



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

**PENGARUH JENIS UMPAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN  
TUNA SIRIP KUNING (*THUNNUS ALBACARES*) DENGAN PANCING ULUR  
DI DUSUN HARUO, KABUPATEN MALUKU TENGAH**

**THE EFFECT OF BAIT TYPE ON CATCHES  
OF YELLOWFIN TUNA (*THUNNUS ALBACARES*) USING HANDLINES  
IN HARUO HAMLET, CENTRAL MALUKU REGENCY**

**Aisyah Anatasya<sup>1</sup>, Achmad Kusyairi<sup>2</sup>, Exist Saraswati<sup>3</sup>**

Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Pertanian  
Universitas Dr. Soetomo, Indonesia  
Jl. Semolowaru No.84, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur.

***ABSTRACT***

*Central Maluku Regency is one of the tuna producing areas with fishery commodities that have high economic value as export products. Tuna fishing in Central Maluku Regency, especially in Haruo Hamlet, still uses simple fishing gear, namely handlines using bait as a lure for fish to approach the hook. This research is expected to provide benefits for fishermen in Haruo Hamlet in increasing catches based on the right type of bait to use. The purpose of this study was to determine the differences in catches of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) based on the type of bait used and to find out which type of bait is the most effective. The study was conducted using the experimental fishing method with the Federer formula, the collected data were tested using the t-test. There is a significant difference between artificial flying fish bait and natural squid bait on the catch of yellowfin tuna using handlines. The use of natural squid bait was more effective than the use of artificial flying fish bait for yellowfin tuna catches using handlines, where the catch with natural squid bait was 95 yellowfin tuna, while with artificial flying fish bait, 69 yellowfin tuna were caught. The by-catch was 58 skipjack tuna.*

**Keywords:** *a Catch 1; b handline 2; c bait 3*

---

**PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki wilayah laut yang sangat luas. Lautan Indonesia menyimpan berbagai sumber daya alam yang melimpah, terutama sumber daya hayati perikanan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2006, perairan Indonesia meliputi laut teritorial, perairan kepulauan, dan perairan pedalaman. Sumber daya perikanan yang terdapat di perairan Indonesia sangat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat pesisir, khususnya nelayan, karena menjadi sumber mata pencaharian utama. Selain itu, hasil perikanan seperti ikan segar dan produk olahan lainnya memiliki permintaan yang tinggi di pasar, baik domestik maupun internasional, sehingga berkontribusi sebagai salah satu sumber devisa negara.

Sektor perikanan menjadi sektor primadona dan unggulan di Provinsi Maluku karena memberikan kontribusi yang besar terhadap perekonomian daerah (Kharisma, 2018). Berdasarkan estimasi potensi perikanan yang ditetapkan pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 19 tahun 2022, total potensi ikan pada wilayah pengelolaan perikanan (WPP) di Maluku yakni WPP 715 Laut Seram, WPP 714 Laut Banda dan WPP 718 Laut arafura sebesar 4.386.836 ton atau 36,52%. Kabupaten Maluku Tengah berbatasan langsung dengan wilayah Laut Banda yang terkenal dengan kekayaan sumber daya perikanan. Pemanfaatan perikanan tangkap di Dusun Haruo, kabupaten Maluku Tengah masih dominan dilakukan nelayan.

Pancing ulur merupakan alat tangkap tradisional dengan konstruksi dan pengoperasian yang sederhana. Komponen yang paling utama yaitu gulungan, tali utama, mata pancing dan kelengkapan seperti tali cabang, kili-kili atau swivel, pemberat dan umpan. Teknik pengoperasiannya yaitu dengan menurunkan mata pancing yang dipasangkan umpan sampai ke kedalaman tertentu kemudian ditarik ulur. Setelah ikan tersangkut, tali pancing ditarik dan ikan dinaikkan di atas perahu. Pancing ulur adalah alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan di Dusun Haruo, Kabupaten Maluku Tengah untuk menangkap ikan.

Umpan merupakan salah satu faktor penting yang ada pada alat tangkap pancing ulur (*handline*) karena berfungsi sebagai daya tarik ikan untuk mendekati mata pancing. Umpan membantu meningkatkan peluang penangkapan ikan dengan menarik ikan yang tertarik pada bau, rasa atau tampilan umpan (Sandrina N. Worang, 2024). Pemilihan jenis umpan yang tepat sangat mempengaruhi hasil tangkapan, karena berbeda jenis ikan memiliki preferensi terhadap jenis umpan tertentu. Menurut (Baroqi, 2023) umpan yang biasa digunakan nelayan pancing ulur umumnya berupa potongan cumi-cumi, ikan tongkol, ikan layang.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 1 bulan. Lokasi penelitian dilakukan di Dusun Haruo Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku.

### Alat dan Bahan

Tabel 1. Alat Penelitian

No	Alat Penelitian	Fungsi
1	Pancing ulur ( <i>handline</i> )	Alat tangkap
2	Kapal	Armada penangkapan ikan
2	<i>Coolbox</i> dan <i>box styrofoam</i>	Tempat menyimpan Ikan

3	Kamera	Alat dokumentasi
4	Kuesioner dan alat tulis	Mengumpulkan data Informasi

Tabel 2. Bahan Penelitian

No	Bahan Penelitian	Fungsi
1	Hasil Tangkapan	Objek penelitian untuk diukur seberapa efektif alat atau umpan yang digunakan
2	Umpan - Perlakuan A : Umpan buatan ikan terbang - Perlakuan B : umpan alami cumi - cumi	Perlakuan penelitian yang di uji

### Metode Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Experimental Fishing* dengan melakukan pengamatan langsung terhadap perlakuan yang di cobakan pada pengoperasian alat pancing ulur (*handline*) dengan umpan buatan ikan terbang dan umpan alami cumi - cumi. Kemudian dilakukan pengamatan langsung terhadap jumlah ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) dari hasil tangkapan serta wawancara langsung dengan salah satu nelayan pancing ulur (*handline*) yang ada di Dusun Haruo Kabupaten Maluku Tengah.

### Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui percobaan penelitian dengan alat tangkap pancing ulur (*handline*) setiap satu perlakuan umpan dan wawancara. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur yang berhubungan dengan penelitian ini.

### Analisis Data

#### Rumus Federer

Penelitian ini membedakan dua perlakuan dengan 16 kali ulangan, dengan menggunakan rumus *Federer*, yang digunakan untuk menentukan jumlah pengulangan agar menghasilkan data yang valid.

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

Ket :

t = Banyaknya perlakuan yang dicoba

n = Banyaknya ulangan yang dicoba

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

$$(2-1) (n-1) \geq 15$$

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

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 15 + 1$$

$$n \geq 16$$

### Uji Normalitas

Menurut (Sugiyono, Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development, 2019) Uji normalitas digunakan untuk mengkaji kenormalan variabel yang diteliti apakah data terdistribusi normal atau tidak. Metode uji normalitas yang digunakan yaitu metode Shapiro-Wilk karena sampel kecil  $< 50$ . Rumus utamanya melibatkan perhitungan statistik  $W$  yang didasarkan pada kovarian dari sampel data dan nilai – nilai standar deviasi.

$$W = (\sum_{ni=1} a_i x_i)^2 / \sum_{ni=1} (x_i - \bar{x})^2$$

Ket :

**W** : Statistik uji Shapiro-Wilk

**n** : Jumlah sampel data

**$x_i$**  : Nilai data ke- $i$

**$\bar{x}$**  : Rata-rata sampel data

**$a_i$**  : Koefisien yang bergantung pada ukuran sampel dan dihitung dari tabel khusus atau menggunakan perangkat lunak statistik.

### Uji Homogenitas

Menurut (Sugiyono, 2022) uji homogenitas adalah prosedur statistik untuk menguji apakah dua atau lebih kelompok data memiliki varian yang sama atau tidak. Uji ini penting dilakukan sebelum melakukan analisis statistik lebih lanjut, terutama analisis yang menggunakan uji parametrik seperti uji t, karena uji parametrik mensyaratkan data yang homogen. Berikut rumus uji homogenitas levene :

$$W = \frac{(n - k)}{(k - 1)} \frac{\sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z}_{..})^2}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} n_i (\bar{Z}_{ij} - \bar{Z}_{i.})^2}$$

Ket :

**n** : Jumlah perlakuan

**k** : Banyak kelompok

**$\bar{Z}_{ij}$**  :  $| Y_{ij} - \bar{Y}_i |$

**$\bar{Y}_i$**  : Rata – rata kelompok ke –  $i$

**$\bar{Z}_i$**  : Rata – rata kelompok  $Z_i$

**$\bar{Z}_{..}$**  : Rata – rata kelompok menyeluruh dari  $Z_{ij}$

### Uji-t Dua Sampel Independen

Penelitian ini terdiri dari dua perlakuan berdasarkan dua jenis umpan alami dan buatan yang berbeda dengan menggunakan uji-t sampel independen. Menurut (Ghozali, 2016) uji-t sampel independen adalah uji statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok data yang independen atau tidak saling berhubungan. Sebagai berikut :

- a. Perlakuan A : Umpan buatan ikan terbang
- b. Perlakuan B : Umpan alami cumi – cumi

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Ket :

**t** : Nilai statistik t yang akan dihitung

**X<sub>1</sub>** : Nilai rata-rata sampel pertama

**X<sub>2</sub>** : Nilai rata-rata sampel kedua

**n<sub>1</sub>** : Jumlah data sampel pertama

**n<sub>2</sub>** : Jumlah data sampel kedua

**S<sub>1</sub>** : Deviasi standar gabungan pertama

**S<sub>2</sub>** : Deviasi standar gabungan kedua

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Dusun Haruo adalah bagian dari Negeri Rutah, yang terletak di Pulau Seram, Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku. Secara astronomis, Negeri Rutah berada pada 3.3590 Lintang Selatan dan 128.9779 Bujur Timur. Wilayahnya sebagian besar berada di pesisir pantai dengan ketinggian rata-rata 8 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah Negeri Rutah adalah 40 km<sup>2</sup>, dengan garis pantai sepanjang 19,6 km (BPS, 2023).

Mayoritas masyarakat pesisir di Dusun Haruo Kabupaten Maluku Tengah menggantungkan hidupnya pada sektor perikanan tradisional sebagai nelayan, sementara sebagian lainnya terlibat dalam kegiatan pertanian skala kecil. Dusun Haruo memiliki kelompok nelayan yang bernama Darah Tuna Haruo Abadi, beranggotakan 24 orang dan secara aktif melakukan kegiatan penangkapan ikan dengan alat tangkap pancing ulur (*handline*) di perairan sekitar.

### Deskripsi Alat Tangkap Pancing Ulur (*Handline*) dan Armada Kapal

Secara umum nelayan di Dusun Haruo Kabupaten Maluku Tengah masih menggunakan alat tangkap tradisional yaitu pancing ulur (*handline*) untuk menangkap ikan tuna sirip kuning

(*Thunnus albacares*) sebagai hasil tangkapan utama. Berikut spesifikasi pancing ulur (*handline*) nelayan di Dusun Haruo Kabupaten Maluku Tengah :

#### Gulungan (*Fishing Spool*)

Gulungan digunakan untuk menggulung tali pancing agar mudah untuk digunakan. Gulungan tali terbuat dari bahan *Styrofoam Styrofoam* berbentuk bundar dan ukurannya disesuaikan dengan panjang tali pancing.



Gambar 1. Gulungan

#### Tali utama (*Mainline*)

Tali utama yang digunakan yaitu dolphin 80 terbuat dari nylon monofilamen dengan panjang 820 m dan berwarna biru transparan.



Gambar 2. Tali Utama (*Mainline*)

#### Kili - kili (*Swivel*)

Kili-kili merupakan bagian dari pancing ulur (*handline*) yang dipasang diantara tali utama dan tali cabang. Kili-kili terbuat dari besi, berfungsi agar tali pancing tidak terikat satu sama lain. Terdapat 2 kili-kili pada alat tangkap pancing (*handline*) yang digunakan oleh nelayan di Dusun Haruo, Kabupaten Maluku Tengah.



Gambar 3. Kili - Kili (Swivel)

#### Pemberat (*Sinker*)

Pemberat pada pancing ulur (*handline*) berfungsi untuk membantu tali pancing tenggelam ke dalam air dan menjaga posisinya agar tetap stabil saat berada di dalam air. Pemberat terbuat dari timah dengan berat 600 gr dan hanya terdapat pada pancing ulur (*handline*) dengan umpan alami cumi.



Gambar 4. Pemberat (*Sinker*)

#### Tali penghubung (*Branchline*)

Tali penghubung pada pancing ulur (*handline*) merupakan tali yang menghubungkan kili-kili dengan mata pancing, berfungsi untuk memberikan tarikan ke bawah dan mata pancing yang membawa umpan. Tali penghubung yang digunakan yaitu dolphin 60 terbuat dari nylon monofilamen.

#### Plastik Tinta Cumi

Plastik diikat pada tali penghubung yang hanya terdapat di pancing ulur (*handline*) dengan umpan alami cumi, bertujuan untuk mengisi tinta cumi.



Gambar 5. Plastik Tinta Cumi

### Mata pancing (*Hook*)

Mata pancing adalah bagian penting dari alat tangkap (*handline*), berfungsi untuk memasang umpan dan menusuk serta menahan ikan saat ditarik ke atas kapal. Mata pancing yang digunakan untuk umpan buatan ikan terbang yaitu mata pancing 04 sedangkan untuk umpan alami cumi – cumi yaitu mata pancing berukuran 05. Nelayan di Dusun Haruo juga menyebut mata pancing dengan mata kail.



Gambar 6. Mata pancing

### Umpan (*Bait*)

Umpan adalah komponen penting yang berfungsi untuk menarik perhatian ikan agar memakan umpan. Umpan yang digunakan dalam penelitian ini adalah umpan alami cumi – cumi dan umpan buatan ikan terbang.

#### a. Umpan buatan ikan terbang

Pengoperasian umpan buatan ikan terbang menggunakan teknik layang – layang dengan 3 mata pancing yang sudah dirangkai oleh nelayan. Untuk menggunakan teknik ini nelayan harus memperhatikan dua hal yaitu, kecepatan angin dan pergerakan ikan.



Gambar 7. Umpan Buatan Ikan

#### b. Umpan Alami Cumi – Cumi

Umpan alami cumi digunakan bersamaan dengan batu sebagai pemberat tambahan dan tinta cumi sebagai perangsang yang diisi kedalam plastik cumi. Umpan cumi diturunkan hingga kedalaman 90 – 120 m.



Gambar 8. Umpan Alami Cumi - Cumi

Tabel 3. Karakteristik Alat Tangkap Pancing Ulur (*Handline*)

KOMPONEN	KETERANGAN
<b>Gulungan (<i>Fishing spool</i>)</b>	
Bahan	<i>Styrofoam</i>
Ukuran	35 cm x 20 cm
<b>Tali Utama (<i>Mainline</i>)</b>	
Bahan	Nylon monofilamen
Panjang	820 m
Warna	Biru tansparan
No. Senar	80 lbs
<b>Kili – Kili (<i>Swivel</i>)</b>	
Bahan	Besi
Berat	125 gr
<b>Pemberat (<i>Sinker</i>)</b>	

Bahan	Timah
Berat	600 gr
<b>Tali Penghubung (<i>Brancline</i>)</b>	
Bahan	Nylon monofilamen
Panjang	228 m
Warna	Biru
No. Senar	60 lbs
<b>Mata Pancing (<i>Hook</i>)</b>	
Tipe	Mustad
No. Mata pancing	04 dan 05
Jumlah mata pancing	1 dan 3
<b>Umpan Alami Cumi</b>	
Jenis	<i>Sthenoteuthis oualaniensis</i>
<b>Umpan Buatan</b>	
Bahan	Kayu, stiker dan selang plastik

### Deskripsi Armada Kapal

Nelayan di Dusun Haruo menggunakan kapal dengan bahan fiber sebagai armada penangkapan yang umumnya berukuran 1 GT. Armada yang digunakan memiliki 1 *coolbox* untuk menyimpan ikan gelondongan dan 1 *box styrofoam* untuk menyimpan ikan loin dan juga es untuk menjaga kesegaran dan kualitas hasil tangkapan. Kapal yang digunakan memiliki 1 mesin motor tempel yamaha 15 pk. Berikut armada kapal yang digunakan:



Gambar 9. Armada Kapal

Pengoperasian alat tangkap pancing ulur (*handline*) saat penelitian menggunakan armada penangkapan Alfian 01. Adapun spesifikasi armada penangkapan yang digunakan pada penelitian, sebagai berikut :

Tabel 4. Data Armada Kapal

KOMPONEN	DATA KAPAL
Pemilik	La Yamin
Nama Kapal	Alfian 01
Jenis / Bahan	Fiber
Tahun	2023
Ukuran	1 GT ( 1,7 m x 11 m )
Tipe Mesin	Yamaha 15 PK
Bahan Bakar	Solar
Jumlah ABK	2 orang

### Daerah Penangkapan Ikan (Fishing Ground)

Daerah penangkapan ikan atau *fishing ground* pada saat penelitian berjarak 15 – 20 mil dari *mini plan* (tempat pendaratan ikan) yang ditempuh kurang lebih 2,5 jam perjalanan. Jarak tersebut merupakan jarak operasional yang dekat dengan cuaca buruk, apabila cuaca cerah daerah penangkapan ikan bisa berjarak 30 mil dari *mini plan*. Nelayan pancing ulur (*handline*) di Dusun Haruo melakukan operasi penangkapan ikan hampir setiap hari, mereka berhenti melakukan operasi penangkapan pada saat cuaca buruk.

### Pengoperasian Alat Tangkap Pancing Ulur (*Handline*)

Sebelum melakukan pengoperasian alat tangkap pancing ulur (*handline*) ada beberapa hal yang harus disiapkan antara lain, pancing ulur (*handline*), umpan alami cumi - cumi, umpan buatan ikan terbang, batu sebagai pemberat pada umpan cumi, tinta cumi, bahan bakar, dan lampu *emergency*.

Nelayan di Dusun Haruo keluar di malam hari pada pukul 2.30 WIT dimulai dengan mencari umpan alami cumi – cumi. Setelah umpan didapatkan nelayan menyiapkan tinta cumi kemudian memotong – motong kecil daging cumi. Setelah semua persiapan selesai kapal pancing ulur berangkat menuju fishing ground waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke fishing ground  $\pm$  2 jam dan kembali ke mini plant (tempat pendaratan ikan) pukul 18.00 WIT. Berikut pengoperasian alat tangkap pancing ulur (*handline*) oleh nelayan di Dusun Haruo Kabupaten Maluku Tengah :

#### Persiapan

Persiapan dalam penggunaan alat tangkap (*handline*) dengan umpan alami cumi – cumi yang pertama dilakukan adalah, cumi – cumi utuh dikaitkan pada mata pancing kemudian tali

pancing dililit ke batu dengan cumi – cumi yang telah dipotong – potong kecil, hingga mencapai plastik yang telah diisi tinta cumi.

#### *Setting*

*Setting* dilakukan dengan menurunkan alat tangkap pancing ulur (*handline*) yang telah dipasang umpan. Alat tangkap dengan umpan alami cumi - cumi diturunkan pada kedalaman 90 – 120 m, sedangkan umpan buatan ikan terbang dikaitkan dengan layang - layang dan umpan diturunkan hanya pada permukaan air.

#### *Immersing*

Kegiatan *immersing* merupakan kegiatan menunggu ikan memakan umpan. Masa tunggu ikan memakan umpan tidak menentu. Waktu yang dibutuhkan selama satu kali pengoperasian alat pancing yaitu 3 sampai 5 menit kemudian pancing ditarik – ulur dengan hentakan secara berulang – ulang.

#### *Hauling*

*Hauling* dilakukan dengan menarik pancing ulur. Saat menarik pancing ulur sambil mengambil ikan hasil tangkapan dengan menggunakan gancu yang ditusuk pada bagian belakang kepala ikan tuna sirip kuning, kemudian ikan dinaikkan ke atas kapal. Berakhirnya *hauling* dilakukan dengan menggulung gulungan tali (*fishing spool*)

Nelayan pancing ulur (*handline*) di Dusun Haruo melakukan penanganan ikan secara langsung di atas kapal, khususnya terhadap ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) yang memiliki berat lebih dari 10 kilogram, dengan cara melakukan proses *loin* di atas laut. Sementara itu, ikan yang berukuran kurang dari 10 kilogram hanya disimpan menggunakan es dalam *coolbox*. Ikan tuna yang telah diproses menjadi *loin* dijual kepada perusahaan pengolahan ikan, sedangkan ikan berukuran kecil dan hasil tangkapan sampingan lainnya dipasarkan ke pasar setempat.

### Hasil Tangkapan Pancing Ulur (*Handline*)



Gambar 10. Hasil Tangkapan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*)

Hasil tangkapan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur (*handline*) yang didapatkan selama penelitian dengan 16 kali ulangan, dimana setiap ulangan merupakan satu kali trip, dari kedua perlakuan umpan buatan ikan terbang dan umpan alami cumi - cumi adalah sebanyak 164 ekor. Adapun hasil tangkapan ikan sampingan cakalang sebanyak 58 ekor. Berikut pada tabel 5 menunjukkan hasil tangkapan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) beserta histogram hasil tangkapan dari kedua jenis umpan yang berbeda.

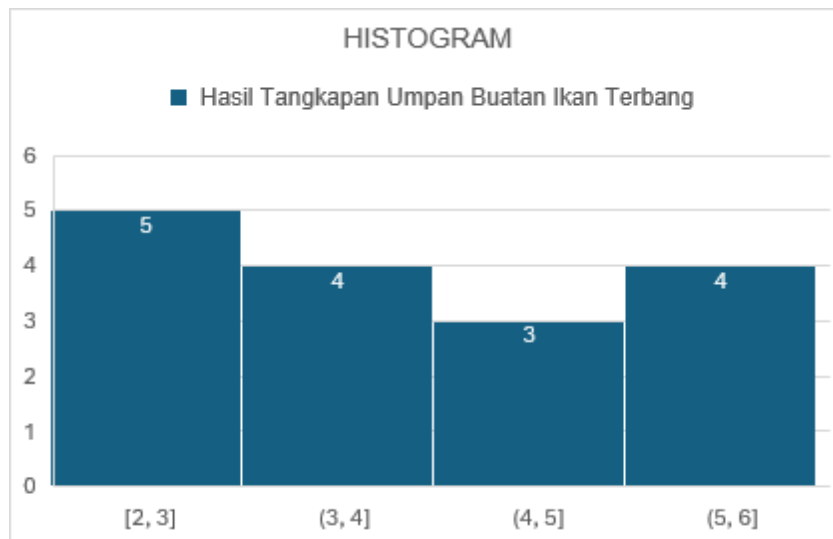
Tabel 5. Hasil Tangkapan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*)

Ulangan	Perlakuan		Total Hasil Tangkapan Tuna Sirip Kuning ( <i>Thunnus albacares</i> )
	Umpan Buatan Ikan Terbang	Umpan Alami Cumi – Cumi	
1	4	7	11
2	3	6	9
3	3	7	10
4	4	5	9
5	5	6	11
6	4	3	7
7	6	8	14
8	6	6	12
9	6	5	11
10	4	6	10

11	3	8	11
12	3	5	8
13	2	5	7
14	6	9	15
15	5	5	10
16	5	4	9
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>95</b>	<b>164</b>

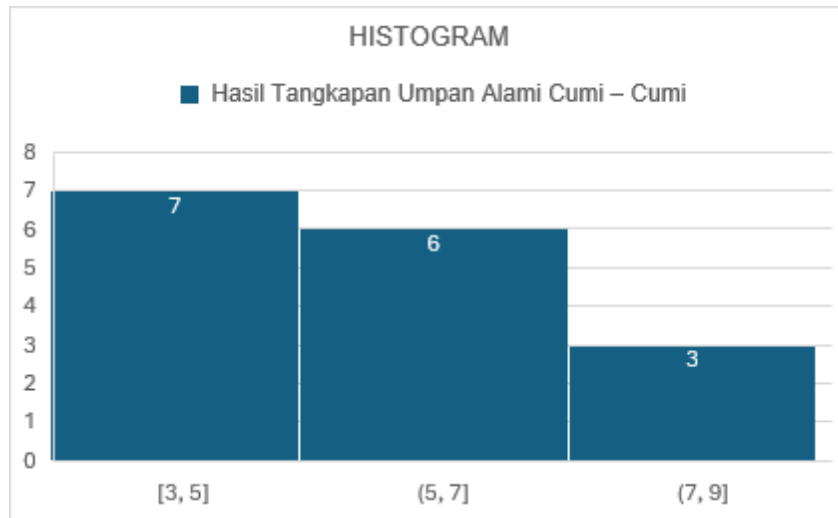
Hasil tangkapan yang didapatkan selama penelitian di Dusun Haruo Kabupaten Maluku Tengah menunjukkan bahwa umpan alami cumi – cumi yang paling dominan hasil tangkapannya sebanyak 95 ekor dibandingkan dengan umpan buatan ikan terbang sebanyak 69 ekor.

a. Histogram Hasil Tangkapan Umpan Buatan dengan Ikan Terbang



Hasil histogram di atas dapat menjelaskan bahwa dalam 16 kali ulangan didapatkan hasil tangkapan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) dengan umpan buatan ikan terbang sebanyak 2 – 3 ekor dengan 5 kali trip/ulangan, 2 – 4 ekor dengan 4 kali trip/ulangan, 4 – 5 ekor dengan 3 kali trip/ulangan, dan 5 – 6 ekor dengan 4 kali trip/ulangan.

## b. Histogram Hasil Tangkapan Umpan Alami dengan Cumi – Cumi



Hasil histogram di atas dapat menjelaskan bahwa dalam 16 kali ulangan didapatkan hasil tangkapan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) dengan umpan alami cumi - cumi sebanyak 3 - 5 ekor dengan 7 kali trip/ulangan, 5 – 7 ekor dengan 6 kali trip/ulangan, dan 7 – 9 ekor dengan 3 kali trip/ulangan.

**Uji Normalitas**

Sebelum melakukan uji t, perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji t adalah analisis parametrik, sehingga memerlukan data yang memenuhi asumsi – asumsi tertentu agar hasilnya valid. Dasar pengambilan keputusan dari uji Saphiro-Wilk menggunakan nilai sig. atau nilai probabilitas jika nilai sig >  $\alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) maka data terdistribusi normal dan bila sig <  $\alpha$  maka data tidak terdistribusi normal.

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Umpan_Buatan	.157	16	.200*	.904	16	.095
Umpan_Alami	.172	16	.200*	.956	16	.595

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas, dari pengujian asumsi normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk diperoleh nilai signifikansi hasil tangkapan dari perkakuan umpan buatan ikan terbang

sebesar  $0,95 > 0,05$  maka data terdistribusi normal. Hasil tangkapan dengan umpan alami cumi – cumi sebesar  $0,595 > 0,05$  maka data terdistribusi normal. Hasil uji normalitas dari kedua umpan menunjukkan data yang didapatkan terdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Menurut (Nuryadi, 2017) uji homogenitas adalah suatu prosedur uji statistik yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data memiliki varian homogen atau tidak. Data dikatakan bervarian homogen apabila nilai sig. lebih besar dari 0,05.

**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on	.105	1	30	.748
Tangkapan	Mean				

Berdasarkan tabel diatas, dari pengujian asumsi homogen menggunakan metode levene diperoleh nilai sig.  $0,748 > 0,05$  maka varian kelompok adalah sama (homogen).

### Independent Sample T Test

Setelah memenuhi uji prasyarat selanjutnya dilakukan uji t sampel independen. Menurut (Ghozali, 2016) uji-t sampel independen adalah uji statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok data yang independen atau tidak saling berhubungan. Uji t ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh satu variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen.

1. Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS pada hasil produksi menunjukkan umpan buatan ikan terbang memiliki nilai rata – rata produksi sebesar 4,31 dan nilai rata – rata hasil produksi dengan umpan alami sebesar 5,93 dengan masing – masing umpan mengalami pengulangan sebanyak 16 kali ulangan.
2. Hasil uji t pengaruh umpan buatan ikan terbang dan umpan alami cumi – cumi terhadap efektivitas hasil tangkapan pada hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS jika dilihat dari nilai t hitung diperoleh nilai t hitung sebesar  $3,18 > t$  tabel 2.04 maka  $H_0$  ditolak

dan  $H_1$  diterima. Artinya kedua jenis umpan memiliki hasil produksi yang berbeda secara signifikan.

- Hasil uji t pengaruh umpan buatan ikan terbang dan umpan alami cumi – cumi terhadap efektivitas hasil tangkapan pada hasil perhitungan jika dilihat dari nilai sig. diperoleh nilai sig.  $0,003 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya kedua jenis umpan memiliki hasil produksi yang berbeda secara signifikan.

Hipotesis :

$H_0$  = Kedua jenis umpan buatan ikan terbang dan umpan alami cumi – cumi memiliki hasil produksi yang tidak berbeda secara signifikan

$H_1$  = Kedua jenis umpan buatan ikan terbang dan umpan alami cumi – cumi memiliki hasil produksi yang berbeda secara signifikan

Berikut adalah data hasil Uji t dua sampel independen setelah dilakukan perhitungan melalui SPSS.

#### Group Statistics

	Jenis Umpan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Tangkapan	Umpan Buatan	16	4.3125	1.30224	.32556
	Umpan Alami	16	5.9375	1.56924	.39231

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Tangkapan	Equal variances assumed	.105	.748	-3.188	30	.003	-1.62500	.50980	-2.66615	-.58385
	Equal variances not assumed			-3.188	29.014	.003	-1.62500	.50980	-2.66764	-.58236

Berdasarkan hasil data analisis uji t dua sampel independen dapat disimpulkan bahwa pancing ulur (*handline*) dengan menggunakan umpan alami cumi – cumi lebih banyak mendapatkan hasil tangkapan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) terbanyak dibandingkan dengan umpan buatan ikan terbang. Hal tersebut disebabkan karena ikan tuna diketahui menyukai umpan alami cumi - cumi sebagai sumber makanannya karena cumi - cumi memiliki bau khas yang mudah terdeteksi oleh indera penciuman tuna yang sangat sensitif. (Gunn, 2013)

Penglihatan tajam ikan tuna memungkinkannya untuk mengenali bentuk dan gerakan umpan alami cumi - cumi di perairan, sehingga memudahkan dalam proses berburu. Kombinasi indera penciuman yang mampu mendeteksi aroma cumi – cumi dari jarak jauh dan penglihatan yang efektif untuk mengidentifikasi umpan secara visual membuat ikan tuna sangat efisien dalam mencari makan di lingkungan laut yang kompleks (Saito, 2018)

Pada penelitian yang dilakukan, umpan alami cumi – cumi digunakan dengan tinta cumi hal ini bertujuan untuk merangsang dan menarik perhatian ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*). Warna umpan adalah salah satu faktor penting untuk menentukan keberhasilan suatu operasi penangkapan. Ikan mempunyai kemampuan untuk membedakan warna dan biasanya akan lebih tertarik pada objek yang mempunyai warna kontras. (Marshall, 2014)

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Dusun Haruo Kabupaten Maluku Tengah tentang Pengaruh Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus Albacares*) dengan Alat Tangkap Pancing Ulur (*Handline*) dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan yang nyata antara umpan buatan ikan terbang dengan umpan alami cumi – cumi terhadap hasil tangkapan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur (*handline*).
2. Penggunaan umpan alami cumi – cumi lebih efektif daripada penggunaan umpan buatan ikan terbang terhadap hasil tangkapan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) dengan alat tangkap pancing ulur (*handline*), dimana hasil tangkapan dengan umpan alami cumi – cumi diperoleh sebanyak 95 ekor tuna sirip kuning, sedangkan dengan umpan buatan ikan terbang diperoleh sebanyak 69 ekor tuna sirip kuning. Hasil tangkapan ikan sampingan sebanyak 58 ekor ikan cakalang.

**REFERENSI**

- Baroqi, R. P. (2023). Karakteristik Unit Penangkapan Ikan dengan Pancing Ulur di Perairan Teluk Bone. *Jurnal Salamata*.
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi Analisis *Multivariate* Dengan Program *IBM SPSS 23* (8 ed.). Semarang: Universitas Diponegoro.
- Gunn, J. S. (2013). *Olfactory and visual cues in foraging behavior of tuna: preference for squid bait. Fisheries Science*, 79(6), 1101–1110.
- Kharisma, B. &. (2018). Penentuan Potensi Sektor Unggulan dan Potensial di Provinsi Maluku. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*.
- Marshall, N. J. (2014). *Colour vision and color preference in fishes. Current Opinion in Neurobiology*. 123 - 130.
- Nuryadi. (2017). *Dasar - Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: SIBUKU MEDIA.
- Saito, T. K. (2018). Sensory integration in tuna feeding behavior: the role of olfaction and vision in squid prey detection. *Marine Ecology Progress Series*, 123–134.
- Sandrina N. Worang, F. P. (2024). Pengaruh Umpan Pada Pancing Dasar Terhadap Hasil Tangkapan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 64-68.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.