

**HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN PERAIRAN
TERHADAP PRODUKSI IKAN KURAU (*Eleutheronema tetradactylum*)
DI TELUK PAMBANG KABUPATEN BENGKALIS**

Indra

*Mahasiswa Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau, Pekanbaru,
Jl. Pattimura No.09.Gobah, 28131. Telp 0761-23742.*

Usman M Tang

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau, Pekanbaru,
Jl. Pattimura No.09.Gobah, 28131. Telp 0761-23742.*

Syafruddin Nasution

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau, Pekanbaru,
Jl. Pattimura No.09.Gobah, 28131. Telp 0761-23742.*

***The Relationship Between Environmental Conditions and Production of Kurau Fish
(*Eleutheronema tetradactylum*) In Teluk Pambang, District of Bengkalis***

ABSTRACT

*This study aims to determine of Kurau fish (*Eleutheronema tetradactylum*) production and environmental factors that cause a decrease in kurau fish production in the Teluk Pambang waters, Bengkalis. The results showed that the level of fish production Kurau (*Eleutheronema tetradactylum*) in the waters of the Teluk Pambang, Bengkalis in 2012 amounted to 9,273 kg, while the maximum potential of sustainable (MSY) kurau 4,067 kg of fish. Thus there has been in excess utilization at 228%. The main factors causing the decline of Kurau fish production is fishing effort by trip 894 (170.8%) which exceeds the optimum effort 497 trips/year. Furthermore, the causes of the decline of Kurau fish production is also influenced by the high value of the Total Suspended Solid (TSS) that is equal to 89 mg/l and chemical parameters (CO₂) of 12.4 mg/L.*

*Keywords: environment, production, kurau fish (*Eleutheronema tetradactylum*)*

PENDAHULUAN

Laut dan kawasan pesisir merupakan salah satu sumberdaya yang strategis bagi kehidupan manusia. Dengan kekayaan alam yang dimilikinya, maka laut sering dieksploitasi secara berlebihan tanpa mempertimbangkan kelestariannya. Padahal laut sangat rentan terhadap perubahan, baik yang diakibatkan faktor eksternal maupun internal. Aktifitas nelayan dalam menangkap ikan secara terus-menerus dan kerusakan perairan laut akibat kerusakan lingkungan telah menyebabkan terjadinya penurunan produksi ikan. Hal ini bisa dilihat pada data produksi ikan kurau, seperti tahun 2004 sebesar 138,4 ton, tahun 2006 sebesar 85,3 ton, tahun 2008 sebesar 59 ton dan tahun 2010 sebesar 35 ton (Riau Dalam Angka, 2010). Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa selain faktor kerusakan lingkungan laut itu sendiri, ternyata aktifitas nelayan juga sangat berperan terhadap turunnya produksi ikan kurau tersebut.

Pulau Bengkalis merupakan salah satu pulau di wilayah administratif Kabupaten Bengkalis, dengan posisi yang sangat strategis terletak di sisi timur Pulau Sumatera yang berhubungan langsung dengan Selat Malaka. Dahulunya Bengkalis terkenal dengan sumberdaya perikanan yang potensial, yaitu ikan kurau (*Eleutheronema tetradactylum*). Jenis ikan ini sudah sangat langka, hal ini dimungkinkan karena penangkapan secara terus menerus terhadap ikan kurau dan kecenderungan degradasi kualitas lingkungan. Ikan ini menjadi primadona bagi para nelayan di Selat Malaka, khususnya bagi nelayan Desa Pambang karena harga jualnya tergolong mahal. Oleh sebab itu, ikan kurau menjadi buruan para nelayan rawai di Bengkalis. Semakin tingginya tingkat penangkapan ikan kurau dan kekeruhan yang diakibatkan abrasi pantai dikhawatirkan diduga telah menyebabkan kerusakan habitat dan kepunahan ikan kurau.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi ikan kurau (*Eleutheronema tetradactylum*) dan faktor-faktor lingkungan yang menyebabkan penurunan produksi ikan kurau di perairan Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai bulan Desember 2012, berlokasi di perairan Desa Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. Penentuan stasiun pengamatan ditentukan berdasarkan purposive sampling yaitu penentuan stasiun pengamatan dilakukan pada sekitar lokasi penangkapan ikan kurau, terdiri dari tiga stasiun yaitu Stasiun I : pada jarak 4,51 mil, stasiun II pada jarak 3,09 mil, dan stasiun III pada jarak 1,14 mil. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode survey.

Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah menghitung jumlah produksi ikan kurau yang telah dihasilkan oleh nelayan rawai Desa Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis. Prosedur yang digunakan yaitu mengumpulkan data produksi ikan kurau dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2004-2012). Selanjutnya melakukan perhitungan produksi ikan kurau yang dihasilkan oleh nelayan rawai tersebut dengan menggunakan perhitungan menurut Sparre dan Venema (1992), rumus yang digunakan adalah :

$$CPUE = \frac{Catch}{Effort}$$

Dimana :

Catch (C) = Total hasil tangkapan (kg)

Effort (F) = Total upaya penangkapan (trip)

Upaya Penangkapan Optimum(f_{opt}) ikan kurau yaitu :

$$f_{opt} = \frac{a}{2b}$$

Dimana :

f_{opt} = Upaya penangkapan (trip)

a = Intersep (titik perpotongan garis regresi dengan sumbu y)

b = Slope (kemiringan garis regresi)

Produksi maksimum lestari (MSY) ikan Kurau

*Hubungan Kondisi Lingkungan Perairan
Terhadap Produksi Ikan Kurau (Eleutheronema Tetradactylum)
Di Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis*

$$MSY = \frac{a^2}{4b}$$

dimana :

- MSY = Produksi Maksimum Lestari
- a = intersep (titik perpotongan garis regresi dengan sumbu y)
- b = *slope* (kemiringan garis regresi)

Hasil Tangkapan Optimum (CPUE_{opt}) ikan Kurau

$$CPUE_{opt} = \frac{MSY}{f_{opt}}$$

dimana :

- CPUE_{opt} = Hasil Tangkapan Optimum
- MSY = Produksi Maksimum Lestari
- f_{opt} = Upaya penangkapan (trip)

Tingkat Pemanfaatan ikan Kurau Tahun 2012 = $\frac{C_{2012}}{MSY} \times 100 \%$

dimana :

- C₂₀₁₂ = Produksi ikan kurau tahun 2012
- MSY = Produksi Maksimum Lestari

Tingkat penangkapan ikan kurau Tahun 2012 = $\frac{f_{2012}}{f_{opt}} \times 100 \%$

dimana :

- f₂₀₁₂ = upaya penangkapan tahun 2012
- f_{opt} = upaya penangkapan optimum

Tahap kedua adalah mengamati kualitas air, yaitu : parameter fisika (suhu, kecerahan, kekeruhan, salinitas, TSS, kecepatan arus), parameter kimia (pH, DO, BOD₅, COD, CO₂), parameter Biologi (kelimpahan plankton). Selanjutnya Analisis data yang digunakan untuk menentukan pengaruh faktor lingkungan terhadap Produksi ikan kurau adalah regresi, menurut Sudjana (2005) dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b x + \varepsilon$$

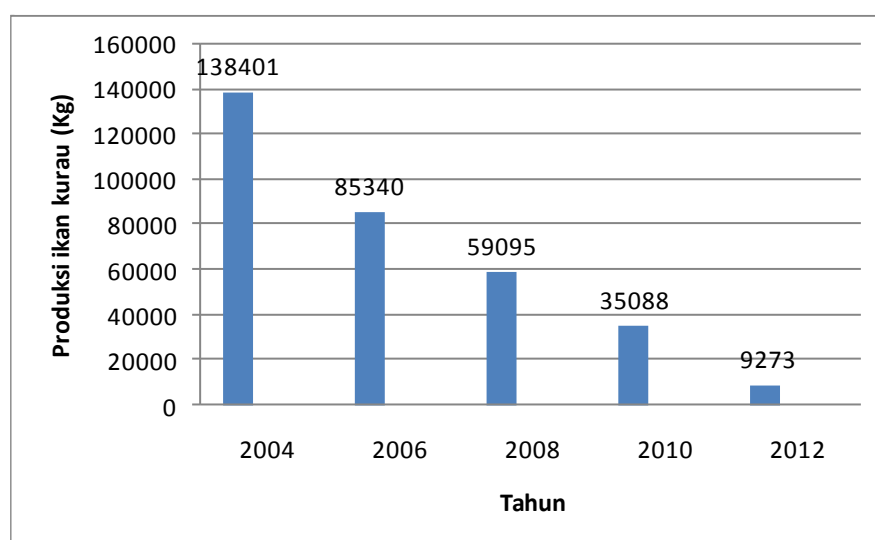
Keterangan :

- Y : Produksi ikan Kurau
- a : Konstanta
- b : Koefisien Regresi
- x : Faktor Lingkungan
- ε : Error

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi ikan kurau

Nelayan rawai di Desa Teluk Pambang memulai kegiatan penangkapan jam 05.00 Wib atau sesuai dengan kondisi pasang surut air laut. Aktifitas yang mereka lakukan sebelum melakukan rawai kurau adalah mencari umpan dengan cara menjaringnya dengan jarak 2,3 Mil dari pantai. Ikan Kurau merupakan ikan ekonomis penting bagi nelayan rawai di Desa Teluk Pambang. Harga ikan tersebut terus mengalami kenaikan dari tahun ke tahun seiring semakin berkurangnya hasil tangkapan ikan Kurau. Berdasarkan hasil produksi ikan kurau dalam kurun waktu delapan tahun berturut-turut dari tahun 2004-2012 bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Tangkapan Ikan Kurau di Perairan Desa Teluk Pambang Tahun 2004-2012 (kg)

Berdasarkan Gambar 1 di atas dapat dilihat bahwa terjadi penurunan produksi ikan kurau yang sangat signifikan, yaitu dari 138.401 kg pada tahun 2004 menjadi 59.095 kg pada tahun 2008, artinya terjadi penurunan produksi sebesar 79.306 kg. Berkurangnya produksi ikan dalam kurun waktu empat tahun, kemungkinan disebabkan oleh adanya abrasi pantai sehingga perairan menjadi keruh sehingga kadar TSS menjadi tinggi. Hal ini tunjukkan dengan peningkatan nilai TSS yang hanya 65 mg/l pada tahun 2004 menjadi 86,06 mg/l pada tahun 2008. Selanjutnya pada tahun 2012 produksi ikan Kurau hanya 9.273 kg dengan penurunan produksi yang sangat signifikan yaitu sebesar 49.822 kg bila dibandingkan dengan produksi tahun 2008. Menurunnya produksi ikan kurau dalam empat tahun terakhir disebabkan peningkatan nilai TSS sebesar 89 mg/l pada tahun 2012. Tingginya nilai TSS ini disebabkan adanya curah hujan yang tinggi sehingga terjadi erosi dari lahan perkebunan sawit sehingga banyak partikel-patrikel tanah yang hanyut terbawa aliran air sungai yang pada

*Hubungan Kondisi Lingkungan Perairan
Terhadap Produksi Ikan Kurau (*Eleutheronema Tetradactylum*)
Di Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis*

akhirnya ke laut. Disamping itu juga, terjadinya abrasi disepanjang garis pantai akibat hantaman ombak air laut menambah keruhnya perairan sehingga nilai TSS menjadi lebih meningkat. Dengan demikian, peningkatan TSS ini akan berpengaruh terhadap produksi ikan kurau tersebut.

Berdasarkan hasil analisis model Schaefer diperoleh nilai produksi optimum lestari (C_{MSY}) ikan kurau sebesar 4.067 kg/tahun dan upaya penangkapan optimum (f_{MSY}) sebesar 497 trip/tahun. Sementara itu, produksi ikan Kurau tahun 2012 sebesar 9.273 kg (228% dari nilai optimum lestari). Selanjutnya upaya penangkapan tahun 2012 sebesar 849 trip (170,8% dari upaya penangkapan optimum). Dengan demikian, telah terjadi kelebihan tangkap (overfishing) terhadap ikan kurau di perairan Teluk Pambang.

Kondisi Lingkungan Perairan

a. Parameter fisika

Hasil pengukuran parameter fisika perairan laut Desa Teluk Pambang selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Parameter Fisika Perairan Laut Desa Teluk Pambang

Parameter	Satuan	Stasiun			Rata-rata
		I	II	III	
Fisika					
Suhu	$^{\circ}\text{C}$	31,33	30,67	31,00	31
Kecerahan	m	1,33	0,84	0,25	1
Kekeruhan	NTU	20,00	23,33	22,00	22
Salinitas	‰	31,33	30,33	32,67	32
TSS	mg/l	64,00	100,33	102,67	89
Kecepatan Arus	cm/dt	22,29	11,90	19,18	18

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa suhu selama penelitian rata-rata 31°C . Sebaran suhu dari laut ke arah pantai relatif merata pada semua stasiun. Secara umum hasil pengukuran kecerahan rata-rata 1 m. Namun demikian, pada stasiun III nilai kecerahan berkurang, hal ini terjadi karena tingkat kekeruhan air yang tinggi yaitu sebesar 22 NTU sehingga intensitas cahaya matahari menjadi berkurang. Selanjutnya nilai salinitas selama penelitian rata-rata 32 ‰, hal ini menunjukkan sebaran salinitas relatif merata, hanya pada stasiun III relatif tinggi karena dekat dengan pantai kadar garam dan mineral yang tinggi berasal dari hulu sungai. Hasil pengukuran Total Suspended Solid (TSS) rata-rata sebesar 89 mg/l. Nilai TSS ini tergolong tinggi jika dibandingkan dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup nomor 51 tahun 2004, dinyatakan bahwa baku mutu air laut untuk biota air laut untuk nilai TSS sebesar 20 mg/l. Dengan demikian nilai TSS ini sudah mempengaruhi kehidupan ikan kurau. Selanjutnya, kecepatan arus selama penelitian rata-rata 18 cm/dt, nilai terendah pada stasiun II, hal ini terjadi karena pada saat diukur air laut dalam keadaan sedang surut.

Berdasarkan hasil pengukuran parameter fisika (suhu, kecerahan, kekeruhan, salinitas, TSS, dan kecepatan arus) di atas, maka selanjutnya data tersebut dihitung dengan menggunakan

*Hubungan Kondisi Lingkungan Perairan
Terhadap Produksi Ikan Kurau (Eleutheronema Tetradactylum)
Di Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis*

analisis anova dan regresi. Setelah dilakukan analisis anova, diperoleh bahwa nilai TSS sebesar -0,864 dengan tingkat signifikan 0,03 ($P < 0,05$), ini berarti bahwa hanya TSS yang memiliki pengaruh nyata terhadap produksi ikan Kurau bila dibandingkan dengan parameter lainnya pada parameter fisika tersebut.

b. Parameter kimia

Penelitian ini juga mengukur parameter kimia. Adapun hasil pengukuran parameter kimia perairan laut selama penelitian seperti pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 hasil pengamatan nilai pH rata-rata 7. Sebaran nilai pH relatif merata dari pantai kearah laut. Nilai DO selama penelitian rata-rata 8 mg/l. Terjadi sedikit peningkatan nilai DO bila dibandingkan tahun 2010, hal ini dikarenakan banyaknya plankton di perairan yang menghasilkan oksigen pada saat terjadi fotosintesis. Berdasarkan hasil pengamatan Nilai BOD₅ berkisar antara 14 mg/l. Nilai BOD₅ tertinggi terdapat pada stasiun III sebesar 24,93 mg/l, hal ini terjadi mungkin pada stasiun III karena banyaknya organisme yang terdapat disekitar pantai. Nilai COD selama penelitian rata-rata 80 mg/l. Adapun rata-rata nilai COD dari ketiga stasiun tersebut sebesar 80 mg/l. Selama pengamatan nilai CO₂ rata-rata sebesar 12,4 mg/l. Sebaran nilai CO₂ relatif merata karena banyaknya aktifitas respirasi oleh plankton pada malam hari sehingga nilainya tersebut meningkat.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Parameter Kimia Perairan Laut Desa Teluk Pambang

Parameter	Satuan	Stasiun			Rata-rata
		I	II	III	
KIMIA					
pH		7,67	7,00	7,00	7
DO	mg/l	7,33	5,33	11,00	8
BOD ₅	mg/l	9,70	6,50	24,93	14
COD	mg/l	35,00	43,13	160,70	80
CO ₂	mg/l	13	12	12,4	12,4

Berdasarkan hasil pengukuran parameter kimia (Ph,DO,BOD₅, COD, dan CO₂) di atas, maka selanjutnya data tersebut dihitung dengan menggunakan analisis anova dan regresi. Setelah dilakukan analisis anova, diperoleh bahwa nilai CO₂ sebesar 0,796 dengan tingkat signifikan 0,05 ($P = 0,05$), ini berarti bahwa hanya CO₂ memiliki pengaruh nyata terhadap produksi ikan Kurau bila dibandingkan dengan parameter lainnya pada parameter kimia tersebut.

c. Parameter Biologi

Penelitian ini juga mengamati kelimpahan plankton pada perairan laut Teluk Pambang yang merupakan daerah penangkapan bagi nelayan rawai. Adapun jenis organisme plankton selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis dan Kelimpahan Plankton di Perairan Laut Desa Teluk Pambang.

No	Jenis	Kelimpahan			Rata-rata
		Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III	
Bacillariophyceae					

*Hubungan Kondisi Lingkungan Perairan
Terhadap Produksi Ikan Kurau (Eleutheronema Tetradactylum)
Di Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis*

1	<i>Aulacosera</i> sp	343,33	270,00	166,67	260,00
2	<i>Diatoma</i> sp	300,00	133,33	133,33	188,89
3	<i>Isthma</i> sp	566,67	166,67	133,33	288,89
4	<i>Rhizosolenia</i> sp	543,33	156,67	116,67	272,22
Cyanophyceae					
5	<i>Tribonema</i> sp	800,00	166,67	166,67	377,78
Chlorophyceae					
6	<i>Closterium</i> sp	900,00	223,33	116,67	413,33
7	<i>Gonatozygon</i> sp	710,00	266,67	166,67	381,11
8	<i>Planktonema</i> sp	450,00	333,33	133,33	305,55
9	<i>Spyrogyra</i> sp	143,33	233,33	116,67	164,44
Rotifera					
10	<i>Argonotholca</i> sp	193,33	283,33	166,67	214,44
Total		4950	2233,33	1416,67	2866,67

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kelimpahan plankton tertinggi dari jenis Bacillariophyceae yaitu *Isthma* sp sebesar 288,89 mg/l, dan yang terendah yaitu *Diatoma* sp sebesar 188,89 mg/l. Selanjutnya kelimpahan tertinggi dari jenis Chlorophyceae, yaitu *Closterium* sp dengan jumlah rata-rata 413,33 mg/l, dan yang terendah yaitu *Spyrogyra* sp sebesar 164,44 mg/l. Tingginya kelimpahan plankton dari jenis Chlorophyceae kemungkinan disebabkan oleh banyaknya kloroplas yang dimiliki plankton tersebut sehingga proses fotosintesis sering terjadi sehingga proses regenerasinya juga meningkat bila dibandingkan dengan jenis plankton lainnya.

Hubungan Faktor Fisika terhadap Produksi Ikan Kurau

Dalam penelitian ini juga diamati faktor fisika yang berhubungan dengan produksi ikan kurau di perairan Teluk Pambang Bengkalis. Adapun hasil anova hubungan parameter fisika (suhu, kecerahan, kekeruhan, salinitas, TSS, dan kecepatan arus) terhadap tingkat produksi ikan kurau seperti pada Tabel 4 :

Tabel 4. Analisis Regresi Parameter Fisika terhadap Produksi Ikan Kurau

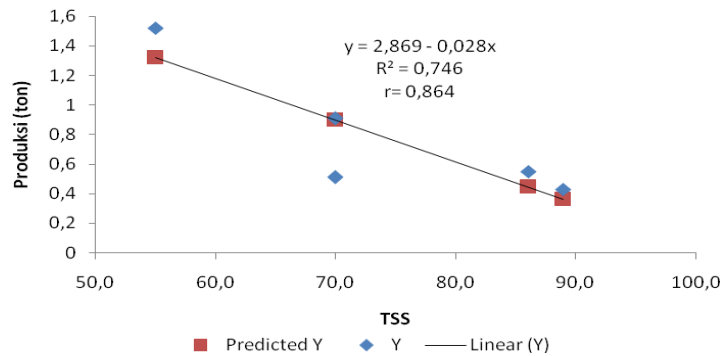
Hubungan Produksi Kurau (Y) terhadap parameter Fisika (x)	Persamaan Regresi	Signifikansi (P<0,05)	Keterangan
Suhu	$Y = 5,147 - 0,149 x$	0,24	Tidak nyata
Kecerahan	$Y = 0,302 + 0,454 x$	0,40	Tidak nyata
Kekeruhan	$Y = 0,815 - 0,001 x$	0,48	Tidak nyata
Salinitas	$Y = 5,71 - 0,166 x$	0,06	Tidak nyata
TSS	$Y = 2,869 - 0,028 x$	0,03	Nyata
Kecepatan arus	$Y = 1,504 - 0,067 x$	0,42	Tidak nyata

Tabel di atas menunjukkan bahwa berdasarkan hasil anova hubungan parameter fisika terhadap produksi ikan kurau diperoleh bahwa hanya parameter TSS yang berpengaruh nyata terhadap produksi ikan kurau tersebut. Berdasarkan hasil tersebut maka untuk TSS dilakukan perhitungan Regresi. Selanjutnya uji regresi dari TSS tersebut diperoleh persamaan sebagai berikut : $Y = 2,869 - 0,028 x$
dimana :

*Hubungan Kondisi Lingkungan Perairan
Terhadap Produksi Ikan Kurau (*Eleutheronema Tetradactylum*)
Di Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis*

Y = Produksi Ikan Kurau
x = TSS

Untuk lebih jelasnya hubungan TSS terhadap produksi ikan kurau dapat dilihat seperti Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan TSS terhadap Produksi Ikan Kurau

Berdasarkan gambar di atas analisis tentang faktor fisika (parameter TSS) diperoleh $R = 0,864$, ini berarti bahwa hubungan parameter TSS terhadap produksi ikan kurau termasuk dalam kategori kuat. Selanjutnya berdasarkan nilai R-Square (koefisien determinasi) sebesar 0,746. Hal ini dapat diartikan bahwa tingkat produksi ikan Kurau sebesar 74,6 % dipengaruhi oleh parameter TSS, sedangkan sisanya sebesar 25,4 % disebabkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Selanjutnya secara statistik hubungannya linier negatif, artinya produksi ikan kurau akan berkurang jika nilai TSS meningkat.

Hubungan faktor kimia terhadap produksi ikan kurau

Dalam penelitian ini juga diamati faktor kimia yang berhubungan dengan produksi ikan kurau di perairan Teluk Pambang Bengkalis. Adapun hasil anova hubungan parameter kimia (pH, DO, BOD₅, COD, CO₂) terhadap Tingkat produksi ikan Kurau seperti pada tabel 5:

Tabel 5. Analisis anova Parameter kimia terhadap Produksi Ikan Kurau

Hubungan Produksi Kurau (Y) terhadap Parameter Kimia (x)	Persamaan Regresi	Signifikansi (P<0,05)	Keterangan
pH	$Y = -0,313 + 0,151 x$	0,32	Tidak nyata
DO	$Y = -0,752 + 0,236 x$	0,10	Tidak nyata
BOD ₅	$Y = 1,803 - 0,071 x$	0,10	Tidak nyata
COD	$Y = 0,846 - 0,001 x$	0,47	Tidak nyata
CO ₂	$Y = -2,890 + 0,285 x$	0,05	Nyata

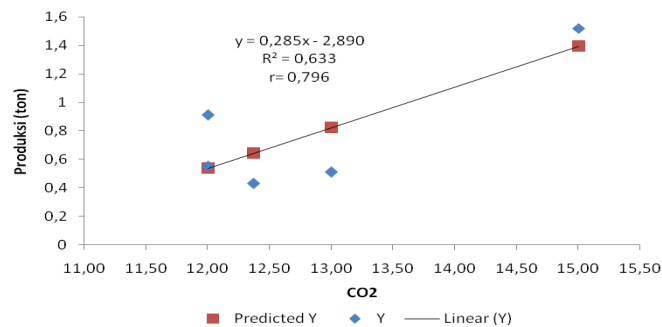
Tabel di atas menunjukkan bahwa berdasarkan hasil anova hubungan parameter kimia terhadap produksi ikan kurau diperoleh bahwa hanya parameter CO₂ yang berpengaruh nyata terhadap produksi ikan kurau tersebut. Berdasarkan hasil tersebut maka untuk CO₂ dilakukan perhitungan Regresi. Selanjutnya uji regresi dari CO₂ tersebut diperoleh persamaan sebagai berikut : $Y = -2,890 + 0,285 x$
dimana :

Y = Produksi Ikan Kurau

*Hubungan Kondisi Lingkungan Perairan
Terhadap Produksi Ikan Kurau (*Eleutheronema Tetradactylum*)
Di Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis*

$x = \text{CO}_2$

Hubungan CO_2 terhadap produksi ikan kurau dapat dilihat seperti Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan CO_2 terhadap produksi ikan kurau

Berdasarkan gambar di atas analisis tentang faktor kimia (parameter CO_2) diperoleh $R = 0,796$ ini berarti bahwa hubungan parameter CO_2 terhadap produksi ikan kurau termasuk dalam kategori kuat. Selanjutnya berdasarkan nilai R-Square (koefisien determinasi) sebesar 0,633. Hal ini dapat diartikan bahwa tingkat produksi ikan Kurau sebesar 63,3% dipengaruhi oleh parameter CO_2 , sedangkan sisanya sebesar 36,7 % disebabkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Selanjutnya secara statistik hubungannya linier positif, artinya produksi ikan kurau akan meningkat jika nilai CO_2 meningkat (plankton tinggi).

Hubungan faktor upaya nelayan terhadap produksi ikan kurau

Berdasarkan upaya yang dilakukan oleh nelayan rawai bisa dilihat dari adanya peningkatan rumah tangga perikanan rawai yang terus meningkat dari tahun ketahun, yang juga berperan mempengaruhi keberadaan ikan kurau. Hal ini bisa dilihat dari hasil anova hubungan parameter upaya (Rumah Tangga Perikanan (RTP), Rawai) terhadap produksi ikan kurau pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil anova parameter upaya Terhadap Produksi Ikan Kurau

Hubungan Kurau (Y) terhadap Parameter Upaya (x)	Persamaan Regresi	Signifikansi (P<0,05)	Keterangan
RTP	$Y = 1,665 - 0,001 x$	0,005	Sangat Nyata
Rawai	$Y = - 6,959 + 0,014 x$	0,10	Tidak nyata

Tabel di atas menunjukkan bahwa berdasarkan hasil anova hubungan parameter upaya terhadap produksi ikan kurau diperoleh bahwa hanya parameter RTP yang berpengaruh nyata terhadap produksi ikan kurau tersebut. Berdasarkan hasil tersebut maka dilakukan perhitungan regresi RTP. Selanjutnya uji regresi RTP tersebut diperoleh persamaan sebagai berikut : $Y = 1,665 - 0,001 x$

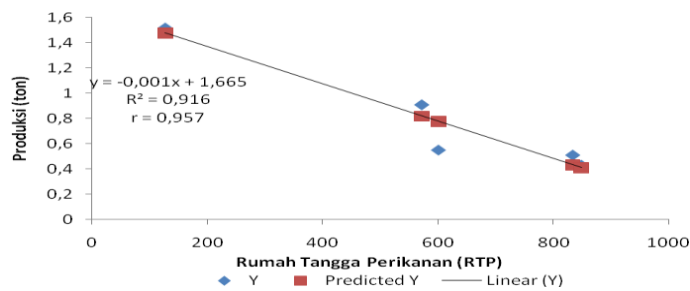
dimana :

Y = Produksi Ikan Kurau

x = Rumah Tangga Perikanan Rawai

Hubungan RTP terhadap produksi ikan kurau dapat dilihat seperti Gambar 4.

*Hubungan Kondisi Lingkungan Perairan
Terhadap Produksi Ikan Kurau (*Eleutheronema Tetradactylum*)
Di Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis*



Gambar 4. Hubungan Rumah Tangga Perikanan (RTP) terhadap produksi ikan kurau Berdasarkan gambar di atas analisis tentang faktor upaya (parameter RTP) diperoleh $R = 0,957$ ini berarti bahwa hubungan parameter RTP terhadap produksi ikan kurau termasuk dalam kategori sangat kuat. Selanjutnya berdasarkan nilai R-Square (koefisien determinasi) sebesar 0,916. Hal ini dapat diartikan bahwa tingkat produksi ikan Kurau sebesar 91,6% dipengaruhi oleh parameter RTP, sedangkan sisanya sebesar 8,4 % disebabkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Selanjutnya secara statistik hubungannya linier negatif, artinya produksi ikan kurau akan berkurang jika nelayan rawai yang menangkap ikan kurau bertambah.

KESIMPULAN

Tingkat produksi ikan kurau (*Eleutheronema tetradactylum*) di perairan Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis tahun 2012 sebesar 9.273 kg, sementara Maximum Sustainable Yield (MSY) ikan kurau 4.067 kg. Dengan demikian telah terjadi kelebihan pemanfaatan sebesar 228 %. Faktor utama penyebab penurunan produksi ikan kurau di perairan Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis adalah upaya penangkapan sebesar 894 trip (170,8%) yang melebihi upaya optimum sebesar 497 trip/tahun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Ir. Amril Fakhri (Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Bengkalis) yang telah memberikan data dan informasi tentang perikanan di Provinsi Riau serta semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- MENLH., 2004. Keputusan Menteri Negara dan Lingkungan Hidup; Kep No.51/MENLH/2004. Tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Air Laut. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. Jakarta. 10 hal (tidak diterbitkan).
- Sparre, P. & Venema, S.C. 1992. *Introduktion to Tropical Fish Stock Assesment*. Part I, Manual. FAO Fisheries Technical Paper No. 306, Rev. 1. FAO. Roma. 435 p
- Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung: Tarsito.
- Thamrin, 2003. Kebiasaan Makan Ikan Kurau (*Polinemus sp*) di Perairan Desa Pambang Kabupaten Bengkalis Riau. Jurnal Dinamika Pertanian Vol. XVIII No.3: 345-352.

*Hubungan Kondisi Lingkungan Perairan
Terhadap Produksi Ikan Kurau (*Eleutheronema Tetradactylum*)
Di Teluk Pambang Kabupaten Bengkalis*

Thamrin & Agusnimar, 2003. Penelitian Pendahuluan Hubungan Panjang Berat dan Biologi Reproduksi Ikan Kurau (*Polinemus sp*) di Desa Pambang Bengkalis Riau. Jurnal Dinamika Pertanian Vol. XVIII No.2: 202-209.