

JURNAL

**STANDING STOK IKAN BARAU (*Hampala macrolepidota*)
DI DANAU LUBUK SIAM KECAMATAN SIAK HULU
KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU**

OLEH

DEBY ANSAH



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2019**

**Standing Stock of *Hampala macrolepidota* in the Lubuk Siam Lake,
Lubuk Siam Sub-District, Kampar District, Riau Province**

By:

**Deby Ansah¹⁾, Muhammad Fauzi²⁾, Eni Sumiarsih²⁾
debyansah93@gmail.com**

ABSTRACT

Hampala macrolepidota commonly inhabit the Lubuk Siam Lake. A research aims to understand the standing stock, relative growth rate and recruitment pattern of *H. macrolepidota* in that lake was conducted in March 2018. Fish was sampled everyday for a week period, in 3 sampling points (in the flow of water enter the lake, in the middle of the lake and at the end of the lake), using gill nets. The standing stock was analyzed using Leslie method, while the relative growth rate and recruitment were analyzed using FISAT II software. Result shown that the standing stock of the fish was 339 kg, (L_{∞} 316.05 mm), K 0.54/year and t_0 -0.0141/year. Recruitment percentage in March was 6.33% and the highest predicted recruitment was in May (19.6%).

Keywords: *Leslie method, Recruitment, Growth rate, Hampala barb*

1) *Student of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University*

2) *Lecture of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University*

***Standing Stock* Ikan Barau (*Hampala macrolepidota*)
di Danau Lubuk Siam Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar
Provinsi Riau**

Oleh :

**Deby Ansah¹⁾, Muhammad Fauzi²⁾ Eni Sumiarsih²⁾
debyansah93@gmail.com**

ABSTRAK

Hampala macrolepidota umumnya hidup di Danau Lubuk Siam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Standing Stock, pertumbuhan relatif dan rekrutmen ikan *Hampala macrolepidota* di Danau Lubuk Siam yang dilakukan pada bulan Maret 2018. Pengambilan sampel ikan dilakukan setiap hari selama satu minggu, pada 3 titik sampling menggunakan jaring. *Standing Stock* ikan barau dianalisis menggunakan metode Leslie, sedangkan laju pertumbuhan dan rekrutmen dianalisis menggunakan aplikasi FISAT II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi awal (N_0) ikan barau adalah 339 kg, dengan (L_{∞} 316.05 mm), K 0.54/tahun dan t_0 -0.0141/tahun. Pendugaan persentase rekrutmen pada bulan Maret adalah 6,33% dan persentase rekrutmen tertinggi diduga terjadi pada bulan Mei yaitu 19,6%

Kata kunci : Metode Leslie, Rekrutmen, Laju pertumbuhan, Ikan Barau

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan Dan Kelautan, Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Ikan Barau merupakan salah satu ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Ikan Barau (*Hampala macrolepidota*) hidup di aliran sungai, termasuk danau tapal kuda (*oxbow lake*). Secara alami, ikan Barau (*Hampala macrolepidota*) dapat ditemukan di Indonesia, Semenanjung Malaysia, Thailand, Vietnam hingga ke China (Jubaedah, 2004). Di Indonesia, sebaran ikan ini berada di Sumatera (Sungai Asahan, Danau Toba, Sungai Musi dan Danau Singkarak), Kalimantan (Sungai Kapuas, Sungai Barito dan Sungai Mahakam), Jawa Barat (Sungai Citarum, Sungai Cisadane, Waduk Cisokan, Waduk Cirata, dan Waduk Jatiluhur), Jawa Tengah (Sungai Serayu, Sungai

Bengawan Solo, dan Sungai Bogowonto), dan Jawa Timur (Sungai Brantas dan Sungai Porong) (Connel, 1987).

Danau Lubuk Siam merupakan danau oxbow yang terdapat di Desa Lubuk Siam, Kecamatan Siak Hulu, Provinsi Riau. Danau Lubuk Siam terbentuk karena terputusnya aliran Sungai Kampar yang terjadi akibat sedimentasi. Danau Lubuk Siam akan menyatu dengan Sungai Kampar saat debit air sungai tinggi (musim hujan). Sumber air Danau Lubuk Siam berasal dari air hujan, limpahan Sungai Kampar. Danau Lubuk Siam memiliki luas perairan sekitar \pm 28 ha dengan panjang 4 Km, lebar 50 m dengan kedalaman rata-rata 3,4 m. Danau ini dikelilingi.

oleh perkebunan kelapa sawit dan hutan hujan tropis.

Kawasan pada sekitar Danau Lubuk Siam dimanfaatkan sebagai daerah *fishing ground*. Upaya penangkapan yang dilakukan oleh nelayan di Danau Lubuk Siam masih menggunakan alat tangkap tradisional seperti jaring dan pengilar. Menurut informasi dari nelayan di Danau Lubuk Siam, ikan Barau (*Hampala macrolepidota*) akhir-akhir ini semakin sedikit yang tertangkap dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Hal ini diduga karena banjir musiman yang tidak terjadi pada Danau Lubuk Siam selama beberapa bulan terakhir, sehingga menyebabkan tidak adanya masukan ikan (ruaya) dari Sungai Kampar, serta semakin berkurang ikan karena dilakukan penangkapan terus-menerus. Besar kemungkinan ikan-ikan yang tertangkap adalah ikan yang belum sempat bereproduksi. Jika kondisi seperti ini terjadi terus menerus pada akhirnya dapat menyebabkan kepunahan.

Usaha penangkapan harus dikelola agar sumberdaya perikanan tetap lestari dan menguntungkan dari segi ekonomi ataupun ekologi. Salah satu faktor yang dapat dijadikan patokan untuk pengelolaan tersebut adalah dengan mengetahui jumlah stok ikan yang ada.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan selama tujuh hari pada bulan Maret 2018 di Danau Lubuk Siam Desa Lubuk Siam, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Sampel diambil dari 3 titik sampling yang berbeda yaitu titik sampling I (ujung danau), titik sampling II (tengah danau), titik sampling III (kawasan inlet dan outlet). Masing-

masing titik sampling dipasang jaring insang dengan jumlah keseluruhan 23 unit. Jaring dipasang pada sore hari (16.00) dan diangkat pada pagi hari (06.00). Setelah pengangkatan jaring, sampel ikan barau dihitung jumlah dan bobotnya, kemudian 50 ikan sampel dibawa ke laboratorium dan dianalisis. Setiap titik sampling juga diambil data lingkungan seperti suhu, kecerahan, kedalaman, oksigen terlarut, pH, nitrat dan fosfat. Data yang diperoleh dianalisis dengan Metode Lesley.

Menurut Noiija *et al.*, (2014), rumus yang digunakan untuk menghitung CPUE adalah sebagai berikut:

$$\text{CPUE} = \text{Catch} / \text{Effort}$$

Dimana:

CPUE = Hasil tangkapan per upaya penangkapan (kg/trip)

Catch = Hasil tangkapan (kg)

Effort = Upaya penangkapan (trip/usaha).

MSY (*Maximum Sustainable Yield*) digunakan untuk menghitung potensi perairan yang diamati, digunakan menggunakan rumus Gulland (1983):

$$\text{MSY} = 0,5 \text{ MB}_0$$

Keterangan :

M = Kematian alamiah

B₀ = Biomassa

Tingkat eksploitasi atau pemanfaatan dapat dihitung dengan menggunakan rumus (CM_{SY}) (Wahyudi, 2010):

$$\text{TP}_C = \left(\frac{C}{C_{MSY}} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

TP = Tingkat pemanfaatan

C = Hasil tangkapan (Kg)

CM_{SY} = Hasil tangkapan lestari (Kg)

Effort optimal atau unit usaha optimal (penangkapan optimal) dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut (Sulistiyawati, 2011):

$$E_{MSY} = \frac{a}{2b}$$

Keterangan:

a = Intersep

b = Koefisien regresi/variabel f

E_{MSY} = Upaya penangkapan optimal

Distribusi Frekuensi Panjang, Parameter Pertumbuhan dan Rekrutmen dianalisis menggunakan FISAT II. Pertumbuhan ikan dianalisis menggunakan model pertumbuhan Von Bertalanffy (Sparre & Venema, 1999; Effendie, 2002) dengan persamaan matematis sebagai berikut:

$$L_t = L_{\infty} (1 - e^{-K(t-t_0)})$$

Keterangan:

L_t = Panjang ikan pada umur ke-
t (millimeter)

L_{∞} = Panjang maksimal

K = Koefisien pertumbuhan (tahun)

t_0 = Umur hipotesis ikan pada panjang nol (tahun)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk melakukan pendugaan stok ikan barau (*H. macrolepidota*) pada bulan Maret telah dilakukan serangkaian penangkapan ikan barau. Penangkapan ikan barau dilakukan setiap hari tanpa mengembalikan ikan yang tertangkap di Danau Lubuk Siam. Selama penelitian, dilakukan 161 kali usaha penangkapan (usaha atau *effort*) dengan data yang terkumpul sebanyak 243 ekor. Jumlah ikan barau yang tertangkap tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tangkapan Ikan Barau Berdasarkan Jumlah (ekor)

Hari	Jumlah Hasil Tangkapan (C)	Usaha (f)	CPUE (C/f)
1	50	23	2
2	53	23	2
3	43	23	2
4	35	23	2
5	27	23	1
6	22	23	1
7	13	23	1
Jumlah	243	161	-
Rata-rata	-	-	2

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa selama penelitian jumlah ikan barau yang tertangkap berfluktuasi, meskipun jumlah usaha sama dan titik sampling penangkapan ikan tetap di titik yang sama. Hasil tangkapan tertinggi didapat pada hari ke dua yaitu berjumlah 53 ekor dan penangkapan terendah diperoleh pada hari ketujuh sebanyak 13 ekor.

Tingginya hasil tangkapan pada hari ke 2 diduga karena adanya curah hujan dari sore hingga pagi sebelum pengangkatan jaring. Saat hari hujan,

debit air cukup besar sehingga permukaan air naik dan menyebabkan terjadinya kekeruhan pada daerah penangkapan. Kekeruhan tersebut menyebabkan turunnya oksigen terlarut dalam air, sehingga ikan akan naik ke permukaan untuk mendapatkan oksigen (Amanda, 2018). Hal ini sesuai dengan pendapat Nizar *et al.*, (2014), bahwa perubahan kedalaman air akan meningkatkan jumlah ikan untuk melakukan migrasi, untuk

bereproduksi dan mencari makan. Untuk hasil penangkapan ikan barau

berdasarkan berat dapat dilihat pada Tabel 2 .

Tabel 2. Hasil Tangkapan Ikan Barau Berdasarkan Berat (gram)

Hari	Berat Hasil Tangkapan (gram) (C)	Usaha (f)	CPUE (C/f)
1	1.400	23	60,87
2	1.500	23	65,22
3	1.200	23	52,17
4	1.000	23	43,48
5	800	23	34,78
6	600	23	26,09
7	400	23	17,39
Jumlah	6.900	161	-
Rata-rata	-	-	42,86

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa berat ikan barau tertinggi terdapat pada hari ke 2 yaitu 1.500 gr dan terendah pada hari ke 7 yaitu hanya 400 gr. Secara keseluruhan jumlah dan berat ikan barau yang tertangkap dalam penelitian ini menunjukkan penurunan setiap harinya, walaupun jumlah usaha penangkapan setiap harinya sama. Penurunan jumlah ikan yang tertangkap diduga karena lokasi penangkapan yang sama dan dilakukan setiap hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Simbolon *et al.* (2011), yang menyatakan bahwa hasil penangkapan akan menurun jika terjadi upaya penangkapan setiap harinya, sehingga menurunkan hasil tangkapan per unit effort (CPUE).

Selain itu, faktor cuaca seperti hujan atau tidak hujan pada saat penangkapan atau setelah penangkapan juga mempengaruhi jumlah hasil tangkapan. Nilai besarnya stok ikan barau saat ini dilakukan dengan pendekatan kumulatif hasil tangkapan dengan *catch* per unit *effort* (CPUE) dari persamaan Delury (Effendie, 1997).

Data kumulatif hasil tangkapan yang diplotkan dengan nilai CPUE membuktikan plot garis regresi yang negatif, yaitu setiap dilakukan upaya penangkapan jumlah ikan diperkirakan menurun.

Penentuan No (stok awal), Nt (stok akhir) menggunakan persamaan regresi $y = 0,3256 + 0,067 x$. Persamaan regresi yang didapat menunjukkan bahwa nilai a yaitu 0,3256 dan b yaitu 0,0067. Berdasarkan nilai a dan b maka diperoleh nilai No (stok awal) yaitu 339 Kg dan Nt (stok akhir) adalah 332 Kg. Nilai No (stok awal) tersebut merupakan nilai *standing stock* atau jumlah ikan barau yang terdapat di Danau Lubuk Siam pada 339 Kg.

MSY (Maximum Sustainable Yield)

Berdasarkan persamaan regresi $y = 0,3256 + 0,067x$ maka, dapat diestimasikan nilai *Maximum Sustainable Yield* (MSY) ikan baru di Danau Lubuk Siam yaitu 169 Kg (Tabel 3).

Tabel 3. Potensi Lestari Maximum dan Effort Optimum Ikan Barau (*H. macrolepidota*) di Danau Lubuk Siam

No	Parameter	Nilai	Satuan
1	a	0,3256	-
2	b	0,0067	-
3	No	339	Kg
4	Nt	332	Kg
5	MSY	169	Kg/bulan
6	<i>Effort optimal</i>	24	Unit
7	Tingkat eksploitasi	16%	-

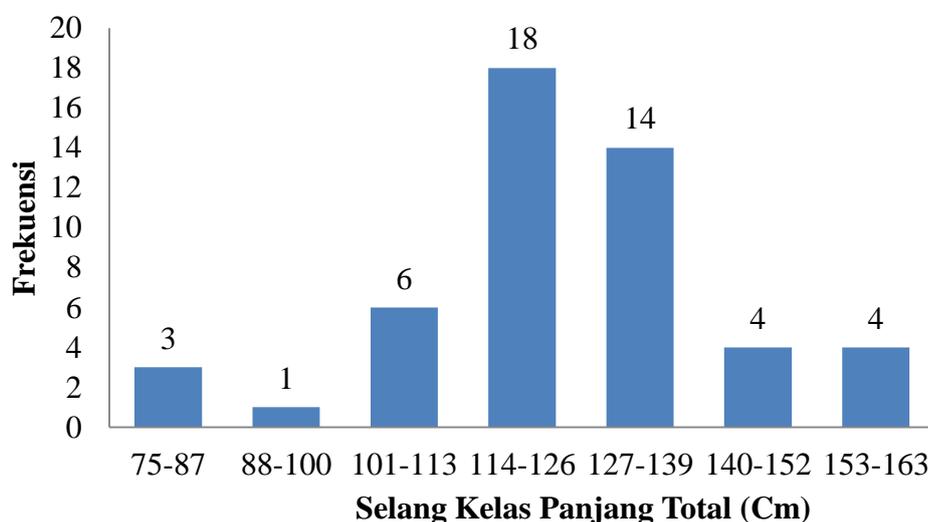
Pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa, nilai *Maximum sustainable yield* (MSY) yaitu 169 kg. Nilai MSY merupakan setengah dari stok awal (No). Jumlah alat tangkap (*effort optimal*) adalah 24 unit jaring insang, sedangkan alat yang tersedia sebanyak 23 unit jaring insang.

Selanjutnya tingkat eksploitasi ikan barau berdasarkan MSY pada bulan Maret di Danau Lubuk Siam adalah 16% yaitu sekitar 26,7 Kg. Berdasarkan data tersebut, tingkat

eksploitasi ikan barau masih tergolong rendah dan masih bisa ditingkatkan lagi. Salah satu cara yaitu dengan menambah alat tangkap (*effort*).

Distribusi Frekuensi Panjang

Ikan barau yang tertangkap di Danau Lubuk Siam selama penelitian berjumlah 243 ekor, sedangkan ikan barau yang diamati selama penelitian berjumlah 50 ekor. Hasil sebaran frekuensi panjang ikan barau disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Sebaran Frekuensi Panjang Ikan Barau (*H. macrolepidota*)

Pada Gambar 2 dapat dilihat ikan barau yang tertangkap ukuran panjangnya berkisar 75-163 mm. Ikan barau dikelompokkan berdasarkan kelas ukuran, kemudian

dihitung frekuensinya. Dari kelas ukuran yang ada diperoleh frekuensi panjang terbanyak pada kelas ukuran panjang 114-126 mm sebanyak 18 ekor dari total hasil tangkapan.

Sedangkan frekuensi panjang yang paling sedikit terdapat pada kelas ukuran panjang 88-100 mm sebanyak 1 ekor. Ikan barau dengan panjang 114-126 mm banyak ditemukan diduga karena ukuran mata jaring yang digunakan yaitu 2-4 cm. Hal ini menyebabkan ikan yang berukuran lebih kecil akan lolos dari jaring dan ikan yang berukuran lebih besar akan sulit tertangkap.

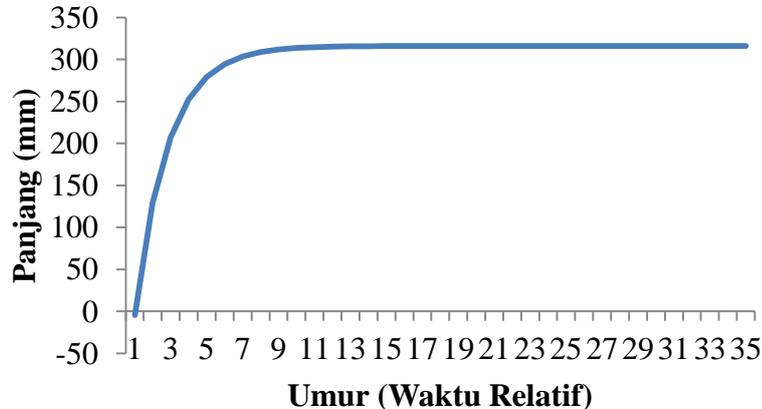
Salah satu yang mempengaruhi pertumbuhan ukuran ikan adalah faktor lingkungan (musim). Sesuai dengan pendapat Tatupoho (2008) bahwa biomasa ikan meningkat cepat seiring dengan meningkatnya permukaan perairan (musim hujan). Ukuran ikan barau yang tertangkap relatif kecil, hal ini mungkin dikarenakan penelitian dilakukan disaat musim kemarau. Pada saat musim kemarau, aliran air Danau Lubuk Siam yang terputus dari

Sungai Kampar yang menyebabkan tidak masuknya ikan-ikan yang berukuran sedang dari Sungai Kampar.

Ukuran panjang ikan barau bervariasi dipengaruhi oleh perbedaan parameter pertumbuhan, alat tangkap yang digunakan dan daerah pengkapan/titik sampling. Sesuai dengan pendapat Prihatiningsih *et al.*, (2013) bahwa ukuran ikan yang tertangkap akan dipengaruhi oleh alat tangkap yang digunakan, waktu penangkapan dan daerah penangkapan.

Parameter Pertumbuhan (L_{∞} , K dan t_0)

Kurva pertumbuhan menurut Von Bertalanfy ikan barau dalam penelitian ini adalah $L_t = 316,05 (1 - e^{-0,540(t-0,0141)})$. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Gambar 3



Gambar 3. Kurva Pertumbuhan Ikan Barau (*Hampala macrolepidota*)

Pada Gambar 3 dapat dilihat pendugaan parameter pertumbuhan ikan barau di Danau Lubuk Siam dengan nilai panjang maksimal atau asimptotik L_{∞} 316,05 mm, koefisien pertumbuhan (K) yaitu 0,540 per tahun dan nilai t_0 adalah -0,0141. Artinya ikan barau di Danau Lubuk Siam dapat tumbuh hingga mencapai

ukuran maksimum rata-rata sebesar 316, 00 mm dengan laju pertumbuhan sebesar 0,540 per tahun. Panjang maksimum ikan barau yang tertangkap saat penelitian adalah 163 mm.

Bentuk kurva pertumbuhan diatas disebut kurva pertumbuhan spesifik dimana ikan barau pada fase awal hidupnya mengalami proses

pertumbuhan yang relatif cepat dan akan diikuti pertumbuhan yang relatif lambat pada umur tua. Laju pertumbuhan ikan barau hampir sama dengan ikan motan. Sesuai dengan pendapat Effendi (1997), bahwa ikan-ikan yang berumur muda akan memiliki pertumbuhan yang relatif cepat sedangkan ikan-ikan dewasa akan semakin lambat untuk mencapai panjang asimptotnya. Pertumbuhan yang lambat saat dewasa disebabkan oleh energi yang didapatkan dari makanan tidak lagi dipergunakan untuk pertumbuhan melainkan digunakan untuk mengganti sel-sel yang rusak.

Koefisien laju pertumbuhan (K) ikan barau di Danau Lubuk Siam adalah 0,54 per tahun dan termasuk ikan dengan laju pertumbuhan yang tinggi. Hal ini sesuai dengan Bachtiar (2013) bahwa nilai K lebih dari 0,3/tahun termasuk dalam kategori yang tinggi. Menurut Spare dan Venema (1998), bahwa nilai K menunjukkan laju pertumbuhan mencapai panjang maksimal (L_{∞}).

Berdasarkan rumus empiris Pauly (1983a) diperoleh umur ikan barau t_0 yaitu -0,0141 tahun.

Rekuitmen

Pendugaan rekuitmen ikan barau di Danau Lubuk Siam, dianalisis melalui data panjang ikan barau dengan aplikasi FISAT II. Nilai rekuitmen pada bulan Maret adalah 6,33%. Persentase rekuitmen tersebut tergolong rendah, hal ini diduga karena pada bulan Maret masih dalam musim kemarau. Sedangkan ikan barau akan banyak beruaya ke danau pada saat musim hujan, hal ini dikarenakan ikan barau akan memijah pada musim hujan. Naiknya permukaan air akan memberikan rangsangan pada ikan barau untuk matang gonad. Sesuai pendapat Ongkers (2006), bahwa pola rekuitmen terjadi terkait dengan waktu pemijahan. Puncak rekuitmen terjadi pada saat musim hujan yaitu bulan Mei, Juni, Juli, Agustus, September dan Oktober (Tabel 4).

Tabel 4. Presentasi Rekuitmen Ikan Barau (*H. macrolepidota*)

No	Bulan	Rekuitmen (%)
1	Januari	0,00
2	Februari	4,64
3	Maret	6,33
4	April	3,99
5	Mei	19,60
6	Juni	8,09
7	Juli	6,00
8	Agustus	12,34
9	September	8,86
10	Oktober	15,85
11	November	1,73
12	Desember	12,57

Sumber: Menggunakan Aplikasi Fisat II

Standing stock ikan barau pada bulan Maret sebesar 399 kg (Tabel 3) dengan presentasi rekuitmen 6,33%. Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa

persentase tertinggi terdapat pada bulan Mei yaitu sebesar 19,6%. Hal ini diduga karena pada bulan Mei telah memasuki musim hujan,

sehingga ikan barau akan beruaya untuk mencari makanan dan melakukan pemijahan ke Danau Lubuk Siam. Hal ini akan menyebabkan masuknya ikan-ikan muda dan menjadi ikan tangkapan di Danau Lubuk Siam. Nilai presentasi rekrutmen mengalami perubahan disetiap bulannya, diduga hal ini terjadi akibat adanya persaingan, penyakit, predasi dan perubahan musim. Sesuai dengan pendapat Amanda *et al.* (2016), bahwa kegagalan rekrutmen dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu besarnya stok yang sedang bertelur, faktor-

faktor lingkungan, predasi, dan penyakit. Perubahan musim hujan dan kemarau yang tidak teratur akan berdampak pada proses pemijahan ikan barau, yang secara tidak langsung akan mempengaruhi rekrutmennya.

Parameter Kualitas Air Danau Lubuk Siam

Kualitas air merupakan salah satu faktor pendukung kehidupan ikan barau di Danau Lubuk Siam. Pengukuran kualitas air Danau Lubuk Siam dilakukan pada tiga titik sampling (Tabel 5).

Tabel 5. Pengukuran Kualitas Air Danau Lubuk Siam

No	Parameter	Satuan	Hari ke- 1 s/d 7		
			TS. I	TS. II	TS. III
	Fisika	-			
1	Suhu	°C	29	28	28
2	Kecerahan	cm	69	64	77,5
3	Kedalaman	cm	400	550	300
	Kimia				
4	pH	-	6	6	6
5	O ₂ terlarut	mg/L	5,39	5,35	5,34
6	Nitrat	mg/L	0,127	0,116	0,104
7	Fosfat	mg/L	0,111	0,102	0,118

Salah satu kualitas air yang diukur adalah suhu. Suhu pada lokasi penelitian berkisar antara 28-29°C. Hal ini sesuai Jubaidah (2004), menyatakan bahwa ikan barau mampu tumbuh dan berkembangbiak di sungai, rawa dan waduk dengan suhu 28-30°C. Gusrina (2008), yang menyatakan suhu perairan dipengaruhi oleh musim, penutupan awan, aliran air, keberadaan tumbuhan disekitar dan kedalaman air.

Nilai kecerahan yang didapat saat penelitian berkisar antara 64-77,5 cm dan kondisi tersebut tergolong baik untuk mendukung kehidupan ikan barau. Hal ini sesuai dengan pendapat Frasawi *et al.* (2013), nilai kecerahan untuk

produksi perikanan pada umumnya berkisar antara 30-60 cm. Faktor lain yang mempengaruhi kecerahan adalah kekeruhan dan cuaca. Titik sampling II yang terletak di lengkungan danau dapat menyebabkan tingginya kekeruhan di lokasi tersebut, hal ini disebabkan terkikisnya lapisan tanah di lengkungan tersebut akibat aliran air. Zaharuddin *et al.* (2015), menyatakan bahwa kekeruhan yang tinggi dapat menyebabkan kecerahan perairan semakin berkurang, karena kekeruhan dapat menghambat masuknya cahaya ke dalam perairan.

Kedalaman Danau Lubuk Siam tergolong baik sebagai habitat ikan barau. Musrin (2013), menyatakan bahwa ikan barau (*Hampala*

macrolepidota) mampu tumbuh dan berkembang biak di daerah dengan kedalaman 0-800 mdpl dan optimal pada kedalaman 50-500 cm dengan substrat berpasir dan berlumpur.

Derajat keasaman (pH) yang didapat selama penelitian adalah 6, hal ini menunjukkan bahwa pH Danau Lubuk Siam tergolong asam. Kondisi tersebut masih baik untuk mendukung kelangsungan hidup ikan barau. Hal ini sesuai dengan pendapat Jubaedah (2004), yang menyatakan kisaran pH untuk kelangsungan hidup ikan barau (*Hampala macrolepidota*) yaitu 6-8.

Oksigen terlarut Danau Lubuk Siam berkisar antara 5,34-5,39 mg/L, kondisi ini sangat mendukung kelangsungan hidup ikan barau. Menurut Haryono (2004), ikan Barau (*Hampala macrolepidota*) dapat hidup pada kadar oksigen terlarut 3 mg/l. Semakin tinggi kadar oksigen terlarut semakin bagus untuk mendukung kelangsungan hidup ikan barau.

Tingginya kadar nitrat pada titik sampling I diduga karena terdapat daerah perkebunan yang dapat memberikan tambahan kadar nitrat pada titik sampling ini, serta banyak ditemukannya tanaman eceng gondok disekitar lokasi sampling. Hal ini sesuai dengan pendapat Tatangindatu (2013) bahwa kadar nitrat yang tinggi dapat disebabkan oleh pencemaran yang menyebabkan eutrofikasi perairan dan selanjutnya dapat menyebabkan blooming sekaligus menyebabkan pesatnya pertumbuhan fitoplankton dan tumbuhan air seperti eceng gondok. Tingginya kadar fosfat pada titik sampling II diduga karena terdapatnya kegiatan perkebunan dan pada lapisan dasarnya terjadi proses dekomposisi serasah dari pohon-

pohon besar disekitarnya yang menghasilkan nutrien nitrat dan fosfat. Pada saat banjir bahan-bahan organik yang masuk ke dalam Danau Lubuk Siam akan mengendap ke dasar danau saat kondisi perairan danau telah tenang.

KESIMPULAN

Standing stock ikan barau (*H. macrolepidota*) di Danau Lubuk Siam pada bulan Maret sebesar 339 kg dan stok akhirnya (Nt) yaitu 332 kg. Nilai *Maximum Sustainable Yeild* (MSY) ikan barau yang boleh diambil adalah 169 kg. Tingkat eksploitasi ikan barau pada bulan Maret di Danau Lubuk Siam adalah 16% yaitu sekitar 26,7 Kg. Effor optimalnya yaitu 24 unit jaring insang, sedangkan jumlah yang digunakan nelayan sekarang hanya 23 unit jaring insang. Kurva pertumbuhan ikan barau yaitu $Lt = 316,05 [1 - e^{-0,540(t-0,0141)}]$.

Berdasarkan jumlah hasil penangkapan ikan barau dan jumlah alat tangkap yang ada di Danau Lubuk Siam, kondisi Danau Lubuk Siam tergolong dalam kondisi lestari. Secara umum Kualitas air Danau Lubuk Siam masih mendukung untuk kehidupan ikan barau.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, A., 2018. Standing Stock Ikan Motan (*Thynnichthys thynoides* Bleeker, 1852) di Danau Lubuk Siam Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru (tidak diterbitkan)
- Amanda, F. F., A. Ghofur dan Ibrohim. 2016. Studi Rekrutmen dan Eksploitasi Ikan Bilih di Danau Singkarak

- Sumatera Barat. Jurnal Pendidikan Biologi. 13(1): 701-103.
- Anderson, R., O. and S. J. Guteuter. 1983. Length, Weight and Associated Structural Indices. In Fisheries Techniques, Nielsen, L. A. and D. L. Jhonson, (eds.), American fisheries Society, Virginia. (tidak diterbitkan).
- Andira, W. 2016. Rasio Mangsa Pemangsa. Departemen Perikanan Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Bakhtiar, N. M. Solichin, A. Saputra, S. W. 2013. Pertumbuhan dan Laju Mortalitas Lobster Batu Hijau (*Panulirus homarus*) di Pderairan Cilacap Jawa Tengah. Diponegoro Jurnal of Maquares Management of Aquatic Resources. 2(4):1-10
- Bronmark, C dan L. A. Hansson. 1998. The Biology of Lakes and Pounds. Oxford University Press. Oxford
- Connel, R. H. L. 1987. Ecological Study in Tropical Fish Communities. Cambrige: Cambrige University Press.
- Effendie, M. I., 1997. Metoda Biologi Perikanan. Penerbit Yayasan Agromedia. Bogor.
- Frasawi, A., R. Rompas dan J. Watung. 2013. Potensi Budidaya Ikan di Waduk Embung Klamalu, Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat: Kajian Kualitas Fisika Kimia Air. Jurnal Budiaya Perairan. 1(13): 24-30.
- Gulland, J. A 1983. Fish Stock Assessment: a manual of basic methods, volume 1. John Willey & Sons, inc. New York, USA.
- Gusrina. 2008. Budidaya Ikan Jilid 2. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Haryono. 2004. Komunitas Ikan Sukucypridae di Perairan Sekitar Bukit Batikap Kawasan Pergunungan Muler Kalimantan Tengah. Jurnal Iktiologi Indonesia. 1(2): 79-84.
- Jubaedah, I., 2004. Distribusi dan Makanan Ikan Hampal di Waduk Cirata, Jawa Barat. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor (tidak diterbitkan).
- Musrin. 2013. Status Reproduksi Ikan Palung (*Hampala macrolepidota* C. V. 1823) di Waduk Pb. Soedirman Banjarnegara Jawa Tengah. Skripsi. Purwokerto; Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Sain dan Teknik, Universitas Jendral Soedirman. Solo (tidak diterbitkan).
- Nizar, M., M. M. Kamal dan E. M. Adiwilaga. 2014. Komposisi Jenis dan Struktur Komunitas

- Ikan yang Bermigrasi Melewati Tangga Ikan pada Bendung Perjaya, Sungai Komering, Sumatera Selatan. *Jurnal Depik*. 3(1): 27-35.
- Noija, Donald, Sulaeman, M. Bambang, M. Azbas, T. 2014. Potensi dan Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Demersal di Perairan Pulau Ambon-Provinsi Maluku. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pauly D. 1983a. Some Sampel Methodsfor The Assesment Of Tropical Fish Stock. *FAO Fish Technical Paper* 234,47 Rome.
- Simbolon , D., Budi, W., Ika, W., dan Hendro, W., 2011. Tingkat Pemanfaatan dan Pola Musim Penangkapan Ikan Lemuru di Perairan Selat Bali. *Jurnal Buletin PSP*. 19(3); 293-307.
- Siregar, A. M., A.H. Simarmata dan M. Siagian. 2013. the Vertical Profile of Phosphate on the Baru Lake in Buluh Cina Village Siak Hulu Subdistrict, Kampar District. *Fakultas Perikanan dan Kelautan*. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Spare, P., dan S.C. Venema. 1998. *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis*. Badan Pengembangan Perikanan.
- Sulistiawati, 2011. *Pengelolaan Sumberdaya Ikan Kurisi (Nemipterus furcosus) Berdasarkan Model Produksi Surplus di Teluk Banten, Kabupaten Serang, Provinsi Banten*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Tatangindatu, F., K. Ockstan dan R. Rompas. 2013. *Studi Parameter Fisika dan Kimia Air Pada Areal Budidaya Ikan di Danau Tondano Desa Paleloan Kabupaten Minahasa*. *Jurnal Budidaya Perairan*. 1(2);8-19
- Tatupoho, S. N. E. 2008. *Pertumbuhan Ikan Motan (thynnichthys thynnoides, 1852) di Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri, Riau*. Skripsi. *Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor*. Bogor. (tidak diterbitkan)
- Wetsel, R. G. 2001. *Lymnology Lake and River Ecosystem 3rd Ed*. Academic Press. London
- Zaharuddin, N., H. Wahyuni dan A. Muhtadi. 2015. *Penentuan Kualitas Air Di Danau Kelapa Gading Kelurahan Kisaran Naga, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara*.