang merupakan salah satu Pulau yang berada di kawasan Propinsi Kalimantan Utara. Pulau Tarakan memiliki sumberdaya hayati yang berlimpah, salah satunya adalah sumberdaya hayati ikan dimana sifat dari sumberdaya hayati tersebut adalah bersifat *renewable* dengan pengertian bahwa dapat pulih dengan sendirinya melalui reproduksi (Salim, 2011). Dimana dalam pemanfaatan sumberdaya hayati tersebut harus ada setiap waktu agar tetap lestari dan berkelanjutan (Salim, 2006).

Sumberdaya hayati ikan yang memiliki nilai potensi tinggi salah satunya adalah ikan *Siganus javus* (*Beronang tulis*) dimana menurut Salim (2011) menyatakan bahwa kandungan protein dalam tubuh ikan memiliki nilai cukup tinggi yaitu 69,2%

(berat basah) dan 18,5% (berat kering). Dimana kelebihan ikan ini adalah memiliki rasa yang enak, lezat dan bergizi (kandungan protein) sehingga banyak disukai oleh masyarakat Indonesia (Salim, 2006). Selain itu pula ikan beronang tulis (*Siganus javus*) memiliki harga yang cukup mahal sekitar Rp. 60.000,00 per kilogram (Salim dan Firdaus, 2013).

Selain itu pula menurut Achyani *et al* (2012) menyatakan bahwa ikan *Siganus javus* pada jenis jantan memiliki panjang maksimal sebesar 32,495 cm dengan sifat pertumbuhan allometri negatif dengan korelasi 0,9 dan pertumbuhan pada ikan jenis betina memiliki panjang maksimal sebesar 38,128 cm dengan sifat pertumbuhan allometri negatif dengan korelasi 0,9.

Penelitian yang sudah dilakukan mengenai ikan *Siganus javus* dilakukan oleh Salim (2006) mengenai Studi Aspek Morfometri dan Reproduksi Ikan Beronang

Tulis (*Siganus javus*) di Perairan Jepara. Salim (2011) mengenai Mengkomparasikan potensi ikan Low-Ekonomis (*Johnius Spp* ; *Ilisha elongata*) dan Ikan High-Ekonomis (*Siganus javus* ; *Caesio cunning*) Dengan Analisa Proteinisasi. Achyani *et al.*, (2012) mengenai Analisis Model Pertumbuhan Ikan Beronang Tulis (*Siganus javus*) Dari Hasil Tangkapan Nelayan Kota Tarakan. Salim dan Firdaus (2013) mengenai Analisis Biopopulasi Ikan Beronang Tulis (*Siganus javus*) Yang Didapatkan Dari Hasil Tangkapan Nelayan Kota Tarakan.

### Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah : Menganalisis rasio kelamin dan mortalitas dari ikan beronang tulis (*Siganus javus*) yang berasal dari hasil tangkapan nelayan Kota Tarakan.

### Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat serta informasi mengenai mortalitas dan rasio kelamin dari ikan beronang tulis (*Siganus javus*) di perairan Kota Tarakan.



Gambar 1. Ikan Beronang Tulis (*Siganus javus*) (Salim dan Firdaus, 2013)

### Ruang lingkup (Epistimologi) penelitian

Ruang lingkup penelitian ini yaitu variabel rasio kelamin dan mortalitas dari *Siganus javus*.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Pengambilan sampel *Siganus javus* di lakukan dari tanggal 3 September tahun 2010 sampai 9 Februari 2011 dengan menggunakan sampel yang diambil dari hasil tangkapan nelayan yang berada di sekitar perairan Kota Tarakan. Analisa data dilakukan di Laboratorium Kualitas Air Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Borneo Tarakan dan Laboratorium Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Borneo Tarakan.

### Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Teknik pengambilan data menggunakan *sampling*. Metode yang digunakan dalam pemilihan sampel ikan yaitu *Purposive sampling*, dimana ikan yang di gunakan adalah ikan yang sudah memiliki gonad.

### Variabel penelitian

Variabel yang akan di ukur adalah rasio kelamin dan laju mortalitas dari ikan beronang tulis (*Siganus javus*) yang didapatkan dari hasil tangkapan nelayan

Kota Tarakan, Kalimantan Utara. Data-data yang akan diperoleh dilakukan dengan observasi di lapangan dan pengujian di laboratorium terhadap obyek penelitian.

### Analisa data

#### Laju mortalitas

Dalam populasi ikan beronang tulis, peranan laju mortalitas sangat penting dalam dinamika populasi yang akan dieksploitasi dengan mudah memprediksi besarkan stok. Laju kematian merupakan laju penurunan terhadap stok. Laju kematian dapat di duga dengan menggunakan persamaan yang dikemukakan oleh Beverton dan Holt (1956 dalam Sparre *et al*, 1989). Nilai Z dapat di duga dari rata-rata panjang ( $\bar{L}$ ) hasil tangkapan suatu populasi ikan beronang tulis dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$Z = \frac{k(L_{\infty} - \bar{L})}{\bar{L} - L_c}$$

di mana :

Z = Laju kematian total (per/tiga bulan)

$L_{\infty}$  = Panjang Maksimum ikan

L = Panjang rerata ikan yang Tertangkap

$L_c$  = Ukuran dari kelas terkecil dari ikan yang tertangkap

k = Koefisien laju pertumbuhan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

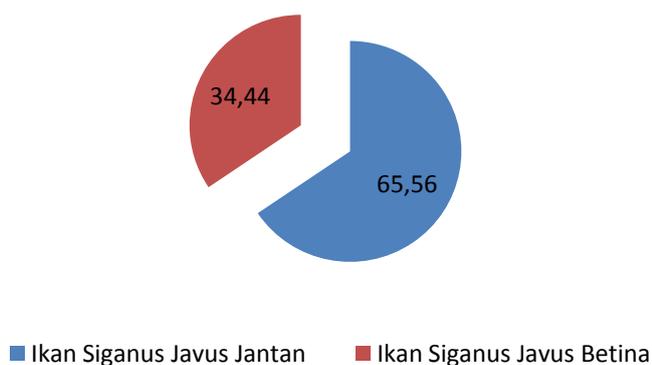
### Hasil penelitian

Penelitian dilakukan selama 12 kali pengambilan sampel dengan jarak pengambilan sampel setiap dua minggu sekali. Penelitian di mulai dari tanggal 3 September 2010 sampai tanggal 9 Februari 2011. Penelitian tentang ikan beronang tulis (*Siganus javus*) telah dilakukan sebanyak 90 sampel ekor dari jumlah keseluruhan, dimana terdapat 59 ekor berjenis jantan, 41 ekor berjenis betina.

### Rasio Kelamin

Rasio kelamin antara ikan jantan dan ikan betina tidak terjadi kesetimbangan yaitu 1,9 : 1 dengan pengertian bahwa untuk ikan beronang tulis (*Siganus javus*) berjenis kelamin jantan sebanyak 59 ekor dan berjenis kelamin betina sebanyak 31 ekor dengan total ikan beronang tulis yang didapatkan sebanyak 90 ekor. Perbedaan yang sangat significant untuk ikan perkembangbiakan dan kelangsungan hidup ikan beronang tulis di daerah perairan sekitar kota Tarakan. Persentase rasio kelamin ikan beronang tulis (*Siganus javus*) didapatkan yaitu untuk ikan jantan sebesar 65,56% sedangkan untuk ikan betina sebesar 34,44%.

### Rasio Kelamin Ikan Beronang Tulis (*Siganus Javus*)



Gambar 2. Prosentase Rasio Kelamin Ikan Beronang Tulis (*Siganus javus*)

**Laju mortalitas****Jantan**

Hasil penelitian menggunakan persamaan yang digunakan oleh (Beverton dan Holt 1956, dalam Sparre *et al*, 1989) yaitu : Nilai Z (laju mortalitas) dari hasil tangkapan nelayan untuk ikan beronang tulis (*Siganus javus*) berjenis jantan memiliki nilai sekitar 2,043% per-tigabulan.

**Betina**

Hasil penelitian menggunakan persamaan yang digunakan oleh (Beverton dan Holt 1956, dalam Sparre *et al*, 1989) yaitu : Nilai Z (laju mortalitas) dari hasil tangkapan nelayan untuk ikan beronang tulis (*Siganus javus*) berjenis betina memiliki nilai sekitar 4,781% per-tigabulan.

**KESIMPULAN**

Kesimpulan dari hasil penelitian pada *Siganus javus* yaitu :

1. Rasio kelamin yang didapatkan dari total sekitar 90 sampel di dapatkan jumlah ikan *Siganus javus* berkelamin jantan sebanyak 59 ekor dan ikan *siganus javus* berkelamin betina sebanyak 41 ekor. Rasio kelamin antara ikan jantan dan ikan betina tidak terjadi kesetimbangan yaitu 1,9 : 1. Persentase yang didapatkan yaitu untuk ikan jantan sebesar 65,56% dan ikan betina sebesar 34,44%.
2. Laju mortalitas untuk ikan *Siganus javus* berjenis jantan memiliki nilai sekitar 2,043% per-tigabulan. Sedangkan laju mortalitas ikan *Siganus javus* berjenis betina memiliki nilai sekitar 4,781% per-tigabulan.

**REKOMENDASI**

Perbandingan rasio antara ikan jantan dan ikan betina memiliki perbedaan yang cukup significant dimana jumlah kisaran ikan jantan lebih besar dibandingkan dengan ikan betina, dimana dapat menyebabkan ikan *Siganus javus*

mengalami degenerasi populasi di habitat dimana penyebab hal tersebut di dukung dengan adanya laju mortalitas ikan beronang betina lebih tinggi dibandingkan dengan laju mortalitas ikan jantan, sehingga diperlukan penelitian lanjutan mengenai ikan Beronang tulis (*Siganus javus*) agar ikan ini tetap lestari dan berkelanjutan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Achyani R, Salim G dan Firdaus M. 2012. *Analisis Model Pertumbuhan Ikan Beronang Tulis (Siganus javus) Dari Hasil Tangkapan Nelayan Kota Tarakan*. (Jurnal Harpodon Borneo, Volume 5 Nomer 1 Bulan April Tahun 2012). ISSN : 2087-121X. Website : <http://www.digilib.borneo.ac.id>
- Arikunto, Suharsimi, 1993. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta. 336 hlm.
- Basyari. A. dan Tanaka, H., 1985. *Pengaruh perbedaan kandungan protein dalam diet pada budidaya ikan beronang (Siganus javus)*. Workshop Budidaya Laut 28 Oktober - 1 November. Di Lampung. 11 pp.
- Basyari, A., E Dana Kusumah; Philip T. T, Pramu, S, Mustahal dan M. Isra. *Budidaya Ikan Beronang (Siganus sp)*. Direktorat Jenderal Perikanan bekerjasama dengan IDRC, 29 p.
- Dahuri, R. 2010. *Regional Branding Sebagai Salah Satu Upaya Pemberdayaan Masyarakat Pesisir*. Seminar "Mempromosikan Potensi Wilayah Pesisir Melalui Internasional Event". Pemerintah Kota Tarakan dan Yayasan Cinta Bahari. Tanggal 23 Desember 2010. Tarakan.

- DKP. 2007a. *Kelautan & Perikanan dalam Angka*, Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Effendie, M. I. 1979. *Metoda Biologi Perikanan*. Cetakan Pertama, Yayasan Dewi Sri, Bogor. 112 hlm.
- . 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 hlm.
- Lagler, K. F., J. E. Bardach and R. R. Miller. 1962. *Ichthyology*. Wiley International Edition, John Wiley Sons, Inc., New York. 545 hlm.
- Lagler, K.F., J.E. Bardach, R.H. Miller, and D.R.M. Passino. 1977. *Ichthyology*, John Wiley and Sons, Inc. Toronto, Canada. 556 p.
- Nikujuluw, Victor. 2003. *Rezim Pengembangan Sumberdaya Perikanan*. Pusat Pemberdayaan dan Pembangunan Regional, Jakarta, 249 hlm.
- Salim, G. 2006. *Studi Aspek Reproduksi Ikan Beronang Tulis (Siganus javus) di Perairan Jepara*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNDIP Semarang. (Skripsi). 71hlm. (Tidak Dipublikasikan).
- Salim, G. 2010. *Kajian Pertumbuhan ikan beronang tulis (Siganus javus) menggunakan pendekatan Von Bertalanffy*. (Jurnal Harpodon Borneo, Volume 3 Nomer 1 Bulan April Tahun 2010). ISSN : 2087-121X. Website : <http://www.digilib.borneo.ac.id>
- Salim, G. 2010. *Mengkaji Potensi Ikan Puput (Ilisha elongata) dengan melakukan Uji Protein*. (Jurnal Harpodon Borneo, Volume 3 Nomer 2 Bulan Oktober Tahun 2010). ISSN : 2087-121X. Website : <http://www.digilib.borneo.ac.id>
- Salim, G. 2011. *Mengkomparasikan potensi ikan Low-Ekonomis (Johnius Spp ; Ilisha elongata) dan Ikan High-Ekonomis (Siganus javus ; Caesio cunning) Dengan Analisa Proteinisasi*. (Jurnal Harpodon Borneo, Volume 4 Nomer 1 Bulan April Tahun 2011). ISSN : 2087-121X. Website : <http://www.digilib.borneo.ac.id>
- Salim, G. 2013. *Indeks Kondisi Beronang Tulis (Siganus javus) Di dapatkan Dari Hasil Tangkapan Nelayan di Kota Tarakan*. (Jurnal Harpodon Borneo, Volume 6 Nomer 1 Bulan April Tahun 2013). ISSN : 2087-121X. Website : <http://www.digilib.borneo.ac.id>
- Salim, G dan Firdaus, M. 2013. *Analisis Biopopulasi Ikan Beronang Tulis (Siganus javus) Yang Didapatkan Dari Hasil Tangkapan Nelayan Kota Tarakan*. Perpustakaan Universitas Borneo Tarakan. (Tidak Dipublikasikan).
- Salim, G dan Firdaus, M. 2011. *Analisis Potensi dan Aspek Biomorforepropulasi Ikan Puput (Ilisha elongata) Yang Berasal dari Tangkapan Nelayan Di Sekitar Perairan Kota Tarakan*. Perpustakaan Universitas Borneo Tarakan. 80hlm. (Tidak Dipublikasikan).
- Salim, G dan Firdaus, M. 2011. *Manajemen Bioteknis Pendekatan Morforepropulasi Ikan Gulamah (Johnius Spp) Yang Berasal Dari Tangkapan Nelayan Di Sekitar Perairan Kota Tarakan*. Perpustakaan Universitas Borneo Tarakan. 79hlm. (Tidak Dipublikasikan).

- Saanin, H. 1969. Taksonomi dan Kuntji Identifikasi Ikan. Binatjpta, Bogor. 256 hlm.
- . 1969. Taksonomi dan Kuntji Identifikasi Ikan 1. Cetakan Pertama, Binacipta, Bogor, 245 hlm.
- . 1969. Taksonomi dan Kuntji Identifikasi Ikan 2. Cetakan Pertama, Binacipta, Bogor, 508 hlm.
- Santoso, S. 2001. SPSS Versi 16.0 Mengolah Data Statistik Secara Profesional. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta. 573hlm.
- Soemitro, R.H. 1990. Metodologi Penelitian Hukum dan Jurimetri. Ghalia Indonesia, Jakarta. 167 hlm.
- Supranto, J. 2000. Statistik Teori dan Aplikasi Edisi Keenam (Jilid I). Erlangga. Jakarta. Hlm 1-27.
- Weatherley, A.H. 1972. Growth and Ecology of Fish population. Academic Press, New York, 293 pp.