



Pengaruh Perbedaan Waktu *Setting* pada Alat Pancing Ulur (*Hand line*) terhadap Hasil Tangkapan Ikan Kakap Merah (*Lutjanus sp*) di Perairan Brondong Kabupaten Lamongan

Muhammad Galih Wijianto¹, M Tajuddin Noor², Exist Saraswati³

^{1,2,3}Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

Abstract. Red snapper (*Lutjanus sp*) in Brondong waters, Lamongan Regency, is one of the main sources of livelihood for local fishermen. To increase the catch, optimizing the use of fishing gear, including setting time, is important. This study aims to determine the effect of differences in setting time on hand line fishing gear on red snapper catches. The study was conducted using the experimental fishing method, by dividing the setting time of hand line fishing gear into 2 treatments, namely morning 08.00-11.00 and afternoon 15.00-18.00. Based on the T test on paired samples, the average catch at 08.00-11.00 WIB was 2,131 with a total of 34.1 kg, while at 15.00-18.00 WIB, the average catch reached 6.4 with a total of 102.4 kg. The T-test results show that the t-count is greater than the t-table, so the null hypothesis is rejected and it can be concluded that there is a significant difference between the red snapper catches in the two time periods. Red snapper tends to be more active in foraging in the afternoon to evening, in line with its nocturnal nature. Several studies have stated that predatory fish such as red snapper hunt more when the light begins to dim. However, other factors such as food availability and physical conditions of the waters can also affect fish feeding activity. These findings provide additional insight into the feeding behavior of red snapper and the factors that influence its presence in the waters.

Keywords: Brondong Waters, Handline Fishing, *Lutjanus sp*, Red Snapper, Setting Time.

Abstrak. Ikan kakap merah (*Lutjanus sp*) di perairan Brondong, Kabupaten Lamongan, merupakan salah satu sumber mata pencaharian utama nelayan setempat. Untuk meningkatkan hasil tangkapan, optimalisasi penggunaan alat tangkap, termasuk waktu setting, menjadi hal yang penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan waktu setting pada alat pancing ulur (*hand line*) terhadap hasil tangkapan ikan kakap merah. Penelitian dilakukan melalui metode *eksperimental fishing*, dengan membagi waktu setting alat pancing ulur menjadi 2 perlakuan, yaitu pagi 08.00-11.00 dan sore 15.00-18.00. Berdasarkan uji T pada sampel berpasangan, diperoleh rata-rata hasil tangkapan pada pukul 08.00-11.00 WIB sebesar 2,131 dengan total 34,1 kg, sementara pada pukul 15.00-18.00 WIB, rata-rata hasil tangkapan mencapai 6,4 dengan total 102,4 kg. Hasil uji T menunjukkan bahwa t-hitung lebih besar dari t-tabel, sehingga hipotesis nol ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tangkapan ikan kakap merah pada kedua periode waktu tersebut. Ikan kakap merah cenderung lebih aktif mencari makan pada sore hingga malam hari, sejalan dengan sifat nokturnalnya. Beberapa penelitian menyatakan bahwa ikan predator seperti kakap merah lebih banyak berburu pada saat cahaya mulai redup. Namun, faktor lain seperti ketersediaan makanan dan kondisi fisik perairan juga dapat mempengaruhi aktivitas makan ikan. Temuan ini memberikan wawasan tambahan mengenai perilaku makan ikan kakap merah dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberadaannya di perairan.

Kata Kunci: Ikan Kakap Merah, *Lutjanus sp*, Pancing Ulur, Perairan Brondong, Waktu Setting.

1. PENDAHULUAN

Perikanan tangkap merupakan salah satu sektor penting dalam mendukung perekonomian masyarakat pesisir di Indonesia, khususnya di wilayah Brondong, Kabupaten Lamongan. Perkembangan kegiatan perikanan yang besar menjadikan Kabupaten Lamongan sebagai kawasan minapolitan atau kota perikanan (Yusrizal dkk., 2019). Salah satu spesies ikan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan menjadi target utama penangkapan adalah ikan kakap merah (*Lutjanus sp*). Transaksi jual beli antara grosir atau agen dan nelayan besar terjadi setiap

hari di TPI (Tempat Penjualan Ikan) Brondong, Lamongan (Nafiâ, N., & Wardhani, R. 2018). Oleh karena itu, pengelolaan yang efisien dan berkelanjutan terhadap sumber daya ikan kakap merah sangat penting untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan ekonomi nelayan dan keberlanjutan sumber daya laut.

Salah satu alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan di perairan Brondong untuk menangkap ikan kakap merah adalah pancing ulur (*hand line*) (Aprilia, R. G. 2018). Alat tangkap ini memiliki beberapa keunggulan, seperti kesederhanaan dalam penggunaan, biaya operasional yang relatif rendah, serta selektivitas tinggi terhadap target spesies. Namun, efektivitas alat tangkap ini sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor eksternal, salah satunya adalah waktu setting atau waktu pemasangan pancing. Waktu setting alat tangkap merupakan variabel yang penting karena memengaruhi tingkat aktivitas makan ikan yang berbeda-beda pada berbagai waktu dalam sehari. Perbedaan kondisi lingkungan seperti intensitas cahaya, suhu air, dan pergerakan arus laut di pagi dan sore hari dapat mempengaruhi hasil tangkapan (Fardinal Ahmad, A. 2023). Oleh karena itu, pemahaman mengenai waktu setting yang optimal menjadi faktor penting dalam meningkatkan hasil tangkapan ikan kakap merah.

Penelitian mengenai pengaruh waktu setting terhadap hasil tangkapan ikan kakap merah di perairan Brondong masih terbatas. Informasi yang akurat tentang waktu setting yang paling efektif dapat membantu nelayan memaksimalkan hasil tangkapan mereka, sehingga meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan. Selain itu, penelitian ini juga dapat berkontribusi dalam pengembangan strategi penangkapan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh perbedaan waktu setting pada alat pancing ulur terhadap hasil tangkapan ikan kakap merah (*Lutjanus sp*) di perairan Brondong, Kabupaten Lamongan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi nelayan setempat dalam mengoptimalkan waktu penangkapan untuk hasil yang lebih optimal.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pancing Ulur (*Hand Line*)

Pancing ulur adalah salah satu alat yang sering digunakan oleh nelayan tradisional di Indonesia. Alat ini memiliki beberapa komponen seperti gulungan tali, tali pancing, mata pancing, dan pemberat. Kelebihan dari alat ini adalah mudah dioperasikan, tidak memerlukan modal besar, serta tidak membutuhkan kapal khusus. Pancing ulur termasuk alat penangkapan ikan yang aktif dan ramah lingkungan. Pengoperasiannya relatif sederhana, tidak banyak menggunakan alat bantu seperti halnya alat tangkap lainnya (Pattiasina dkk., 2020).

Ikan Kakap Merah (*Lutjanus malabaricus*)

Ikan kakap merah (*Lutjanus sp*) memiliki tubuh bulat memanjang dengan warna putih dan sirip punggung yang bisa mencapai panjang 20 cm. Panjang tubuhnya berkisar antara 25-100 cm, berbentuk compressed, dengan batang sirip ekor yang lebar, mulut yang lebar dengan posisi terminal, serta gigi yang halus. Ikan ini memiliki bagian bawah penutup insang yang berduri kuat, sementara bagian atas penutup insangnya dilengkapi dengan cuping bergerigi. Ikan kakap merah merupakan golongan karnivora yang biasa memakan ikan kembung, cumi-cumi, serta ikan-ikan berukuran lebih kecil. Ia menangkap mangsa dengan cara menyergap dari balik karang tempat ia bersembunyi (Melianawati dkk., 2012).

Habitat Ikan Kakap Merah (*Lutjanus sp*)

Ikan kakap merah dapat ditemukan di perairan laut dengan kadar salinitas 27–32 ppt, pH 8–8,5, temperatur antara 27°C hingga 30°C, serta kadar oksigen terlarut 5–8 ppm. Lingkungan perairan yang bersih, jernih, dan bebas dari limbah pertanian serta industri sangat mendukung pertumbuhan ikan tersebut. Ikan berukuran kecil sering dijumpai beragregasi di dekat permukaan perairan karang pada siang hari. Pada malam hari, ikan-ikan tersebut umumnya menyebar untuk mencari makanan, baik berupa ikan lainnya maupun crustacea. Beberapa jenis ikan kakap biasanya menempati daerah bakau yang dangkal atau area yang ditumbuhi rumput laut. Potensi ikan kakap merah jarang ditemukan dalam gerombolan besar dan lebih cenderung hidup soliter di lingkungan yang beragam, mulai dari perairan dangkal, muara sungai, hutan bakau, hingga daerah pantai dan berkarang. Ikan ini hidup berkelompok dan lebih menyukai perairan yang terlindung dari gelombang atau arus kuat, serta area perairan yang berkarang (Mayunar dan Genisan, 2002).

Waktu Setting Pancing Ulur

Waktu setting pancing ulur harus diperhatikan untuk mempermudah proses penangkapan ikan. Alat ini terdiri dari beberapa bagian yang disusun menjadi satu unit, dan khusus digunakan untuk menangkap ikan kakap merah (*Lutjanus sp*). Keunggulannya adalah efisiensi dan dampaknya yang minimal terhadap lingkungan. Setelah sampai di lokasi penangkapan, alat pancing ulur siap dioperasikan. Langkah pertama adalah mengaitkan umpan ke mata pancing, lalu menurunkannya ke dalam perairan. Tali utama dipegang erat sambil menunggu umpan termakan. Ketika ikan mulai menggigit, tali diangkat ke atas perahu, dan ikan yang terjat dilepaskan ke dalam perahu. Setelah itu, tali pancing diturunkan kembali ke dalam air, dan proses ini diulang terus-menerus (Pattiasina dkk., 2020).

Lama pengoperasian alat ini biasanya berlangsung sekitar 10 menit. Kecepatan penarikan sangat penting untuk memastikan ikan tidak lepas dari mata pancing, terutama mengingat panjang tali utama yang digunakan.

3. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini bertempat di perairan Brondong, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur, dan dilakukan pada November hingga Desember 2024. Penelitian ini menggunakan perahu sebagai alat transportasi, pancing ulur (*hand line*) untuk menangkap ikan kakap merah, timbangan untuk menimbang hasil tangkapan, serta alat catat guna mencatat hasil tangkapan.

Penelitian ini menggunakan metode *Eksperimental Fishing*, di mana pengamatan dilakukan secara langsung terhadap perlakuan yang diuji dengan pengoperasian alat tangkap pancing ulur (*hand line*) menggunakan umpan buatan yang sama pada waktu yang berbeda di lokasi penelitian. Pengamatan dilakukan terhadap jumlah ikan kakap merah yang ditangkap, serta wawancara langsung dilakukan dengan nelayan pancing ulur (*hand line*) yang beroperasi di perairan Brondong, Kabupaten Lamongan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan melakukan percobaan penangkapan ikan kakap merah menggunakan pancing ulur dengan warna umpan yang sama, namun pada waktu setting yang berbeda dalam setiap trip. Data hasil tangkapan dikumpulkan dari satu kapal yang dioperasikan oleh beberapa orang. Untuk data sekunder, wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi dari narasumber seperti pembimbing, operator, karyawan, dan petugas berwenang lainnya. Data sekunder dikumpulkan dari sumber yang sudah ada, termasuk buku, laporan, dan jurnal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lamongan

Lamongan adalah sebuah kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Secara geografis, kabupaten ini berada pada koordinat $06^{\circ} 53' 54''$ - $07^{\circ} 23' 6''$ Lintang Selatan dan $112^{\circ} 04' 41''$ – $112^{\circ} 33' 12''$ Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Lamongan mencapai 1.812,80 km² yang terbagi menjadi 27 kecamatan. Usaha penangkapan ikan laut di kabupaten ini terpusat di perairan Laut Jawa, terutama di wilayah Kecamatan Brondong dan Kecamatan Paciran, yang memiliki lima pendaratan ikan (PPI) yang sekaligus berfungsi sebagai tempat pelelangan ikan (TPI). PPI tersebut, dari barat ke timur, meliputi Lohgung, Labuhan, Brondong

(yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Tuban), serta Kranji dan Weru (yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Gresik). (DKP Kabupaten Lamongan, 2014).

Lokasi PPN Brondong

Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong berada di Kelurahan Brondong, Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur, dengan koordinat $06^{\circ} 53' 30,81''$ LS dan $112^{\circ} 17' 01,22''$ BT. Adapun batas-batas wilayah PPN Brondong adalah sebagai berikut.

Sebelah utara	: Laut Jawa
Sebelah selatan	: Kabupaten Lamongan
Sebelah timur	: Kabupaten Gresik
Sebelah barat	: Kabupaten Tuban

Pancing Ulur (*Hand Line*)

Pancing ulur terdiri dari senar panjang yang dilengkapi dengan beberapa mata pancing di ujungnya, dan merupakan alat tangkap pasif dengan desain yang sederhana, baik dari segi fisik maupun dalam hal pengoperasiannya. Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong, pancing ulur biasanya menggunakan umpan alami. Umpan yang dikenal dengan sebutan “bangi” oleh masyarakat setempat, terdiri dari ikan layang, potongan cumi, dan udang. Untuk penelitian ini, jenis umpan yang digunakan adalah potongan cumi.

1) Penggulungan

Penggulung digunakan untuk menggulung pancing ulur agar mudah untuk digunakan. Penggulungan milik nelayan berbahan dasar karet plastik yang telah dimodifikasi sehingga dapat menjadi penyokong dalam melilit senar untuk pancing. Ukuran penggulungan bervariasi tergantung tingkat kenyamanan nelayan yang menggunakannya.

2) Tali Utama (Mainline)

Tali utama pancing ulur terbuat dari bahan PA Monofilamen yang berwarna transparan putih. Dalam penelitian ini, tali utama yang digunakan berukuran nomor 2500 dengan panjang 100 meter per unit pancing ulur, yang menggunakan umpan alami.

3) Tali Cabang

Tali cabang adalah tali yang dihubungkan dengan tali utama dan mata pancing. Dalam penelitian ini, tali cabang yang digunakan untuk pancing ulur dengan umpan

alami memiliki nomor yang sama dan warna putih transparan, seperti tali utama. Setiap tali cabang memiliki panjang 1 meter, dengan jarak antar cabang sekitar 0,5 meter.

4) Mata Pancing

Mata pancing adalah alat utama yang digunakan untuk menempatkan umpan. Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong, nelayan memilih mata pancing dengan nomor 9, 10, 11, 12, atau 13, tergantung preferensi masing-masing. Dalam penelitian yang dilakukan bersama nelayan setempat (Bapak Sohib), pancing ulur (handline) yang digunakan menggunakan mata pancing nomor 9 untuk pemasangan umpan alami.

5) Pemberat

Pemberat pada pancing ulur memiliki peran penting untuk menjaga agar tali utama tidak terpengaruh oleh gelombang laut serta mempercepat proses tenggelamnya tali. Dalam penelitian ini, pemberat yang digunakan terbuat dari besi, dengan berat berkisar antara 0,5 hingga 1 kg. ada pancing ulur berfungsi untuk menjaga tali utama dari gelombang air laut, dan agar cepat tenggelam. Pemberat pancing ulur pada saat penelitian menggunakan besi, dimana pemberat yang digunakan memiliki berat 0,5 - 1 kg.

6) Umpan

Umpan merupakan elemen penting yang berfungsi untuk menarik perhatian ikan agar tertarik memakan umpan tersebut. Dalam penelitian ini, alat tangkap pancing ulur menggunakan umpan alami berupa potongan cumi-cumi.

Metode Pengoperasian Pancing Ulur

Proses penangkapan ikan kakap merah dengan pancing ulur di perairan Brondong dilakukan pada dua waktu yang berbeda, yaitu pagi dan sore hari. Dalam mengoperasikan alat tangkap pancing ulur, terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, antara lain persiapan, penentuan lokasi penangkapan, pengaturan alat, pelaksanaan operasi penangkapan, dan proses pengangkatan hasil tangkapan.

1) Tahap Persiapan

Tahap pertama, yaitu persiapan, dimulai dari persiapan di fishing base hingga perjalanan menuju fishing ground. Proses ini mencakup pengecekan peralatan seperti bahan bakar, alat tangkap, dan perlengkapan lainnya sebelum berangkat ke lokasi penelitian. Para nelayan juga memastikan bahwa alat tangkap yang digunakan dalam kondisi lengkap dan tidak rusak, sehingga saat tiba di lokasi penangkapan, tidak akan ada masalah yang dapat mengganggu kelancaran proses penangkapan.

2) Tahap penentuan fishing ground

Dalam menentukan fishing ground, para nelayan umumnya mengandalkan insting atau kebiasaan mereka, memilih lokasi yang sering digunakan untuk operasi penangkapan sebelumnya.

3) Tahap Setting

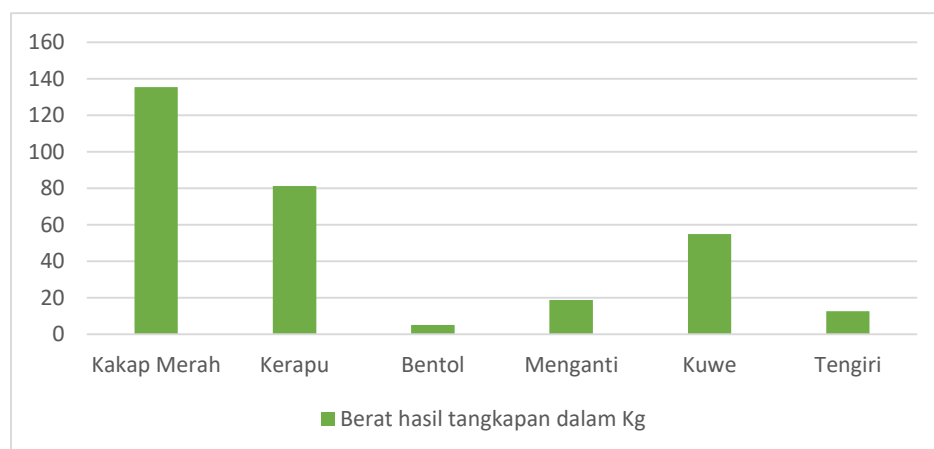
Setelah tiba di lokasi penangkapan, alat tangkap pancing ulur siap untuk dioperasikan. Berdasarkan penjelasan Ayodhya dalam Kurnia, dkk (2015), prinsip dasar pengoperasian pancing ulur adalah dengan mengaitkan umpan pada mata pancing, kemudian menenggelamkannya ke dalam air. Selanjutnya, umpan dipasang pada setiap kail, pemberat batu diturunkan, dan terakhir, umpan pancing dilepaskan ke dalam air.

4) Tahap Hauling

Tahap hauling merupakan tahap penarikan pancing setelah diyakini umpan telah dimakan oleh ikan. Tanda bahwa umpan telah termakan adalah ketika alat tangkap terasa lebih berat di dalam air. Begitu ikan terjatuh di mata pancing, pancing ditarik perlahan ke atas mengikuti irama perlawanan ikan, agar ikan tidak terlalu melawan dan mengurangi kemungkinan ikan terlepas. Proses ini juga meminimalkan risiko cedera pada tangan akibat gesekan dengan senar yang dipengaruhi oleh perlawanan ikan.

Hasil Tangkapan Pancing Ulur

Hasil tangkapan pancing ulur pada penelitian kali ini didapatkan hasil tangkapan yang beraneka ragam dimulai dari kakap merah, kuwe dan bahkan ikan bentol tak jarang tertangkap oleh pancing nelayan. Berikut data hasil tangkapan alat tangkap pancing ulur :



Sumber: Peneliti (2024)

Gambar 1. Hasil Tangkapan

Tabel 1. Hasil Tangkapan Pancing Ulur

No	Jenis Ikan	Ekor	Kg
1.	Kakap merah (<i>Lutjanus sp</i>)	132	136,5
2.	Kerapu (<i>Epinehelus fuscoguttatus</i>)	96	81,3
3.	Bentol (<i>Diagramma pictum</i>)	4	5
4.	Menganti (<i>Lutjanus russellii</i>)	19	18,8
5.	Kuwe (<i>Caranx spp.</i>)	106	54,9
6.	Tengiri (<i>Scomberomorus commersoni</i>)	11	12,6
Total		368	309,1

Sumber: Peneliti (2024)

Hasil perhitungan menunjukkan hasil tangkapan terbanyak yaitu pada ikan kakap merah sebanyak 136,5 kg dan hasil tangkapan paling sedikit 5 kg pada ikan bentol. Pada musim ikan/penangkapan tiba, hasil tangkapan akan semakin berlimpah dan membuat harga ikan semakin murah. Banyaknya ikan yang tertangkap pada saat penelitian, hal ini diduga karena perairan Brondong memiliki potensi sumber daya ikan yang besar.

Kakap merah memang merupakan komoditi utama nelayan Brondong dimana hasil tangkapan nelayan setempat diambil restoran di area Surabaya dan sekitarnya, untuk ikan kakap merah dan jenis lain kualitas super seperti ikan kuwe dan lodi diambil pabrik untuk diekspor. Hasil tangkapan dari nelayan merupakan ikan – ikan dengan nilai ekonomis tinggi selain karena jenis yang ditangkap merupakan ikan konsumsi masyarakat, ikan hasil tangkapan nelayan pancing memiliki tekstur yang bagus dan terlihat lebih segar dibandingkan hasil tangkapan alat tangkap lain seperti cantrang, oleh karena itu hasil tangkapan pancing banyak dicari dan berharga mahal. Ikan diatas merupakan jenis ikan karang yang merupakan bagian ekosistem karang sebagai tempat hidup dan mencari makan, tempat tersebut merupakan lahan basah bagi nelayan untuk mencari ikan target.

Data Hasil Analisis

Analisa Data Hasil Tangkapan

Berikut hasil tangkapan ikan yang didapatkan dari alat tangkap pancing ulur pada pukul 08.00-11.00 WIB dan 15.00-18.00 WIB adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Tangkapan Ikan Kakap Merah

Ulangan	Hasil Tangkapan	
	Pukul 08.00-11.00 (kg/trip)	Pukul 15.00-18.00 (kg/trip)
1	1,5	6,4
2	0	5,5
3	4,5	6,6
4	2,2	10,5
5	6,5	0
6	0	4,5
7	3,5	8,6
8	0	12,5
9	1,5	4,6
10	0	6,8
11	2,5	8,8
12	1,1	4,3
13	4,5	4,6
14	2	7,1
15	0	4,5
16	4,3	7,1
Jumlah	34,1	102,4
Rata-rata	2,131	6,4

Sumber: Peneliti (2024)

Analisa Hasil Pengujian Uji-T

Uji-t digunakan untuk menguji signifikan konstanta dan variable independent dengan cara membandingkan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel. Hasil Analisa Uji-T dapat dilihat pada tabel

Tabel 3. Analisa Uji-T

Ulangan	Hasil Tangkapan		Selisih
	Pukul 08.00-11.00 (kg/trip)	Pukul 15.00-18.00 (kg/trip)	
1	1,5	6,4	4,9
2	0	5,5	5,5
3	4,5	6,6	2,1
4	2,2	10,5	8,3
5	6,5	0	-6,5
6	0	4,5	4,5
7	3,5	8,6	5,1
8	0	12,5	12,5
9	1,5	4,6	3,1
10	0	6,8	6,8
11	2,5	8,8	6,3
12	1,1	4,3	3,2
13	4,5	4,6	0,1

Ulangan	Hasil Tangkapan		Selisih
	Pukul 08.00-11.00 (kg/trip)	Pukul 15.00-18.00 (kg/trip)	
14	2	7,1	5,1
15	0	4,5	4,5
16	4,3	7,1	2,8
Mean			4,525
Std. Deviation			2,694
T hitung			6,71
T tabel			2,131

Sumber: Peneliti (2024)

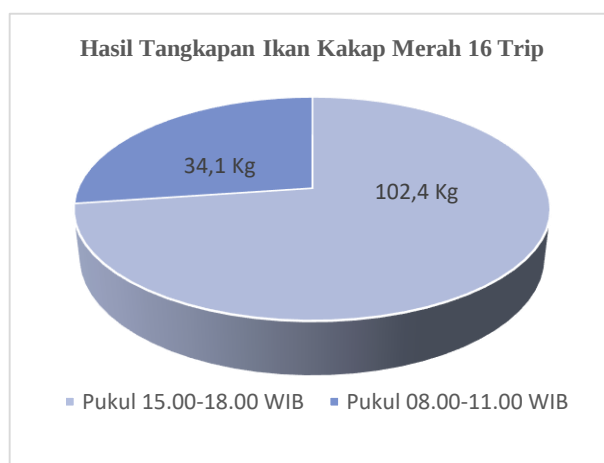
Pada hasil Uji-T didapat rata-rata 16 kali ulangan terhadap hasil tangkapan ikan kakap merah pada pukul 08.00-11.00 WIB yaitu rata-rata 2,131 dengan jumlah 34,1 kg dan hasil tangkapan pukul 15.00-18.00 WIB didapat dengan rata-rata 6,4 dengan jumlah 102,4 kg. Dari hasil analisa tabel diatas, dijelaskan bahwa hasil t-hitung lebih besar dari t tabel, maka hasil data menolak hipotesis nol dan menyatakan bahwa ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok, artinya terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tangkapan pada pukul 08.00-11.00 WIB dan pukul 15.00-18.00 WIB berdasarkan hasil paired sample t-test pada tingkat signifikansi 0,05.

Ikan kakap merah cenderung lebih aktif mencari makan pada sore hingga malam hari. Menurut Iskandar dan Mawardi (1997) aktivitas ikan nokturnal tidak seaktif ikan diurnal (siang hari). Gerakkannya lambat, cenderung diam dan arah gerakannya tidak dilengkapi area yang luas dibandingkan ikan diurnal. Pada waktu tersebut, kondisi lingkungan seperti penurunan cahaya dan perubahan suhu air cenderung mendorong ikan untuk lebih aktif berburu mangsa. Secara umum, ikan predator seperti kakap merah cenderung lebih banyak makan saat cahaya mulai redup, baik pada sore hari menjelang malam atau pada malam hari. Nursahira (2020) juga menjelaskan bahwa mata merupakan organ yang sangat penting dalam menentukan perilaku ikan terhadap lingkungannya. Ikan yang peka terhadap cahaya cenderung bergerak aktif disiang hari, sedangkan ikan yang tidak peka terhadap cahaya disebut dengan ikan nokturnal karena ikan ini aktif dimalam hari.

Namun, meskipun ikan kakap merah cenderung lebih aktif mencari makan pada sore hingga malam hari, beberapa penelitian menunjukkan bahwa aktivitas makan ikan predator tidak selalu bergantung pada penurunan cahaya atau waktu tertentu. Menurut Tahapary dkk (2024), ketersediaan makanan merupakan faktor utama yang mempengaruhi kehadiran ikan. Selain itu, faktor-faktor lain seperti kondisi fisik perairan, termasuk gelombang, angin, dan arus, juga berperan penting dalam menentukan pola makan ikan.

Pengaruh Waktu Setting Pancing Ulur Terhadap Hasil Tangkapan

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian, jumlah tangkapan terbanyak diperoleh pada periode pukul 15.00-18.00 WIB, yakni sebesar 102,4 kg dari 16 trip penangkapan. Sementara itu, operasi penangkapan pada pukul 08.00-11.00 WIB menghasilkan 34,1 kg. Total hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur (*hand line*) selama 16 trip dapat dilihat pada Gambar berikut.



Sumber: Peneliti (2024)

Gambar 2. Hasil Tangkapan Ikan Kakap Merah

Beberapa faktor yang memengaruhi keberhasilan penangkapan antara lain lingkungan, ketersediaan makanan, dan kondisi fisik perairan seperti gelombang, angin, serta arus. Faktor tersebut akan mempengaruhi distribusi kelimpahan makanan ikan. Menurut Azkia dkk (2015), pola musim penangkapan kakap merah yang didaratkan di PPN Brondong menunjukkan fluktuasi yang cenderung meningkat. Penangkapan kakap merah hampir terjadi sepanjang tahun, dengan musim puncak penangkapan yang terindikasi pada bulan November, yang memiliki nilai IMP sebesar 127%. Bulan November menandai awal musim barat di akhir tahun, setelah bulan Oktober yang termasuk dalam kategori musim peralihan. Cuaca pada bulan November masih dipengaruhi oleh kondisi bulan Oktober, yang merupakan bulan transisi, di mana kecepatan arus laut biasanya lebih lemah, sehingga laut tampak tenang dan banyak nelayan yang melaut.

Ketersediaan makanan merupakan faktor krusial dalam menentukan keberhasilan penangkapan ikan. Menurut Noviani dkk (2021), perubahan pola makan ikan dari waktu ke waktu diyakini akan dipengaruhi oleh ketersediaan, kelimpahan, dan distribusi sumber makanan di perairan. Faktor ini sangat dipengaruhi oleh produktivitas perairan, yang dipengaruhi oleh perubahan suhu, salinitas, serta keberadaan fitoplankton dan zooplankton

yang menjadi dasar rantai makanan laut. Misalnya, selama musim barat yang ditandai dengan curah hujan tinggi dan pergerakan air yang lebih kuat, nutrient dari dasar laut terangkat ke permukaan, meningkatkan keberadaan plankton yang menarik ikan-ikan predator seperti kakap merah. Sebaliknya, pada musim peralihan, ketersediaan makanan bisa berkurang akibat pergerakan arus yang tidak stabil, yang memengaruhi distribusi plankton dan ikan kecil.

Selain itu, faktor fisik perairan seperti gelombang, angin, dan arus juga sangat menentukan lokasi dan pola distribusi ikan. Gelombang laut yang tinggi atau arus yang kuat dapat mempengaruhi kemampuan ikan untuk bergerak atau mencari makan di area tertentu. Pada musim barat, angin yang lebih kencang dapat menyebabkan gelombang laut yang besar, yang sering kali mempengaruhi kestabilan kondisi perairan dan mengarah pada pengurangan aktivitas ikan di perairan terbuka. Namun, dalam kondisi tertentu, seperti pada bulan November saat angin dan arus lebih stabil, ikan cenderung bergerak lebih dekat ke pesisir untuk mencari makanan, memudahkan nelayan untuk melakukan penangkapan. Selain itu, suhu permukaan laut yang lebih hangat pada musim barat juga dapat meningkatkan metabolisme ikan, mendorong mereka untuk mencari makan lebih banyak, yang pada gilirannya mendukung keberhasilan penangkapan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh perbedaan waktu setting alat tangkap pancing ulur (hand line) terhadap hasil tangkapan ikan kakap merah (*Lutjanus sp*) di perairan PPN Brondong, dapat disimpulkan bahwa perbedaan waktu setting mempengaruhi jumlah hasil tangkapan. Waktu setting alat tangkap pancing ulur pukul 15.00-18.00 WIB menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan waktu setting pukul 08.00-11.00 WIB, yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan, ketersediaan makanan, dan kondisi fisik perairan seperti gelombang, angin, serta arus. Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil tangkapan, disarankan bagi nelayan atau pengelola usaha penangkapan ikan kakap merah di PPN Brondong untuk memfokuskan kegiatan penangkapan pada waktu antara pukul 15.00-18.00 WIB, karena hasil tangkapan yang diperoleh pada waktu tersebut lebih banyak dibandingkan dengan pagi hari. Selain itu, para nelayan PPN Brondong sebaiknya memperhatikan kondisi lingkungan, ketersediaan makanan, dan kondisi fisik perairan yang dapat memengaruhi hasil tangkapan. Penyesuaian waktu setting dengan memperhitungkan faktor-faktor tersebut akan meningkatkan efisiensi penangkapan ikan.

REFERENSI

- Aprilia, R. G. (2018). *Pengaruh perbedaan umpan alat tangkap pancing ulur (handline) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Ayodhyoa, A. U. (1981). *Metode penangkapan ikan*. Yayasan Dewi Sri.
- Ayodhyoa, A. U. (2000). *Metode penangkapan ikan*. Yayasan Dewi Sri.
- Ayodhyoa, A. U. (2007). *Metode penangkapan ikan*. Penerbit Yayasan Dewi Sri.
- Azkia, L. I., Fitri, A. D. P., & Triarso, I. (2015). Analisis hasil tangkapan per upaya penangkapan dan pola musim penangkapan sumberdaya ikan kakap merah (*Lutjanus sp.*) yang didaratkan di PPN Brondong, Lamongan, Jawa Timur. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 4(4), 1-7.
- Bahar, B. (2006). *Panduan praktis memilih dan menangani produk perikanan*. Gramedia Pustaka Utama.
- Fardinal Ahmad, A. (2023). Perbedaan hasil tangkapan ikan pada waktu pagi dan sore menggunakan alat tangkap jaring insang (Gillnet) di Danau Kecil Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Gasperez, V. (1991). *Metode perancangan percobaan*. CV Armico.
- Ihsan, M., Riza, Y., Mulyono, S. B., & Wazir, M. (2017). Hasil tangkapan ikan madidihang dari aspek teknis dan biologi menggunakan armada pancing tonda di perairan Pelabuhan Ratu. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 8(1), 115-123.
- Iskandar, B. H., & Mawardi, W. (1997). Studi perbandingan keberadaan ikan-ikan karang nokturnal dan diurnal tujuan penangkapan di terumbu karang Pulau Pari Jakarta Utara. *Bulletin PSP*, 6, 17-27.
- Mayunar, & Genisan, A. S. (2002). *Budidaya ikan kakap putih*. Grasindo.
- Melianawati, R., & Aryati, R. W. (2012). Budidaya ikan kakap merah (*Lutjanus sebae*). *Jurnal Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Diponegoro*, 80-88.
- Nafiâ, N., & Wardhani, R. (2018). Analisa pola transaksi penjualan ikan di TPI Brondong Lamongan. *SPIRIT*, 9(2).
- Noviani, E., Rahman, A., & Sofarini, D. (2021). Struktur komunitas plankton dan perubahan kebiasaan makan ikan gabus (*Channa striata*, Bloch.) dan ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*, Regan.) di Rawa Danau Bangkai, Kalimantan Selatan. *AQUATIC Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 4(2), 117-128.
- Nursahira. (2020). Perbandingan hasil tangkapan siang dan malam hari pada alat tangkap trammel net di Desa Prapat Tunggal Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Fakultas Pertanian dan Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru*.
- Octaviani, R., & Sutriani, E. (2019). Analisis data dan pengecekan keabsahan data.

- Ovi Benita, M. (2023). Pengaruh waktu operasional alat tangkap pukat cincin terhadap hasil tangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di perairan Prigi Kabupaten Trenggalek. *Universitas Dr. Soetomo, Surabaya*.
- Pattiasina, S., Marasabessy, F., & Manggombo, B. (2020). Teknik pengoperasian alat tangkap pancing ulur (hand line) untuk penangkapan ikan kakap merah (*Lutjanus sp.*) di perairan Kampung Kanai Distrik Padaido Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Perikanan Kamasan: Smart, Fast, & Professional Services*, 1(1), 20-28.
- Pattiasina, S., Marasabessy, F., & Mirino, H. T. (2021). Penangkapan ikan kakap merah (*Lutjanus sp.*) dengan menggunakan pancing ulur (multiple hand line) di perairan Kampung Binyeri Distrik Yendidori Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Perikanan Kamasan: Smart, Fast, & Professional Services*, 2(1), 1-12.
- Rahmat, E. (2016). Penggunaan pancing ulur (hand line) untuk menangkap ikan pelagis besar di perairan Bacan, Halmahera Selatan. *Buletin Teknik Litkayasa Sumber Daya dan Penangkapan*, 6(1), 29-33.
- Saanin, H. (1968). *Taksonomi dan kunci identifikasi ikan*. PT. Bina Cipta.
- Sinaga, R. N., & Wijayanto, D. (2014). Analisis pengaruh faktor produksi terhadap pendapatan dan volume produksi nelayan cantrang di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong Lamongan Jawa Timur. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(2), 85-93.
- Soeprajogo, M. P., & Ratnaningsih, N. (2020). Perbandingan dua rata-rata uji-T. Pusat Mata Nasional, Rumah Sakit Mata CICENDO.
- Tahapary, J., Simbolon, D., Zulkarnain, Z., & Wiryawan, B. (2024). Aktivitas ikan karang di rumah ikan. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 17(3), 226-234.
- Yusrizal, Y., Nugraha, E., Syamsuddin, S., Krisnafi, Y., & Fadly, Z. R. (2019). Analisis komoditas unggulan perikanan laut di PPN Brondong Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur. *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam*, 1(1), 25-36.
- Zulkarnaen, I. (2007). Pemanfaatan ikan kakap merah (*Lutjanus sp.*) dengan bubu di perairan Mempawah Hilir, Kabupaten Pontianak. [Tesis, Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor].