

**ANALISIS PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN DAN WAKTU PENANGKAPAN  
PADA JARING KONCONG (*Encircling Gillnet*) TERHADAP HASIL TANGKAPAN  
IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*) DI DESA PULOLAMPES, BREBES**

*Different Analysis of Soaking and Fishing Time of Koncong Net (Encircling Gillnet) towards Effort of Fishing Mackerel (Rastrelliger sp.) in Pulolampes Village, Brebes*

**Mardiansyah, Asriyanto<sup>\*)</sup>, Indradi Setiyanto**

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698  
(email: ardi.parcel@gmail.com)

**ABSTRAK**

Potensi sumberdaya ikan kembung yang ada di perairan Brebes perlu dilakukan upaya-upaya pemanfaatan, baik dengan cara meningkatkan usaha atau cara-cara yang sudah ada atau dengan cara mencari alternatif baru yang nantinya meningkatkan hasil tangkapan seperti yang diharapkan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dan menganalisis pengaruh perbedaan lama perendaman pada alat tangkap jaring koncong terhadap hasil tangkapan ikan kembung, mengetahui dan menganalisis pengaruh perbedaan waktu penangkapan pada alat tangkap jaring koncong terhadap hasil tangkapan ikan kembung, dan mengetahui ada tidaknya interaksi antara perbedaan lama perendaman dengan perbedaan waktu penangkapan pada alat tangkap jaring koncong terhadap hasil tangkapan ikan kembung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *experimental fishing* dengan 2 variabel yaitu lama perendaman dan waktu penangkapan dengan 6 perlakuan. Analisis data menggunakan uji normalitas *One-Sample Kolmogorov Smirnov*, uji ANOVA RAL faktorial, dan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan lama perendaman ada pengaruh terhadap jumlah tangkapan dan berat tangkapan ikan kembung yaitu yang terbaik adalah lama perendaman 3 jam; perbedaan waktu penangkapan ada pengaruh terhadap jumlah tangkapan dan berat tangkapan ikan kembung yaitu yang terbaik adalah waktu penangkapan pagi; dan tidak ada pengaruh interaksi antara perbedaan lama perendaman waktu penangkapan terhadap jumlah dan berat tangkapan ikan kembung.

**Kata kunci** : Perairan Pulolampes; Lama Perendaman; Waktu Penangkapan; Jaring Koncong; Ikan Kembung

**ABSTRACT**

*Mackerel resource potential in Brebes waters efforts need some efforts to use it, either by increasing the effort or means of an existing a new way of alternatives that will improve the catch as expected. The purpose of this study was to determine and analyze the effect of different soaking time on fishing gear for koncong net to catch mackerel, knowing and analyze the effect of different fishing time on fishing gear for jaring koncong to catch mackerel, and determine whether an interaction between difference soaking time and fishing time on koncong net to catch mackerel. The research method was the experimental fishing with 2 variables which are the type of soaking time and fishing time with 6 treatments. The data analysis used were the normality test One-Sample Kolmogorov Smirnov, RAL factorial ANOVA test and Duncan test. The results showed that the differences soaking time has an effect on the total catch and catch weight of mackerel, and the best is 3 hours soaking time; differences fishing time has an effect on the total catch and catch weight of mackerel, and the best is morning fishing time; and there was no interaction effect between difference soaking time and fishing time for the number and the weight of mackerel catch.*

**Keyword**: Pulolampes Waters; Soaking Time; Fishing Time; Koncong Net; Mackerel

*\*) Penulis penanggungjawab*

**1. PENDAHULUAN**

Perairan Brebes merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi perikanan yang relatif melimpah, hal ini ditandai dengan adanya aktifitas nelayan di perairan tersebut. Selain itu, kecenderungan hasil tangkapan selama lima tahun terakhir terus meningkat dengan adanya penambahan jumlah nelayan di perairan brebes.

Jumlah produksi penangkapan di Perairan Brebes selama lima tahun terakhir sebesar 11.076,472 ton (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Brebes, 2015).

Jaring insang lingkaran di Perairan Utara Jawa khususnya yang dioperasikan nelayan dari daerah Brebes – Cirebon – Tegal yang dikenal dengan sebutan jaring koncong ini nyaris tidak beroperasi akibat terdesak beroperasinya purse seine waring. Selama ini pengoperasian jaring koncong pada perairan dangkal dekat garis pantai ini bersifat musiman sehingga cenderung selektif pada sasaran ikan tertentu. Namun keberadaannya kian terdesak dan berhenti oleh berkembangnya purse seine waring yang dikenal sangat produktif namun tidak ramah lingkungan. Mengingat dari sisi teknologi jaring insang lingkaran tergolong selektif dan efektif untuk ikan pelagis kecil sehingga diperlukan upaya melalui kerekayasaan untuk membangkitkan kembali dengan peningkatan efisiensi dan peningkatan efektifitas penangkapannya.

Pengoperasian purse seine waring juga berkompetisi daerah penangkapan ikan dengan berbagai alat tangkap lain di sekitarnya sehingga mengundang konflik interaksi teknik dan biologi, ekonomi dan sosial. Diantara alat tangkap yang cenderung bersaing hingga menghentikannya adalah kelompok gill net, termasuk jaring insang lingkaran (jaring koncong) yang sasaran tangkapannya ikan kembung.

Pengoperasian jaring koncong melalui proses *immersing*, demikian halnya dengan nelayan di Perairan Brebes biasanya tidak melakukan *immersing*. Untuk mengetahui tingkat efektivitas lama waktu perendaman berkaitan dengan tingkat waktu penangkapan, penulis bermaksud membedakan lama waktu perendaman menjadi dua, yaitu selama 0 jam (tanpa perendaman), sesuai dengan kebiasaan menangkap nelayan setempat (variabel kontrol), 3 jam, dan 6 jam sebagai pembanding.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *experimental fishing*. Menurut Srigandono (1981), metode *experimental fishing* adalah suatu metode yang terencana untuk memperoleh fakta baru atau memperkuat ataupun membantah fakta yang ada. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan cara melakukan observasi langsung terhadap obyek penelitian. Sedangkan data sekunder yang meliputi kondisi umum perairan dan data penunjang lainnya diperoleh melalui teknik wawancara (*interview*) dengan pihak terkait kepada nelayan setempat.

Penelitian ini menggunakan jaring koncong yang akan dioperasikan dengan perbedaan lama perendaman dan waktu penangkapan yang berbeda. Untuk waktu penangkapan pada siang hari dimulai pukul 06.00 WIB sampai pukul 12.00 WIB dan pada malam hari dimulai pukul 13.00 WIB sampai 19.00 WIB. Kombinasi perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan

Lama Perendaman	Waktu Penangkapan	
	Pagi (P)	Sore (S)
0 jam (0)	0P	0S
3 jam (3)	3P	3S
6 jam (6)	6P	6S

Dari tabel di atas didapat 6 kombinasi perlakuan, yaitu:

1. 0P, lama perendaman 0 jam dan waktu penangkapan pagi;
2. 3P, lama perendaman 3 jam dan waktu penangkapan pagi;
3. 6P, lama perendaman 6 jam dan waktu penangkapan pagi;
4. 0S, lama perendaman 0 jam dan waktu penangkapan sore;
5. 3S, lama perendaman 3 jam dan waktu penangkapan sore;
6. 6S, lama perendaman 6 jam dan waktu penangkapan sore;

Menurut Hanafiah (1993), untuk menentukan banyaknya ulangan, maka digunakan rumus:

$$(r-1)(n-1) \geq 15$$

Dimana : n = banyaknya ulangan dan r = banyaknya perlakuan

Maka, banyaknya ulangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

$$(6-1)(n-1) \geq 15$$

$$5(n-1) \geq 15$$

$$5n-5 \geq 15$$

$$5n \geq 20$$

$$n \geq 4$$

Jadi ulangan yang dilakukan lebih dari atau sama dengan 4 kali. Pada penelitian ini digunakan perlakuan sebanyak 10 kali untuk menghindari error.

**a. Metode Penentuan Titik Sampling**

Lokasi penelitian dilakukan di Perairan Brebes di daerah Pulolampes dengan topografi yang landai. Sebagai lokasi penempatan Jaring Koncong dengan posisi sembarang sesuai dengan kontur dari pantai bebatuan tersebut, dengan jarak antar Jaring Koncong 5 - 10 meter. Metode pengambilan titik sampling pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *random sampling*. Metode ini dilakukan berdasarkan garis pantai yang melintang.

Pada penentuan titik-titik operasi penangkapan mana saja yang akan diambil untuk dilakukan operasi penangkapan, maka digunakan teknik *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan secara acak (sembarang), dimana peneliti memberikan kesempatan yang sama kepada tiap-tiap subjek untuk terambil sebagai anggota sampel (Hanafiah, 1993).

Dengan teknik *simple random sampling* ini, peneliti membagi Perairan Brebes menjadi beberapa titik operasi penangkapan yang berbeda. Sehingga secara keseluruhan ada beberapa posisi titik sampling untuk operasi penangkapan dengan alat tangkap jaring koncong. Hasil tangkapan yang diperoleh pada masing-masing titik operasi penangkapan dipisahkan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu teknik yang dapat digunakan jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampel.

**b. Pelaksanaan Penelitian****1. Pemasangan (*Setting*)**

Mencari daerah penangkapan (*fishing ground*) yang biasanya ditentukan oleh nelayan dari pengalaman nelayan itu sendiri. Pada saat penelitian, waktu untuk sampai dari fishing base ke fishing ground adalah  $\pm 50$  menit. Setelah sampai di *fishing ground*, dilakukan pemasangan alat tangkap jaring koncong (*Gill Net* lingkaran) dengan cara tali selambar yang ujungnya diberi pelampung tambahan (tanda) berupa dirigen 10 liter dilempar dari tumpukan jaring ke permukaan air. Setelah diturunkan pelampung disusul bersamaan penurunan jaring dan pemberat, kapal terus bergerak melingkar dengan kecepatan 2-3 knot sampai badan jaring telah selesai diterjunkan hingga membentuk lingkaran dipermukaan perairan. Setelah sampai di ujung tali selambar yang diberi pelampung dirigen, kemudian pengait dilempar untuk mengambil tali selambar yang diberi pelampung tanda (dirigen) dan kapal dihentikan. Kegiatan penurunan jaring koncong berlangsung selama  $\pm 15$  menit.

**2. Perendaman (*Immersing*)**

Pada penelitian ini dilakukan dua perlakuan lama waktu perendaman yaitu perendaman selama 0 jam (tanpa perendaman), 3 jam dan 6 jam. Perlakuan ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh jumlah berat hasil tangkapan.

**3. Penarikan (*Hauling*)**

Penarikan jaring dimulai dengan menarik jaring bagian ujung belakang sampai depan dimaksudkan agar tidak ada celah ikan yang telah terkurung untuk meloloskan diri ke arah samping, bersamaan itu pula di bagian depan dan belakang gerombolan ikan yang telah terkurung ditakut – takuti dengan galah bambu yang ujungnya diberi gabus yang dimaksudkan agar gerombolan ikan berhamburan ke arah badan jaring. Tertangkapnya ikan berlangsung ketika ikan sudah terpuntal pada jaring yang sudah diangkat diatas perahu, maka pengambilan hasil tangkapan langsung diselesaikan dan dilanjutkan dengan penanganan ikan di atas kapal. Proses pengangkatan atau penarikan jaring koncong ini berlangsung  $\pm 2$  jam. Penanganan ikan di atas kapal dilakukan hanya dengan memisahkan ikan yang dapat dijual dan ikan yang tidak dapat dijual, setelah itu ikan hasil tangkapan yang dapat dijual dimasukkan ke dalam wadah yang telah disiapkan.

**c. Metode Pengumpulan Data**

Jenis data yang dikumpulkan data primer yaitu data yang di peroleh secara langsung dari sumber yang diminati dari sumber yang diamati dan pihak yang bersangkutan secara langsung dengan obyek pengamatan. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pihak luar berupa data eksternal tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi praktek dan sudah tersedia di perpustakaan (sebagai referensi) dan pihak-pihak yang terkait lainnya (Subagyo,2004).

**d. Analisis Data**

Data mentah yang telah dikumpulkan perlu ditabelkan dalam kelompok-kelompok dan diadakan kategorisasi, sehingga data tersebut mempunyai makna untuk menjawab masalah dan bermanfaat menguji hipotesis (Natsir, 2003). Data-data yang telah diperoleh disusun dalam bentuk tabel-tabel untuk mempermudah analisis. Setelah dilakukan tabulasi data, kemudian dilakukan uji kenormalan data.

Menurut Nasoetion dan Barizi (1985) dalam Kusuma (2012), pengujian kenormalan data ini bertujuan mengetahui sebaran data ini normal atau tidak, setelah itu dilakukan pengujian varian dengan uji normalitas juga dapat diperiksa dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Apabila data sebarannya normal, maka dianalisis menggunakan ANOVA metode rancangan faktorial dengan rancangan dasar RAL. Membandingkan satu rata-rata populasi dengan satu rata-rata populasi yang lain, selain memakan waktu, juga beresiko mengandung kesalahan yang besar. Untuk itu, diperlukan sebuah metode yang cepat dan beresiko mengandung kesalahan lebih kecil yaitu ANOVA (*Analysis of Variance*).

Menurut Widiharih (2007), komponen model matematika ANOVA rancangan faktorial dua faktor dalam RAL (Rancangan Acak Lengkap) adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Anova Rancangan Faktorial Dua Faktor dalam RAL

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
A	a-1	JK (A)	KT (A)	KT (A) / KTG	F <sub>(a-1);ab(n-1)</sub> (α)
B	b-1	JK (B)	KT (B)	KT (B) / KTG	F <sub>(b-1);ab(n-1)</sub> (α)
A*B	(a-1) (b-1)	JK (AB)	KT (AB)	KT (AB) / KTG	F <sub>(a-1) (b-1);ab(n-1)</sub> (α)
Galat	ab (n-1)	JKG	KTG		
Total	a.b.n - 1	JKT			

Sumber : Widiharih, 2007

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Brebes merupakan kota kecil di pesisir utara ujung paling barat wilayah Jawa Tengah. Letaknya yang berada di jalur lalu-lintas pantai utara (Pantura) dan merupakan pintu gerbang ke Jawa Tengah dari arah barat di samping berbatasan dengan wilayah Jawa Barat, menjadikan daerah ini sebagai kota lintasan yang cukup penting. Kabupaten Brebes terdiri atas dataran rendah, dataran tinggi, pegunungan dan perbukitan dengan iklim tropis yang bercurah hujan rata-rata 18,94 mm; curah hujan maksimum 347 mm dan curah hujan minimum 2 mm. Kondisi itu menjadikan kawasan tersebut sangat potensial untuk pengembangan produk pertanian seperti tanaman padi, hortikultura, perkebunan, perikanan, peternakan khususnya perikanan. Sementara sebagai salah satu daerah yang terletak dalam wilayah pantai utara Pulau Jawa, Kabupaten Brebes mempunyai 5 (lima) wilayah kecamatan yang cocok untuk mengembangkan produksi perikanan yakni Kecamatan Brebes, Wanasari, Bulakamba, Tanjung dan Losari. Hasil produksi perikanan yang menonjol meliputi; Ikan Bandeng, Udang Windu, Kepiting, Rajungan, Teri Nasi dan berbagai jenis ikan laut yang lain. Hasil produk perikanan ini oleh masyarakat setempat telah dikembangkan usaha pembuatan Bandeng Presto Duri Lunak dan Terasi (Pemerintah Daerah Kabupaten Brebes, 2015).

#### b. Jumlah Produksi Perikanan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Perairan Brebes, Kecamatan Bulakamba, Desa Pulolampes dengan jumlah produksi lima tahun terakhir di Perairan Brebes yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Produksi Lima Tahun Terakhir di Perairan Brebes

Tahun	Produksi (kg)
2010	2.093.112
2011	2.117.003
2012	2.233.325
2013	2.307.521
2014	2.325.511
Jumlah	11.076.472 kg = 11.076,472 ton

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Brebes, 2015

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa jumlah produksi penangkapan di Perairan Brebes tiap tahun meningkat walau tidak dalam jumlah yang besar. Jumlah produksi penangkapan di Perairan Brebes selama lima tahun terakhir sebesar 11.076,472 ton. Jumlah produksi khususnya di Desa Pulolampes pada tahun terakhir yaitu tahun 2014 dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Jumlah Produksi di Desa Pulolampes Pada Tahun 2014

Hasil Tangkapan	Jumlah produksi (kg)	Harga (Rp)
Kembung ( <i>Rastrelliger sp.</i> )	9.907	282.191.532
Tembang ( <i>Sardinella gibbosa</i> )	56.738	111.885.450
Teri ( <i>Stolephorus commersoni</i> )	661.650	4.411.420.100
Layur ( <i>Trichiurus savala</i> )	7.720	19.983.250
Bilis ( <i>Anchoviclla commersoni</i> )	87.105	225.971.650
Srinding ( <i>Ambassis nalua</i> )	94.418	91.215.400
Tiga waja ( <i>Pseudosceaena sp.</i> )	2.465	14.095.150
Rebon ( <i>Acetes indicus</i> )	1.986	3.972.000
Kakap ( <i>Lutjanus sp.</i> )	60	18.000.000
Jumlah	922.050	5.178.734.532

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Brebes, 2015

Berdasarkan Tabel 4, harga dari ikan kembung selama periode 1 tahun yaitu pada tahun 2014 sebesar Rp. 282.191.532,- termasuk harga tertinggi diantara hasil tangkapan yang lainnya karena ikan kembung sendiri adalah ikan ekonomis penting.

**c. Hasil Tangkapan Keseluruhan Selama Penelitian**

Pada penelitian ini, terdapat dua spesies ikan kembung yang tertangkap yaitu *Rastrelliger kanagurta* dan *Rastrelliger brachysoma* dimana keduanya merupakan ikan yang memiliki nilai ekonomis penting. Hasil tangkapan yang banyak tertangkap selain ikan kembung yaitu ikan srinding (*Ambassis nalua*) mempunyai keberadaan yang melimpah tetapi nilai jual nya hanya Rp. 5.000,- per kilogramnya.

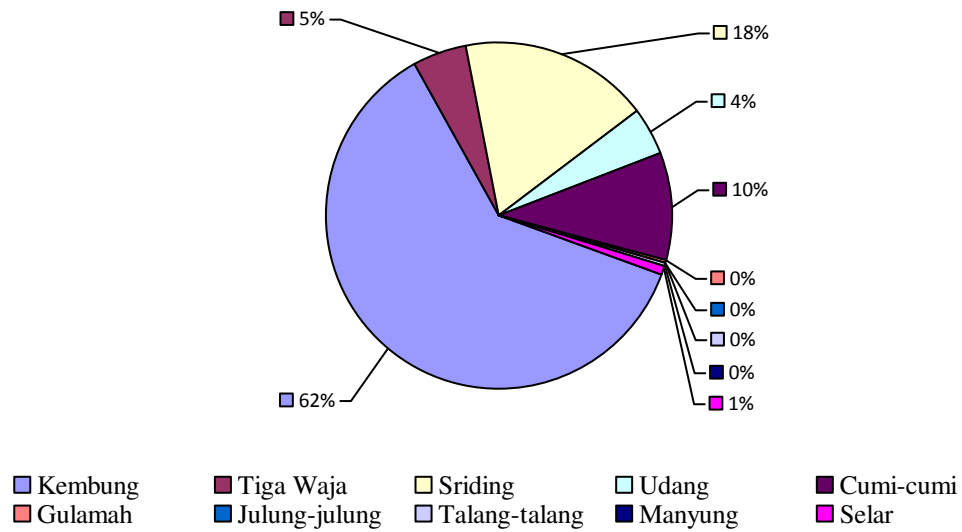
Selain ikan kembung (*Rastrelliger sp.*) dan ikan srinding (*Ambassis nalua*) terdapat hasil tangkapan lain yaitu cumi-cumi (*Loligo pealli*). Hal ini dikarenakan hidup cumi-cumi yang melayang-layang di dasar laut (Suwignyo, 2005) sehingga dapat tertangkap oleh alat tangkap jaring koncong.

Tabel 5. Komposisi Hasil Tangkapan Pada Keseluruhan Perlakuan (dalam ekor)

Spesies	Pagi			Sore			Jumlah	Rata-rata
	0 jam	3 jam	6 jam	0 jam	3 jam	6 jam		
Ikan Kembung ( <i>Rastrelliger sp.</i> )	75	253	183	49	187	135	882	147
Ikan Tiga Waja ( <i>Pseudoscaena sp.</i> )	10	26	12	6	11	9	74	12,3
Ikan Srinding ( <i>Ambassis nalua</i> )	60	51	39	36	41	30	257	42,83
Udang ( <i>Penaeus merguensis</i> )	10	15	18	6	9	5	63	10,5
Cumi-cumi ( <i>Loligo pealli</i> )	20	29	17	21	27	30	144	24
Ikan Gulamah ( <i>Nibea albifora</i> )	0	2	0	0	0	1	3	0,5
Ikan Julung-julung ( <i>Hemiramphidae sp.</i> )	0	1	0	0	0	0	1	0,16
Ikan talang-talang ( <i>Scomberoides tol</i> )	0	0	0	0	2	0	2	0,3
Ikan Manyung ( <i>Netuma thallasina</i> )	0	0	0	1	1	0	2	0,3
Ikan selar ( <i>Selaroides sp.</i> )	0	6	3	0	2	0	11	1,83
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>383</b>	<b>272</b>	<b>119</b>	<b>280</b>	<b>210</b>	<b>1439</b>	
<b>Rata-rata</b>	<b>17,5</b>	<b>38,3</b>	<b>27,2</b>	<b>11,9</b>	<b>28</b>	<b>21</b>		

Sumber : Hasil Penelitian, 2015

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat hasil tangkapan yang paling banyak yaitu hasil tangkapan pada operasi penangkapan di waktu pagi hari dengan lama perendaman alat tangkap jaring koncong selama 3 jam dengan jenis ikan hasil tangkapan terbanyak yaitu ikan kembung sebagai target utama penangkapan dengan jumlah 253 ekor.



Gambar 1. Komposisi Hasil Tangkapan Pada Keseluruhan Perlakuan

**d. Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Kembang Selama Penelitian - Perbandingan jumlah tangkapan ikan kembang pada keseluruhan perlakuan**

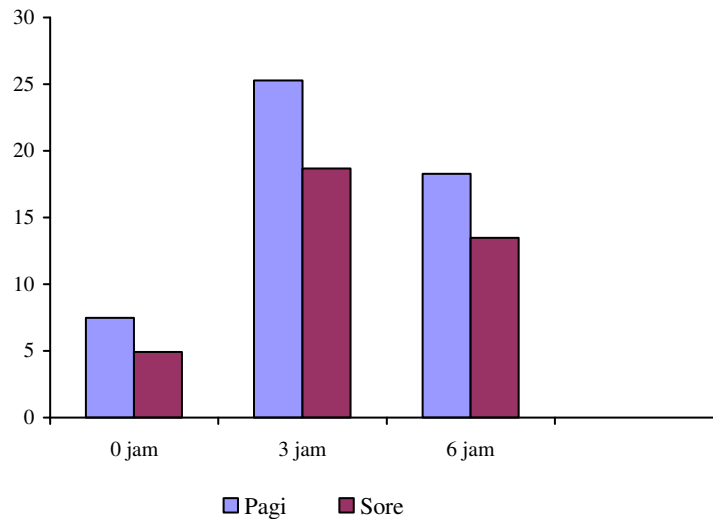
Jumlah hasil tangkapan yang merupakan perbandingan dari 6 perlakuan pada penelitian ini merupakan alat tangkap jaring koncong dan dengan ulangan sebanyak 10 kali ulangan dengan perlakuan waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 0 jam, waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 3 jam, waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 6 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 0 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 3 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 6 jam, yang secara rinci akan dipaparkan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Jumlah Tangkapan Ikan Kembang pada Keseluruhan Perlakuan (dalam ekor)

Ulangan ke-	Pagi			Sore		
	0 jam	3 jam	6 jam	0 jam	3 jam	6 jam
1	5	20	18	4	15	17
2	10	35	20	3	20	16
3	15	16	22	7	21	12
4	11	24	15	5	16	11
5	3	29	15	4	14	14
6	7	32	17	5	13	16
7	10	25	16	6	19	17
8	4	15	19	8	21	10
9	5	27	21	3	25	9
10	5	30	20	4	23	13
Jumlah	75	253	183	49	187	135
Rata-rata	7,5	25,3	18,3	4,9	18,7	13,5

Sumber : Hasil Penelitian, 2015





Gambar 2. Perbandingan Rata-rata Jumlah Tangkapan Ikan Kembung pada Keseluruhan Perlakuan

Pada Gambar 2 menunjukkan bahwa perlakuan dengan lama perendaman 3 jam menghasilkan tangkapan ikan kembung daripada menggunakan perlakuan lama perendaman 0 jam dan 6 jam yaitu 253 ekor pada perlakuan III (waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 3 jam) dan 187 ekor pada perlakuan V (waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 3 jam). Sedangkan perlakuan dengan waktu penangkapan siang menghasilkan tangkapan ikan kembung terbanyak jika dibandingkan dengan waktu penangkapan sore yaitu paa perlakuan I, II, III yaitu sebanyak 75 ekor dengan lama perendaman 0 jam, 253 ekor dengan lama perendaman 3 jam, dan 183 ekor dengan lama perendaman 6 jam.

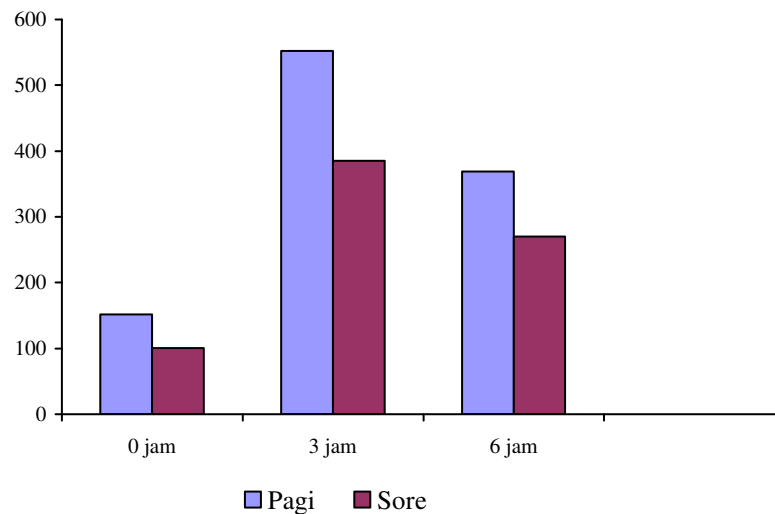
**- Perbandingan berat tangkapan ikan kembung pada keseluruhan perlakuan**

Berat hasil tangkapan yang merupakan perbandingan dari 6 perlakuan pada penelitian ini merupakan alat tangkap jaring koncong dan dengan ulangan sebanyak 10 kali ulangan dengan perlakuan waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 0 jam, waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 3 jam, waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 6 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 0 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 3 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 6 jam, yang secara rinci akan dipaparkan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Perbandingan Berat Tangkapan Ikan Kembung pada Keseluruhan Perlakuan (dalam gram)

Ulangan ke-	Pagi			Sore		
	0 jam	3 jam	6 jam	0 jam	3 jam	6 jam
1	110	460	380	75	320	350
2	190	820	410	50	410	320
3	280	350	460	150	430	230
4	230	510	310	90	340	210
5	65	600	280	85	285	260
6	130	670	350	110	270	350
7	220	550	330	135	390	340
8	80	360	380	170	440	210
9	90	590	410	65	510	170
10	120	610	380	75	460	260
Jumlah	1515	5520	3690	1005	3855	2700
Rata-rata	151,5	552	369	100,5	385,5	270

Sumber : Hasil Penelitian, 2015



Gambar 3. Perbandingan Rata-rata Berat Tangkapan Ikan Kembung pada Keseluruhan Perlakuan (gram)

Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan dengan lama perendaman 3 jam menghasilkan berat tangkapan ikan kembung lebih besar daripada menggunakan perlakuan lama perendaman 0 jam dan 6 jam yaitu 5520 gram pada perlakuan III (waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 3 jam) dan 3855 gram pada perlakuan V (waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 3 jam). Sedangkan perlakuan dengan waktu penangkapan siang menghasilkan berat tangkapan ikan kembung lebih besar jika dibandingkan dengan waktu penangkapan sore yaitu pada perlakuan I, II, III yaitu sebanyak 1515 gram dengan lama perendaman 0 jam, 5520 gram dengan lama perendaman 3 jam, dan 3690 gram dengan lama perendaman 6 jam.

#### e. Analisis Data

##### - Pengujian terhadap jumlah tangkapan ikan kembung

###### 1. Uji Normalitas

Hasil uji Normalitas *One Sample Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa keenam perlakuan yang dilakukan dengan membandingkan jumlah hasil tangkapan yaitu perlakuan waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 0 jam, waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 3 jam, waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 6 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 0 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 3 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 6 jam dengan pengulangan sebanyak 10 kali memiliki nilai *Kolmogorov-Smirnov* lebih dari  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  diterima, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa keenam perlakuan tersebut mempunyai nilai yang normal.

###### 2. Uji ANOVA

- Pengaruh perbedaan lama perendaman terhadap jumlah tangkapan ikan kembung

Menurut analisis data menggunakan uji ANOVA metode rancangan faktorial dengan rancangan dasar RAL, nilai  $F_{hitung}$  sebesar 81,805 dan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,17 dimana nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $81,805 > 3,17$ ) yang mempunyai kesimpulan bahwa lama perendaman ada pengaruh terhadap jumlah tangkapan ikan kembung ( $F_{hitung} > F_{tabel}$ ), tolak  $H_0$ .

- Pengaruh perbedaan waktu penangkapan terhadap jumlah tangkapan ikan kembung

Menurut analisis data menggunakan uji ANOVA metode rancangan faktorial dengan rancangan dasar RAL, nilai  $F_{hitung}$  sebesar 21,0451 dan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 4,02 dimana nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $21,0451 > 4,02$ ) yang mempunyai kesimpulan bahwa waktu penangkapan ada pengaruh terhadap jumlah tangkapan ikan kembung ( $F_{hitung} > F_{tabel}$ ), tolak  $H_0$ .

- Pengaruh interaksi lama perendaman dan waktu penangkapan terhadap jumlah tangkapan ikan kembung

Menurut analisis data menggunakan uji ANOVA metode rancangan faktorial dengan rancangan dasar RAL, nilai  $F_{hitung}$  sebesar 1,292 dan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,17 dimana nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,292 < 3,17$ ) yang mempunyai kesimpulan bahwa tidak ada pengaruh interaksi antara lama perendaman dan perbedaan waktu penangkapan terhadap jumlah tangkapan ikan kembung ( $F_{hitung} < F_{tabel}$ ), terima  $H_0$ .

###### 3. Uji Lanjut Duncan

- Pengaruh perbedaan lama perendaman terhadap jumlah tangkapan ikan kembung

Berdasarkan uji lanjut menggunakan uji Duncan, dapat disimpulkan bahwa penangkapan dengan menggunakan lama perendaman 3 jam lebih banyak menghasilkan hasil tangkapan ikan kembung dibandingkan



dengan lama perendaman 0 jam dan 6 jam. Dibuktikan dengan nilai rata-rata pada lama perendaman 3 jam lebih besar daripada lama perendaman 0 jam dan 6 jam yaitu  $73,333 > 20,667$  (3 jam > 0 jam) dan  $73,333 > 53$  (3 jam > 6 jam).

- Pengaruh perbedaan waktu penangkapan terhadap jumlah tangkapan ikan kembung

Berdasarkan uji lanjut menggunakan uji Duncan, dapat disimpulkan bahwa penangkapan dengan menggunakan waktu penangkapan pagi lebih banyak menghasilkan hasil tangkapan ikan kembung dibandingkan dengan waktu penangkapan sore. Dibuktikan dengan nilai rata-rata pada waktu penangkapan pagi lebih besar daripada waktu penangkapan sore yaitu  $42,583 > 30,916$  (pagi > sore).

#### **- Pengujian terhadap berat tangkapan ikan kembung**

##### **1. Uji Normalitas**

Hasil uji Normalitas *One Sample Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa keenam perlakuan yang dilakukan dengan membandingkan berat hasil tangkapan yaitu perlakuan waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 0 jam, waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 3 jam, waktu penangkapan pagi dengan lama perendaman 6 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 0 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 3 jam, waktu penangkapan sore dengan lama perendaman 6 jam dengan pengulangan sebanyak 10 kali memiliki nilai *Kolmogorov-Smirnov* lebih dari  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  diterima, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa keenam perlakuan tersebut mempunyai nilai yang normal.

##### **2. Uji ANOVA**

- Pengaruh perbedaan lama perendaman terhadap berat tangkapan ikan kembung

Menurut analisis data menggunakan uji ANOVA metode rancangan faktorial dengan rancangan dasar RAL, nilai  $F_{hitung}$  sebesar 87,600 dan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,17 dimana nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $87,600 > 3,17$ ) yang mempunyai kesimpulan bahwa lama perendaman ada pengaruh terhadap berat tangkapan ikan kembung ( $F_{hitung} > F_{tabel}$ ), tolak  $H_0$ .

- Pengaruh perbedaan waktu penangkapan terhadap berat tangkapan ikan kembung

Menurut analisis data menggunakan uji ANOVA metode rancangan faktorial dengan rancangan dasar RAL, nilai  $F_{hitung}$  sebesar 24,761 dan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 4,02 dimana nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $24,761 > 4,02$ ) yang mempunyai kesimpulan bahwa waktu penangkapan ada pengaruh terhadap berat tangkapan ikan kembung ( $F_{hitung} > F_{tabel}$ ), tolak  $H_0$ .

- Pengaruh interaksi lama perendaman dan waktu penangkapan terhadap berat tangkapan ikan kembung

Menurut analisis data menggunakan uji ANOVA metode rancangan faktorial dengan rancangan dasar RAL, nilai  $F_{hitung}$  sebesar 2,496 dan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,17 dimana nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,292 < 3,17$ ) yang mempunyai kesimpulan bahwa tidak ada pengaruh interaksi antara lama perendaman dan perbedaan waktu penangkapan terhadap jumlah tangkapan ikan kembung ( $F_{hitung} < F_{tabel}$ ), terima  $H_0$ .

##### **3. Uji Lanjut Duncan**

- Pengaruh perbedaan lama perendaman terhadap berat tangkapan ikan kembung

Berdasarkan uji lanjut menggunakan uji Duncan, dapat disimpulkan bahwa penangkapan dengan menggunakan lama perendaman 3 jam lebih banyak menghasilkan berat tangkapan ikan kembung dibandingkan dengan lama perendaman 0 jam dan 6 jam. Dibuktikan dengan nilai rata-rata pada lama perendaman 3 jam lebih besar daripada lama perendaman 0 jam dan 6 jam yaitu  $71562,5 > 420$  (3 jam > 0 jam) dan  $71562,5 > 1065$  (3 jam > 6 jam).

Berdasarkan uji lanjut menggunakan uji Duncan, dapat disimpulkan bahwa penangkapan dengan menggunakan waktu penangkapan pagi lebih banyak menghasilkan berat tangkapan ikan kembung dibandingkan dengan waktu penangkapan sore. Dibuktikan dengan nilai rata-rata pada waktu penangkapan pagi lebih besar daripada waktu penangkapan sore yaitu  $893,75 > 630$  (pagi > sore).

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Tidak ada pengaruh interaksi antara perbedaan lama perendaman dan waktu penangkapan terhadap jumlah dan berat tangkapan ikan kembung.
2. Perbedaan lama perendaman ada pengaruh terhadap jumlah tangkapan dan berat tangkapan ikan kembung yaitu yang terbaik adalah lama perendaman 3 jam;
3. Perbedaan waktu penangkapan ada pengaruh terhadap jumlah tangkapan dan berat tangkapan ikan kembung yaitu yang terbaik adalah waktu penangkapan pagi;.

### **Saran**

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini antara lain:

1. Penangkapan ikan kembung menggunakan alat tangkap jaring koncong dianjurkan dilakukan dengan lama perendaman 3 jam agar operasi penangkapan dapat efisien dan didapatkan hasil tangkapan ikan kembung yang optimal; dan
2. Penangkapan ikan kembung menggunakan alat tangkap jaring koncong dianjurkan dilakukan pada pagi atau siang hari agar operasi penangkapan dapat efisien dan didapatkan hasil tangkapan ikan kembung yang optimal.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- DKP Kabupaten Brebes. 2015. Program Kerja Dinas Kelautan dan Perikanan Tahun 2012. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Brebes. Brebes.
- Hanafiah. 1993. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Kusuma, Rikza Danu. 2012. Pengaruh Kedalaman dan Umpan Berbeda terhadap Hasil Tangkapan Lobster (*Panulirus* sp.) dengan Jaring Lobster (*Bottom Gill Net Monofilament*) di Perairan Argopeni Kabupaten Kebumen. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Jurusan Perikanan. Universitas Diponegoro.
- Natsir, M. 2003. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Srigandono, B. 1981. Rancangan Percobaan. Universitas Diponegoro.
- Subagyo, J. 2004. Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek. Rineka Cipta. Jakarta. 68 hlm.
- Pemerintah Daerah Kabupaten Brebes. 2015. Profil Daerah Kabupaten Brebes. <http://brebeskab.go.id/myweb/> (diakses pada 10 Juni 2015 pukul 21.00 WIB).
- Suwignyo, S. 2005. Avertebrata Air Jilid 2. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Widiharih, Tatik. 2007. Buku Ajar Perancangan Percobaan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Diponegoro. Semarang.