



## Pengaruh Variasi Umpan Buatan Pancing Tonda (*Trolling*) terhadap Hasil Tangkap Ikan Tengiri di Perairan Desa Sedayulawas Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan

Muhammad Rizal Cahyono<sup>1</sup>, Achmad Kusyairi<sup>2</sup>, Alif Astagia<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

**Abstract.** Bait is an important factor in luring fish to hook on the hook. The aim is to find out the effect of the differences between artificial bait and natural bait for mackerel on mackerel fish catches and to find out which bait is more optimal for mackerel fish catches. The method used in this research is the Experimental Fishing method by making direct observations of the treatments tried when operating trolling equipment with artificial bait that resembles fish, then making direct observations of the number of mackerel fish caught and conducting direct interviews with fishermen. The results of the analysis based on the T test results on the artificial and natural bait treatments can be concluded that the two-sided p value is greater than 0.05, so the results do not reject the null hypothesis. This means there is no significant difference between the two types of artificial bait and natural flowerfish bait. Then, to determine the success of the catch in both treatments, a hook rate test was carried out. The total number of catches during the research for fishing rods using artificial bait had a hook rate of 56.25% and fishing rods using natural bait had a hook rate of 37.5%. From the catches, it can be seen that those who use artificial bait that resembles fish have a higher catch or hook rate than those who use natural mackerel bait. kan umpan ikan tenggiri alami.

**Keywords:** Artificial Bait, Mackerel, Natural Bait, Trolling.

**Abstrak.** Umpan merupakan faktor penting untuk memikat ikan agar terkait pada mata pancing. Tujuannya mengetahui pengaruh perbedaan umpan buatan dan umpan alami ikan kembung terhadap hasil tangkap ikan tengiri serta mengetahui umpan yang lebih optimal terhadap hasil tangkap ikan tengiri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Experimental Fishing dengan melakukan observasi langsung terhadap perlakuan yang dicoba pada saat mengoperasikan alat trolling dengan umpan buatan yang menyerupai ikan, kemudian melakukan observasi langsung terhadap jumlah ikan tenggiri yang ditangkap dan melakukan wawancara langsung kepada nelayan. Hasil analisis berdasarkan hasil uji T pada perlakuan umpan buatan dan alami dapat disimpulkan bahwa nilai p dua sisi ini lebih besar dari 0,05, sehingga hasil tidak menolak hipotesis nol. Ini berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua jenis umpan buatan maupun umpan alami ikan kembang. Kemudian untuk mengetahui keberhasilan hasil tangkap kedua perlakuan maka di lakukan uji hook rate. Jumlah total hasil tangkapan selama penelitian untuk pancing yang menggunakan umpan buatan terdapat hook rate sebesar 56,25 % dan pancing yang menggunakan umpan alami terdapat hook rate sebesar 37,5 %. Dari hasil tangkapan dapat dilihat bahwa yang menggunakan umpan buatan yang menyerupai ikan memiliki hasil tangkapan atau hook rate yang lebih tinggi di banding yang menggunakan umpan alami ikan kembang.

**Kata Kunci:** Ikan Tenggiri, Trolling, Umpan Alami, Umpan Buatan.

### 1. PENDAHULUAN

Wilayah laut Indonesia yang terletak di daerah tropis menjadikan keanekaragaman hayati laut Indonesia tertinggi di dunia. Sumberdaya perikanan laut terutama pada perairan pantai yang keanekaragaman ekosistem dan variabilitas organisme laut sangat penting bagi kehidupan sebagian masyarakat Indonesia. Ikan karang, rajungan, kepiting bakau, ikan peagis lainnya sering bermigrasi ke perairan pantai sehingga keanekaragaman hayati laut begitu penting untuk kehidupan sosial-ekonomi (Zulkarnain, 2011).

Pancing merupakan salah satu usaha perikanan yang memiliki konstruksi sederhana dan metoda pengoperasian yang mudah, Pancing adalah salah satu alat penangkapan ikan yang pada prinsipnya menangkap ikan secara individu. Alat ini terdiri dari tali pancing (line), pemberat (sinker), mata pancing (hook), pelampung (float) yang digunakan terbuat dari karet plastik atau umpan buatan yang menyerupai bentuk ikan (Mahyudin dkk, 2014).

Umpan merupakan faktor penting untuk memikat ikan agar terkait pada mata pancing. Tertariknya ikan terhadap umpan disebabkan oleh rangsangan berupa bau, rasa, dan warna (Sangkoy et.al., 2020). Umpan terdiri dari umpan hidup dan umpan palsu, umpan hidup bisa menggunakan ikan layang dan ikan kembung sedangkan umpan palsu menggunakan umpan dari bulu ayam, kain sutra, wada cat, yang di bentuk menyerupai umpan yang disukai ikan (Hartini et.al. 2021).

Masyarakat nelayan Desa Sedayulawas Kecamatan Berodong Kabupaten lamongan dominan menggunakan umpan berupa ikan layang, layur kecil, ikan lemuru. Umpan palsu yang terbuat dari bekas cet tembok yang didesain menyerupai kesukaan ikan. Penggunaan variasi umpan dalam proses penangkapan alat pancing tonda (*trolling*) dapat meningkatkan hasil tangkap yang lebih baik efektifitas dan efisiensi. namun informasi ilmiah seperti ini kurang tersedia. Oleh karena itu perlu untuk melakukan pembuatan dan penelitian tentang keberhasilan penggunaan variasi umpan buatan yang mirip ikan terhadap hasil tangkapan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Ikan Tengiri

Ikan tenggiri adalah jenis ikan laut yang banyak ditemukan di berbagai daerah perlautan, namun di Indonesia ikan ini paling banyak ditemukan diperairan jawa maupu Sulawesi. Ikan ini termasuk dalam marga *scombreromarus* dengan suku (famili) *scombridae*. Ikan ini juga masih kerabat dekat dengan ikan tuna, ikan tongkol, ikan makerel dan ikan kembung. (Sudirman dan Achmar, 2004)

### Morfologi Ikan Tengiri

Ikan tenggiri tergolong kedalam famili *Scombridae* yang mempunyai bentuk memanjang, daging kulit yang licin, tidak bersisik kecuali sisik-sisik pada gurat sisi yang kecil-kecil, sirip punggung ada dua, letaknya berdekatan sekali yang depan disokong oleh jari-jari keras yang lemah sebanyak 16-17 buah, yang belakang disokong oleh 3-4 jari-jari keras dan 13-14 jari-jari lunak. Sirip dubur sama besarnya dengan sirip punggung yang belakang, dan disebelah belakangnya terdapat sirip-sirip tambahan sebanyak 9-10 buah, sama seperti pada

sirip punggung. Sirip ekor cagak dua berlekuk dalam dengan kedua ujung sirip-siripnya yang panjang. Mulut nya lebar, rahang atas dan rahang bawah begerigi tajam dan kuat, langit-langit bergigi kecil-kecil. Warna punggungnya kebiru-biruan seperti perak. Jenis ikan ini tergolong pada ikan yang besar, panjang tubuhnya dapat sampai 150 cm. Ikan ini termasuk ikan perenang tercepat dan juga termasuk ikan buas, predator dan karnivor. (Rasyad, S. 2018).

### **Habitat Ikan Tenggiri**

Ikan tenggiri (*Scomberomorus commerson*) merupakan salah satu spesies ikan pelagis besar yang hidup di perairan tropis dan subtropis. Ikan ini dikenal memiliki kebiasaan berenang berombol dalam kelompok kecil, biasanya tidak jauh dari pantai, meskipun kadang-kadang dapat ditemukan di perairan yang lebih dalam. Ikan tenggiri termasuk dalam marga *Scomberomorus* dan suku *Scombridae*, yang juga mencakup berbagai spesies ikan besar lainnya seperti tuna, tongkol, madidihang, mackerel, dan kembung. Tenggiri adalah predator yang sangat aktif dan berburu dengan kecepatan tinggi. Mereka memiliki tubuh yang aerodinamis, dilengkapi dengan sirip punggung yang kuat dan bentuk tubuh ramping yang memungkinkan mereka untuk berenang dengan cepat, memburu ikan kecil dan invertebrata laut lainnya. Sebagai ikan karnivora, tenggiri memakan ikan-ikan kecil, seperti ikan pelagis (ikan yang hidup di permukaan laut), serta beberapa jenis krustasea.

### **Pancing *Trolling***

Pancing trolling merupakan alat tangkap dengan cara pengoperasiannya menarik umpan di belakang perahu yang sedang bergerak atau untuk menarik umpan di daerah yang luas untuk mencari ikan yang berkeliaran sering kali di air yang sangat dalam. Meskipun trolling dangkal dan jenis *trolling* lainnya dapat dilakukan di perairan yang lebih dangkal seperti pushing, back trolling, dan lainnya.

### **Bahan dan Spesifikasi Alat Tangkap**

Alat tangkap ini terdiri atas line atau tali panjang, mata pancing, penggulung tali, dan pemberat (biasanya sekalian umpan buatan). Tali panjang terbuat dari bahan polyamida (PA) monofilament No. 60, panjang 40 meter per unit. Mata pancing ukuran no 7 atau no 8 terbuat dari bahan besi sebanyak tiga buah yang diikat menjadi satu dengan memakai tipe simpul double sheet band. Penggulung tali terbuat dari bahan plastik atau kayu. Pemasangan bagian bagian pancng dimulai dengan mengikat tiga buah pancing yang berukuran sama menjadi satu, kemudian masukkan tali pancing pada umpan buatan dari benang sutra. Kemudian pancing

diikatkan ke mata pancing sehingga satu unit pancing 8 tonda siap dioperasikan. Parameter utama alat tangkap ini adalah jumlah dan ukuran mata pancing yang dioperasikan dalam kegiatan penangkapan (Handriana, 2007).

## Jenis Umpan

Pancing adalah alat penangkapan ikan yang cara pengoperasiannya dengan berjalanya perahu. Tertangkapnya hasil tangkapan pancing dipengaruhi beberapa faktor salah satunya adalah umpan tengiri yang berada di daerah brondong banyak ditangkap menggunakan alat tangkap pancing yang umpannya berupa variasi atau umpan buatan yang sudah dimodifikasi yang menyerupai dengan ikan. Adapun macam-macam umpan yang bisa digunakan, diantaranya: umpan alami dan umpan buatan. Umpan alami bisa berupa: ikan layur, ikan belanak, dan ikan juwi untuk kelemahan umpan alami mudah rusak dan tidak bertahan lama sedangkan umpan buatan tidak mudah rusak dan tahan lama.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November – Desember 2024 di perairan Desa sedayulawas, Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Experimental Fishing* dengan melakukan pengamatan langsung terhadap perlakuan yang di cobakan pada pengoperasian alat pancing tengiri (*trolling*) dengan umpan buatan semirip ikan, kemudian melakukan pengamatan langsung terhadap jumlah ekor ikan tengiri hasil tangkapan serta melakukan wawancara langsung dengan nelayan yang dioperasikan di perairan desa Sedayulawas kecamatan Brondong kabupaten Lamongan.

Pengumpulan data dilakukan secara primer dan sekunder. Pengumpulan data primer diperoleh dengan cara mengadakan percobaan penelitian dengan alat tangkap pancing tengiri setiap satu perlakuan umpan. Masing- masing perlakuan diulang sebanyak 16 kali ulangan. Pengumpulan data sekunder diperoleh dengan cara mencatat data-data dan dari studi literatur.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Daerah Penelitian

Lamongan merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Timur, dengan mempunyai letak geografis titik 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 kurang lebih 1.812,80 km<sup>2</sup> setara 3,78% dari luas wilayah provinsi Jawa Timur dengan garis pantai 47 km dan

terbagi menjadi 27 kecamatan (Kabupaten Lamongan, 2008).

Penelitian ini dilakukan di perairan Desa Sedayulawas Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Secara geografis Desa Sedayulawas mempunyai luas wilayah 10,64 km<sup>2</sup> dengan ketinggian dua meter di atas permukaan laut.

## **Operasi Penangkapan Ikan Tengiri**

### **Persiapan**

Sebelum melakukan operasi penangkapan menggunakan alat pancing *trolling* sebaiknya terlebih dahulu dilakukan persiapan untuk mempersiapkan semua kebutuhan yang akan diperlukan selama pengoperasian alat pancing *trolling*. Persiapan dimulai dari pembuatan umpan yang menyerupai ikan kecil sampai dengan perakitan umpan pembuat umpan perlu menyediakan bahan seperti wadah cat, kawat, mata kail, kili.

Dalam melaksanakan penelitian ini umpan yang akan di buat untuk menangkap ikan tengiri. Bahan dasar yang digunakan adalah wadah cat bekas. Bahan ini dipilih karena memiliki kekuatan dan ketahanan yang baik, serta mudah dibentuk sesuai dengan desain yang diinginkan. Pemotongan dan Pembentukan Umpan: Wadah cat dipotong dengan ukuran sekitar 16 cm panjangnya. Pemotongan dilakukan dengan menggunakan alat yang tepat agar hasilnya rapi dan simetris. Bentuk umpan yang diinginkan adalah kepala yang lebih lebar dan ekor yang lebih kecil atau meruncing, menyerupai bentuk ikan yang menjadi sasaran bagi ikan tenggiri. Setelah dipotong, umpan akan dibentuk dengan meratakan bagian sisi dan meruncingkan ekor untuk mendapatkan bentuk ikan yang lebih alami. Pada tahap ini, perhatian besar diberikan pada bentuk ekor yang ramping dan kepala yang sedikit melebar, agar menyerupai ikan alami yang biasa dikonsumsi oleh ikan tenggiri.

Perakitan umpan buatan adalah proses merancang, membuat, atau menyusun umpan tiruan yang digunakan dalam aktivitas memancing untuk menarik perhatian ikan. Umpan buatan dirancang dengan sederhana menyerupai bentuk ikan, dan dilengkapi warna untuk menarik perhatian ikan, dan gerakan dari mangsa alami ikan. Dalam satu umpan sudah dilengkapi dengan 2 kail yang berukuran nomer 7-8 dan kili- kili menggunakan ukuran size 0,4 bagian umpan.

Umpan buatan dibuat dengan bentuk yang sederhana, menyerupai ikan kecil yang biasa menjadi mangsa ikan tenggiri. Desain umpan mempertimbangkan faktor-faktor seperti bentuk tubuh yang sedikit lebih ramping di bagian ekor dan lebih lebar di bagian kepala untuk meniru gerakan ikan alami yang sering dimangsa oleh tenggiri. Meskipun umpan ini tidak menggunakan pewarna khusus, desain umpan tetap mempertimbangkan warna dan tekstur

permukaan yang meniru ikan hidup. Hal ini dilakukan agar umpan dapat bergerak secara alami di dalam air dan menarik perhatian ikan tenggiri, yang biasanya tertarik pada gerakan dan bentuk mangsa di sekitarnya.

Dalam setiap umpan buatan, terdapat dua kail berukuran nomor 7-8 yang dipasang dengan hati-hati pada bagian tubuh umpan. Kail tersebut digunakan untuk menahan ikan yang menyambar umpan. Selain itu, umpan juga dilengkapi dengan kili-kili yang berukuran size 0,4, yang berfungsi sebagai sambungan antara umpan dan tali pancing. Kili-kili ini juga memastikan umpan dapat bergerak dengan stabil di dalam air, dan kaitannya dapat menahan tarikan ikan dengan baik. Umpan buatan dipasang pada tali pancing dengan hati-hati untuk memastikan posisi umpan tetap stabil dan bergerak dengan cara yang alami saat ditarik melalui air. Pemasangan kail dan kili-kili dilakukan dengan mengatur jarak antara bagian kepala dan ekor umpan, sehingga memberikan hasil gerakan yang lebih mirip dengan ikan hidup yang berenang.

Perakitan Umpan Alami dengan Dua Kail (Double Hook). Cara perakitan umpan alami menggunakan dua kail (double hook) ini terbukti efektif untuk menarik perhatian ikan target, terutama ketika terjadi sambaran dari ikan tersebut. Dalam perakitannya, kedua mata kail dihubungkan dengan kawat ulir, yang dimasukkan di dalam tubuh ikan kembung sebagai umpan. Kail utama dipasang di bagian belakang insang ikan, sedangkan kail kedua dipasang di punggung belakang ikan, mendekati pangkal ekor. Metode ini memungkinkan dua titik pematokan pada ikan, sehingga meningkatkan kemungkinan untuk menangkap ikan target. Proses perakitan ini perlu dilakukan dengan hati-hati agar umpan tetap bergerak secara alami di dalam air, serta untuk meminimalisir kerusakan pada tubuh ikan kembung yang digunakan sebagai umpan. Dengan menggunakan sistem perakitan double hook ini, para pemancing dapat memaksimalkan peluang untuk mendapatkan hasil tangkapan yang optimal, terutama untuk spesies ikan yang sering menyerang umpan hidup.

Dalam pemilihan Tali Pancing dan Penggunaan Kili-kili pada Peralatan Pancing Trolling, tali pancing, digunakan kawat stainless steel atau tembaga dengan ukuran kawat stainless steel 1 mm atau kawat tembaga 1-1,5 mm, dengan panjang 100 meter. Tali ini berfungsi sebagai pengganti pemberat saat beroperasi, memberikan kekuatan dan daya tahan yang optimal dalam menghadapi tarikan ikan besar.

Selain itu, sistem pancing trolling ini dilengkapi dengan kili-kili yang berfungsi untuk mencegah tali pancing saling mengikat dan memastikan kelancaran operasional. Kili-kili dipasang antara tali utama dengan tali cabang. Tali cabang tersebut dilengkapi dengan sinar atom berukuran 80-100 dan panjang 10 meter, yang berfungsi untuk memberikan visibilitas

lebih bagi ikan yang ditargetkan. Pada ujung tali cabang ini, umpan yang telah dirakit seperti pada gambar sebelumnya diikatkan, memastikan bahwa umpan bergerak dengan stabil dan efektif di dalam air.

Penggunaan kawat stainless steel atau tembaga yang kuat, serta kili-kili untuk mencegah pengikatan tali, merupakan komponen penting dalam menjaga kelancaran peralatan pancing trolling. Kombinasi elemen-elemen ini memaksimalkan efektivitas umpan dan meminimalisir potensi kerusakan pada peralatan.

Guluan sinar adalah alat tradisional yang dibuat secara manual dengan bahan dasar roda atau silinder, dilengkapi dengan pegangan kecil untuk memutar sinar secara manual. Alat ini memang sederhana, namun sangat efektif dalam operasional pancing trolling. Fungsi utama dari guluan sinar adalah untuk menggulung dan melepaskan sinar pancing saat alat pancing trolling beroperasi.

Dengan menggunakan guluan sinar, pemancing dapat mengatur panjang dan posisi tali pancing dengan mudah, sehingga memberikan fleksibilitas dalam mengoperasikan alat pancing. Selain itu, alat ini juga membantu memastikan bahwa tali pancing terulur dengan rapi dan tidak terbelit saat umpan bergerak di dalam air. Meskipun desainnya sederhana, guluan sinar menjadi salah satu komponen penting yang mendukung kelancaran dan efektivitas proses pancing trolling, terutama dalam pengaturan sinar pancing yang lebih presisi.

Joran trolling adalah alat pancing yang dirancang khusus untuk teknik trolling, yang memungkinkan pemancing untuk menggunakan dua atau lebih alat pancing secara bersamaan selama perahu bergerak atau berjalan. Fungsi utama joran trolling adalah untuk menahan dan mengatur posisi alat pancing (termasuk tali pancing dan umpan) di dalam air, sehingga umpan dapat bergerak dengan alami sesuai dengan kecepatan perahu.

Joran ini memiliki kekuatan dan fleksibilitas yang cukup untuk menangani tarikan dari ikan besar, seperti tenggiri, meladang, dan marlin. Bahan yang digunakan untuk membuat joran trolling, seperti bambu, memberikan keseimbangan antara kekuatan dan kelenturan, memungkinkan pemancing mengelola tekanan yang dihasilkan dari ikan besar yang ditangkap.

Dengan menggunakan joran *trolling*, pemancing dapat lebih mudah mengatur jarak pancing *trolling* dari perahu, yang sangat penting dalam teknik trolling untuk memancing ikan yang lebih besar. Desain joran ini juga memberikan kenyamanan dalam penggunaan alat pancing secara bersamaan, meningkatkan efisiensi operasional selama proses trolling.

## **Pengoprasian Pancing *Trolling***

Pengoperasian pancing *trolling* adalah langkah penting untuk memancing ikan tenggiri dengan efektif. Berikut cara melakukannya:

Dalam teknik memancing *trolling*, langkah pertama yang perlu dilakukan adalah melepaskan tali pancing hingga umpan berada sekitar 100 meter di belakang kapal. Setelah itu, atur kecepatan perahu dengan rentang kecepatan 3–7 knot, menyesuaikan kecepatan kapal dengan respons umpan yang diinginkan. Kecepatan kapal sangat berpengaruh terhadap gerakan umpan di dalam air, sehingga harus diperhatikan dengan cermat agar umpan bergerak secara alami dan menarik perhatian ikan.

### 1) Pemantauan Gerakan Umpan

Selama proses *trolling*, penting untuk mengamati pergerakan umpan dan tali pancing di dalam air. Jika terjadi tarikan atau gerakan tiba-tiba pada tali, itu dapat menjadi tanda bahwa ikan sedang menyerang umpan. Dalam hal ini, sangat penting untuk tetap tenang dan tidak terburu-buru.

### 2) Menangani Tarikan Ikan

Ketika ikan menyambar umpan, segera perlahan-lahan melambatkan laju perahu agar tekanan pada tali pancing berkurang dan ikan tidak mudah lepas. Selanjutnya, mulailah menarik tali pancing yang diikat pada joran dengan hati-hati. Proses penarikan tali ini bisa dilakukan secara manual atau menggunakan gulungan tali pancing (*reel*). Namun, sangat penting untuk tidak menarik tali pancing terlalu cepat, karena hal ini bisa menyebabkan ikan terlepas dari kail.

### 3) Pendekatan Terhadap Ikan

Setelah ikan berhasil ditarik mendekati kapal, gunakan alat pendarat yang terbuat dari kayu dan dilengkapi dengan kail besar berukuran 12-20 cm, yang dikenal dengan istilah *gaff* atau *jaring*. Alat pendarat ini berfungsi untuk mengangkat ikan tenggiri dengan aman ke atas kapal tanpa melukai ikan lebih lanjut.

### 4) Pentingnya Ketelitian dan Kesabaran

Dalam memancing *trolling*, ketelitian dan kesabaran sangat penting. Setiap langkah, mulai dari pengaturan kecepatan kapal hingga teknik menarik tali pancing, harus dilakukan dengan hati-hati agar ikan tidak terlepas. Keberhasilan dalam menarik ikan tenggiri sangat bergantung pada kemampuan pemancing dalam mengelola kecepatan kapal, respons terhadap tarikan ikan, dan pemilihan alat pendarat yang tepat.

### **Daerah Penangkapan.**

Dalam menentukan daerah penangkapan ikan dengan alat pancing trolling, nelayan sering kali mengandalkan insting, pengalaman pribadi, serta informasi yang diperoleh dari nelayan lain untuk menentukan lokasi penangkapan yang potensial. Jika salah satu nelayan berhasil mendapatkan hasil tangkapan yang banyak, daerah tersebut cenderung menjadi tujuan penangkapan bagi nelayan lainnya. Fenomena ini menunjukkan pentingnya komunikasi dan pertukaran informasi antar nelayan dalam mencari lokasi penangkapan.

Daerah yang sering dijadikan lokasi penangkapan dengan pancing trolling oleh para nelayan dalam penelitian ini umumnya berada pada jarak tempuh sekitar 10 hingga 20 mil dari pelabuhan atau titik awal. Wilayah tersebut dikenal memiliki karakteristik perairan yang kaya akan keragaman hayati, dengan area berkarang dan arus yang cukup kuat. Kedalaman perairan di daerah ini bervariasi, mulai dari 20 meter hingga 70 meter. Kondisi perairan yang berkarang dan adanya arus kuat diyakini menjadi faktor utama yang menarik ikan-ikan predator seperti tengiri, yang merupakan target utama dalam teknik trolling.

Penentuan lokasi ini didasarkan pada pengalaman yang diperoleh dari tahun-tahun sebelumnya, serta pemahaman terhadap pola pergerakan ikan di daerah tersebut. Keberhasilan nelayan dalam menentukan titik penangkapan yang tepat tidak hanya bergantung pada insting dan pengalaman pribadi, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi cuaca, arus laut, serta keberadaan struktur bawah laut seperti karang yang menjadi tempat berlindung ikan-ikan target.

### **Data Pengamatan**

Pada penelitian ini umpan dibagi menjadi 2 yang pertama umpan variasi yang dibuat menyerupai ikan dan umpan kedua ikan kembung. Setiap umpan dilakukan 16 kali ulangan pada masing masing umpan buatan mendapatkan hasil tangkapan ikan 9 yang tertangkap, 7 tidak tertangkap umpan alami mendapatkan hasil tangkapan ikan 6 dan 10 tidak tertangkap. Berikut merupakan data hasil tangkapan selama penelitian:

**Tabel 1. Data Jumlah Total Hasil Tangkapan (Ekor)**

Ulangan	Jenis umpan	
	Umpan buatan	Umpan Alami Kembang
1	1	0
2	0	0
3	1	1
4	1	0
5	0	0
6	0	0
7	1	1
8	0	1
9	1	0
10	0	1
11	1	0
12	1	0
13	0	0
14	1	1
15	1	1
16	0	0
<b>Total (✓)</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
<b>Total (x)</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
<b>Persentase hook rate (%)</b>	<b>56,25</b>	<b>37,5</b>

Keterangan x : Tidak Dapat, ✓ : Dapat

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Berdasarkan table diatas jumlah total hasil tangkapan ikan yang menggunakan umpan buatan yang menyerupai ikan sebesar 9 ekor dengan hasil *hook rate* 56, 2 %. Sedangkan total hasil tangkapan pada perlakuan pancing trolling dengan menggunakan umpan alami ikan kembang sebesar 37, 5 %. Sedangkan persentase *hook rate* (%) sebagai tingkat keberhasilan dari masing-masing perlakuan antara umpan buatan dan umpan alami.

**Tabel 2. t-Test: Paired Two Sample For Means**

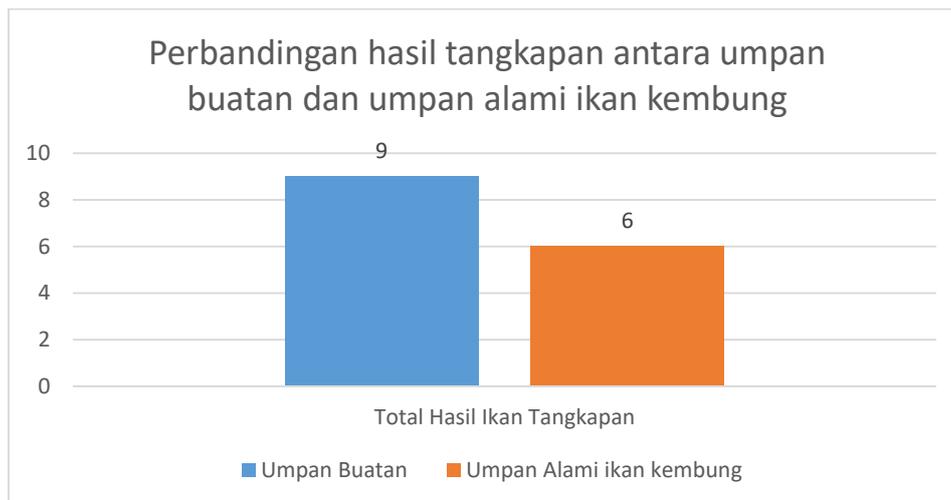
	1	0
Mean	0,533333333	0,4
Variance	0,266666667	0,257142857
Observations	15	15
Pearson Correlation	0,21821789	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	14	
t Stat	0,806946585	
P(T<=t) one-tail	0,216596489	
t Critical one-tail	1,761310136	
P(T<=t) two-tail	<b>0,433192978</b>	
t Critical two-tail	2,144786688	

Berdasarkan analisis Tabel 1 dan 2, perhitungan secara statistik menggunakan metode uji T berpasangan menunjukkan bahwa nilai p untuk uji dua sisi adalah 0,433, yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Oleh karena itu, kita gagal menolak hipotesis nol ( $H_0$ ). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan umpan buatan dan umpan alami ikan kembung dalam metode pancing trolling.

Meskipun terdapat perbedaan dalam nilai hook rate antara kedua jenis umpan, hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak cukup kuat untuk disimpulkan sebagai signifikan secara statistik. Artinya, meskipun umpan buatan memiliki rata-rata hook rate lebih tinggi (56,2%) dibandingkan umpan alami ikan kembung (37,5%), perbedaan tersebut masih berada dalam rentang variabilitas normal yang tidak cukup untuk membuktikan efektivitas yang lebih unggul secara statistik.

Hasil ini menunjukkan bahwa faktor lain di luar jenis umpan mungkin turut memengaruhi hasil tangkapan, seperti kondisi lingkungan perairan, teknik penggunaan pancing trolling, serta tingkat aktivitas ikan target pada saat penelitian dilakukan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar atau metode tambahan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi efektivitas kedua jenis umpan ini.

Meskipun hasil statistik tidak menunjukkan perbedaan signifikan, dari segi praktis, penggunaan umpan buatan tetap memiliki beberapa keunggulan, seperti daya tahan yang lebih tinggi, desain yang menarik, dan kemudahan dalam penyimpanan dibandingkan umpan alami. Namun, keputusan dalam memilih jenis umpan tetap perlu disesuaikan dengan kondisi perairan dan kebiasaan makan ikan target agar memperoleh hasil tangkapan yang optimal.



Sumber: Data Primer

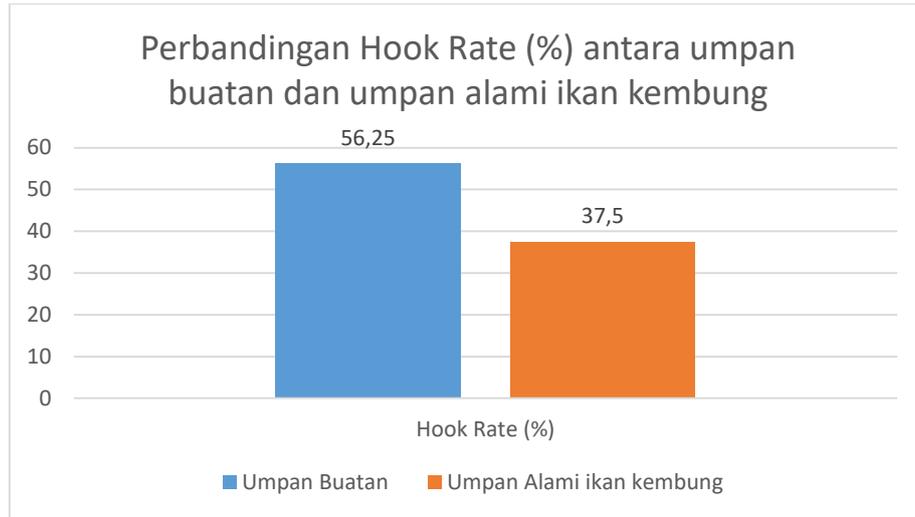
**Gambar 1. Grafik Perbandingan Hasil Tangkapan**

Dari grafik 1 dapat dilihat bahwa umpan buatan yang menyerupai ikan memiliki rata-rata hasil tangkapan ikan yang lebih banyak dibandingkan dengan umpan alami ikan kembung. Pada penggunaan umpan buatan yang menyerupai ikan, didapat rata-rata hasil tangkapan sebesar 9 ekor, sedangkan pada penggunaan umpan alami ikan kembung hanya sebesar 6 ekor.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa umpan buatan memiliki efektivitas yang lebih tinggi dalam menarik perhatian ikan target. Salah satu faktor yang memengaruhi hal ini adalah daya tahan umpan buatan yang lebih kuat dibandingkan umpan alami, sehingga umpan tetap dapat digunakan dalam jangka waktu yang lebih lama tanpa mengalami kerusakan. Selain itu, umpan buatan juga dirancang dengan bentuk, warna, dan pola gerakan yang lebih menarik, menyerupai ikan kecil yang menjadi mangsa alami ikan tenggiri. Hal ini membuat umpan lebih efektif dalam merangsang naluri berburu ikan target.

Selain keunggulan dalam daya tarik visual dan ketahanan, umpan buatan juga lebih efisien dalam penggunaannya. Umpan alami seperti ikan kembung memerlukan kondisi penyimpanan yang baik agar tetap segar dan tidak cepat membusuk, sementara umpan buatan dapat digunakan berkali-kali tanpa memerlukan perawatan khusus. Dengan demikian, penggunaan umpan buatan dapat mengurangi biaya operasional nelayan dalam jangka panjang, karena tidak perlu terus-menerus membeli atau menangkap umpan alami.

Dari segi efisiensi penangkapan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan umpan buatan lebih menguntungkan dibandingkan umpan alami. Dengan rata-rata hasil tangkapan yang lebih tinggi, nelayan dapat meningkatkan produktivitas mereka dalam menangkap ikan tenggiri. Namun, dalam beberapa kondisi tertentu, penggunaan umpan alami tetap bisa menjadi pilihan, terutama ketika ikan target lebih responsif terhadap umpan yang memiliki aroma alami. Oleh karena itu, pemilihan jenis umpan yang tepat dapat disesuaikan dengan kondisi perairan dan kebiasaan makan ikan target untuk mendapatkan hasil tangkapan yang optimal.



Sumber: Data Primer

**Gambar 2. Gerafik Perbandingan *Hook Rate***

Sedangkan pada grafik 2 rata rata hasil perbandingan berdasarkan hook rate, pancing trolling yang menggunakan umpan buatan memiliki jumlah hook rate yang lebih tinggi dibandingkan dengan pancing trolling yang menggunakan umpan alami ikan kembung. Dimana rata-rata *hook rate* pancing trolling yang menggunakan umpan buatan yang menyerupai ikan mempunyai nilai *hook rate* sebesar 56,2 % sedangkan pada pancing trolling yang menggunakan umpan alami ikan kembung mempunyai nilai *hook rate* sebesar 37,5 % . Hal ini disebabkan karena hasil perbandingan pancing trolling yang menggunakan. Umpan buantan yang meyerupai ikan, memiliki ke unggulan tidak mudah rusak saat disambar ikan, selain itu memiliki desain lebih menarik dimana dirancang dengan bentuk dan warna yang lebih menarik bagi ikan tenggiri, selain itu umpan buatan dapat meniru gerakan atau pola makan alami ikan tenggiri. Hal ini bisa membuat umpan lebih efektif dalam menarik perhatian ikan. dari pada hasil tangkapan pancing trolling yang menggunakan umpan alami ikan kembung.

Selain itu, umpan buatan juga memiliki beberapa keunggulan lain dibandingkan umpan alami. Salah satunya adalah daya tahannya yang lebih baik, karena umpan buatan tidak mudah hancur atau rusak setelah beberapa kali terkena gigitan ikan. Hal ini berbeda dengan umpan alami, seperti ikan kembung, yang dapat mengalami kerusakan lebih cepat setelah disambar ikan.

Selain daya tahan, umpan buatan juga memiliki daya tarik visual yang lebih tinggi. Umpan ini dirancang dengan bentuk, warna, dan pola gerakan yang menyerupai ikan kecil, sehingga lebih efektif dalam menarik perhatian ikan tenggiri. Beberapa umpan buatan bahkan dilengkapi dengan fitur tambahan seperti refleksi cahaya atau gerakan berdenyut yang

menyerupai pola renang ikan kecil, meningkatkan efektivitasnya dalam menarik perhatian ikan target. Dari segi fleksibilitas, umpan buatan juga lebih unggul karena dapat digunakan dalam berbagai kondisi perairan tanpa mengalami perubahan signifikan dalam efektivitasnya. Sementara itu, umpan alami seperti ikan kembung cenderung lebih bergantung pada kondisi lingkungan, seperti suhu air, arus, dan ketersediaan ikan umpan di habitat alami. Jika kondisi perairan tidak mendukung, efektivitas umpan alami bisa berkurang drastis.

Selain keunggulan umpan buatan, penting juga untuk mempertimbangkan kelemahan dari umpan alami. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan daya tahannya. Ikan kembung yang digunakan sebagai umpan alami harus disimpan dengan baik agar tetap segar dan tidak membusuk sebelum digunakan. Hal ini menambah tantangan bagi nelayan, terutama dalam perjalanan panjang di laut. Selain itu, umpan alami juga lebih rentan terhadap gangguan predator kecil yang bisa merusak umpan sebelum ikan target menyambarnya. Dari segi efisiensi dan efektivitas, penggunaan umpan buatan dapat memberikan keuntungan bagi nelayan, terutama dalam meningkatkan hasil tangkapan dan mengurangi biaya pengadaan umpan secara berulang. Dengan hasil hook rate sebesar 56,2% pada umpan buatan dibandingkan 37,5% pada umpan alami, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan umpan buatan bisa menjadi alternatif yang lebih menguntungkan dalam praktik pancing trolling, khususnya untuk menangkap ikan tenggiri.

Sebagai tambahan, penelitian ini juga mengindikasikan bahwa pemilihan jenis umpan yang tepat dapat berdampak signifikan pada hasil tangkapan nelayan. Oleh karena itu, bagi nelayan yang ingin meningkatkan efisiensi dalam menangkap ikan tenggiri, penggunaan umpan buatan bisa menjadi solusi yang lebih efektif dibandingkan hanya mengandalkan umpan alami. Namun, dalam beberapa kondisi tertentu, seperti ketika ikan tenggiri lebih tertarik pada aroma alami ikan umpan, penggunaan umpan alami masih bisa menjadi pilihan yang relevan.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari penelitian mengenai pengaruh variasi umpan buatan pada pancing tonda (trolling) terhadap hasil tangkapan ikan tenggiri menunjukkan bahwa berdasarkan hasil hook rate, umpan buatan lebih optimal dalam penangkapan ikan tenggiri, meskipun hasil uji T tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara umpan buatan yang menyerupai ikan dan umpan alami berupa ikan kembung. Hasil tangkapan ikan tenggiri menggunakan umpan buatan yang menyerupai ikan lebih banyak, dengan hook rate sebesar 56,25%, dibandingkan dengan umpan alami ikan kembung yang memiliki hook rate sebesar 37,5%. Dengan demikian, umpan

buatan lebih berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan tenggiri meskipun hasil uji T tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar nelayan di perairan Sedayulawas dan sekitarnya, khususnya yang menggunakan alat pancing tonda (trolling), menggunakan umpan buatan yang menyerupai ikan untuk memperoleh hasil tangkapan yang lebih baik serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penangkapan ikan tenggiri. Umpan buatan lebih efektif dan efisien dibandingkan umpan alami karena lebih tahan lama, mampu menarik perhatian ikan melalui warna dan gerakannya, serta dapat digunakan berulang kali.

## REFERENSI

- Bano, M. G., & Paulus, C. A. (2020). Pengaruh umpan alami dan umpan buatan terhadap hasil tangkapan menggunakan pancing layang-layang di perairan Kabupaten Malaka. *Jurnal Bahari Papadak*, 1(1), 43-49.
- Hartini, S., Trisbiantoro, D., & Sumaryam. (2021). Pengaruh penggunaan umpan hidup dan umpan palsu pada alat tangkap pancing ulur terhadap pendapatan nelayan Desa Sepulu Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan Madura. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 6(2), 101–118.
- Jumnahdi, M., Anisah, M., & Rasyad, S. (2018). Aplikasi matrik kookuransi tingkat keabuan untuk analisa citra ikan tenggiri. *Jurnal Ampere*, 3(1), 149-155.
- Kusmiati, M., Zahidah, Ibnu, D. B., & Izza, M. A. (2019). Daerah penangkapan potensial ikan tenggiri (*Scomberomorus* sp.) berdasarkan parameter suhu permukaan laut di Kabupaten Pangandaran. *Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjajaran Indonesia*.
- Loganathan, P., Naidu, G., & Vignesvaran, S. (2017). Mining value minerals from seawater: A critical review. *Environmental Science: Water Research & Technology*, 3, 37-53.
- Mahyudin, R., P. Rengi, & A. Brown. (2014). Komposisi hasil tangkapan pancing ulur yang rumpon menggunakan umpan ikan parang-parang dan ikan tenggiri di perairan yang telah dipasang di perairan Teluk Rhu Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau.
- Niam, A., Fitri, A. D. P., & Yulianto, T. (2013). Perbedaan warna umpan tiruan terhadap hasil tangkapan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) pada alat tangkap pancing tonda di perairan Karimunjawa Jepara. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2, 202-212.
- Nurchaya, F., Putra, D., & Manan, A. (2014). Monitoring hasil perikanan dengan alat tangkap pancing tonda di Pelabuhan Perikanan Nusantara Prigi Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur. *Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga*.
- Putra, F. N. D., & Manan, A. (2014). Monitoring hasil perikanan dengan alat tangkap pancing tonda di Pelabuhan Perikanan Nusantara Prigi, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 6(1).

- Sangkoy, R., Labaro, I. L., & Paransa, I. J. (2020). Kajian operasi penangkapan pancing ulur pelagis besar yang menggunakan umpan hidup. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 5(1), 30-34.
- Sheedy. (2006). Klasifikasi dan morfologi ikan tenggiri. Retrieved from <http://fredikurniawan.com/klasifikasi-dan-morfologi-ikan-tenggiri/> (Diakses pada 15 Februari 2021).
- Sudirman, & Achmar Mallawa. (2004). *Teknik penangkapan ikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudirman. (2013). *Mengenal alat dan metode penangkapan ikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Takapaha, S. A., Kumajas, H. J., & Katiandagho, E. M. (2010). Pengaruh jenis umpan terhadap hasil tangkapan ikan pada pancing layang-layang di Selat Bangka Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*.
- Tangke, U. (2012). Analisis hubungan faktor oseanografi dengan hasil tangkapan ikan tenggiri (*Scomberomorus* spp.) di perairan Kec. Leihitu Kab. Maluku Tengah. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 5(2), 1-11.
- Zulkarnaian. (2011). Pengembangan desain bubu lobster yang efektif. *Buletin PSP*, 19(2), 45-57.