

ISSN : 1410-7694

Volume 20 No 1, Juni 2017

e-JURNAL STP

TEKNOLOGI dan PENELITIAN TERAPAN

**KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
BADAN RISET DAN SDM KELAUTAN DAN PERIKANAN
SEKOLAH TINGGI PERIKANAN JAKARTA**

Jl. RUP No. 1 Pasar Minggu Jakarta Selatan 12520
Telp (021) 7805030, 781414, fax (021) 7805030
e-mail : p3M_stp@yahoo.com

**JURNAL TEKNOLOGI DAN PENELITIAN TERAPAN
SEKOLAH TINGGI PERIKANAN
Vol 20 NO. 1, Juni 2017**

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
1. Efisien Bahan Bakar Motor Diesel Dengan Gas Hidrogen Pada KM. Taruna Bahari Oleh : Amdani, Rahmad Surya dan Ketut Daging	1 – 5
2. Studi Tentang Perbedaan Hasil Tangkapan Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Menurut Waktu Penangkapan Dan Karakteristik Daerah Penangkapan Ikan Oleh : Jerry Hutajulu, Bongbongan Kusmedy, Fernando Esa Roeswana ...	6 – 13
3. Efektivitas Perendaman Klorin Terhadap Mutu Udang Vaname (<i>Litopenaeus Vannamei</i>) <i>Headless Easy Peel</i> Beku Di PT. 1368, Banyuwangi-Jawa Timur Oleh : I Ketut Sumbandarsa, Resmi R Siregar, Teni Maharyantono	14 – 19
4. Analisis Kondisi Terumbu Karang Di Kampung Sawinggrai, Distrik Meosmansar, Kabupaten Raja Ampat, Provinsi Papua Barat Oleh : Ana Febrianti Sunarto, Basuki Rachmad, Ratna Suharti	20 – 27
5. Pengaruh Pemberian Pakan Dengan Kandungan Protein Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kualitas Air Pemeliharaan Ikan Patin (<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>) Oleh : Derwinta, Azam Bachur Zaidy, dan Amyda S. Panjaitan	28 – 34
6. Kebijakan Pengelolaan Rumpon Laut Dalam Yang Berkelanjutan Di Perairan Lombok Utara Oleh : Lalu Asep Dwipayana S, Djodjo Suwardjo, Mulyono S Baskoro	35 – 44
7. Kelembagaan Lokal Masyarakat Pesisir Dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan (Studi Kasus: Distrik Kepulauan Ambai) Kabupaten Kepulauan Yapen-Papua Oleh : Ortisan K Maniani, Suharyanto, M. Subroto Aliredjo	45 – 53
8. Biologi Dan Komposisi Isi Lambung Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) Yang Tertangkap Di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) Republik Indonesia 573 Jawa Timur Oleh : Tri Djoko Lelono, Ledhyane Ika Harlyan, Gatut Bintoro	54 – 64
9. Pengaruh Penambahan Konsentrasi Rumpuk Laut (<i>Eucheuma cottonii</i>) Terhadap Mutu Es Krim Oleh : Romauli J. Napitupulu, Arpan N. Siregar dan Tatang Taufiq	65 – 72
10. Pengaruh Penambahan Daging Lumat Ikan Nila (<i>O. niloticus</i>) Pada Kue Kering Kembang Goyang Oleh : Yuliati H. Sipahutar	73 – 80

11.	Partisipasi Nelayan Terhadap Pengelolaan Kawasan Konservasi Laut Kabupaten Ciamis Oleh : Sopiyan Danapraja, M. Fedi A. Sondita dan Irawan Muripto	81 – 88
12.	Beban Listrik Dan Efektifitas Daya Terhadap Daya Sebenarnya Pada Generator Oleh : Maimun, Juniawan Preston Siahaan, Ade Hermawan	89 – 96
13.	Perhitungan Beban Dan Efektifitas Daya Terhadap Daya Sebenarnya Yang Di Keluarkan Oleh Generator Di KM Anita Jaya XII, Pelabuhan Ratu Jawa Barat Oleh : Mardiyono dan Sigit Heriyanto	97 – 103
14.	Kajian Finansial Ikan Kerapu Cantang (<i>Epinephelus fuscoguttatus x Epinephelus lanceolatus</i>) yang Dibudidaya pada Bak Beton dan Keramba Jaring Apung (KJA), Pandeglang, Banten Oleh : Maria Gorety dan DH Guntur Prabowo	104 –109
15.	Studi Tentang Tehnik Pengoperasian Purse Seine Dan Komposisi Hasil Tangkapan Pada KM. Rukun Arta Sentosa 4- A Di Juana, Pati, Jawa Tengah Oleh : Hari Prayitno, Ali Samsudin Waluyo dan Teguh T.P. Pardede	110 – 118
16.	Perhitungan Kalor Pengembunan Kondensor Dan Perawatannya Di Km.Gunung Jati Jaya Baru Pelabuhan Perikanan Pantai Juwana - Jawa Tengah Oleh : Rahmad Surya HS, Teguh Binardi dan Kadek Mariasa	119 –125
17.	Komposisi Hasil Tangkapan di KM Billion Zone di Perairan Zebu, Sarawak, Malaysia Oleh : Muhammad Handri, Hari Prayitn*, dan Juhari	126–133
18	Status Usaha Penangkapan Ikan Dan Tingkat Kesejahteraan Nelayan Sebagai Dasar Kebijakan Pengelolaan Perikanan Kota Dan Kabupaten Probolinggo Oleh : Novita Sari Biafri, Chandra Nainggolan, Pigoselpi Anas	134 –141
19	Performa Kondensor Jenis Shell And Tube Pada Unit Refrigerasi Di Kapal Penangkap Ikan Oleh : Basino, Sobri, Akmad Syarifudin, Asrofi	142 –148
20	Studi Teknik Pengoperasian Dan Komposisi Hasil Tangkapan Pukat Cincin (<i>Purse Seine</i>) Pada KM. Jasa Mina Makmur-B di Perairan Utara Jawa Oleh : Alfredo Samuel Batubara, Sugianto Halim dan Eddy Sugriwa	149 –155
21	Faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produktivitas Kapal <i>purse seine</i> di pelabuhan perikanan pantai (ppp) bajomulyo , pati, jawa tengah Oleh : Erick Nugraha dan Yusrizal	156– 166
22	Analisis Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan Dengan <i>Purse Seine</i> Ditinjau Dari Aspek Finansial Pada KM. Sumber Jaya Sejati di Belawan Sumatera Utara Oleh : Yusrizal¹ dan Erick Nugraha	167– 175

**STUDI TENTANG PERBEDAAN HASIL TANGKAPAN PUKAT CINCIN (*purse seine*)
MENURUT WAKTU PENANGKAPAN DAN KARAKTERISTIK DAERAH
PENANGKAPAN IKAN**

Jerry Hutajulu¹, Bongbongan Kusmedy¹, Fernando Esa Roeswana¹

¹ Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan, Sekolah Tinggi Perikanan,
Jl. AUP Pasar Minggu, Jakarta Selatan
Email : jerryhutajulu15@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tentang perbedaan hasil tangkapan pukat cincin (*Purse sine*) ditinjau dari waktu penangkapan dan karakteristik daerah penangkapan ikan telah dilaksanakan pada selama 6 bulan terhitung dari tanggal 5 November 2016 sampai dengan 5 Mei 2017, pada KM Harapan Sri Jaya di Juwana, Pati, Jawa Tengah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh waktu penangkapan dan karakteristik daerah penangkapan ikan terhadap hasil tangkapan di Juwana. Metode yang digunakan adalah metode survei, dengan cara mengikuti kegiatan operasi penangkapan ikan dengan pukat cincin di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo Unit II. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa komposisi hasil tangkapan KM. Harapan Sri Jaya didominasi ikan layang (*Decapterus russelli*), diikuti ikan layang deles (*Decapterus macrosoma*, dan lemuru (*Amblygaster sirm*). Perbedaan hasil tangkapan menurut daerah penangkapan ikan, diperoleh bahwa rata-rata hasil tangkapan tertinggi yaitu di perairan utara Pulau Kangean disusul perairan antara Pulau Matasiri dan Pulau Kangean, kemudian perairan Pulau Lumu-lumu dan terendah yaitu di perairan Pulau Matasiri. Perbedaan hasil tangkapan menurut kedalaman perairan diperoleh bahwa hasil tangkapan tertinggi pada kedalaman 69,6 - 77,5 m, diikuti pada kedalaman 61,6- 69,5 m dan pada kedalaman 77,6 - 85,5 m. Perbedaan hasil tangkapan menurut suhu permukaan laut (SPL) diperoleh bahwa hasil tangkapan tertinggi yaitu pada kisaran suhu 26,0 °C– 26,9 °C disusul pada suhu 27,0 °C– 27,9 °C dan pada suhu 24,0 °C– 24,9 °C. Perbedaan Hasil Tangkapan Menurut Waktu Penangkapan diperoleh hasil tangkapan tertinggi adalah pada pukul 19:00 – 19:59, diikuti pukul 22:00 – 22:59 dan pukul 02:00 – 02:59.

Kata kunci : Hasil tangkapan, Waktu penangkapan, Karakteristik daerah penangkapan

**ABSTRACT : STUDY ON DIFFERENCES OF PURSE RESULTS (PURSE SEINE) BY TIME
OF CATCHING AND CHARACTERISTICS CATCHING OF CATFISH By :**
Jerry Hutajulu¹, Bongbongan Kusmedy¹, Fernando Esa Roeswana¹

The research on difference of purse seine catches from fishing time and fishing ground characteristic had been carried out for 6 months starting from November 5, 2016 to May 5, 2017, on KM Harapan Sri Jaya in Juwana, Pati, Central Java. The purpose of this study is to analyze the effect of fishing time and the characteristics of the fishing ground on the catch in Juwana. The method used is survey method, by following the activity of purse seine fishing operations at Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo Unit II. The result of this research concludes that the composition of KM Harapan Sri Jaya catch is dominated by Round scad (*Decapterus russelli*), followed by Shortfin scad (*Decapterus macrosoma*), and Spotted sardinella (*Amblygaster sirm*). Differences of catch by fishing ground, the highest is in the northern waters of Kangean Island, followed by the waters between Matasiri Island and Kangean Island, then the waters of Lumu-lumu Island, and the lowest is in the waters of Pulau Matasiri. Catches differences according to the depth of the waters obtained that the highest catch at depth 69.6 - 77.5 m, followed at a depth of 61.6 - 69.5 m and at a depth of 77.6 - 85.5 m. Difference of catches by sea surface temperature (SPL) obtained that the highest catches is in the temperature range 26.0 0C - 26.9 0C, followed at a temperature of 27.0 0C- 27.9 0C, and at a temperature of 24.0 0C-24.9 0C. Differences of Catches by Time of fishing obtained the highest catch available at 19:00 - 19:59, followed by 22:00 - 22:59 and 02:00 - 02:59.

Keywords: Catch, Time of fishing, Characteristic of fishing ground

PENDAHULUAN

Pengetahuan tentang keberadaan sumberdaya ikan pada suatu perairan harus mengarah pada pengetahuan mengenai karakteristik fisik perairan, sebab fisik perairan merupakan faktor penting dan dominan bagi keberadaan sumberdaya ikan pada suatu area perairan, terlebih apabila perairan tersebut merupakan daerah penangkapan ikan (Panggabean, 2011). Selanjutnya Nainggolan (2007) mengatakan bahwa umumnya para nelayan melakukan penangkapan ikan pada sore dan malam hari (pada saat matahari sudah tenggelam).

Permasalahan yang ada di Juwana adalah belum tersedianya informasi tentang daerah penangkapan yang paling produktif serta informasi tentang karakteristik daerah penangkapan dan waktu yang terbaik untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh waktu penangkapan dan karakteristik daerah penangkapan ikan terhadap hasil tangkapan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan terhitung dari tanggal 5 November 2016 sampai dengan 5 Mei 2017, pada KM Harapan Sri Jaya di Juwana, Pati, Jawa Tengah. Adapun peralatan yang digunakan terdiri dari : kapal pukat cincin, pukat cincin, *global positioning system* (GPS), fish finder, kompas, pengukur waktu, thermometer digital, Kalkulator, camera, timbangan dan alat tulis.

Metode yang digunakan adalah metode survei, dengan cara mengikuti kegiatan operasi penangkapan ikan dengan pukat cincin di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo Unit II.

Analisis data dilakukan dengan cara deskriptif yaitu dengan menggunakan table dan grafik untuk mendapatkan gambaran tentang hasil tangkapan menurut daerah penangkapan, suhu permukaan dan kedalaman perairan serta waktu penangkapan ikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

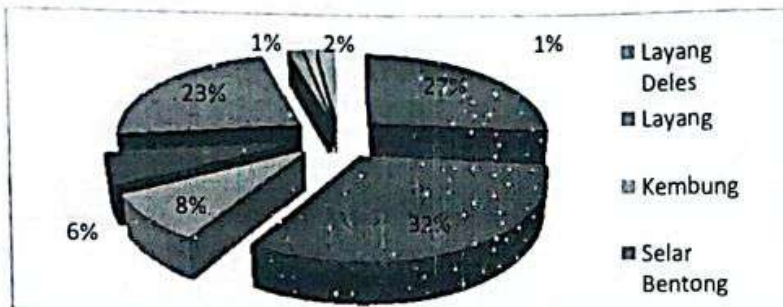
a. Komposisi Hasil Tangkapan KM. Harapan Sri Jaya

Kegiatan operasi penangkapan ikan dengan pukat cincin pada KM. Harapan Sri Jaya berlangsung selama satu trip operasi penangkapan ikan dengan 91 kali *setting* dan total ikan hasil tangkapan sebesar 100.547 kg. Komposisi hasil tangkapan KM. Harapan Sri Jaya (Tabel 1) didominasi ikan layang (*Decapterus russelli*) sebanyak 32.093 kg atau 31,9 %, layang deles (*Decapterus macrosoma*) sebanyak 26.588 kg atau 26,4 %, lemuru (*Amblygaster sirm*) sebanyak 23.122 kg atau 23,00 %, kembung (*Rastrelliger kanagurta*) sebanyak 8.395 kg atau 8,3 % dan selar bentong (*Selar crumenophthalmus*) sebanyak 5.827 kg atau 5,7 %. Komposisi hasil tangkapan yang didapat KM. Harapan Sri Jaya selama satu trip penangkapan dapat dilihat pada tabel 1 dan gambar 1 dibawah ini.

Supriharyono, *et al.*, (2015) mengatakan bahwa hasil tangkapan yang diperoleh dari perairan Laut Jawa dan Selat Makassar oleh kapal pukat cincin secara umum adalah ikan-ikan pelagis kecil meliputi : Layang (*Decapterus spp.*), Kembung (*Rastrelliger sp.*), Selar Bentong (*Selar crumenophthalmus*), Lemuru (*Amblygaster sirm*), Tongkol (*Euthynnus affinis*) dan sebagainya. Hal ini, selaras dengan hasil tangkapan KM. Harapan Sri Jaya sehingga dapat diartikan dalam kurun waktu satu tahun yaitu 2015 – 2016 bahwa, jenis ikan hasil tangkapan kapal pukat cincin secara umum tidak mengalami perubahan. Selanjutnya Prima *et al.* (2010) mengatakan bahwa puncak kelimpahan ikan Layang terjadi di daerah penangkapan ikan di Selat Makassar terjadi sekitar 3 bulan antara November – Januari. Hal ini, sesuai dengan hasil pengamatan yang dilakukan selama bulan November sampai dengan bulan Februari kegiatan penangkapan ikan pada KM. Harapan Sri Jaya.

Tabel 1. Komposisi Hasil Tangkapan KM. Harapan Sri Jaya

No	Jenis Ika	Hasil Tangkapan (kg)	Presentase (%)
2	Layang Deles (<i>Decapterus macrosoma</i>)	26,588	26.44
3	Lemuru (<i>Amblygaster sirm</i>)	23,122	23.00
4	Kembung (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)	8,395	8.35
5	Selar Bentong (<i>Selar crumenophthalmus</i>)	5,827	5.80
6	Cumi-cumi (<i>Loligo spp</i>)	1,496	1.49
7	Tongkol (<i>Euthynnus affinis</i>)	1,104	1.10
8	Lainnya	1,922	1.91
Jumlah		100,547	100.00



Gambar 1. Komposisi hasil tangkapan pada KM. Harapan Sri Jaya

b. Perbedaan Hasil Tangkapan Menurut Daerah Penangkapan Ikan

Secara umum, daerah penangkapan ikan KM. Harapan Sri Jaya selama satu trip penangkapan ikan terbagi menjadi 4 daerah penangkapan ikan yaitu Perairan antara Pulau Matasiri dan Pulau Kangean, Perairan Pulau Lumu-lumu, Perairan Pulau Matasiri dan Perairan Utara Pulau Kangean.

Terdapat perbedaan produktifitas pada ke 4 daerah penangkapan tersebut. Perbedaan ini terlihat pada perbedaan rata rata hasil tangkapannya, sebagaimana diperlihatkan pada tabel 2 dan gambar 2 dibawah ini. Rata-rata hasil tangkapan tertinggi terdapat pada Perairan Utara Pulau Kangean dengan hasil tangkapan 3.549 kg / setting, disusul Perairan antara Pulau Matasiri dan Pulau Kangean dengan hasil tangkapan 1.078 kg / setting, kemudian Perairan Pulau Lumu-lumu dengan hasil tangkapan 702 kg / setting dan terendah yaitu di Perairan Pulau Matasiri dengan hasil ytangkapan 650 kg / setting.

Tabel 2. Rata-rata Hasil Tangkapan Menurut Daerah Penangkapan Ikan

No	Daerah Penangkapan Ikan	Jumlah Setting	Hasil Tangkapan (Kg)	Rata-rata per setting (Kg)
1	Perairan antara Pulau Matasiri dan Pulau Kangean	24	25,882	1,078.42
2	Perairan Pulau Lumu-lumu	40	2,811	70.28
3	Perairan Pulau Matasiri	17	11,057	650.41
4	Perairan Utara Pulau Kangean	10	35,498	3,549.80
Jumlah		91	100,547	1,104.91



Gambar 2. Rata-rata Hasil Tangkapan Menurut Daerah Penangkapan Ikan

Sebagaimana terdapat perbedaan produktifitas, juga terdapat perbedaan rata rata hasil tangkapan per jenis ikan pada ke 4 daerah penangkapan (Gambar 3), sebagai berikut :

1. Perairan antara Pulau Matasiri dan Pulau Kangean, di dominasi ikan layang sebanyak 760 kg/setting diikuti, Layang Deles sebanyak 169 kg/setting, Kembung sebanyak 62 kg/setting, Selar Bentong sebanyak 20 kg/setting, Tongkol sebanyak 11 kg/setting dan Cumi-cumi sebanyak 8 kg/setting
2. Perairan Pulau Lumu-lumu didominasi ikan lemuru sebanyak 512 kg/setting, diikuti Selar Bentong sebanyak 51 kg/setting, Kembung sebanyak 42 kg/setting, Layang sebanyak 25 kg/setting, Cumi-cumi sebanyak 23 kg/setting, Tongkol sebanyak 16 kg/setting dan Layang Deles sebanyak 10 kg/setting.
3. Perairan Pulau Matasiri didominasi ikan kembung sebanyak 228 kg/setting diikuti Selar Bentong sebanyak 182 kg/setting, Layang sebanyak 166 kg/setting, Lemuru sebanyak 27 kg/setting, Cumi-cumi sebanyak 15 kg/setting dan Tongkol sebanyak 8 kg/setting.
4. Perairan Utara Pulau Kangean didominasi ikan layang deles sebanyak 2144 kg/setting diikuti Layang sebanyak 998 kg/setting, Lemuru sebanyak 214 kg/setting, Kembung sebanyak 132 kg/setting, Cumi-cumi sebanyak 9 kg/setting dan Selar Bentong sebanyak 5 kg/setting.



Gambar 3. Rata-rata Hasil Tangkapan per Jenis Ikan Menurut Daerah Penangkapan Ikan

c. Perbedaan Hasil Tangkapan Menurut Kedalaman Perairan

Perbedaan kedalaman suatu perairan sangatlah mempengaruhi kesuburan di perairan tersebut sehingga, secara langsung akan mempengaruhi pula komposisi ikan serta jumlah ikan di suatu perairan. Dengan kondisi kedalaman perairan yang semakin dalam maka, di mungkinkan keberadaan ikan pun akan lebih dalam pula. Meskipun rentangan jaring maksimal guna menjaring ikan, akan tetapi jaring tidak mampu menjangkau ikan yang lebih dalam di dibandingkan dengan jangkauan maksimal jaring tersebut. Kedalaman perairan diperoleh dengan menggunakan *fish finder*.

Data rata rata hasil tangkapan per setting pada setiap kedalaman di daerah penangkapan dapat dilihat pada tabel 3 dan gambar 4. Terdapat perbedaan produktifitas

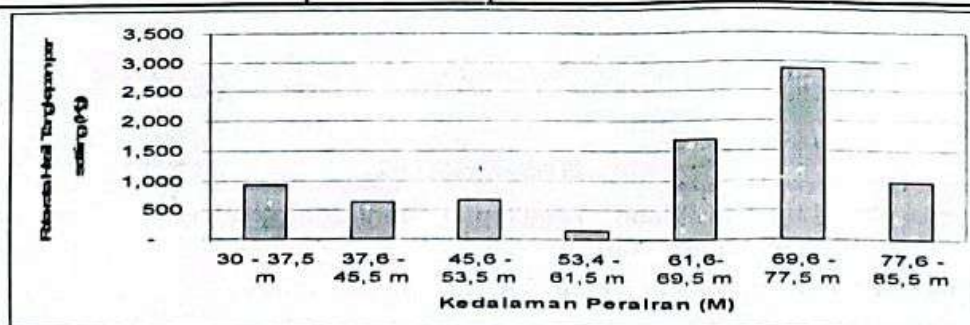
pada setiap kedalaman yang ada. Hasil tangkapan tertinggi pada kedalaman 69,6 - 77,5 m dengan rata-rata hasil tangkapan sebesar 2.880 kg/setting, diikuti pada kedalaman 61,6- 69,5 m dengan rata-rata hasil tangkapan sebesar 1,682.33 kg/setting dan pada kedalaman 77,6 - 85,5 m dengan rata-rata hasil tangkapan sebesar 968,88 kg/setting. Sedangkan, hasil tangkapan terendah pada kedalaman perairan 53,4 - 61,5 m dengan rata-rata hasil tangkapan sebesar 148 kg/setting. Perbedaan hasil tangkapan pada masing-masing kedalaman perairan yang berbeda menunjukkan bahwa kedalaman perairan mempengaruhi hasil tangkapan.

Berdasarkan hasil pengamatan bahwa kedalaman maksimum jaring pukat cincin pada KM. Harapan Sri Jaya yaitu 60 m, sehingga dimungkinkan dengan kedalaman 69,6 - 77,5 m maka, efektifitas pukat cincin dalam mengurung ikan sangat baik. Artinya, pukat cincin mampu membenteng pada areal penangkapan ikan secara maksimal tanpa tersangkut dasar perairan sehingga pukat cincin mampu mengurung gerombolan ikan yang berada pada areal penangkapan ikan dengan baik.

Perbedaan kedalaman perairan juga di mungkinkan mempengaruhi keberadaan nutrient-nutrien makanan ikan serta densitas ikan di perairan tersebut. Fauziyah *et al.* (2010) menyatakan bahwa densitas terbesar ikan pelagis di kolom perairan pada umumnya adalah pada zona *epipelagic* yang kedalamannya mencapai sekitar (100-150 m). Meskipun densitas ikan pada areal penangkapan sama dengan kedalaman perairan pada areal penangkapan ikan berbeda maka, dapat dimungkinkan hasil tangkapan dan keberhasilan penangkapan ikan berbeda. Sehingga, dapat dikatakan bahwa kedalaman perairan mempengaruhi hasil tangkapan.

Tabel 3. Rata-rata Hasil Tangkapan Menurut Kedalaman Perairan

No	Kedalaman Perairan (M)	Jumlah Setting	Hasil Tangkapan (Kg)	Rata-rata per setting (Kg)
1	30.0 - 37.5	10	9277	927.70
2	37.6 - 45.5	28	17935	640.54
3	45.6 - 53.5	18	12168	676.00
4	53.4 - 61.5	2	297	148.50
5	61.6- 69.5	3	5047	1,682.33
6	69.6 - 77.5	14	40321	2,880.07
7	77.6 - 85.5	16	15502	968.88
Jumlah		91	100547	1,104.91



Gambar 4. Rata-rata Hasil Tangkapan Menurut Kedalaman Perairan

d. Perbedaan Hasil Tangkapan Menurut Suhu Permukaan Laut (SPL)

Ikan merupakan hewan berdarah dingin dimana suhu tubuh selalu menyesuaikan dengan suhu sekitarnya serta mempunyai kemampuan untuk mengenali dan memilih kisaran suhu tertentu yang memberikan kesempatan untuk melakukan aktivitas secara maksimum dan pada akhirnya mempengaruhi kelimpahan dan distribusinya pada suatu daerah penangkapan ikan.

Suhu permukaan laut (SPL) merupakan salah satu parameter oceanografis yang mencirikan massa air di lautan dan hubungannya dengan keadaan lapisan air laut yang terdapat di bawahnya, sehingga dapat digunakan dalam menganalisis fenomena-fenomena yang terjadi di lautan seperti arus, *upwelling* dan *front* (pertemuan dua massa air yang berbeda). Menurut Amri *et al.*, *vide* Prima *et al.* (2010) bahwa indikator terjadinya *upwelling* ditunjukkan dengan temuan sebaran SPL yang rendah.

Suhu permukaan laut perairan Indonesia umumnya berkisar antara 25 – 30°C dan mengalami penurunan satu atau dua derajat dengan bertambahnya kedalaman hingga 80 db (Tomascik *et al vide* Panggabean, 2011). Hasil pengukuran suhu permukaan laut (SPL) saat operasi penangkapan, didapat untuk daerah penangkapan ikan KM. Harapan Sri Jaya memiliki kisaran suhu 24,25 °C sampai dengan 30,05 °C, sebagaimana tertera pada tabel 5 dan gambar 6. Hasil tangkapan tertinggi yaitu pada kisaran suhu 26,0 °C– 26,9 °C dengan rata-rata hasil tangkapan sebanyak 7,103.33 kg/setting. Disusul pada suhu 27,0 °C– 27,9 °C dengan rata-rata hasil tangkapan sebanyak 1,610.80 kg/setting. Dan pada suhu 24,0 °C– 24,9 °C dengan rata-rata hasil tangkapan sebanyak 1,390.50 kg/setting. Hasil tangkapan terendah yaitu pada kisaran suhu 30,0 °C– 30,9 °C dengan rata-rata hasil tangkapan sebanyak 358 kg/setting.

Tabel 5 . Rata-rata Hasil Tangkapan Menurut Suhu Permukaan Laut (SPL)

No	Kisaran Suhu	Jumlah Setting	Hasil Tangkapan (Kg)	Rata-rata per setting (Kg)
1	24,0 - 24,9	2	2,781	1,390.50
2	25,0 – 25,9	0	-	-
3	26,0 – 26,9	3	21,310	7,103.33
4	27,0 – 27,9	10	16,108	1,610.80
5	28,0 – 28,9	45	37,059	823.53
6	29,0 – 29,9	29	22,573	778.38
7	30,0 – 30,9	2	716	358.00
Jumlah		91	100,547	1,104.91



Gambar 6. Rata-rata hasil tangkapan sesuai kisaran suhu permukaan laut

Suhu merupakan parameter oseanografi yang berpengaruh sangat dominan terhadap kehidupan ikan. setiap jenis ikan mempunyai suhu optimum untuk kehidupannya (Hela *et al* dalam Susilo *et al*, 2013). Suhu optimum pada setiap jenis ikan, hasil tangkapan merupakan suhu optimum berdasarkan pengukuran yang dilakukan pada KM. Harapan Sri Jaya untuk operasi penangkapan ikan di Perairan antara Pulau Matasiri dan Pulau Kangean, Perairan Pulau Lumu-lumu, Perairan Pulau Matasiri serta Perairan Utara Pulau Kangean dan ini biasa berbeda untuk setiap daerah. Sesuai dengan pengamatan pada KM. Harapan Sri Jaya dan dapat dilihat pada Gambar 6 bahwa, terdapat pengaruh suhu permukaan laut terhadap hasil tangkapan. Hal ini, dimungkinkan karena ikan mempunyai kemampuan untuk mengenali dan memilih kisaran suhu tertentu yang memberikan kesempatan untuk melakukan aktivitas secara maksimum dan pada akhirnya mempengaruhi kelimpahan dan distribusinya.

e. Perbedaan Hasil Tangkapan Menurut Waktu Penangkapan

Ikan pelagis kecil umumnya memiliki sifat fototaksis positif yaitu tertarik pada cahaya. Sifat ini dimanfaatkan dalam operasi penangkapan ikan dengan pukat cincin yaitu dengan menggunakan bantuan cahaya lampu sebagai atraktor. Sama halnya dengan metode pencahayaan untuk menarik perhatian ikan pada KM. Harapan Sri Jaya. Ikan cenderung tertarik mendekati cahaya, ikan kemudian dikumpulkan sampai pada jarak jangkauan alat penangkapan (*catchability area*) dengan menggunakan cahaya yang relatif rendah frekuensinya, secara bertahap (Wiyono *vide* Rosyidah *et al.*, 2009). Efektifitas pengaruh cahaya lampu yang digunakan dalam operasi penangkapan dengan purse seine sangat dipengaruhi oleh gelap atau terangnya alam sekitar. Secara logika, pada kondisi alam yang semakin gelap, maka penggunaan lampu akan semakin efektif dan sebaliknya.

Rata-rata hasil tangkapan per setting menurut waktu penangkapan ikan tertera pada tabel 4 dan gambar 5. Terdapat perbedaan rata-rata hasil tangkapan menurut waktu penangkapan ikan. Hasil tangkapan tertinggi adalah pada pukul 19:00 – 19:59 sebanyak 2.022 kg/setting, diikuti pukul 22:00 – 22:59 sebanyak 1.750 kg/setting, dan pukul 02:00 – 02:59 sebanyak 1.662 kg/setting. Hasil tngkapan terendah adalah pada pukul , 03:00 – 03:59 sebanyak 506 kg/setting.

Tabel 4. Rata-rata Hasil Tangkapan Menurut Waktu Penangkapan

No	Waktu Penangkapan	Jumlah Setting	Hasil Tangkapan (Kg)	Rata-rata per setting (Kg)
1	18:00 – 18:59	1	659	659.00
2	19:00 – 19:59	14	28,393	2,028.07
3	20:00 – 20:59	17	14,764	868.47
4	21:00 – 21:59	9	11,088	1,232.00
5	22:00 – 22:59	6	11,052	1,842.00
6	23:00 – 23:59	4	3,616	904.00
7	00:00 – 00:59	1	944	944.00
8	01:00 – 01:59	4	4,656	1,164.00
9	02:00 – 02:59	7	10,760	1,537.14
10	03:00 – 03:59	23	11,556	502.43
11	04:00 – 04:59	5	3,059	611.80
12	05:00 – 05:59	-	-	-
Jumlah		91	100,547	1,104.91



Gambar 5. Rata-rata Hasil Tangkapan Menurut Waktu Penangkapan

Penggunaan lampu sebagai alat bantu penangkapan ikan, telah dilaporkan oleh Kurnia *et al.* (2015) bahwa awal penyalaan lampu, ikan cenderung aktif dan beraktivitas di

area permukaan di sekitar cahaya untuk mencari makan. Awal kedatangan ikan yaitu sekitar 30 menit sampai 50 menit setelah dinyalakan dengan jarak yang dekat, kemudian perlahan menjauh dari sumber cahaya seiring waktu menjelaj hari. Pergerakan tersebut di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor pemenuhan akan kebutuhan fisiologis untuk beraktifitas, faktor makanan yang membuat ikan akan bergerak mencari makanan. Diduga keberadaan ikan-ikan kecil di sekitar pencahayaan lampu merupakan makanan bagi ikan-ikan besar atau predator.

KESIMPULAN

1. Perbedaan hasil tangkapan menurut daerah penangkapan ikan, diperoleh bahwa rata-rata hasil tangkapan tertinggi yaitu di perairan utara Pulau Kangean disusul perairan antara Pulau Matasiri dan Pulau Kangean, kemudian perairan Pulau Lumu-lumu dan terendah yaitu di perairan Pulau Matasiri.
2. Perbedaan hasil tangkapan menurut kedalaman perairan diperoleh bahwa hasil tangkapan tertinggi pada kedalaman 69,6 - 77,5 m, diikuti pada kedalaman 61.6- 69.5 m dan pada kedalaman 77.6 - 85.5 m.
3. Perbedaan hasil tangkapan menurut suhu permukaan laut (SPL) diperoleh bahwa hasil tangkapan tertinggi yaitu pada kisaran suhu 26,0 °C– 26,9 °C disusul pada suhu 27,0 °C– 27,9 °C dan pada suhu 24,0 °C– 24,9 °C.
4. Perbedaan hasil tangkapan menurut waktu penangkapan diperoleh hasil tangkapan tertinggi adalah pada pukul 19:00 – 19:59, diikuti pukul 22:00 – 22:59 dan pukul 02:00 – 02:59.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya. 1981. *Metode Penangkapan Ikan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 90 hal.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2015. *Laporan Tahunan TPI Juwana Unit I 2015*. PPP Bojomulyo Unit I. Pati. 79 hal.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. 2015. *Statistika Perikanan Tangkap Indonesia Menurut Provinsi 2015*. Sub direktorat data dan Statistik Perikanan Tangkap. Direktorat Perikanan Tangkap. 325 hal.
- Chodriyah, U. 2009. *Dinamika Perikanan Purse Seine yang Berbasis di PPN Pekalongan, Jawa Tengah*. Tesis Institut Pertanian Bogor. Bogor. 65 hal.
- Fauziyah dan Jaya A. 2010. *Densitas Ikan Pelagis Kecil Secara Akustik di Laut Arafura*. Jurnal Penelitian Sains Universitas Sriwijaya. Palembang. 21 -25 hal.
- Kurnia M, Sudirman dan Nelwan, A. 2015. *Studi Pola Kedatangan Ikan pada Area Penangkapan Bagan Perahu dengan Teknologi Hidroakustik*. Jurnal IPTEKS PSP Universitas Hasanuddin. Makassar. 261-271 hal.
- Nainggolan, C. 2007. *Metode Penangkapan Ikan*. Universitas terbuka. Jakarta. 288 hal.
- Panggabean, D. 2011. *Analisis Swimming Layers dan Sebaran Densitas Ikan Pelagis Kecil di Selat Makassar dengan Pendekatan Hidroakustik*. Tesis IPB. Bogor. 72 hal.
- Supriharyono, Miladiyah, A.A A., Hartoko, A. 2015. *Hubungan Variabel Suhu Permukaan Laut, Klorofil-a Dan Hasil Tangkapan Kapal Purse Seine yang Didaratkan du TPI, Bajomulyo Juwana, Pati*. Diponegoro Journal of Maquares. Universitas Diponegoro. Semarang. 128-135 hal.
- Susilo, F. E. Islamy, A.J. Saputra, J.J. Hidayat, A.R. Zaky dan K.I. Suniada. 2013. *Pengaruh Dinamika Oseanografi Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Pelagis di PPN, Kejawanen dari Data Satelit Oseanografi*. Balai Penelitian dan Observasi Laut. Bali. 6 hal.
- Rosyidah, I.N., Farid, A dan Arisandi, A. 2009. *Efektifitas Alat Tangkap Mini Purse Seine menggunakan Sumber Cahaya Berbeda terhadap Hasil Tangkap Ikan Kembung (Rastrelliger sp.)* Jurnal Kelautan vol 2. No 1. 50-56 hal.
- Usemahu R. dan Leopold A. Tomasila. 2003. *Teknik Penangkapan Ikan*. Pusdiklat Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. 95 hal.