

**PENGARUH OSEANOGRAFI TERHADAP IKAN HASIL TANGKAPAN PADA
BAGAN TANCAP DI PERAIRAN MUNCAR BANYUWANGI**

Candra Saputra

Balai Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan Banyuwangi

e-mail: canbpps@gmail.com

ABSTRAK

Perairan Indonesia merupakan perairan dengan potensi perikanan yang sangat besar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh parameter oseanografi terhadap ikan hasil tangkapan bagan tancap dan untuk mengetahui jumlah dan jenis hasil tangkapan ikan pada alat tangkap bagan tancap di perairan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode menggunakan sampel tidak acak dengan teknik purposive sampling dalam pengambilan sample. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa parameter oseanografi berpengaruh secara signifikan terhadap ikan hasil tangkapan bagan tancap dengan jumlah tangkapannya mencapai 4044 kg yang terdiri dari ikan lemuru, teri dan belanak.

Kata Kunci : Oseanografi, Ikan, Bagan Tancap.

ABSTRACT

Indonesian sea territorial has a huge fishery potential. The purpose of this research is to know the influence of oceanographic parameters to word fish caught by lift nets and to know the kind and amount of fish caught by lift net in Muncar waters Banyuwangi Regency. The research method was descriptive quantitative with purposive sampling technique. The research results showed that the oceanographic parameters related significantly to fish caught by lift nets and the number of fish caught by lift nets reached 4044 kg with the kind is Sardinella Longiceps, Stolephorus Commersoni and Mugil Dossumieri.

Keywords : Oceanographic, Fish, Lift nets.

PENDAHULUAN

Perairan Muncar adalah salah satu perairan yang ada di Kabupaten Banyuwangi dan berada pada koordinat 8°29'25"5 114°21'21"E. Di Muncar terdapat 19 spesies ikan yang mayoritas adalah jenis ikan pelagis atau ikan permukaan. Species hasil tangkapan di Muncar tersebut adalah lemuru, tongkol, cakalang, tuna, layang, slengseng, kembung, tembang, teri, manyung, layur, petek, cumi-cumi, cucut, dll. Beberapa alat tangkap pelagis yang digunakan Muncar yaitu Jaring Lingkar atau Pukat Cincin (Purse Seine), Bagan (Lift Net) maupun Jaring Insang (Gill Net). Bagan tancap itu sendiri merupakan alat yang dipasang secara menetap di perairan, terdiri dari rangkaian bambu yang dipasang secara membujur dan melintang. Bambu merupakan komponen utama dari bangunan bagan tancap. Bahan tersebut mudah diperoleh nelayan dan harganya pun tergolong murah. Jumlah bambu yang digunakan semakin banyak karena bambu tersebut harus disambung. Bambu tersebut merupakan komponen utama dalam menopang berdirinya alat tangkap bagan tancap di perairan (Sudirman dan Natsir, 2011).

Hasil tangkapan dari bagan tancap sasaran utamanya adalah ikan pelagis kecil dan ikan-ikan yang mempunyai sifat fototaksis positif yaitu ikan teri (*Stolephorus* sp), dan avertebrata yaitu cumi-cumi (*Loligo* sp). Namun tidak jarang bagan tancap juga sering menangkap hasil sampingan seperti layur (*Trichulus savala*), tambang (*Sardinella fimbriata*), pepetek (*Leiognathus* sp), kembung (*Rastrelliger* sp), layang (*Decapterus* sp), dan lain-lain (Subani dan Barus, 1989). Keberadaan ikan di perairan sangat bervariasi baik dilihat dari bentuk, ukuran maupun habitat hidupnya. Untuk menentukan keberadaan ikan di perairan dapat diketahui melalui parameter oseanografi seperti suhu, salinitas, arus dan kecerahan (Nontji, 1987).

Kondisi oseanografis suatu perairan merupakan salah satu hal yang mendukung dalam peningkatan potensi perikanan (Fausan, 2011).

Namun fakta yang ada saat ini, pelaku perikanan ataupun masyarakat setempat tidak begitu mengetahui bahwa kondisi oseanografi merupakan salah satu hal yg penting dalam perikanan tangkap. Kondisi perairan yang sangat tidak layak untuk kelestarian sumberdaya ikan tak lagi menjadi perhatian masyarakat, khususnya masyarakat Muncar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah hasil tangkapan ikan pada alat tangkap bagan tancap dan mengetahui pengaruh parameter oseanografi terhadap ikan hasil tangkapan bagan tancap di perairan Muncar Kabupaten Banyuwangi.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Metode analisa data yang dipakai yaitu analisa regresi berganda untuk mengetahui pengaruh parameter oseanografi terhadap hasil ikan tangkapan. Dari hubungan kuantitatif faktor-faktor input dan output diperoleh suatu bentuk model dari sistem produksi yaitu;

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$$

Keterangan:

Y = Produktivitas hasil tangkapan
(Kg/trip)

b₀ = Koefisien intercept (konstanta)

b₁ = Koefisien regresi suhu

b₂ = Koefisien regresi salinitas

b₃ = Koefisien regresi arus

b₄ = Koefisien regresi kecerahan

X₁ = Suhu permukaan laut (°C)

X₂ = Salinitas (‰)

X₃ = Arus (m/s)

X₄ = Kecerahan (m)

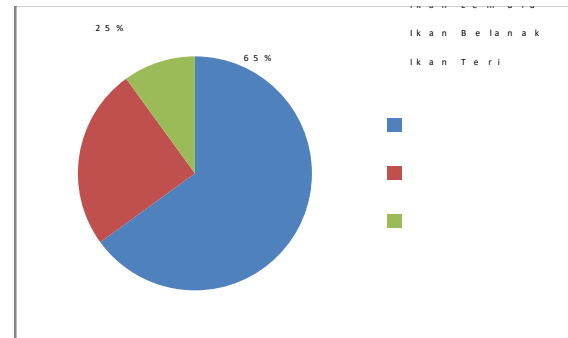
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tangkapan Bagan Tancap Penelitian yang dilakukan di perairan Muncar terdapat beberapa titik dan jumlah ikan hasil tangkapan sebagai berikut :

Tabel 1. Data Hasil Tangkapan Bagan Tancap di Perairan Muncar.

Sampel	Titik Koordinat		Hasil Tangkapan (Kg)
	S	E	
1	08°27'39,8"	114°22'53,9"	150
2	08°28'35,9"	114°23'59,2"	125
3	08°25'38,5"	114°23'51,9"	139
4	08°26'38,9"	114°22'54,9"	137
5	08°27'39,9"	114°23'52,5"	130
6	08°25'37,8"	114°22'53,8"	126
7	08°27'39,5"	114°22'52,9"	131
8	08°25'38,7"	114°24'53,5"	147
9	08°27'38,8"	114°22'52,9"	134
10	08°26'39,9"	114°23'53,8"	133
11	08°27'38,7"	114°22'54,5"	134
12	08°28'37,5"	114°22'53,5"	130
13	08°27'38,6"	114°21'52,9"	127
14	08°27'38,9"	114°22'53,4"	127
15	08°26'39,9"	114°23'52,9"	135
16	08°27'35,9"	114°22'59,1"	139
17	08°27'34,5"	114°22'58,1"	140
18	08°26'35,8"	114°22'57,1"	139
19	08°27'34,5"	114°22'57,1"	133
20	08°26'33,9"	114°23'58,1"	137
21	08°27'35,8"	114°22'58,2"	138
22	08°28'36,7"	114°22'59,7"	138
23	08°27'35,5"	114°24'58,3"	133
24	08°26'36,5"	114°23'57,9"	135
25	08°27'33,9"	114°23'59,5"	142
26	08°27'38,9"	114°23'54,9"	139
27	08°26'37,7"	114°22'52,8"	127
28	08°27'38,7"	114°22'53,4"	137
29	08°28'39,9"	114°21'52,9"	138
30	08°27'39,6"	114°22'54,3"	124
Total			4.044
Rata-rata			134,8

Berdasarkan hasil penelitian yang dituliskan pada tabel 4.1 dapat dijelaskan bahwa terdapat 30 titik penangkapan untuk alat tangkap bagan tancap di perairan Muncar yang dilakukan selama satu bulan dengan hasil yang berbeda setiap titiknya. Jumlah hasil tangkapan selama satu bulan mencapai 4.044 kg dengan rata-rata 134,8 kg. Untuk hasil tangkapan tertinggi berada pada titik S 08°27'39,8"– E 114°22'53,9" dengan jumlah hasil tangkapan 150 kg. Penelitian yang dilakukan di perairan Muncar menghasilkan beberapa jenis ikan hasil tangkapan seperti pada diagram di pada Gambar 1 :

**Gambar 1.** Ikan Hasil Tangkapan

Ikan hasil tangkapan alat tangkap bagan tancap adalah jenis ikan pelagis seperti Belanak, lemuru dan teri. Ikan hasil tangkapan yang paling dominan adalah ikan lemuru dengan berat hasil tangkapan sebanyak 2.618 kg. Ikan lemuru merupakan ikan hasil tangkapan bagan tancap yang paling dominan karena ikan lemuru tersebut penyebarannya tergolong merata sehingga ikan lemuru yang paling banyak tertangkap dengan alat tangkap bagan tancap di perairan Muncar.

Kisaran suhu permukaan laut pada saat penelitian berkisar antara 26-29°C. Hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap bagan tancap terbanyak ditemukan pada kisaran suhu 28-29°C. Suhu yang cocok untuk dilakukan penangkapan ikan lemuru di perairan laut adalah 25-29°C (Indrawati, 2000). Jadi suhu di perairan Muncar dengan menggunakan sangat cocok untuk penangkapan ikan pelagis khususnya ikan lemuru.

Hasil pengukuran salinitas di lokasi penelitian yaitu di pesisir Muncar berkisar antara 33-36 ‰. Salinitas perairan di pesisir Muncar tergolong baik dan cocok untuk penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap bagan tancap. Ardyana (2011) menyatakan bahwa salinitas yang baik untuk perairan dengan hasil tangkapan ikan lemuru berkisar 33-37 ‰, hal ini menunjukkan bahwa salinitas penangkapan yang berada di Muncar tergolong salinitas yang cocok untuk dilakukan penangkapan dengan alat tangkap bagan tancap. Sesuai dengan hasil penelitian bahwasanya pada suhu kisaran 34-36 ‰ di perairan Muncar

hasil tangkapan yang diperoleh cukup tinggi sehingga salinitas di perairan Muncar sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan alat tangkap bagan tancap.

Hasil pengukuran kecerahan di lokasi penelitian yaitu di pesisir Muncar berkisar antara 1,12-1,62 meter. Kecerahan perairan merupakan kebalikan dari kekeruhan. Kecerahan air memberikan petunjuk tentang daya tembus atau penetrasi cahaya ke dalam air laut. Kecerahan yang baik untuk ikan hasil tangkapan khususnya untuk alat tangkap bagan tancap berkisar 5 meter, hal ini dapat membantu ikan untuk mendapatkan cahaya (Wahyono dan Prabowo, 2009).

Hasil pengukuran arus di lokasi penelitian yaitu di pesisir Muncar berkisar antara 0,130,3 m/s. Arus atau pergerakan massa air merupakan fenomena penting dalam oseanografi, karena berkaitan dengan aliran atau sirkulasi air. Ikan juga memanfaatkan arus untuk melakukan pemijahan, mencari makanan ataupun sehubungan dengan proses-proses pengembangannya. Ikan hasil tangkapan terbanyak berada pada kecepatan arus berkisar 0,21-0,3. Menurut Sudirman (2003), menyatakan bahwa arus laut yang sesuai untuk ikan belanak adalah berkisar 0,19-0,3 m/s.

Analisis Pengaruh Parameter Oseanografi Terhadap Hasil Tangkapan

Hasil penghitungan parameter oseanografi dan hasil pencatatan hasil tangkapan yang diperoleh kemudian di analisis dengan menggunakan excel. Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh nilai hubungan antara parameter oseanografi berupa suhu, salinitas, arus dan kecerahan terhadap hasil tangkapan bagan tancap di perairan Muncar.

Tabel 2. Nilai Regresi Berganda Antara Ikan Hasil tangkapan Bagan Tancap dengan Parameter Oseanografi (Suhu, Salinitas, arus dan kecerahan).

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
<i>Multiple R</i>	0,969547987
<i>R Square Adjusted R</i>	0,940023299
<i>Square</i>	00,937200866
<i>Standart Error</i>	4,042300516
<i>Observations</i>	90

Model regresi cobb-douglas menunjukkan bahwa koefisien korelasi R sebesar 0.96 berarti bahwa 96% pengaruh antara parameter oseanografi yang berupa suhu, salinitas, arus dan kecerahan dengan hasil tangkapan bagan tancap sangat kuat. R Square (R^2) yang sering disebut dengan koefisien determinasi ialah 0,94 yang berarti bahwa 94% untuk hasil tangkapan disebabkan oleh suhu, salinitas, arus dan kecerahan.

Uji F yang dilakukan sebagai uji lanjutan untuk mengetahui bagaimanakah pengaruh semua variabel bebas secara bersama-sama antara variabel terikat yaitu hasil tangkapan bagan tancap terhadap variabel bebas yaitu parameter oseanografi yang berupa suhu, salinitas, arus dan kecerahan.

Tabel 3. ANOVA Kualitas Air terhadap Ikan Hasil tangkapan.

	df	SS	MS	F	Significance
<i>Regression</i>	4	21768,68	5442,171	333,043	4,75E-51
<i>Residual</i>	85	1388,916	6,340191		
<i>Total</i>	89	23157,6			

Hasil uji F menghasilkan bahwa nilai F-Hitung sebesar 4,75 sedangkan F-Tabel dengan taraf nyata 5% sebesar 2,045 sehingga dapat dinyatakan bahwa F-Hitung > F-tabel sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas (X) yaitu parameter oseanografi berupa suhu, salinitas, arus dan kecerahan dengan variabel terikat (Y) yaitu hasil tangkapan.

Tabel 4. Uji F Variabel Kualitas Air.

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
<i>Intercept</i>	-264,847	23,78522	-11,135	2,76E-18	-312,1387	-217,5559
Suhu	6,148069	1,843839	3,334385	0,001268	2,4820227	9,8141147
Salinitas	3,390931	1,83487	1,84805	0,068073	-0,257281	7,0391439
Arus	27,48185	10,95751	2,508038	0,014041	5,6953829	49,268325
Kecerahan	-11,8729	2,15394	-5,51217	3,73E-07	-7,590272	16,155492

Tabel di atas menunjukkan nilai signifikan dari masing-masing variabel yaitu untuk suhu diperoleh nilai signifikan sebesar $0,0013 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa perubahan variabel suhu berpengaruh signifikan terhadap ikan hasil tangkapan, sedangkan variabel salinitas $> 0,05$, arus diperoleh nilai $0,014 < 0,05$, sedangkan kecerahan diperoleh nilai signifikan $0,0073 < 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa salinitas tidak berpengaruh nyata terhadap ikan hasil tangkapan. Secara parsial parameter oseanografi tidak semua mempunyai berpengaruh terhadap ikan hasil tangkapan. Namun secara bersama-sama parameter oseanografi berpengaruh signifikan terhadap ikan hasil tangkapan, sehingga parameter oseanografi tersebut dapat dibuat sebuah persamaan yang dapat digunakan untuk memprediksi ikan hasil tangkapan. Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh nilai konstanta a sebesar -264,84, nilai koefisien regresi suhu sebesar 6,14 nilai koefisien regresi salinitas 3,39 nilai koefisien regresi arus 27,48 dan nilai koefisien regresi kecerahan sebesar -11,87 sehingga diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = -264,84 + 6,14 X_1 + 3,39 X_2 + 27,48 X_3 - 11,87 X_4$$

Keterangan :

Y = Prediksi ikan hasil tangkapan (kg)

X₁ = Suhu permukaan air laut (°C)

X₂ = Salinitas air laut (‰)

X₃ = Arus (m/s)

X₄ = Kecerahan (m)

Persamaan regresi diatas dapat digunakan untuk memprediksi ikan hasil

tangkapan berdasarkan parameter oseanografi pada suatu lokasi penangkapan. Dari hasil persamaan regresi diatas dapat diketahui bahwa :

1. Koefisien suhu (X₁) yang bernilai positif yakni 6,14 hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan suhu 1°C, maka hasil tangkapan juga bertambah sebesar 6,14 % dengan asumsi bahwa salinitas, arus dan konsentrasi kecerahan tetap.
2. Koefisien salinitas (X₂) yang bernilai positif yakni 3,39 hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan salinitas sebesar 1‰, maka hasil tangkapan juga bertambah sebesar 3,39 % dengan asumsi bahwa suhu, arus dan konsentrasi kecerahan tetap.
3. Koefisien arus (X₃) yang bernilai positif yakni 27,48 hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan arus sebesar 1‰, maka hasil tangkapan juga bertambah sebesar 27,48 % dengan asumsi bahwa suhu, salinitas dan konsentrasi kecerahan tetap.
4. Koefisien kecerahan (X₄) yang bernilai negatif yakni -11,87 hal ini menunjukkan bahwa setiap penurunan konsentrasi kecerahan sebesar -11,87 maka hasil tangkapan juga menurun -11,87% dengan asumsi bahwa suhu, salinitas dan arus tetap.

Kondisi oseanografi di perairan Muncar dilihat dari beberapa parameter yaitu suhu, salinitas, arus dan kecerahan menunjukkan adanya pengaruh yang sangat erat kaitannya terhadap hasil tangkapan bagan tancap. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang diperoleh dengan melakukan uji F yang menghasilkan bahwasanya masing-masing parameter oseanografi tersebut berpengaruh terhadap

hasil tangkapan alat tangkap bagan tancap di perairan Muncar.

Ikan adalah anggota hewan yang berdarah dingin dan hidup di perairan sehingga ikan selalu mencari tempat yang sesuai dengan kehidupannya dan yang mempengaruhi kehidupan ikan di perairan adalah parameter oseanografi. Suhu naik maka salinitas juga akan naik dan perairan menjadi padat sehingga menimbulkan arus yang tinggi pula. Arus ini akan mengakibatkan upwelling dimana perairan tersebut diaduk dan menjadi keruh tetapi perairan tersebut memiliki banyak plankton atau nutrisi. Keberadaan ikan dapat diketahui melalui parameter oseanografi seperti suhu, salinitas, arus dan kecerahan karena parameter oseanografi berpengaruh nyata terhadap ikan hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap bagan tancap (Giasyah, 2001).

KESIMPULAN

Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data tentang Pengaruh Parameter Oseanografi Terhadap Ikan Hasil Tangkapan Pada Alat Tangkap Bagan Tancap di Perairan Muncar, dapat disimpulkan bahwa :

- a. Parameter oseanografi (suhu, salinitas, arus dan kecerahan) berpengaruh terhadap ikan hasil tangkapan pada alat tangkap bagan tancap. Berdasarkan hasil uji t menghasilkan bahwa suhu, salinitas dan arus berpengaruh terhadap ikan hasil tangkapan kecuali kecerahan. Persamaan regresi menghasilkan kecerahan negatif atau rendah.
- b. Jumlah hasil tangkapan selama penelitian mencapai 4044 kg dengan rata-rata 134,8 kg. Untuk hasil tangkapan tertinggi dengan jumlah hasil tangkapan 150 kg. Sedangkan jenis ikan hasil tangkapan yaitu diantaranya belanak, lemuru dan teri, namun jenis hasil tangkapan yang paling mendominasi adalah jenis tangkapan ikan lemuru jumlah hasil tangkapan mencapai berat 2618 kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, T. A. 2004. Pengantar Limnologi Studi Tentang Ekosistem Air Daratan. Medan: USU Press.
- Bakpas, Andi, Lutfi. 2011. Variabilitas Hasil Tangkapan Jaring Insang Tetap Hubungannya Dengan Kondisi Oseanografi Di Perairan Kabupaten Kolaka Utara Sulawesi Tenggara. Skripsi. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Fausan. 2011. Pemetaan Daerah Potensial Penangkapan Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis) Berbasis Sistem Informasi Geografis di Perairan Teluk Tomini Provinsi Gorontalo. Skripsi. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Gunarso, W. 1985. Tingkah Laku Ikan Dalam Hubungannya Dengan Alat, Metode dan Taktik Penangkapan. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Lim bong, Mario. 2008. Pengaruh Dan Ukuran Hasil Tangkapan Ikan Cakalang Di Perairan Teluk Palabuhan Suhu permukaan Laut Terhadap Jumlah Ratu Jawa Barat. Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Nontji (1993), Laut Nusantara, Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Nelwan, A. 2004. Pengembangan Kawasan Perairan Menjadi Daerah Penangkapan Ikan. Diakses dari http://www.tumoutou.net/pps702_9145/alfa.nelwan pada tanggal 15 Mei 2011.
- Sudirman dan Natsir. 2011. Perikanan Bagan dan Aspek Pengelolaannya. UMM Press: Malang.

Subani, W . dan Barus, H.R, 1989. Alat Pengkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia. Balai Penelitian Perikanan Laut, Jakarta.

Sudirman Dan Mallawa, A . 2004. Teknik Penangkapan Ikan. Rineka Cipta, Jakarta