



# Populasi Ikan Gelodok (*Periophthalmus modestus*) Di Kawasan Hutan Mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu

Neni Murniati\*, Rusdi Hasan

\*corresponding author. Email: murniatineny@gmail.com

Jurusan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

Diterima 12 November 2015; Disetujui 10 Desember 2015

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi ikan gelodok (*Periophthalmus modestus*) di kawasan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu. Penelitian ini dilakukan dengan metode survey langsung ke lokasi penelitian. Populasi ikan gelodok dihitung berdasarkan metode dari Hayne (Analisis Regresi:  $Y = a + bX$ ), kemudian dilakukan pengukuran faktor ekologi pada habitat ikan gelodok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah ikan gelodok (*Periophthalmus modestus*) yang ada di kawasan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu berkisar 372 s/d 396 ekor. Untuk faktor ekologi ikan gelodok di hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu diketahui bahwa suhu berkisar  $25^{\circ}\text{C}$  -  $32^{\circ}\text{C}$ , salinitas berkisar 0-9 ppt, pH air berkisar 7,5-8,3, kedalaman air berkisar 84,8-178 cm, dan lumpur 17,2-20,8 cm serta kecerahan air berkisar 35-110 cm dan jenis vegetasi yang ada adalah *Bruguiera gymnorrhiza*.

**Kata Kunci:** Gelodok, Populasi, *Periophthalmus modestus*, Mangrove

## 1. Pendahuluan

Hutan mangrove di Propinsi Bengkulu terletak di pesisir Pantai Barat Sumatera, hutan mangrove tersebut diantaranya terdapat di pesisir kecamatan Muko-muko Kabupaten Muko-muko, Pantai Ngalam Seluma, di sekitar Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu, dan kawasan Kualo Lingkar Barat Bengkulu [1]. Luas total hutan mangrove yang ada di Propinsi kurang lebih 2.612 ha [11].

Hutan mangrove memiliki produktivitas primer yang paling tinggi. Hutan mangrove dapat memberikan kontribusi besar terhadap deritus organik yang sangat penting bagi biota yang hidup di perairan sekitarnya. Salah satunya manfaat dari hutan mangrove adalah perikananannya [1].

Kawasan hutan bakau (mangrove) yang terdapat di kelurahan Lingkar Barat kecamatan Gading Cempaka termasuk salah satu kawasan Taman Wisata Alam yang terdapat di Bengkulu (Balai Konservasi SDA Propinsi Bengkulu). Berdasarkan hasil observasi pada lokasi

penelitian di kawasan hutan bakau (mangrove) di kelurahan Lingkar Barat Bengkulu terdapat berbagai hewan yang di sana, diantaranya hewan molusca, udang, kepiting bakau dan ikan ikan buntal. Terdapat juga ikan gelodok/mudskipper kelompok *Periophthalmus* yang dikenal masyarakat sekitar sebagai ikan terbang.

Menurut [4] Ikan Gelodok termasuk kelompok ikan yang yang disebut “Mudskipper”, karena selalu hidup di air. Ia dapat hidup di permukaan lumpur di sekitar mangrove. Ikan ini salah satu kelompok ikan yang lebih banyak hidup di luar air. Oleh karena itu prilakunya secara langsung di amati di atas air.

Ikan ini senang melompat-lompat ke daratan, terutama di daerah berlumpur atau berair dangkal di sekitar hutan bakau ketika air surut. Ikan gelodok dapat bertahan hidup lama didaratan, dapat memanjat akar-akar pohon bakau, melompat jauh, dan berjalan di atas lumpur [7].

Pada hutan bakau yang tumbuh kondisinya dapat dikatakan ada yang bagus, ada yang agak bagus, dan ada yang rusak. Dalam katogori hutan bakau bagus ialah

hutan bakau yang memiliki kondisi tanah yang basah, pohon yang subur, batang yang besar, dan daun yang hijau serta tumbuh merata di pinggiran muara sungai. Sedangkan untuk kategori agak bagus kondisi hutan bakaunya ada yang tumbuh sempurna dan ada yang tumbuhnya tidak sempurna, serta pertumbuhannya satu dengan yang lain jarang-jarang. Untuk katogori hutan bakau rusak, kondisi hutan bakaunya kerdil, tidak subur, dan hampir mati.

Dengan kondisi hutan seperti yang di jelaskan di atas diduga apakah mempengaruhi dan mengganggu populasi ikan Gelodok yang hidup di hutan bakau khususnya. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui keadaan habitat dan populasi Ikan Gelodok tersebut.

Sehubungan dengan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui populasi ikan gelodok (*Periophthalmus modestus*) di kawasan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu”.

## 2. Hasil dan Pembahasan

### 2.1 Hasil Penangkapan

Penelitian ini telah dilakukan secara survey langsung ke lokasi penelitian Data telah dikumpulkan selama 2 bulan dengan mengikuti proses penangkapan ikan gelodok dan mengukur faktor ekologi pada habitat ikan gelodok di kawasan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu

Pengambilan sampel dilakukan masing-masing 5 kali periode. Jarak waktu antara periode pengambilan sampel yaitu 6 hari karena dengan rentang jarak waktu tersebut diperkirakan akan dapat kembali menangkap ikan gelodok.

Pengambilan sampel hewan dilakukan pada saat perairan dalam keadaan stabil yaitu pada saat pasang menjelang surut atau sebaliknya surut menjelang pasang. Pengambilan sampel hewan menggunakan alat bantu yaitu jaring atau *jala udang* yang berbentuk lingkaran diameter 300 cm yang pada bagian pinggir alat tersebut terdapat pemberat kemudian dilempar/ disebarakan di sekitar lokasi yang terdapat ikan gelodok, kemudian

diangkat dan dihitung berapa banyak ikan gelodok yang tertangkap. Penyebaran jaring atau *jala udang* tersebut dilakukan masing-masing 3 kali pada tiap titik pengambilan sampel dengan rentang waktu antara pelemparan/ penyebaran jaring atau *jala udang* yaitu  $\pm 30$  menit pada setiap 1 kali peride penangkapan.

Pengukuran faktor ekologi pada habitat ikan gelodok di kawasan Kualo Lingkar Barat Bengkulu dengan menggunakan alat pengukuran yang tepat seperti: Suhu Air, Salinitas, pH air, Jenis vegetasi, Kedalaman air dan lumpur, Kecerahan air

Analisis data populasi ikan gelodok menggunakan Metode Hayne (Metode Regresi) yang mana metode ini membutuhkan satu seri pengambilan sampel. Sampling (penangkapan) hewan dilakukan pada waktu yang berbeda dan hewan yang di tangkap tidak dilepas kembali.

Usaha (effort) yang digunakan untuk sampling harus sama pada setiap peride sampling. Jika data di plotkan dalam bentuk grafik akan diperoleh garis lurus. Garis tersebut bila dinyatakan dalam bentuk rumus adalah sebagai berikut

$$Y_i = a + b X_i$$

Keterangan:

$Y_i$  : jumlah hewan yang tertangkap pada priode ke-i

$X_i$  : jumlah akumulasi hewan pada priode ke-i

$b$  : slope garis regresi dengan negatif

$a$  : intersept garis regresi pada sumbu Y

Untuk analisis pengukuran faktor ekologi habitat ikan gelodok di kawasan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu dilakukan analisis secara Deskriptif

## 3. Hasil dan Pembahasan

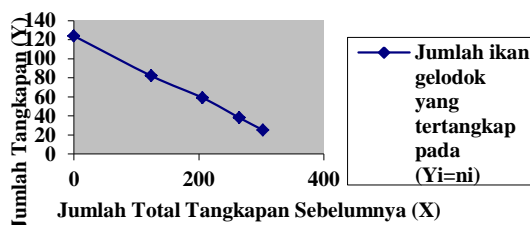
Dari hasil penelitian di lapangan diperoleh hasil tangkapan ikan gelodok yang didasarkan pada pengambilan selama 5 periode di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Penangkapan Ikan Gelodok di Kawasan Perairan Hutan Mangrove Kualo Lingkar Barat Kota Bengkulu

Periode Sampling (Tgl Penangkapan)	I 10/03/2010	II 16/03/2010	III 22/03/2010	IV 28/03/2010	V 3/04/2010
Jumlah ikan gelodok yang tertangkap pada ( $Y_i = n_i$ )	124	82	59	38	25
Akumulasi dengan jumlah yang tertangkap sebelumnya ( $X_i$ )	0	124	206	265	303

Dari table 4.1 didapat hasil bahwa ikan gelodok yang banyak tertangkap ( $Y_i = n_i$ ) ialah pada periode ke-I yaitu sebanyak 124 ekor. Sedangkan ikan gelodok yang paling sedikit tertangkap ( $Y_i = n_i$ ) ialah pada periode ke-V yaitu 25 ekor. Maka terjadi penurunan hasil tangkapan ikan gelodok pada setiap periodenya. Sedangkan untuk akumulasi hasil tangkapan ( $X_i$ ) dengan yang tertangkap sebelumnya setiap periodenya semakin meningkat. Ini sejalan dengan pendapat [3] bahwa apabila variabel X mengeluarkan satuan maka variable Y akan mengalami peningkatan atau penurunan sebesar  $1xb$ .

Maka slope garis regresi menunjukkan proporsi populasi yang diambil pada setiap pengambilan sampel. Jika garis regresi itu diekstrapolasi ke sumbu X, maka akan diperoleh total akumulasi tangkapan (Tabel 4.1). Total akumulasi tangkapan ini menunjukkan besarnya populasi hewan di lokasi tersebut (N) [10]. Seperti terlihat pada gambar grafik berikut:



Gambar 4.1. Jumlah Hasil Tangkapan Setiap Periode Sampling sebagai Fungsi dari Akumulasi Periode Penangkapan.

Dari hasil analisis statistik dalam perhitungan populasi ikan gelodok (Tabel 4.1) diperoleh  $a = 122,97$  dan  $b = -$

$0,32$ . Selanjutnya dengan menggunakan rumus  $Y_i = a + b X_i$  besarnya populasi (N) dapat diduga bila  $Y_i = 0$ , sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}
 Y_i &= a + b X_i \\
 0 &= 122,97 + (-0,32) \cdot N \\
 0 &= 122,97 - 0,32 \cdot N \\
 N &= \frac{122,97}{0,32} = 384,28 \\
 N &= \pm 384 \text{ ekor}
 \end{aligned}$$

Untuk kesalahan baku (SE) dari analisis regresi pendugaan besarnya populasi ikan gelodok diketahui sebesar  $SE = 5,92$

Selang kepercayaan pendugaan besarnya populasi adalah;

$$\begin{aligned}
 N \pm t \cdot (SE) \\
 384 \pm (1,96) \cdot (5,92) \\
 384 \pm 12
 \end{aligned}$$

Jadi besarnya populasi yang dihitung berdasarkan hasil penangkapan di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu sepanjang  $\pm 150$  m berkisar antara 372 s/d 396 ekor.

## 2.2. Hasil Pengukuran Faktor Ekologi Pada Habitat Ikan Gelodok

Dari hasil pengukuran faktor ekologi pada habitat ikan gelodok di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Kota Bengkulu didapat hasil pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Daftar Nilai Rata-rata Hasil Pengukuran Faktor Ekologi Pada Habitat Ikan Gelodok di Perairan Kawasan Hutan Mangrove Kualo Lingkar Barat Kota Bengkulu

Parameter	Periode I	Periode II	Periode III	Periode IV	Periode V	Rata-rata Total
<b>Suhu</b>						
-Pukul 08.00 WIB	26,3°C	27°C	26,7°C	25°C	25°C	26 °C
-Pukul 13.00 WIB	29,8°C	30°C	31°C	32°C	28°C	30,4 °C
-Pukul 17.00 WIB	28,3°C	29°C	28,2°C	30°C	27°C	28,5 °C
<b>Salinitas</b>						

- Pasang	9 ppt	1 ppt	8 ppt	9 ppt	1 ppt	5,6 ppt
- Surut	~	~	~	~	~	~
<b>pH Air</b>						
- Pasang	8,3	8,0	8,1	8,3	7,9	8,1
- Surut	7,6	7,5	7,6	7,6	7,5	7,6
<b>Kedalaman Air</b>						
-Pasang	149,8 cm	147,8 cm	151,8 cm	163 cm	178 cm	158,1 cm
-Surut	89,8 cm	84,8 cm	94,8 cm	74,8 cm	96 cm	88 cm
<b>Kedalaman Lumpur</b>	19 cm	18,8 cm	18,6 cm	17,2 cm	20,8 cm	18,89 cm
<b>Kecerahaan air</b>	110 cm	45 cm	110	35 cm	60 cm	72 cm

#### a. Suhu

Dari hasil pengukuran suhu di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu diketahui berkisar antara 25°C-32°C dengan kisaran rata-rata suhu pada pagi hari 26°C, pada siang hari 30,4°C. dan pada sore hari 28,5°C (Tabel 4.2).

#### b. Salinitas

Hasil yang diperoleh dalam pengukuran salinitas di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu 0-9 ppt, dengan kisaran rata-rata pada saat pasang salinitasnya 5,6 ppt, dan pada saat surut salinitas tak terdeteksi (~) atau cenderung tidak ada (Tabel 4.2).

#### c. pH Air

Dari hasil pengukuran pH di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu di dapat hasil pH antara 7,5-8,3 dengan kisaran rata-rata pada saat pasang pH kawasan 8,1, sedangkan pada saat surut pH kawasan 7,6 (Tabel 4.2).

#### d. Jenis Vegetasi

Dari hasil pengamatan secara fisiognomi (penampakan yang dominan) maka didapat hasil bahwa jenis vegetasi yang ada di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu merupakan bakau jenis *Bruguiera gymnorrhiza*. Ini terlihat dari bentuk daun ellips yang agak memanjang dengan ujung daun runcing dan akar membentuk bengkakan yang muncul di atas permukaan lumpur berbentuk lutut (akar lutut)

#### e. Kedalaman air dan lumpur

Dari hasil pengukuran kedalaman air dan lumpur di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu, kedalaman air yang terdapat di kawasan bervariasi. Pada saat surut kedalaman perairan berkisar rata-rata 74,8-99 cm, dengan rata-rata kedalaman 88 cm. Sedangkan pada saat pasang kedalaman perairan berkisar rata-rata 147,8-178 cm, dengan rata-rata kedalaman 158,1

cm. Untuk kedalaman lumpur di kawasan perairan Hutan Mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu rata-rata ±18,8 cm.

#### f. Kecerahan Air

Dari hasil pengukuran di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu di dapat hasil bahwa kecerahan air di sana berkisar antara.35-110 cm, dengan rata-rata kecerahan 70 cm (Tabel 4.2).

Berdasarkan hasil penelitian pada table 4.1 diketahui bahwa hasil tangkapan ikan gelodok ( $Y_i = n_i$ ) di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu setiap periodenya tidaklah sama. Pada penangkapan Periode ke-I ikan gelodok yang berhasil tertangkap sebanyak 124 ekor, pada periode ke-II ikan gelodok yang berhasil tertangkap sebanyak 82 ekor, pada periode ke-III ikan gelodok yang berhasil tertangkap sebanyak 59 ekor, pada periode ke-IV ikan gelodok yang berhasil tertangkap sebanyak 38 ekor, dan pada penangkapan periode ke-V ikan gelodok yang berhasil tertangkap sebanyak 25 ekor. Jadi pada setiap periode penangkapan terjadi penurunan jumlah hasil tangkapan ikan gelodok. Untuk akumulasi hasil tangkapan ( $X_i$ ) setiap periodenya mengalami peningkatan. Hasil tersebut didapat dari akumulasi hasil tangkapan dengan hasil yang tertangkap sebelumnya. Ini sesuai dengan pendapat [3] bahwa apabila variabel X mengeluarkan satuan maka variabel Y akan mengalami peningkatan atau penurunan sebesar  $1 \times b$ .

Berdasarkan hasil perhitungan populasi yang didasarkan atas hasil penangkapan ikan gelodok ada setiap periodenya menggunakan Metode Hayne, dengan panjang area penelitian ±150 meter, maka dapat diprediksi jumlah populasi ikan gelodok yang ada di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat

Bengkulu sebanyak  $\pm 384$  ekor, dengan kisaran 372-396 ekor. Hasil ini didukung dengan hasil pengukuran faktor ekologi pada habitat ikan gelodok yang dilakukan sejalan dengan penangkapan ikan gelodok di setiap periodenya. Ini sesuai dengan pendapat [5] bahwa densitas populasi dipengaruhi banyak factor lingkungan (Tabel 4.2).

Selain itu jika makhluk hidup tidak dapat menyesuaikan diri dengan (perubahan) lingkungan maka ia akan mati [6]. Hewan yang hidup di zone pasang surut dan sering mengalami kekeringan mempunyai daya tahan yang besar terhadap perubahan suhu. Perairan estuaria atau di sekitar kuala dapat mempunyai struktur salinitas yang kompleks, karena selain merupakan pertemuan antara air tawar yang relatif ringan dan air laut yang lebih berat juga pengadukan air yang menentukan [9]. Inilah yang terjadi pada keadaan habitat ikan gelodok di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu.

Berdasarkan hasil pengukuran faktor ekologi pada habitat ikan gelodok di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu pada tabel 4.2, diperoleh data-data berupa hasil pengukuran suhu air (pagi, siang, dan sore), salinitas, pH air, jenis vegetasi, kedalaman air dan lumpur, dan kecerahan air. Pada pengukuran suhu pagi diperoleh hasil rata-rata  $26^{\circ}\text{C}$ , suhu siang diperoleh hasil rata-rata  $30,4^{\circ}\text{C}$ , dan suhu sore diperoleh hasil rata-rata  $28,5^{\circ}\text{C}$ . Hal ini sejalan dengan pendapat [2] yang menyatakan bahwa kisaran suhu optimal bagi kehidupan ikan adalah  $24^{\circ}\text{C}$ - $32^{\circ}\text{C}$ . [8] menyatakan bahwa kisaran suhu optimal bagi kehidupan ikan di perairan tropis antara  $28^{\circ}\text{C}$ - $32^{\circ}\text{C}$ . Sedangkan menurut [9] suhu air permukaan di perairan Nusantara kita umumnya berkisar antara  $28$ - $31^{\circ}\text{C}$ , karena secara alami suhu air permukaan memang lapisan hangat karena mendapat radiasi matahari pada siang hari. Hewan yang hidup di zone pasang surut seperti halnya ikan gelodok dan sering mengalami kekeringan mempunyai daya tahan yang besar terhadap perubahan suhu. [8] berpendapat bahwa suhu sangat berpengaruh terhadap kehidupan dan pertumbuhan biota air. Suhu dapat mempengaruhi kehidupan biota air secara tidak langsung, yaitu melalui pengaruhnya terhadap kelarutan oksigen dalam air. Semakin tinggi suhu air, semakin rendah daya larut oksigen di dalam air, dan sebaliknya.

Untuk hasil pengukuran salinitas (tabel 4.2) di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu di peroleh rata-rata salinitas sebesar pada saat pasang 5,6 ppt dan pada saat surut tak terdeteksi salinitasnya ( $\sim$ ). Ini sejalan dengan pendapat [9] bahwa bahwa untuk air yang salinitasnya antara air tawar dan air laut (air payau) berkisar antara 0,5-17 ppt. Menurut [8] salinitas air berpengaruh terhadap kelarutan oksigen di dalam air. Semakin tinggi salinitas maka semakin rendah kelarutan oksigen dalam air. Menurut [9] perairan estuaria atau daerah sekitar kuala dapat mempunyai struktur salinitas yang kompleks, karena selain merupakan pertemuan antara air tawar yang relative ringan dan air laut yang lebih berat, juga pengadukan air sangat menentukan. Inilah yang terjadi di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu.

Pada pengukuran pH air di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu di peroleh pH air pada saat pasang rata-rata sebesar 8,1 dan pada saat surut sebesar 7,6 (tabel 4.2). Ini sejalan juga dengan pendapat [8] bahwa nilai pH pada banyak perairan alami berkisar antara 4-9 dan kisaran optimal 7,5-8,5. Untuk pH di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu dapat dikatakan mempunyai pH dengan sifat basa yaitu  $> 7$ , karena mempunyai ion  $\text{OH}^-$  yang tinggi. pH air mempengaruhi kehidupan jasad renik. Perairan asam akan kurang produktif, malah dapat membunuh hewan budidaya. Pada pH rendah (keasaman yang tinggi) kandungan oksigen terlarut akan berkurang, begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan hasil pengamatan secara fisioknami di ketahui bahwa jenis vegetasi yang ada di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu merupakan jenis bakau *Bruguiera gymnorhiza*. Ini terlihat dari bentuk daun ellips yang agak memanjang dengan ujung daun runcing dan akar membentuk bengkokan yang muncul di atas permukaan lumpur berbentuk lutut (akar lutut).

Pada pengukuran kedalaman air dan lumpur di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu diperoleh kedalaman air yang berbeda-beda di setiap titik sample dan setiap periodenya. Berdasarkan hasil pengukuran diperoleh kedalaman setiap periodenya, saat surut kedalaman perairan berkisar rata-rata 74,8-99 cm

dengan rata-rata kedalaman 88 cm. Sedangkan pada saat pasang kedalaman perairan berkisar rata-rata 147,8-178 cm, dengan rata-rata kedalaman 158,1 cm. Untuk kedalaman lumpur diketahui tiap titik sample mempunyai kedalaman lumpur yang berbeda dengan kedalaman rata-rata sekitar  $\pm 18,89$  cm. Hanya sedikit sekali perubahan kedalaman lumpur yang ada di kawasan dikarenakan factor pasang surut dan air sungai yang masuk akibat hujan. (Tabel 4.2).

Dari hasil pengukuran kecerahan air di kawasan perairan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Kota Bengkulu yang diukur pada siang hari di ketahui kecerahan air berkisar antara antara 35-110 cm, dengan rata-rata kecerahan total 70 cm (Tabel 4.2). Ikan gelodok menyukai lingkungan perairan yang jernih dengan dasar yang berlumpur. Menurut [8] kekeruhan air sangat berpengaruh pada pertumbuhan biota budi daya. Kemampuan cahaya matahari untuk menembus sampai ke dasar perairan di pengaruhi oleh kekeruhan (*turbidity air*). Kekeruhan di pengaruhi oleh: (1) benda-benda halus yang disuspensikan, seperti lumpur dan sebagainya, (2) adanya jasad-jasad renik (plankton), dan (3) warna air. Kekeruhan menyebabkan sinar yang datang ke air akan lebih banyak dihamburkan dan diserap dibandingkan dengan yang ditransmisikan.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa populasi ikan gelodok yang ada di kawasan hutan mangrove Kualo Lingkar Barat Bengkulu selama periode penangkapan di tempat penelitian berkisar 372 s/d 396 ekor. Adapun hasil pengukuran faktor ekologi pada habitat ikan gelodok diketahui suhu berkisar 25°C - 32°C, salinitas berkisar 0-9 ppt, pH air berkisar 7,5-8,3, kedalaman air berkisar 84,8-178 cm, dan kedalaman lumpur 17,2-20,8 cm, serta kecerahan air berkisar 35-110 cm dengan jenis vegetasi adalah *Bruguiera gymnorrhiza*.

#### Daftar Pustaka

- [1]. Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- [2]. Ghufron, M. dan H. Kordi. 2005. *Budidaya Ikan Laut di Keramba Jaring Apung*. Rineka Cipta. Jakarta.
- [3]. Hasan, M. I. 2003. *Pokok-pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensif)*. Bumi Aksara. Jakarta.
- [4]. Hutomo, M. dan Naamin, N. 1982. *Pengamatan Pendahuluan Tentang Prilaku Ikan Gelodok *Boleophthalmus boddarti* Pallas dan Catatan Singkat Tentang *Periophthalmus koelreuteri* (Pallas)*. Prosiding Seminar II Ekosistem Mangrove: 241-249.
- [5]. Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- [6]. Irwan, Z. D. 1996. *Prinsip-prinsip Ekologi dan Organisasi Ekosistem Komunitas dan Lingkungan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- [7]. Junaedi, A. 2008. *Mudskipper, Menuju Dunia Baru*. Diakses dari: <http://insidesumatera.com/?open=view&newsid=241&go=Mudskipper>. 10 Juni 2009.
- [8]. Kordi, M., G.H.K. dan Tanjung, A.B. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- [9]. Nontji, A. 2005. *Laut Nusantara*. Djambatan. Jakarta.
- [10]. Soegianto, A. 1994. *EKOLOGI KUANTITATIF Metode Analisis Populasi Komunitas*. Usaha Nasional. Surabaya.
- [11]. Wasrin, U., R. 1993 *Pertumbuhan Kawasan Mangrove di Indonesia*. BUL. Ilmiah Instiper. Vol 4 No 2 : 24-38