

PERBEDAAN WAKTU *SETTING* JARING INSANG HANYUT TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN PELAGIS DI PERAIRAN SELAT BALI

Gedeon Ino Setiawan¹, Erika Saraswati², Ervina W. Setyaningrum^{3*}

¹ Mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru 68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

² Dosen Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru 68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

³ Dosen Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru 68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

* koresponden penulis: ervinawahyu@untag-banyuwangi.ac.id

Abstrak

Indonesia merupakan negara maritim dengan laut 5,8 juta km² termasuk zona ekonomi eksklusif (ZEE), potensi sumber daya perikanan saja mencapai 6,7 juta ton per tahun. Muncar merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi perikanan dengan salah satu alat tangkap yang ramah lingkungan yaitu jaring insang hanyut. Hasil tangkapan dari gill net adalah ikan pelagis kecil dan ikan-ikan yang mempunyai sifat fototaksis positif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mengetahui perbedaan waktu *setting* pada drift gill net terhadap hasil tangkapan ikan pelagis dan waktu *setting* yang paling banyak mendapatkan hasil tangkapan ikan pelagis di Perairan Selat Bali. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Eksperimental Fishing dengan rancangan acak kelompok (RAK). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa waktu *setting* yang berbeda memberikan hasil tangkapan yang berbeda pula, dimana hasil tangkapan terbanyak ialah pada saat *setting* jam 17.00 WIB (perlakuan A)

Kata kunci: *gill net* hanyut, ikan Pelagis, parameter oseanografi, waktu *setting*

Abstract

Indonesia is a marine country with 5.8 million km² of sea including exclusive economic zone (ZEE). Fishery resources potential reaches 6.7 million tons per year. Muncar is one of the environmental friendly fishing gear using drift gill net. The catches from drift gill net are pelagic fishes and other fishes that have positive phototoxic characteristic. The purpose of the research was to know the differences setting toward the amount of pelagic catches in the Bali current waters. The research method was experimental fishing. The results showed that the difference of drift gill net Setting times resulted significantly different. The largest amount pelagic catches of drift gill net setting times is at 17.00 WIB (treatment A).

Keywords: *Drift gill net, oceanographic parameters, pelagic fish*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim dengan laut 5,8 juta km² termasuk zona ekonomi eksklusif

(ZEE), potensi sumber daya perikanan saja mencapai 6,7 juta ton per tahun (Departemen Kelautan dan Perikanan, 2014). Dilihat dari segi oseanografi,

Indonesia memiliki perairan dengan kedalaman berbeda-beda, bercirikan sebagai perairan laut yang dangkal, disamping itu memiliki perairan laut yang dalam dan sangat luas. Dilihat dari segi topografi dasar perairan khususnya perairan pantai mempunyai tipe yang berbeda-beda antara daerah satu dengan yang lainnya (Subani dan Barus, 2003). Subani dan Barus (1989) berpendapat bahwa lautan Indonesia yang terletak di daerah khatulistiwa, beriklim tropis dan kaya akan jenis-jenis maupun potensi sumberdaya perikanan serta jenis ikan diperkirakan ada 6.000 jenis dimana 3.000 jenis telah diidentifikasi.

Jawa timur merupakan bagian wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dengan luas 247.992 km², sedangkan luas lautnya 200.000 km² dengan potensi produksi perikanan sebesar 618.418,92 ton dengan hasil tangkapan ikan laut pada tahun 2003 sebesar 751.337,50 ton (Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur, 2014). Kabupaten Banyuwangi merupakan kabupaten paling ujung timur Propinsi Jawa Timur yang memiliki luas wilayah 5.782,50 km² dengan panjang garis pantai 291,5 km dan menyimpan potensi sumber daya pesisir yang cukup besar dan beragam (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Banyuwangi, 2014).

Kabupaten Banyuwangi memiliki potensi pesisir yang besar khususnya potensi perikanan. Pantai timur Banyuwangi (Selat Bali) merupakan salah satu penghasil ikan terbesar di Jawa Timur yang berada antara Provinsi Bali dan Provinsi Jawa Timur. Kawasan perikanan di Kabupaten Banyuwangi terpusat di Kecamatan Muncar. Muncar termasuk salah satu pelabuhan perikanan penghasil produksi perikanan terbesar di Jawa Timur. Menurut Laporan Tahunan PPP Muncar (2015) menyebutkan bahwa produksi perikanan laut di Kecamatan Muncar mencapai 16.526.315kg dengan jenis hasil tangkapan diantaranya ikan lemuru, ikan tuna,

ikan layang, ikan kerapuh, ikan tongkol, ikan marlin, udang dan cumi-cumi.

Salah satu alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan perairan Muncar ialah gill net. Gill net ialah salah satu alat tangkap yang ramah lingkungan dan populer digunakan karena pengoperasiannya tidak terlalu rumit. Menurut Martasuganda (2002) gill net adalah alat penangkap ikan yang berbentuk jaring empat persegi panjang dimana ikan yang tertangkap oleh Gill net ada empat cara yakni, terjerat pada tutup insang (gilled), terjerat pada bagian badan (wedged) yang disebabkan karena keliling kepala ikan berukuran lebih kecil dari mata jaring, terhadang (snagged) disebabkan karena keliling kepala ikan berukuran lebih besar dari pada mata jaring dan ikan tidak dapat menerobos mata jaring tetapi terjerat pada bagian gigi, maxilla atau preoverculum, dan terpuntal (entangled) yaitu dimana ikan terbelit tanpa harus menerobos mata jaring karena bagian tubuh yang menonjol (gigi, rahang, sirip).

Hasil tangkapan dari gill net adalah ikan pelagis kecil dan ikan-ikan yang mempunyai sifat fotoaksis positif yaitu ikan teri dan avertebrata yaitu cumi-cumi. Namun tidak jarang gill net juga sering menangkap hasil sampingan seperti layur, tambang, pepetek, kembung, layang, dan lain-lain (Subani dan Barus, 1989). Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan penangkapan dengan alat tangkap jaring insang hanyut ialah Waktu *setting* sehingga penelitian mengenai perbedaan waktu *setting* pada jaring insang hanyut (drift gill net) terhadap hasil tangkapan ikan pelagis di perairan Selat Bali sangat perlu dilakukan guna meningkatkan hasil tangkapan di perairan Muncar.

METODE

Lokasi penelitian dilaksanakan di perairan Selat Bali yang letak geografisnya pada posisi 08° 44'316'' BT dan 114° 34'596'' LS dengan

fishingbase di Pangkalan Pendaratan Ikan Muncar. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 06 - 16 Desember 2015. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental *fishing*, dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pada tiga perlakuan yaitu:

- Perlakuan A (*setting* jam 17.00 WIB)
- Perlakuan B (*setting* jam 22.00 WIB)
- Perlakuan C (*setting* jam 03.00 WIB)

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tangkap *drift gill net* dan hasil tangkapan. Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sechi disk*, topdal, termometer, *fish finder*, salinometer, kamera, dan alat tulis menulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi Penelitian

Kecamatan Muncar merupakan salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Banyuwangi yang dikenal sebagai daerah penghasil ikan terbesar di Banyuwangi. Kecamatan Muncar terletak di bagian timur dari Kabupaten Banyuwangi dengan luas wilayah 8.509,6Ha dengan batas administrasi sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Rogojampi
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Tegaldlimo
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Srono dan Kecamatan Cluring
- d. Sebelah Timur berbatasan dengan Selat Bali

Wilayah Muncar merupakan dataran rendah dengan ketinggian berkisar antara 0-37m dari permukaan laut. Jumlah penduduk di Kecamatan Muncar pada tahun 2014 ialah sebesar 132.033 jiwa yang terdiri dari 10 Kecamatan yaitu kecamatan

Sumberberas, Wringin Putih, Kedungringin, Tambakrejo, Tapanrejo, Blambangan, Kedungrejo, Tembokrejo, Sumbersewu dan Kumendung. Mata pencaharian penduduk sebagian besar di sektor pertanian tanaman pangan dan di sektor perikanan. Sektor perikanan sangat berpengaruh sekali terhadap perkembangan ekonomi masyarakat khususnya di Desa Kedungrejo dan Desa Tembokrejo serta masyarakat Muncar pada umumnya.

Berat Hasil Tangkapan Ikan Pelagis

Perhitungan berat hasil tangkapan ikan pelagis pada penelitian ini di hitung secara langsung di lokasi penelitian selama sembilan hari berdasarkan perbedaan waktu *setting* yang telah ditetapkan. Data yang diperoleh dari hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tangkapan total selama 9 kali ulangan sebesar 730,5 kg dengan rincian hasil tangkapan tertinggi ialah pada saat *setting* jam 17.00 WIB sejumlah 289,75 kg, sedangkan hasil tangkapan terendah pada saat *setting* jam 22.00 WIB sejumlah 177 kg. Sedangkan hasil tangkapan pada jam 03.00 WIB tidak beda jauh dengan hasil tangkapan pada jam 17.00 WIB yaitu sejumlah 263,75 kg.

Jenis Hasil Tangkapan Ikan Pelagis

Hasil dari penelitian ini memperoleh jenis hasil tangkapan yang berbeda-beda. Dimana terdapat tiga jenis hasil tangkapan yaitu ikan tongkol, ikan cakalang dan baby tuna. Pada saat *setting* jam 17.00 WIB hasil tangkapan ikan tongkol ialah sebesar 108.75kg, hasil tangkapan ikan cakalang sebesar 133 kg dan hasil tangkapan baby tuna sebesar 48kg. Pada saat *setting* jam 22.00 WIB hasil tangkapan ikan tongkol ialah sebesar 70kg, hasil tangkapan ikan cakalang sebesar 68kg dan hasil tangkapan baby tuna sebesar 39kg. Sedangkan Pada saat *setting* jam 03.00 WIB hasil tangkapan ikan tongkol ialah sebesar 942,75kg, hasil tangkapan ikan cakalang sebesar 128kg dan hasil tangkapan baby tuna

sebesar 43kg. Jenis hasil tangkapan tertinggi selama penelitian ialah jenis ikan cakalang, dimana jumlah hasil tangkapannya sebesar 323kg sedangkan jenis hasil tangkapan terendah ialah baby tuna, dimana hasil tangkapannya sebesar 111,5kg.

Data Parameter Oseanografi

a. Suhu

Data hasil pengukuran suhu air laut selama penelitian menunjukkan bahwa rata-rata suhu pada perlakuan jam 17.00 WIB, pada perlakuan jam 22.00 WIB dan pada perlakuan jam 03.00 WIB tidak jauh berbeda. Suhu di perairan Muncar berkisar antara 26°C sampai 28°C sedangkan untuk rata-rata suhu permukaan laut secara keseluruhan selama 9 hari penelitian ialah 26,8°C.

b. Salinitas

Data hasil pengukuran salinitas air laut selama penelitian menunjukkan bahwa rata-rata suhu pada perlakuan jam 17.00 WIB, pada perlakuan jam 22.00 WIB

dan pada perlakuan jam 03.00 WIB tidak jauh berbeda yang hanya berkisar antara 33 sampai 34.

c. Kecerahan

Berdasarkan data kecepatan arus selama penelitian menunjukkan bahwa kecepatan arus pada saat *setting* jam 17.00 WIB berkisar antara 21 sampai 22 m sedangkan pada saat *setting* jam 22.00 WIB kecepatan arus berkisar antara 19 sampai 21m dan pada saat *setting* jam 03.00 WIB, kecepatan arus berkisar antara 21 sampai 22 m.

Analisis Ragam Berat Hasil Tangkapan

Hasil pencatatan berat hasil tangkapan selama penelitian kemudian di analisis secara statistik. Hasil perhitungan tersebut disajikan dalam bentuk tabel hasil analisis ragam untuk mempermudah membaca hasil analisis yang telah dilakukan. Berikut tabel hasil analisis ragam dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Hasil Analisis Ragam Berat Hasil Tangkapan Ikan Pelagis Berdasarkan Perbedaan Waktu *Setting* pada Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					F 5 %	F 1 %
Perlakuan	2	774,6	387,3	80,23**	3,63	6,22
Ulangan	8	70,25	8,78	1,82	2,59	3,89
Galat	16	77,2	4,83			
Total	26	922,05				

** Berbeda sangat nyata

Berdasarkan tabel analisis ragam berat hasil tangkapan menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 80,23 dan nilai F tabel pada taraf nyata 5% sebesar 3,63 dan F tabel pada taraf nyata 1% sebesar 6,22. Hal ini berarti bahwa nilai F hitung > F tabel pada taraf nyata 5% dan pada taraf nyata 10% sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata antara waktu *setting* terhadap berat hasil tangkapan

ikan pelagis di perairan Muncar. Oleh karena terdapat perbedaan sangat nyata antara waktu *setting* terhadap berat hasil tangkapan, selanjutnya dilakukan uji beda nyata terkecil (BNT) untuk melihat perbandingan rata-rata perlakuan. Perhitungan uji BNT dapat dilihat pada Lampiran 8 dan berdasarkan tabel hasil perhitungan uji BNT menunjukkan bahwa rata-rata berat hasil tangkapan memiliki

perbedaan yang signifikan antara perlakuan pada jam 17.00 dengan perlakuan pada jam 22.00 sedangkan perlakuan pada jam 17.00 tidak berbeda signifikan dengan perlakuan pada jam 03.00, namun pada perlakuan jam 22.00 berbeda signifikan dengan perlakuan pada jam 03.00.

Analisis Ragam Jenis Ikan Hasil Tangkapan

Hasil pencatatan jenis hasil tangkapan selama penelitian kemudian di analisis secara statistik. Terdapat tiga jenis hasil tangkapan yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu ikan tongkol, ikan cakalang dan ikan baby tuna.

a. Ikan Tongkol

Hasil perhitungan berat hasil tangkapan pada jenis ikan tongkol

berdasarkan perbedaan waktu *setting* dianalisis dan kemudian hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk tabel hasil analisis ragam untuk mempermudah membaca hasil analisis yang telah dilakukan. Berdasarkan tabel analisis ragam jenis ikan hasil tangkapan menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 4,6 dan nilai F tabel pada taraf nyata 5% sebesar 3,63 dan F tabel pada taraf nyata 1% sebesar 8,22. Hal ini berarti bahwa nilai F hitung > F tabel pada taraf nyata 5% dan F Hitung < F Tabel pada taraf nyata 1% sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata antara waktu *setting* terhadap berat hasil tangkapan ikan pelagis di perairan Muncar.

Tabel 2. Hasil Analisis Ragam Jenis Hasil Tangkapan Ikan Tongkol berdasarkan Perbedaan Waktu *Setting* pada Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					F 5 %	F 1 %
Perlakuan	2	172,8	86,4	4,6	3,63	8,22
Ulangan	8	101,5	12,7	0,7	2,59	3,89
Galat	16	303,9	18,9			
Total	26	578,2				

** Berbeda sangat nyata

Karena terdapat perbedaan yang nyata maka perlu dilakukan uji lanjutan untuk melihat perbandingan rata-rata

perlakuan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Berikut Tabel hasil uji BNT dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji BNT Hasil Tangkapan Ikan Tongkol berdasarkan Perbedaan Waktu *Setting* pada Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Perlakuan	Selisih Rata-rata	Notasi
A - B	13,8 - 7,5 = 6,3	a
A - C	13,8 - 10,8 = 3	b
B - C	7,5 - 10,8 = 3,3	c

Berdasarkan perhitungan analisis uji BNT dapat disimpulkan bahwa selisih perlakuan A ke perlakuan B berbeda nyata, perlakuan A ke perlakuan C tidak berbeda nyata dan perlakuan B ke perlakuan C tidak berbeda nyata.

b. Ikan Tongkol

Hasil perhitungan berat hasil tangkapan pada jenis ikan cakalang berdasarkan perbedaan waktu *setting* dianalisis dan

kemudian hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk tabel hasil analisis ragam untuk mempermudah membaca hasil analisis yang telah dilakukan. Berdasarkan tabel analisis ragam jenis hasil tangkapan ikan cakalang menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 11,6 dan nilai F tabel pada taraf nyata 5% sebesar 3,63 dan F tabel pada taraf nyata 1% sebesar 8,22. Hal ini berarti bahwa nilai F hitung > F

tabel pada taraf nyata 5% dan F Hitung > F Tabel pada taraf nyata 1% sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata antara waktu *setting* terhadap berat hasil tangkapan ikan cakalang di perairan Muncar. Berikut tabel hasil analisis ragam pada jenis hasil tangkapan ikan cakalang dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Hasil Analisis Ragam Jenis Hasil Tangkapan Ikan Cakalang berdasarkan Perbedaan Waktu *Setting* pada Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					F 5 %	F 1 %
Perlakuan	2	302,5	151,25	11,6	3,63	8,22
Ulangan	8	274,7	34,3	2,6	2,59	3,89
Galat	16	208,4	13,02			
Total	26	785,6				

Karena terdapat perbedaan yang nyata maka perlu dilakukan uji lanjutan untuk melihat perbandingan rata-rata

perlakuan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Tabel 5. Hasil Uji BNT Hasil Tangkapan Ikan Cakalang berdasarkan Perbedaan Waktu *Setting* pada Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Perlakuan	Selisih Rata-rata	Notasi
A - B	14,5 - 7,25 = 7,25	a
A - C	14,5 - 14,2 = 0,3	b
B - C	14,2 - 7,25 = 6,95	c

Berdasarkan perhitungan analisis uji BNT dapat disimpulkan bahwa selisih perlakuan a ke perlakuan b berbeda nyata, perlakuan a ke perlakuan c tidak berbeda nyata dan perlakuan b ke perlakuan c berbeda sangat nyata.

c. Ikan *Baby Tuna*

Hasil perhitungan berat hasil tangkapan pada jenis ikan baby tuna berdasarkan perbedaan waktu *setting* dianalisis dan kemudian hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk tabel hasil analisis ragam untuk mempermudah membaca hasil analisis yang telah dilakukan. Berdasarkan tabel

analisis ragam jenis hasil tangkapan ikan baby tuna menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 0,5 dan nilai F tabel pada taraf nyata 5% sebesar 3,63 dan F tabel pada taraf nyata 1% sebesar 8,22. Hal ini berarti bahwa nilai F hitung < F tabel pada taraf nyata 5% dan F Hitung < F Tabel pada taraf nyata 1% sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan sangat nyata antara waktu *setting* terhadap jenis hasil tangkapan ikan baby tuna di perairan Muncar.

Berikut tabel hasil analisis ragam pada jenis hasil tangkapan ikan baby

tunal dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 6. Hasil Analisis Ragam Suhu Air Laut berdasarkan Perbedaan Waktu *Setting* pada Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					F 5 %	F 1 %
Perlakuan	2	3,6	1,8	0,5	3,63	8,22
Ulangan	24,4	3,05	0,9	2,59	3,89	24,4
Galat	16	54,1	3,4			
Total	26					

Analisis Ragam Parameter Oseanografi

Data parameter oseanografi yang diukur secara langsung pada saat penelitian dilakukan analisis ragam untuk mengetahui pengaruh parameter oseanografi terhadap hasil tangkapan ikan pelagis di perairan Muncar.

Hasil perhitungan suhu air laut berdasarkan perbedaan waktu *setting* dianalisis dan kemudian hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk tabel hasil analisis ragam untuk mempermudah membaca hasil analisis yang telah dilakukan. Berikut tabel hasil analisis ragam dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

a. Suhu Air Laut

Tabel 7. Hasil Analisis Ragam Suhu Air Laut berdasarkan Perbedaan Waktu *Setting* pada Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					F 5 %	F 1 %
Perlakuan	2	19.343,09	9.671,5	-8,006	3,63	8,22
Ulangan	8	19.336,2	2.417,02	-16,005	2,59	3,89
Galat	16	-19.329,09	-1.208,07			
Total	26	19.350,2				

Berdasarkan tabel analisis ragam menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar -8,006 dan nilai F tabel pada taraf nyata 5% sebesar 3,6. Hal ini berarti bahwa nilai F hitung < F tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan sangat nyata antara waktu *setting* terhadap suhu air laut di perairan Muncar.

Hasil perhitungan salinitas air laut berdasarkan perbedaan waktu *setting* dianalisis dan kemudian hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk tabel hasil analisis ragam untuk mempermudah membaca hasil analisis yang telah dilakukan. Berikut tabel hasil analisis ragam dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

b. Salinitas Air Laut

Tabel 8. Hasil Analisis Ragam Salinitas Air Laut berdasarkan Perbedaan Waktu *Setting* pada Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					F 5 %	F 1 %
Perlakuan	2	30.303,1	15.151,6	-7,9	3,63	8,22
Ulangan	8	30.302,8	3.787,9	-15,8	2,59	3,89
Galat	16	-30.771,7	-1.923,2			
Total	26	2.9834,2				

Berdasarkan tabel analisis ragam menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar -7,9 dan nilai F tabel pada taraf nyata 5% sebesar 3,6. Hal ini berarti

bahwa nilai F hitung < F tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan sangat nyata antara waktu *setting* terhadap salinitas air laut di perairan Muncar.

c. Kecerahan

Tabel 9. Hasil Analisis Ragam Kecerahan Air Laut berdasarkan Perbedaan Waktu *Setting* pada Alat Tangkap Jaring Insang Hanyut (*Drift Gill Net*)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					F 5 %	F 1 %
Perlakuan	2	12.211,9	6.105,9	-8,2	3,63	8,22
Ulangan	8	12.206	1.525,8	-16,3	2,59	3,89
Galat	16	- 11.963,9	- 747,7			
Total	26	12.454				

Berdasarkan tabel analisis ragam menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar -8,2 dan nilai F tabel pada taraf nyata 5% sebesar 3,6. Hal ini berarti bahwa nilai F hitung > F tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan sangat nyata antara waktu *setting* terhadap kecerahan air laut di perairan Muncar.

Hubungan Waktu *Setting* Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Pelagis

Hasil Analisis ragam menunjukkan bahwa perbedaan waktu *setting* pada alat tangkap *drift gill net* berpengaruh sangat nyata terhadap hasil tangkapan ikan pelagis selama penelitian, sedangkan hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) menunjukkan bahwa waktu *setting* pukul 17.00 WIB adalah hasil tangkapan terbanyak dengan rata-rata hasil tangkapan 32,2kg, sedangkan waktu *setting* pukul 22.00 WIB adalah hasil tangkapan berikutnya dengan rata-rata 19,6 kg dan waktu *setting* pukul 03.00 WIB adalah hasil tangkapan dengan rata-rata hasil tangkapannya 29,31kg. Hasil tangkapan tertinggi ialah pada saat *setting* jam 17.00 WIB hal ini karena

Hasil perhitungan kecerahan air laut berdasarkan perbedaan waktu *setting* dianalisis dan kemudian hasil analisis tersebut disajikan dalam bentuk tabel hasil analisis ragam untuk mempermudah membaca hasil analisis yang telah dilakukan. Tabel hasil analisis ragam dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

pada jam 17.00 matahari mulai terbenam namun masih ada cahaya. Hal ini juga sesuai dengan hasil tangkapan tertinggi kedua setelah waktu *setting*

jam 17.00 WIB yaitu pada saat *setting* jam 03.00.

Pada jam 03.00WIB, matahari mulai terbit sehingga sehingga perairan pun juga memiliki kecerahan yang cukup sehingga ikan akan tertarik pada sumber cahaya tersebut. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ayodhya (1989) bahwa ikan bersifat phototaksis. Sehingga ikan dengan sendirinya akan tertarik oleh cahaya yang muncul di suatu perairan. Cahaya merangsang ikan dan menarik ikan untuk berkumpul pada sumber cahaya itu atau juga karena rangsangan cahaya (stimulus), ikan lalu memberikan responnya. Dan ada juga ikan berkelompok yang sedang mencari makan di bawah cahaya, dimana ketersediaan makanan merupakan salah satu faktor yang menentukan kelimpahan populasi serta kondisi ikan yang ada pada suatu perairan (Nikolsky, 1983).

Ikan-ikan phototaksis positif akan memilih cahaya yang disenanginya. Berenang di atas atau di bawah jaring

dan berdiam lama disekitar iluminasi cahaya. Ikan yang pototaksis positif dan mencari makan akan melakukan keduanya berada didaerah iluminasi sambil melakukan aktifitas makan (*feeding activity*) (Sudirman dan Natsir, 2011).

Pada saat *setting* jam 22.00 WIB, hasil tangkapan cenderung rendah karena pada saat *setting* jam 22.00 WIB, cahaya perairan mulai menurun atau bahkan tidak ada cahaya sama sekali sehingga ikan tidak tertarik menuju permukaan sehingga hasil tangkapan pun sedikit. Selain itu kebiasaan makan ikan juga merupakan salah satu faktor adanya perbedaan waktu *setting* yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan.

Keadaan diatas menunjukkan waktu dengan hasil tangkapan terbanyak adalah waktu dimana ikan menuju ke permukaan untuk mencari makan. Yaitu menjelang matahari terbenam (17.00 WIB) dan menjelang matahari terbit (03.00 WIB) sedangkan pada jam 22.00 WIB, hasil tangkapannya paling sedikit dibandingkan dengan perlakuan lainnya hal ini dikarenakan waktu tersebut ikan cenderung turun menuju ke lapisan termoklin. Banyaknya hasil tangkapan pada jam 17.00 WIB adalah saat dimana ikan menuju ke permukaan untuk mencari makan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Hela dan Laevestu (1993), bahwa ruaya harian untuk ikan pelagis ada 3yaitu :

- a. Ikan pelagis yang muncul di atas termoklin pada waktu siang
- b. Ikan pelagis yang muncul di bawah termoklin pada saat siang hari
- c. Ikan pelagis yang muncul di bawah termoklin selama sore hari

Ruaya harian ikan ini penting diketahui untuk memprediksi waktu dimana ikan menuju/muncul permukaan, hal tersebut juga menentukan waktu operasional harian

ikan. Banyaknya jumlah hasil tangkapan juga dipengaruhi oleh banyak tidaknya makanan di suatu perairan. Ikan-ikan yang mencari makan, apabila tersedia makanan akan tinggal lama di daerah iluminasi cahaya untuk makan dan sebaliknya akan segera meninggalkan daerah tersebut jika tidak tersedia makanan.

Jenis Ikan Hasil Tangkapan

Hasil penelitian menjelaskan bahwa terdapat tiga jenis ikan hasil tangkapan yang tertangkap dengan alat tangkap jaring insang hanyut (*drift gill net*) selama penelitian yaitu sembilan hari. Tiga jenis hasil tangkapan tersebut diantaranya ialah ikan tongkol, ikan cakalang dan baby tuna. Ketiga jenis ikan tersebut merupakan jenis ikan pelagis yang hidup di permukaan air laut. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri dari ikan pelagis yang hidupnya membentuk gerombolan sehingga pada saat penangkapan, banyak hasil tangkapan yang diperoleh. Hanafi (2010) menjelaskan bahwa ikan pelagis memiliki kebiasaan hidup membentuk gerombolan (*Schooling*) dalam melangsungkan hidupnya.

Jaring insang hanyut merupakan jaring yang dioperasikan dengan cara dihanyutkan sesuai dengan pergerakan arus di perairan yang sifatnya pasif atau menunggu ikan datang. Pada umumnya ikan berenang melawan arus, hal itu dikarenakan adanya makanan yang terbawa oleh arus sehingga arah pergerakan ikan berlawanan dengan arus dan hal itu menyebabkan ikan terbelit pada jaring insang yang dalam pengoperasiannya dihanyutkan sesuai dengan pergerakan arus. Ikan pelagis. Hela dan Laevestu (1988) menyatakan bahwa pada umumnya ikan mencari makan dengan arah melawan pergerakan arus.

Parameter Oseanografi

Kondisi oseanografis di perairan muncar dilihat dari beberapa parameter yaitu suhu, salinitas dan kecerahan perairan menunjukkan adanya hubungan yang sangat erat kaitannya

terhadap hasil tangkapan berdasarkan waktu *setting* dalam proses penangkapan. Hal ini di dukung oleh hasil penelitian dengan analisis statistik yang menunjukkan bahwa masing-masing parameter oseanografi tersebut berhubungan terhadap waktu *setting* penangkapan pada alat tangkap *drift gill net*.

a. Suhu Permukaan Air Laut

Kisaran suhu permukaan laut pada saat penelitian berkisar antara 26-28°C. Kondisi ini membuktikan bahwa ikan pelagis tidak dapat mentolerir suhu permukaan laut dingin pada suhu 20-25 °C namun ikan pelagis dapat mentolerir suhu permukaan laut panas pada suhu 26-30°C. Hal ini menunjukkan bahwa suhu yang cocok untuk penangkapan ikan pelagis di perairan Muncar adalah 25-28°C. Laevastu dan Hela (1970) mengungkapkan bahwa suhu sangat berpengaruh terhadap ikan yaitu dalam proses metabolisme seperti kecepatan renang. Menurut Nontji (2005) bahwa Pada umumnya ikan pelagis menyenangi perairan panas dan hidup pada lapisan permukaan hingga kedalaman 40 meter dengan kisaran suhu optimum antara 25-29°C. Hal tersebut sangat sesuai dengan hasil penelitian bahwasanya kisaran suhu untuk tangkapan ikan tongkol di perairan Muncar berkisar antara 25-29°C.

b. Salinitas Air Laut

Hasil pengukuran salinitas di lokasi penelitian yaitu di Perairan Muncar berkisar antara 33-34 ‰. Berdasarkan hasil analisis ragam, salinitas air laut berpengaruh terhadap hasil tangkapan berdasarkan waktu setting dalam proses penangkapan. Hal ini sesuai dengan yang di kemukaan oleh, Andrianto (2005) bahwa salinitas merupakan salah satu parameter lingkungan yang mempengaruhi

proses biologi dan secara langsung akan akan mempengaruhi kehidupan organisme laut. Menurut Nontji (2002), di perairan Samudera salinitas biasanya berkisar antara 34-35 ‰. Di perairan pantai karena terjadi pengenceran seperti karena pengaruh aliran sungai, salinitas bisa turun rendah. Sebaliknya di daerah dengan penguapan yang sangat kuat, salinitas bisa meningkat tinggi.

c. Kecerahan Perairan

Kecerahan air juga merupakan salah satu parameter pendukung yang mempengaruhi berhasil tidaknya suatu penelitian. Jika kecerahan kecil berarti banyak zat-zat atau partikel-partikel yang menyebar di dalam air, maka sebagian besar pembiasan cahaya akan habis tertahan (diserap) oleh zat-zat tersebut tingkat kecerahan di daerah penangkapan. Selama penelitian berlangsung kecerahan perairan berkisar antara 21 - 22 m dimana tingkat kecerahan ini sudah cukup baik untuk penangkapan ikan-ikan pelagis. Selain itu hasil analisis ragam juga menunjukkan bahwa kecerahan perairan sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan berdasarkan waktu setting dalam proses penangkapan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Imam (2008) bahwa ikan bersifat fototaxis (responsif terhadap cahaya). Sehingga banyak ikan yang akan muncul ketika kecerahan perairan tersebut tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data tentang daerah potensial penangkapan ikan tongkol di perairan Pandean Desa Wonorejo Kecamatan Banyuputih Kabupaten Situbondo, dapat disimpulkan bahwa :

- a. Parameter oseanografi berupa suhu, salinitas dan chlorofil secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan tongkol. Secara parsial variabel suhu yang berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan tongkol sedangkan salinitas dan klorofil tidak berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan tongkol di perairan Pandean Desa Wonorejo Kecamatan Banyuputih Kabupaten Situbondo.
 - b. Daerah potensial penangkapan ikan tongkol di Perairan Pandean memiliki luas area 12,872 Km² yang secara geografis terletak pada 07055'725'' BT dan 114025'813'' LS dimana jumlah tangkapannya mencapai 209,388ton.
- [7] Hela and Laevastu. 1961. "Ruaya Ikan Pelagis. Studi Dalam: Pemetaan Sebaran Ikan Pelagis dengan Data Klorofil-a Citra Modis pada Alat Tangkap Payang (Danish-seine) di Perairan Teluk Pelabuhan Ratu Sukabumi Jawa Barat". Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Diponegoro. Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Banyuwangi. "Potensi Perikanan Kabupaten Banyuwangi". Banyuwangi. 2014.
- [2] Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur. "Data Luas Perairan Jawa Timur". Surabaya. 2014.
- [3] Ditjen Perikanan. "Alat Tangkap Gillnet". Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Jakarta. 2005.
- [4] Gunarso, W. "Tingkah Laku Ikan". Jurusan pemanfaatan Sumberdaya perikanan Fakultas perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 1985.
- [5] Hanafi. "Deskripsi Ikan Pelagis". Kanisius. Yogyakarta. 2010.
- [6] Harfiah. "Metode Penelitian Rancangan Percobaan". Universitas Diponegoro. Semarang. 2005.