



Pengaruh Perbedaan *Setting* Kedalaman Perairan pada Pengoperasian Alat Tangkap Pancing Ulur terhadap Ikan Kerapu (*Epinephelus Sp.*) di Perairan Pantai Pengambangan

Gusman Ilham Widianoro^{1*}, M Tajuddin Noor², Exist Saraswati³

¹⁻³Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

*Penulis Korespondensi : gsmnilhamwidianoro@gmail.com

Abstract. Long fishing is an environmentally friendly traditional fishing tool that is commonly used by fishermen to catch fish passively using bait, both in sandy waters and in coral reef areas. Grouper fish (*Epinephelus sp.*) tend to inhabit waters of a certain depth, especially in areas of coral fractures and dead corals that serve as shelter and foraging. Determining the right depth setting in the operation of a fishing rod is essential to optimize the catch. This study aims to determine the effect of the difference in setting depth on grouper fish catch in the waters of Pengambangan Beach and determine the most effective depth. The study used an experimental method with three depth treatments, namely 10 m, 15 m, and 20 m, each repeated nine times. Data analysis was carried out by Group Random Design (RAK) and ANOVA test. The results showed that a depth of 10 m produced the highest catch with a total of 35 fish (average 3.89 fish/trip), followed by a depth of 15 m with 10 fish (average 1.11 fish/trip), and a depth of 20 m with 7 fish (average 0.78 fish/trip). Statistically, the difference in depth has a real influence on the number of grouper catches. A depth of 10 m is recommended as the optimal setting for the operation of long fishing rods in the waters of Pengambangan Beach.

Keywords: Depth Setting; Fishing Rods; Fishing Techniques; Grouper Fish; Marine Biology.

Abstrak. Pancing ulur merupakan alat tangkap tradisional ramah lingkungan yang umum digunakan nelayan untuk menangkap ikan secara pasif menggunakan umpan, baik di perairan berpasir maupun di wilayah terumbu karang. Ikan kerapu (*Epinephelus sp.*) cenderung menghuni perairan dengan kedalaman tertentu, khususnya di area patahan karang dan karang mati yang berfungsi sebagai tempat berlindung dan mencari makan. Penentuan setting kedalaman yang tepat dalam pengoperasian pancing ulur sangat penting untuk mengoptimalkan hasil tangkapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan kedalaman setting terhadap hasil tangkapan ikan kerapu di perairan Pantai Pengambangan serta menentukan kedalaman yang paling efektif. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan tiga perlakuan kedalaman, yaitu 10 m, 15 m, dan 20 m, masing-masing diulang sembilan kali. Analisis data dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan uji ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedalaman 10 m menghasilkan tangkapan tertinggi dengan total 35 ekor (rata-rata 3,89 ekor/trip), diikuti kedalaman 15 m dengan 10 ekor (rata-rata 1,11 ekor/trip), dan kedalaman 20 m dengan 7 ekor (rata-rata 0,78 ekor/trip). Secara statistik, perbedaan kedalaman memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tangkapan ikan kerapu. Kedalaman 10 m direkomendasikan sebagai setting optimal untuk pengoperasian pancing ulur di perairan Pantai Pengambangan

Kata Kunci: Biologi Kelautan; Ikan Kerapu; Pancing; Pengaturan Kedalaman; Teknik Memancing.

1. PENDAHULUAN

Jembrana merupakan salah satu kabupaten di Bali yang memiliki potensi perikanan tangkap sangat tinggi. Salah satu sektor perikanan tangkap di Kabupaten Jembrana yaitu terletak di Desa Pengambangan. Secara topografi, Desa Pengambangan lebih didominasi dataran rendah dengan luas wilayah keseluruhan sekitar 3.565 ha dan memiliki iklim tropis (Profil Desa Pengambangan, 2019). Selain sektor perikanan tangkap Desa Pengambangan juga memiliki potensi sebagai sektor industri pengolahan ikan mulai dari pengolahan ikan dalam kaleng, pembekuan ikan, dan pengolahan tradisional seperti pengolahan ikan asin, abon ikan, dan lainnya. Potensi jenis ikan yang ditangkap oleh nelayan Desa Pengambangan didominasi

sebagian besar oleh ikan lemuru dan ikan layur (Shara, 2018), dan sebagian hasil tangkapan dari nelayan kecil didominasi oleh ikan-ikan demersal.

Data Profil Desa Pengambangan, (2019) menunjukkan total keseluruhan masyarakat yang berprofesi nelayan yaitu mencapai 2.932 orang. Nelayan di Desa Pengambangan terbagi menjadi 2 kelompok yaitu, nelayan skala besar dengan alat tangkap pukot cincin (*purse seine*) dan nelayan skala kecil dengan alat tangkap pancing ulur (*handline*), pukot pantai, jaring apung, dan lainnya. Dengan faktor kondisi keadaan dan segi biaya yang dikeluarkan, nelayan-nelayan kecil di kawasan tersebut lebih dominan memilih menggunakan alat tangkap pancing ulur yang dioperasikan menggunakan kapal dengan mesin tempel. Pancing ulur merupakan salah satu dari jenis alat tangkap tradisional yang memiliki konstruksi sederhana dan ramah lingkungan, serta memungkinkan nelayan untuk menangkap ikan dengan biaya yang relatif rendah. Pancing ulur sendiri dapat dioperasikan dengan mudah baik di perairan dangkal maupun perairan dalam.

Menurut Pattiasina dkk., (2020), pancing ulur termasuk alat tangkap tradisional yang digunakan nelayan untuk menangkap ikan secara pasif dengan menggunakan umpan dan juga ramah lingkungan. Pancing ulur memiliki konstruksi yang sederhana yaitu terdiri dari gulungan, tali, dan pancing. Hal ini sama dengan pendapat Shadiqin dkk., (2018) bahwa, struktur utama alat ini tergolong sederhana yang terdiri dari *swivel*, tali, dan mata pancing yang dihubungkan secara vertikal dan dilengkapi pemberat di bagian bawah serta bisa ditambahkan pelampung.

Perairan pantai Pengambangan terdapat ekosistem terumbu karang yang umumnya menjadi habitat ikan demersal yang bernilai jual tinggi seperti ikan kerapu (*Epinephelus sp.*). Uar dkk., (2016) berpendapat bahwa, terumbu karang memiliki berbagai peranan penting bagi tatanan dalam lingkungan lautan, baik ditinjau dari segi biologi dan ekologi maupun biota yang terdapat di dalamnya. Terumbu karang dapat menjadi tempat sebagai gudang sumber makanan yang produktif untuk ikan dan sebagai tempat pemijahan, bertelur, dan secara fisik terumbu karang juga berfungsi sebagai pemecah ombak.

Ikan kerapu (*Epinephelus sp.*) merupakan salah satu kelompok ikan (*grouper fish*) yang bergantung pada ekosistem terumbu karang (Dwifajri, 2021; Mayor dkk., 2025). Ikan kerapu menjadikan terumbu karang sebagai tempat tinggal dan tempat mencari makan. Ikan kerapu juga merupakan predator puncak yang memangsa ikan dan krustasea, mereka biasanya ditemukan di kedalaman yang bervariasi, dengan habitat di dasar perairan yang berkarang. Hal ini sama dengan pendapat Mujiyanto dan Syam, (2015) bahwa, ikan kerapu dengan

karakteristik kedalaman tertentu menyukai perairan yang terdapat patahan karang dan karang mati sebagai tempat berlindung dan mencari makan.

Berdasarkan survei yang sebelumnya sudah dilakukan di lapangan, hasil tangkapan ikan kerapu dengan alat tangkap pancing ulur di Desa Pengambengan cenderung sedikit. Dalam satu kali trip nelayan biasanya mendapat 1-5 ekor dengan ukuran dan berat beragam. Selain ikan kerapu, hasil tangkapan yang di dapat meliputi: ikan swanggi (*Priacanthus tayenus*), ikan biji angka (*Upeneus moluccensis*), ikan kuniran (*Upeneus sulphureus*), serta ikan lain yang memiliki nilai jual di pasar lokal. Berdasarkan hasil survei tersebut, dapat dikatakan bahwa hasil tangkapan ikan kerapu memiliki nilai jual yang ekonomis dari hasil tangkapan ikan lain yang didapatkan nelayan kecil Desa Pengambengan.

Fakta di lapangan menunjukkan, ikan kerapu tertangkap pada perairan terumbu karang dan perairan yang terdapat patahan karang dengan varian kedalaman yang berbeda-beda mulai dari 5-20 m. Pada kedalaman 5-10 m, ikan kerapu yang tertangkap memiliki berat 50-100 gr /ekor, dan pada kedalaman 11-20 m, ikan kerapu yang tertangkap memiliki berat 250-500 gr /ekor. Namun, pada pengoperasian malam hari pada kedalaman 20 m, ikan kerapu yang tertangkap bisa mencapai berat 2-3 kg. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor tingkah laku makan ikan kerapu yang cenderung mencari makan pada malam hari (Meilina dkk., 2024). Berdasarkan fakta tersebut dapat disimpulkan bahwa, terdapat populasi ikan kerapu dengan berat 2-3 kg pada perairan pantai Pengambengan dengan kedalaman 20 m. Namun, kurangnya pengetahuan nelayan dalam memaksimalkan hasil tangkapan ikan kerapu dapat dijadikan salah satu faktor yang menyebabkan hasil tangkapan nelayan tersebut menjadi kurang bernilai ekonomis.

Dalam pengoperasian alat tangkap pancing ulur pada perairan terumbu karang, tentu harus dilakukan *setting* kedalaman yang tepat untuk mendapatkan ikan yang ditarget. *Setting* yang tidak tepat dapat mempengaruhi jumlah tangkapan karena ikan target tidak dapat dijangkau dan *setting* kedalaman juga dapat mempengaruhi kemampuan alat tangkap pancing ulur dalam menangkap ikan, serta perilaku ikan itu sendiri (Nasution dkk., 2025). Penggunaan komponen alat tangkap seperti senar, pemberat, dan mata pancing juga mempengaruhi pada saat melakukan *setting* kedalaman dan juga berpengaruh pada kelancaran pengoperasian alat tangkap agar tidak mudah tersangkut pada perairan terumbu karang. Kedalaman *setting* yang tepat juga dapat mempermudah dalam proses pengoperasian alat tangkap. Oleh karena itu, *Setting* kedalaman pada pengoperasian alat tangkap pancing ulur dapat dijadikan salah satu faktor yang penting dalam menentukan target tangkapan ikan kerapu ukuran dewasa. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk nelayan kecil Desa Pengambengan agar mengetahui

tentang pentingnya mengidentifikasi pengaruh perbedaan kedalaman *setting* alat tangkap pancing ulur terhadap hasil tangkapan ikan kerapu serta dapat meningkatkan hasil tangkapan ikan kerapu di perairan Desa Pengambangan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Alat Tangkap Pancing Ulur (*Handline*)

Pancing ulur (*handline*) termasuk alat penangkapan ikan yang pasif, dan juga ramah lingkungan. Pengoperasian alat tangkap ini tergolong sederhana, tidak banyak menggunakan alat bantu lain seperti halnya alat tangkap lain (Pattiasina dkk., 2020). Namun, Sudiman dan Mallawa;Limbong dkk., (2021) berpendapat pancing ulur merupakan alat tangkap yang sederhana terdiri dari pancing, tali pancing, umpan dan pemberat yang dioperasikan oleh satu orang. Hal ini sama dengan Masabessy dkk., (2021) dalam penelitiannya menyebutkan, alat tangkap pancing ulur berasal dari berbagai macam jenis *line fishing*, dimana alat tangkap ini memiliki struktur serta cara operasi yang paling sederhana. Struktur alat tangkap ini terdiri atas tali pancing (*line*), mata pancing (*hook*), serta umpan (*bait*).

Ikan Kerapu

Dalam data penelitian Zega dkk., (2024) ikan kerapu memiliki bentuk tubuh yang terlihat seperti oval atau memanjang dengan kepala berukuran besar dan mulut yang lebar. Sisik yang terdapat pada tubuh ikan memiliki sifat halus atau keras tergantung pada spesiesnya. Mulut ikan kerapu besar serta dilengkapi gigi tajam dapat membantu dalam menangkap mangsa. Ikan kerapu memiliki beberapa jenis sirip yaitu, sirip punggung, sirip anal, sirip dada, sirip perut, dan sirip ekor yang dapat berperan sebagai manuver serta menjaga keseimbangan pada saat berenang dan berenang.

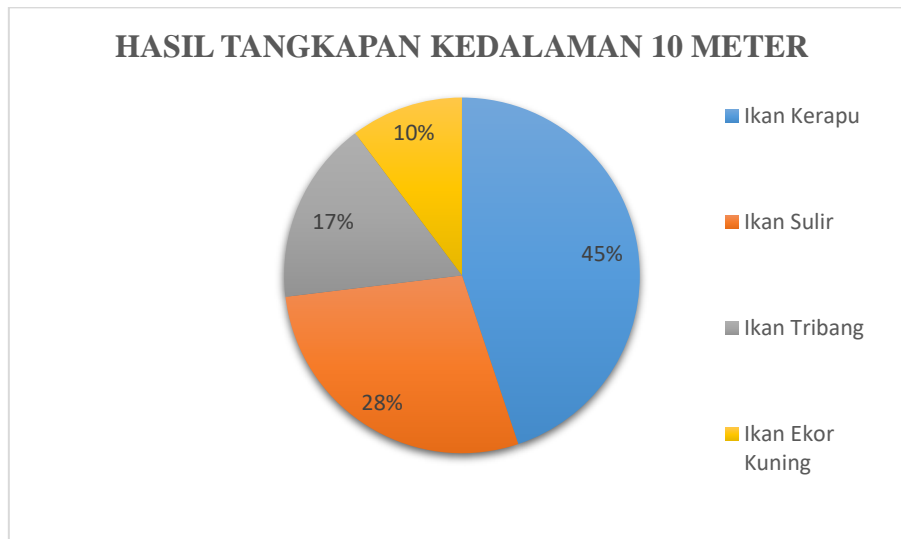
3. METODELOGI

Pengambilan data penelitian untuk kelengkapan tugas akhir akan dilaksanakan pada tanggal 1 Juni 2025 sampai dengan selesai yang bertempat di Desa Pengambangan, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana, Bali. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Analisis data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan analisis ANOVA dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non-Faktorial. Teknik pengumpulan data primer yang dilakukan pada pelaksanaan penelitian ini terdiri dari observasi langsung dan wawancara. Data skunder yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu dilakukan dengan cara studi literatur.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

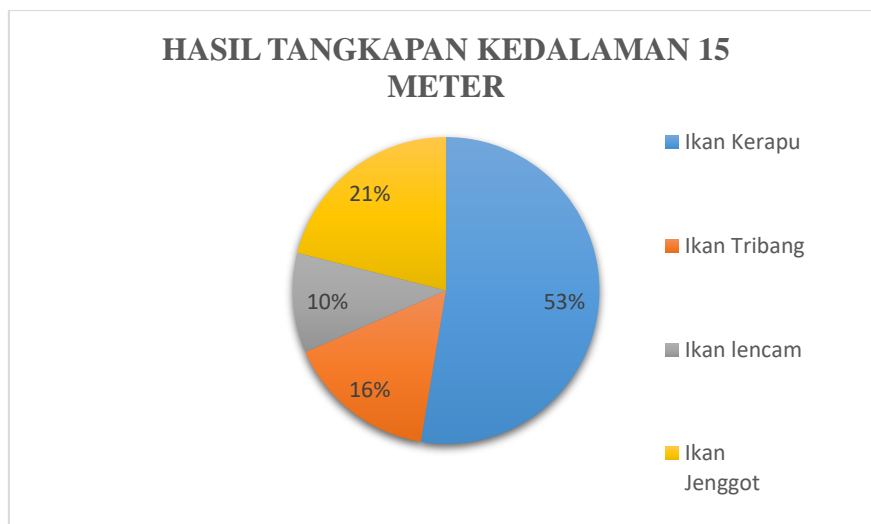
Ikan Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan pada saat penelitian dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur pada kedalaman 10 m yaitu meliputi, ikan kerapu (*Epinephelus sp.*) 35 ekor, ikan sulir (*Caesio sp.*) 22 ekor, ikan tribang (*Nemipterus sp.*) 13 ekor, ikan ekor kuning (*Pterocaesio sp.*) 8 ekor. Hasil tangkapan dapat dilihat pada **gambar 1**.



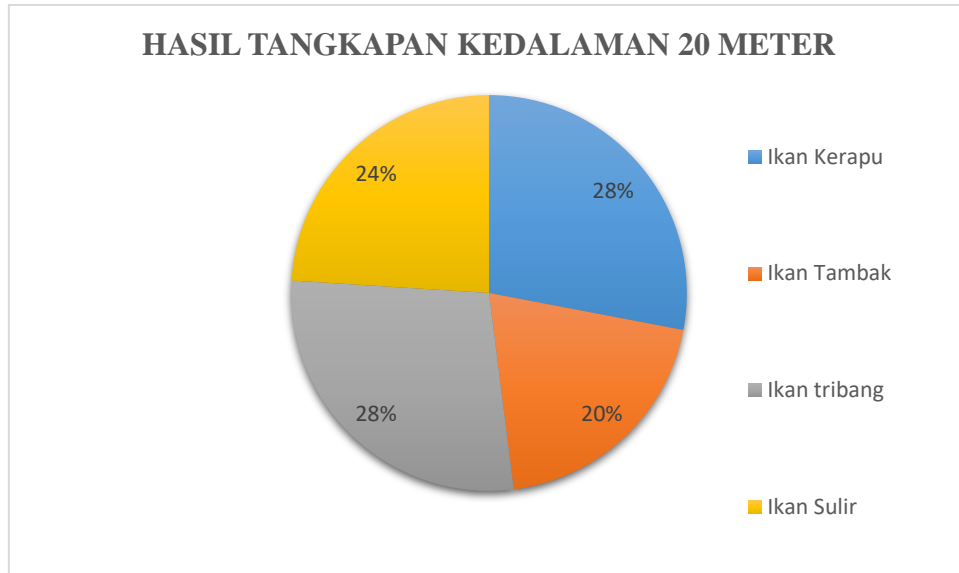
Gambar 1. Persentase Hasil Tangkapan Kedalaman 10 Meter.

Hasil tangkapan pada pengoperasian alat tangkap pancing ulur di kedalaman 15 m meliputi: ikan kerapu (*Ephinepelus sp.*) 10 ekor, ikan tribang (*Nemipterus sp.*) 3 ekor, ikan lencam (*Lethrinus sp.*) 2 ekor, dan ikan jenggot (*Parupeneus sp.*) 4 ekor. Hasil tangkapan dapat dilihat pada **gambar 2**.



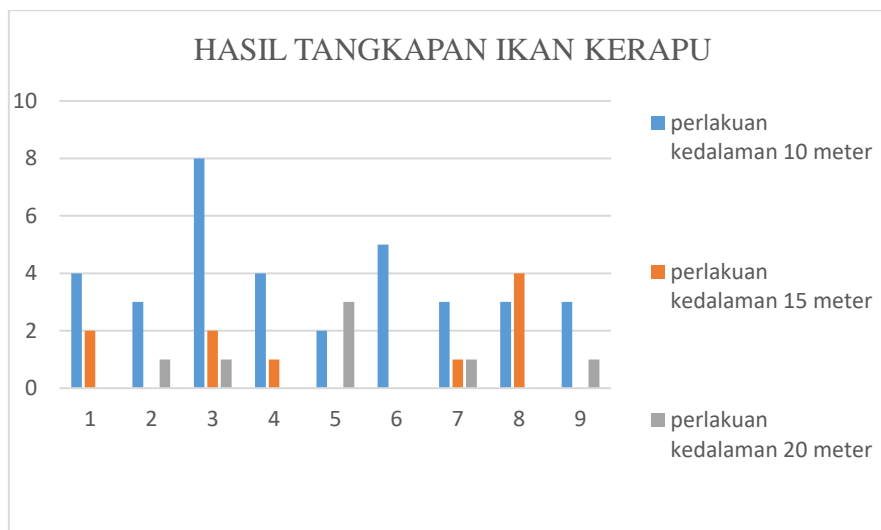
Gambar 2. Persentase Hasil Tangkapan Kedalaman 15 Meter.

Hasil tangkapan pada pengoperasian alat tangkap pancing ulur di kedalaman 20 m meliputi : ikan kerapu (*Epinephelus sp.*) 7 ekor, ikan Tambak (*Lethrinus sp.*) 5 ekor, ikan tribang (*Nemipterus sp.*) 7 ekor, ikan sulir (*Caesio sp.*) 6 ekor. Hasil tangkapan dapat dilihat pada **gambar 3**.



Gambar 3. Persentase Hasil Tangkapan Kedalaman 20 Meter.

Hasil tangkapan ikan kerapu dengan perlakuan sebanyak 3 dan jumlah ulangan sebanyak 9 kali dapat dilihat pada **gambar 4**.



Gambar 4. Grafik Hasil Tangkapan Ikan Kerapu (*Epinephelus sp.*)

Identifikasi Hasil Tangkapan

Total ikan kerapu yang tertangkap pada penelitian ini sebanyak 42 ekor. Hasil identifikasi menurut pendapat White dkk., (2013) adalah sebagai berikut :

a. Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus corallicola*)

Ikan kerapu macan atau kerapu belosoh (*Epinephelus corallicola*) hidup di perairan muara sungai dan karang berlumpur dengan kedalaman 1-30 m. Terdapat 11 duri sirip punggung, sirip ekor membulat, bagian atas kepala hampir rata, warna keabu-abuan dan corak bintik-bintik hitam yang tersebar rata, terdapat beberapa bercak samar dan gelap di area dasar sirip punggung bagian belakang. Hidup di perairan pasifik barat.



Gambar 5. Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus corallicola*)

Sumber : Data Primer, 2025

b. Ikan Kerapu Karet (*Epinephelus ongus*)

Ikan Kerapu karet (*Epinephelus ongus*) hidup pada perairan terumbu karang dan perairan berbatu dengan kedalaman 5-25 m. Kerapu karet memiliki 11 duri di sirip punggung dan 14-16, sirip ekor berbentuk bulat, memiliki tubuh yang agak lebar, terdapat corak bercak putih padat dan umumnya membentuk garis-garis bergelombang, serta terdapat garis hitam samar pada bagian atas rahang. Ikan kerapu karet tersebar pada perairan Indo-Pasifik Barat.



Gambar 6. Ikan Kerapu Karet (*Epinephelus ongus*)

Sumber : Data Primer, 2025

c. Kerapu Tomat (*Cephalopholis sonnerati*)

Ikan kerapu tomat (*Cephalopholis sonnerati*) adalah ikan yang hidup pada habitat terumbu karang dengan kedalaman 10-15 m. Memiliki tubuh lebar, terdapat 9 duri pada sirip punggung, sirip ekor membulat, terdapat 66-80 sisik gurat sisi. Umumnya, ikan ini

pada tahap dewasa memiliki warna oranye-kemerahan terang dan terdapat bintik halus kekuningan atau kemerahan yang sangat padat. Ikan kerapu tomat tersebar di wilayah Indo-Pasifik Barat.



Gambar 7. Kerapu Tomat (*Cephalopholis sonnerati*)

Sumber : Data Primer, 2025

Adapun hasil identifikasi ikan lain yang ikut tertangkap selain ikan kerapu meliputi menurut pendapat White dkk., (2013)

a) Ikan Sulir (*Caesio cuning*)

Ikan sulir (*Caesio cuning*) merupakan ikan yang hidup di perairan terumbu karang dan berbatu dengan kedalaman 1-30 m. Memiliki ciri morfologi yaitu, rahang atas tunggal, tubuh lebar dengan warna biru keabu-abuan serta sirip ekor dan punggung bagian atas berwarna kuning, sisi bagian bawah dan kepala berwarna merah muda dengan tanda kuning. Memiliki 11 jari lunak pada sirip dubur, serta 45-51 jumlah sisik gurat sisi.



Gambar 8. Ikan Sulir (*Caesio cuning*)

Sumber : Data Primer, 2020

b) Ikan ekor kuning (*Pterocaesio chrysozona*)

Ikan ekor kuning memiliki nama lain ikan pisang-pisang (*Pterocaesio chrysozona*) adalah ikan yang hidup pada perairan terumbu karang. Ikan ini hidup pada kedalaman 2-25 m, memiliki ciri-ciri morfologi yaitu, bentuk tubuh memanjang, memiliki tulang pada sirip punggung sebanyak 10-11 duri, memiliki sisik pada gurat sisi sebanyak 64-69 sisik,

terdapat 1 baris kuning cerah memanjang di bawah gurat sisi, sirip ekor merah muda dengan ujung hitam, hidup pada perairan Indo-Pasifik barat.



Gambar 9. Ikan Ekor Kuning (*Pterocaesio chrysozona*)

Sumber : Data Primer, 2020

c) Ikan Tribang (*Nemipterus gracilis*)

Ikan tribang atau yang dikenal sebutan ikan kurisi (*Nemipterus gracilis*) ikan tersebut hidup pada perairan berlumpur dan berpasir dengan kedalaman 10-90 m. Memiliki ciri-ciri morfologi sirip dada hampir melampaui dubur, sirip perut melewati dubur, warna kemerah mudaan dengan garis kuning samar disisi, terdapat garis kuning di bawah mata, hidup pada laut indonesia bagian selatan.



Gambar 10. Ikan Tribang (*Nemipterus gracilis*)

Sumber : Data Primer, 2020

d) Ikan Jenggot (*Parupeneus heptacanthus*)

Ikan jenggot (*Nemipterus gracilis*) hidup di dasar perairan berpasir dan berlumpur dengan kedalaman 15-100 m. Memiliki 2 atau 3 baris sisik diantara kedua sirip punggung, ujung belakang rahang atas berbentuk bulat sempurna, warna kuning pucat sampai kemerahan dengan garis samar kuning dan barisan bintik biru di punggung, terdapat bintik kecil gelap disisik gurat sisi ke 7 atau ke 8. Tersebar di perairan Indo-Pasifik Barat.



Gambar 11. Ikan Jenggot (*Parupeneus heptacanthus*)

Sumber : Data Primer, 2020

e) Ikan Lencam (*Lethrinus ornatus*)

Ikan lencam atau dikenal dengan ikan sikuda (*Lethrinus ornatus*) merupakan ikan yang hidup di perairan dangkal. Ikan tersebut hidup di wilayah perairan pesisir dangkal dan terumbu karang dengan kedalaman 5-30 m. Memiliki ciri-ciri morfologi, memiliki 9 tulang pada sirip punggung, 8 tulang sirip dubur, ujung sirip dada bersisik, berwarna kecoklatan pucat dengan 5-6 garis oranye disisi, bagian belakang dan depan tutup insang berwarna terang. Ikan ini hidup pada perairan Hindia Timur & Pasifik Barat.



Gambar 12. Ikan Lencam (*Lethrinus ornatus*)

Sumber : Data Primer, 2020

f) Ikan Tambak (*Lethrinus nebulosus*)

Ikan tambak atau ikan ketambak (*Lethrinus nebulosus*) adalah ikan yang hidup pada habitat perairan pesisir dangkal dan terumbu karang dengan kedalaman 1-75 m. Memiliki 9 ruas tulang sirip punggung, 8 tulang sirip dubur, ujung sirip dada bersisik, corak bintik-bintik biru pucat pada sisik, terdapat 3 garis biru antara mata dan mulut.



Gambar 13. Ikan Tambak (*Lethrinus nebulosus*)

Sumber : Data Primer, 2020

Faktor Yang Mempengaruhi Kedalaman *Setting*

Kedalaman 10 Meter

Pengoperasian alat tangkap pancing ulur pada varian kedalaman 10 m mendapatkan ikan kerapu sebanyak 35 ekor dengan berat 93-100 gr sebanyak 15 ekor, berat 300-450 gr sebanyak 14 ekor, berat 700-840 gr sebanyak 4 ekor, dan size 1,6 kg sebanyak 2 ekor. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mempengaruhi ikan tertangkap seperti, kondisi terumbu karang masih subur yang dapat dijadikan sebagai habitat tempat tinggal dan terdapat sumber makanan seperti ikan-ikan kecil yang melimpah. Hal ini dapat dijadikan suatu indikator yang memenuhi kriteria terbentuknya habitat alami ikan kerapu. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan para nelayan bahwa, perairan pantai Pengambengan pada kedalaman 5-10 m memiliki kondisi terumbu karang yang subur, hal ini juga diperkuat dengan data dari GPS pada saat menentukan daerah penangkapan. Mujiyanto dan Syam, (2015) dalam penelitiannya menyebutkan, pada habitat kedalaman $\pm 10-11$ m disebutkan, keberadaan ikan kerapu cenderung pada habitat koloni karang keras (*hard coral*) yang membentuk celah ruang dan lubang lebih dalam.

Ikan kerapu yang tertangkap dengan berat 1,6 kg pada kedalaman 10 m, menunjukkan bahwa adanya faktor lain yang mempengaruhi ikan tersebut dalam mencari makan. Menurut Mujiyanto dan Syam, (2015) berpendapat, faktor yang mempengaruhi ikan untuk tinggal pada habitat tersebut yaitu dipengaruhi faktor tingkah laku soliter yang memungkinkan ikan kerapu memangsa beberapa jenis ikan yang terdapat pada terumbu karang tersebut.

Kedalaman 15 Meter

Pengoperasian alat tangkap pancing ulur pada varian kedalaman 15 m mendapatkan ikan kerapu sebanyak 10 ekor dengan berat 300 gr sebanyak 3 ekor, berat 350-397 gr sebanyak 5 ekor, dan berat 620 gr sebanyak 2 ekor. Ikan kerapu yang tertangkap pada kedalaman 15 m cenderung pada habitat perairan berpasir yang pecahan-pecahan karang mati yang terbawa oleh

arus. Hal tersebut dapat menjadi tempat mencari makan ikan kerapu yang cenderung mencari makan pada patahan karang. Hal ini sama dengan pendapat Mujiyanto dan Syam, (2015) dalam penelitiannya menyebutkan, faktor yang mempengaruhi ikan untuk tinggal pada habitat tersebut yaitu dipengaruhi faktor tingkah laku soliter yang memungkinkan ikan kerapu memangsa beberapa jenis ikan yang sedang mencari makan pada habitat patahan karang tersebut.

Kedalaman 20 Meter

Pengoperasian alat tangkap pancing ulur pada varian kedalaman 20 m mendapatkan ikan kerapu sebanyak 7 ekor dengan berat 450-510 gr sebanyak 5 ekor dan berat 750 gr sebanyak 2 ekor. Hal yang mempengaruhi tertangkapnya ikan kerapu pada kedalaman 20 m meliputi, habitat terumbu karang mati yang terdapat pada wilayah tersebut. Hal ini disebutkan dalam penelitian Lieske dan Myers, 1994; Mujiyanto dan yayuk, 2014. Bahwa, ikan kerapu biasanya hidup di daerah laguna dan dekat terumbu karang berbatu pada kedalaman 1-20 meter.

Tabel 1. Tabel Jumlah dan Berat Ikan Kerapu.

Kedalaman	Nama / Species	Berat (gr)	Jumlah (ekor)	
kedalaman 10 m	Ikan Kerapu Macan (<i>Epinephelus corallicola</i>)	93-100 300	15 2	
	Ikan Kerapu Karet (<i>Epinephelus ongus</i>)	300-450 700	12 2	
	Kerapu Tomat (<i>Cephalopholis sonnerati</i>)	840 1.600	2 2	
	kedalaman 15 m	Ikan Kerapu Macan (<i>Epinephelus corallicola</i>)	300 350-397	3 5
		Kerapu Tomat (<i>Cephalopholis sonnerati</i>)	620	2
kedalaman 20 m	Ikan Kerapu Karet (<i>Epinephelus ongus</i>)	450-510	5	
	Ikan Kerapu Macan (<i>Epinephelus corallicola</i>)	750	2	

Analisis Data

Tabel 2. Tabel Hasil Pengamatan.

Jumlah Ulangan	Jenis Perlakuan			Total (Ekor)
	A	B	C	
1	4	2	0	6
2	3	0	1	4
3	8	2	1	11
4	4	1	0	5
5	2	0	3	5
6	5	0	0	5

7		3	1	1	5
8		3	4	0	7
9		3	0	1	4
Total	35	10	7	52	
Rata - Rata	3,89	1,11	0,78	5,78	

(Data Lapang, 2025)

Keterangan :

A : Perlakuan pada kedalaman 10 Meter

B : Perlakuan pada kedalaman 15 Meter

C : Perlakuan pada kedalaman 20 Meter

Dari hasil tangkapan diatas, didapatkan jumlah hasil tangkapan pada kedalaman A (10 meter) yaitu 35 ekor dengan rata – rata hasil tangkapan 4 ekor per hari. Jumlah hasil tangkapan pada kedalaman B (15 meter) yaitu 10 ekor dengan rata – rata hasil tangkapan 1 ekor per hari. Sedangkan jumlah hasil tangkapan pada kedalaman C (20 meter) yaitu 7 ekor dengan rata – rata hasil tangkapan 1 ekor per hari (Tabel 4.1).

Dengan demikian, secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa hasil tangkapan tertinggi terdapat pada kedalaman 10 meter dengan jumlah 35 ekor.

Hasil Uji Sidik Ragam

Data hasil tangkapan pada saat penelitian diperoleh untuk mengetahui pengaruh umpan pada pancing ulur pada hasil tangkapan ikan. Setelah diperoleh data hasil tangkapan tersebut, maka data hasil tangkapan tersebut dihitung menggunakan uji sidik ragam (ANOVA) dengan menggunakan SPSS.

Analisis data menggunakan metode RAK berdasarkan data jumlah hasil tangkapan pancing ulur. Jika terdapat pengaruh nyata ($F_{hitung} > F_{Tabel}$), maka dilakukan uji BNT untuk melihat perlakuan yang memberikan pengaruh paling nyata. Ketentuan pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

$F_{hitung} > F_{tabel}$ 5% (0,05) maka variabel perlakuan berpengaruh nyata (*significant*).

$F_{hitung} < F_{tabel}$ 5% (0,05) maka variabel kelompok berpengaruh tidak nyata (*non significant*).

$F_{hitung} > F_{tabel}$ 1% (0,01) maka variabel perlakuan berpengaruh sangat nyata (*highly significant*).

Hasil Uji Sidik Ragam Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang telah dihasilkan, selanjutnya adalah mencari f_{hitung} yang akan dibandingkan dengan f_{tabel} dengan cara menggunakan SPSS.

Berdasarkan tabel One – way ANOVA, pengukuran jumlah ikan (ekor) diperoleh F hitung 8.88. Nilai F tabel (0.05) yang diperoleh dari derajat bebas 2 dan 16 yaitu 3.63. Nilai F hitung > F tabel yaitu menerima H1 dan menolak H0 sehingga dapat dikatakan bahwa perbedaan kedalaman berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapa nelayan. Sedangkan F tabel (0.01) yang diperoleh dari derajat bebas 2 dan 16 yaitu 6.23. Nilai F hitung > F tabel yaitu dapat disimpulkan bahwa perbedaan kedalaman sangat berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan nelayan.

Hasil Uji BNT Hasil Penelitian

Pengujian *tukey honestly significant diffrence* (HSD) adalah pengujian perbandingan berbagai perlakuan untuk menentukan apakah rata-rata hasil tangkapan tersebut signifikan dalam jumlah analisis varian. Berikut didapatkan rata-rata nilai pada setiap kedalaman.

Kedalaman 10 m → 3,89

Kedalaman 15 m → 1,11

Kedalaman 20 m → 0,78

Untuk melihat kesamaan rata-rata dengan menggunakan *output tukey* HSD dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Subset 1: 10 m (rata-rata: 3,89)
- b. Subset 2: 15 m dan 20 m (rata-rata: 1,11 dan 0,78)

Hal ini menunjukkan bahwa kedalaman 15 m dan kedalaman 20 m tidak berbeda signifikan satu sama lain, namun berbeda signifikan dengan kedalaman 10 m.

Tabel 3. Tabel Hasil Uji BNT.

Perbandingan	Selisih rata-rata	Dibandingkan dengan BNT (1,08)	Signifikan
10 m vs 15 m	$3,89 - 1,11 = 2,78$	$2,78 > 1,08$	Ya
10 m vs 20 m	$3,89 - 0,78 = 3,11$	$3,11 > 1,08$	Ya
15 m vs 20 m	$1,11 - 0,78 = 0,33$	$0,33 < 1,08$	Tidak

Berdasarkan hasil uji Tukey HSD dengan taraf 5% ($\alpha = 0,05$), maka dapat diperoleh bahwa:

- a. Nilai rata-rata pada kedalaman 10 m berbeda signifikan dibandingkan kedalaman 15 m dan 20 m.
- b. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedalaman 15 m dan 20 m.

- c. Hal ini menunjukkan bahwa parameter yang diukur (misalnya konsentrasi, hasil, atau variabel lainnya) menurun signifikan pada kedalaman lebih dari 10 meter, namun perubahannya cenderung stabil antara 15 m dan 20 m.

Kedalaman Terbaik Penangkapan Ikan

Pengaruh perbedaan kedalaman terhadap ikan hasil tangkapan yaitu menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 3 kedalaman yang berbeda diantaranya, 10 m, 15 m, dan 20 m. Perbedaan dari 3 kedalaman pada pengoperasian alat tangkap pancing ulur dengan perhitungan ekor didapatkan pada kedalaman 15 m yaitu sebanyak 35 ekor, pada kedalaman 15 m sebanyak 10 ekor, pada kedalaman 20 m sebanyak 7 ekor. Maka jumlah total hasil tangkapan ikan kerapu yaitu sebanyak, 52 ekor dalam 9 kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedalaman 10 m paling banyak mendapatkan hasil tangkapan ikan kerapu, serta dalam uji One Way ANOVA menunjukkan bahwa F hitung lebih besar dari F tabel perbedaan kedalaman berpengaruh nyata. Hasil uji BNT juga membuktikan bahwa kedalaman yang sangat berpengaruh nyata adalah kedalaman 10 m dengan nilai rata-rata 3,89. hal ini sesuai dengan pendapat Mujiyanto dan Syam, (2015) dalam penelitiannya menyebutkan, ikan kerapu cenderung terdapat pada habitat dengan kedalaman $\pm 10-11$ m.

Faktor yang mempengaruhi kedalaman 10 m menjadi kedalaman optimal dalam pengoperasian alat tangkap pancing ulur di perairan Pengambengan yaitu, kondisi terumbu karang yang subur, sehingga terdapat sumber makanan yang melimpah. Hal ini juga disebutkan pada penelitian Irawan dan Pratomo, (2015) bahwa laju keberhasilan hidup terumbu karang pada kedalaman 6-10 m memiliki nilai 100%. Hal ini juga dipengaruhi oleh kondisi parameter perairan pada kedalaman optimal, suhu rata-rata pada kedalaman 6-10 m yaitu 29,7°C, kecerahan 10,6 m, derajat keasaman 7 dan oksigen terlarut 7.0 mg/l. Hal ini yang menjadikan bahwa kedalaman 10 m menjadi kedalaman terbaik dalam pengoperasian alat tangkap pancing ulur di perairan desa Pengambengan daripada kedalaman 15 & 20 m.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengoperasian alat tangkap pancing ulur pada kedalaman yang berbeda terhadap hasil tangkapan ikan kerapu, dapat disimpulkan bahwa perbedaan kedalaman 10 meter, 15 meter, dan 20 meter memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah hasil tangkapan. Dari ketiga perlakuan tersebut, kedalaman 10 meter merupakan kedalaman yang paling efektif untuk penangkapan ikan kerapu dengan alat tangkap pancing ulur di perairan Pengambengan.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar penelitian selanjutnya melakukan operasi penangkapan pada siang hari dengan perlakuan kedalaman yang sama guna mengetahui apakah terdapat perbedaan atau pengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan ikan kerapu dibandingkan dengan waktu penangkapan sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, L. N., Ariani, F., & Heriyanto, T. (2021). Pengoperasian alat tangkap pancing ulur kaitanya dengan tingkat keramahan lingkungan di perairan Kuallo Sorkam Tapanuli Tengah. *Journal of Agribusiness and Community Development (AGRIVASI)*, 1(1), 68-70.
- Mayor, C. E., Toha, A., Albert, W., & Dailami, M. (2025). Keragaman genetik ikan kerapu (*Epinephelus areolatus*) di perairan selatan Kepala Burung Papua. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, 8(1), 20-21. <https://doi.org/10.31957/acr.v8i1.4612>
- Meilina, S. C., Sari, A. S., Ma'rifah, N. A., Rachmawati, H. A., Arsad, S., P. D. Wulan, & Nindarwi, D. (2024). Seleksi budidaya ikan kerapu cantang. *Artikel Ilmiah Populer*, Universitas Airlangga.
- Mujiyanto, & Sugianti. (2014). Bioekologi ikan kerapu di Kepulauan Karimunjawa. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 19(2), 89-90. <https://doi.org/10.14710/ik.ijms.19.2.88-96>
- Mujiyanto, & Syam, A. R. (2015). Karakteristik habitat ikan kerapu di Kepulauan Karimunjawa Jawa Tengah. *Bawal*, 7(3), 149-150. <https://doi.org/10.15578/bawal.7.3.2015.147-154>
- Nasution, A. F., Tajuddin, N., & Saraswati, E. (2025). Pengaruh perbedaan kedalaman setting pada alat tangkap pancing ulur terhadap hasil tangkapan ikan madidihang (*Tuhunnus albacares*) di perairan Mentawai yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Peternakan*, 3(1), 109-112. <https://doi.org/10.62951/manfish.v3i1.129>
- Pattiasina, S., Marasabessy, F., & Manggombo, B. (2020). Teknik pengoperasian alat tangkap pancing ulur (handline) untuk penangkapan ikan kakap merah (*Lutjanus sp.*) di perairan Kampung Kanai Distrik Paidido Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Perikanan Kamasan*, 1(1), 21-24. <https://doi.org/10.58950/jpk.v1i1.19>
- Pemerintah Kecamatan Negara. (2019). Profil desa Pengambangan.
- Shadiqin, I., Yusufyani, & Imron, M. (2018). Produktivitas alat tangkap pancing ulur (handline) pada rumpon portable di perairan Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 9(2), 106-107. <https://doi.org/10.24319/jtpk.9.105-113>
- Shara, A. R. (2018). Analisis kawasan minapolitan di desa Pegambangan. *Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial UNDIKSHA dan IGI*, 19(2), 194-195. <https://doi.org/10.23887/mkg.v19i2.16562>
- Sulistiyowati, B., Kamal, M., Yonvitner, & Yulianto, I. (2018). Penilaian kelompok ikan kerapu dengan pendekatan pengelolaan perikanan berbasis ekosistem di Taman Nasional Karimunjawa. *Coastal and Ocean Journal*, 1(3), 41-42. <https://doi.org/10.29244/COJ.2.1.41-56>

- Uar, N. D., Murti, S. H., & Hadisusanto, S. (2016). Kerusakan lingkungan akibat manusia pada ekosistem terumbu karang. *Majalah Geografi Indonesia*, 30(1), 88-89. <https://doi.org/10.22146/mgi.15626>
- Uspar, Djamil, C., M. Firmansyah, & Jaswan. (2024). Analisis hasil tangkapan pancing ulur (hand line) yang didaratkan pada pelabuhan Pangkalan PPI Lappa. *Fisheries and Aquatic Studies*, 4(2), 102-103.
- White, D. (2013). *Market fishes of Indonesia*. Australian Government.
- Zega, A., Zebua, R. D., Ayu, B. A., Victor, M., Mendrofa, J. S., Laoli, D., Lase, R. C., Dawolo, J., D. Dwista, & Zebua, O. (2024). Anatomi ikan kerapu (*Epinephelus* sp.): Memahami organ dalam ikan dan posisinya. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 15(1), 106-108. <https://doi.org/10.35316/jsapi.v15i1.4733>