

**PENGARUH WARNA UMPAN BUATAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN
IKAN SELAR (*Selar crumenophthalmus*) DAN IKAN LAYANG (*Decapterus
ruselli*) DI SELAT SERAM**

*Influence of Artificial Bait Color on The Catch of Selar Fish (*Selar crumenophthalmus*) and Layang
Fish (*Decapterus ruselli*) In Seram Strait*

Oleh:

Kedswin G. Hehanussa^{1*}, Haruna¹, B. G. Hutubessy¹, Julian Tuhumury¹

¹ Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas
Pattimura Ambon, Indonesia

*Korespondensi penulis: kedswin.hehanussa@fpik.unpatti.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan umpan merupakan suatu cara untuk menarik ikan pada saat penangkapan ikan dengan cara merangsangnya secara fisik atau kimiawi. Penting untuk memiliki pemahaman menyeluruh tentang pengaruh hasil tangkapan, seperti pemilihan warna umpan buatan, untuk melestarikan sumber daya laut dan meningkatkan efisiensi penangkapan ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh warna umpan buatan terhadap hasil tangkapan ikan selar (*Selar crumenophthalmus*) dan ikan layang (*Decapterus ruselli*). Penelitian dilakukan melalui eksperimen penangkapan ikan dengan menggunakan umpan dengan warna berbeda pada alat tangkap pancing ulur di area rumpon. Sebanyak 360 ekor ikan berhasil ditangkap selama penelitian, diantaranya ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) sebanyak 214 ekor (60%), ikan Layang (*Decapterus ruselli*) sebanyak 104 ekor (29%), ikan Kembung (*Rastreliger sp*) 19 ekor (5%), Ikan Kantung semar (*Mene Maculata*) 15 ekor (4%) dan ikan Kuwe (*Charanx ignobilis*) 8 ekor (2%). Secara keseluruhan warna merah memberikan jumlah hasil tangkapan terbanyak yang di dominasi oleh ikan selar (*Selar crumenophthalmus*) sebanyak 86 ekor (40.18%) sedangkan ikan layang (*Decapterus ruselli*) sebanyak 39 ekor (37.5%). Kesimpulan penelitian adalah waktu dan warna umpan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap jumlah hasil tangkapan. Umpan berwarna merah ternyata lebih efektif menangkap ikan selar (*Selar crumenothalmus*) dan ikan layang (*Decapterus ruselli*) pada sore hari sehingga menghasilkan jumlah tangkapan yang lebih banyak dibandingkan dengan warna lain.

Kata kunci: ikan layang, ikan selar, pancing ulur, rumpon, warna umpan buatan

ABSTRACT

*The act of using bait can attract fish by stimulating them physically or chemically. To conserve marine resources and improve fishing efficiency, it's essential to understand how catch is influenced, such as the color of artificial bait chosen. This study aimed to determine how the color of artificial bait affects the catch of selar fish (*Selar crumenophthalmus*) and layang fish (*Decapterus ruselli*). Fishing experiments were conducted using bait of different colors on handline fishing gear in the FAD area, resulting in the capture of 360 fish. The catch included 214 Selar fish (*Selar crumenophthalmus*) (60%), 104 layang fish (*Decapterus Russelli*) (29%), 19 Mackerel fish (*Rastreliger sp*) (5%), Pitcher fish (*Mene Maculata*) 15 fish (4%) and Pompano fish (*Charanx ignobilis*) 8 fish (2%). The red color was found to provide the highest number of catches, with trevally (*Selar crumenophthalmus*) dominating with 86 (40.18%) and flying fish (*Decapterus Russelli*) with 39 (37.5%). The study concluded that the time and color of the bait have a significant influence on the number of catches. Red bait was found to be more*

*effective in catching trevally (*Selar crumenothalmus*) and scalloped scallops (*Decapterus Russelli*) in the afternoon, resulting in a greater number of catches compared to other colors.*

Key words: *artificial bait colors, decapterus ruselli, FADs, hand lines, selar crumenophthalmus*

PENDAHULUAN

Rumpon adalah salah satu teknologi yang penting dalam usaha pengembangan perikanan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi penangkapan ikan (Hikmah *et al.* 2016). Rumpon digunakan untuk mengumpulkan atau mengkonsentrasikan ikan di suatu wilayah perairan tertentu. Penggunaan rumpon dapat memiliki berbagai manfaat, termasuk peningkatan hasil tangkapan ikan, pengurangan waktu dan usaha yang diperlukan untuk menangkap ikan, dan mengurangi dampak terhadap lingkungan karena penangkapan ikan menjadi lebih terarah. Menurut Wudianto *et al.* (2016), alat tangkap seperti pukat cincin (*purse seine*), pancing ulur (*hand line*), huhate (*pole and line*), pancing layang-layang (*kite line fishing*), dan pancing tonda (*trolling lines*) merupakan jenis-jenis alat tangkap yang sering dioperasikan pada area rumpon.

Nelayan Desa Pelauw lebih banyak mengoperasikan pancing ulur (*hand line*) dibandingkan dengan alat tangkap lainnya. Pancing ulur adalah salah satu alat tangkap ikan yang memang sangat umum digunakan, terutama di kalangan nelayan tradisional. Keunggulan dari pancing ulur adalah kesederhanaannya dan fungsinya yang selektif (Aprilia 2018). Pancing ulur memungkinkan nelayan untuk memilih mata pancing dan ukuran kail yang sesuai dengan ukuran dan jenis target tangkapan sehingga menjadi alat tangkap yang lebih selektif agar dapat mengurangi risiko penangkapan ikan yang tidak diinginkan atau yang belum mencapai ukuran layak tangkap. Umpan adalah salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam operasi penangkapan ikan menggunakan pancing ulur. Umpan merupakan alat bantu yang digunakan untuk menarik dan memancing ikan, sehingga pemilihan umpan yang tepat sangat penting (Gunarso 1985).

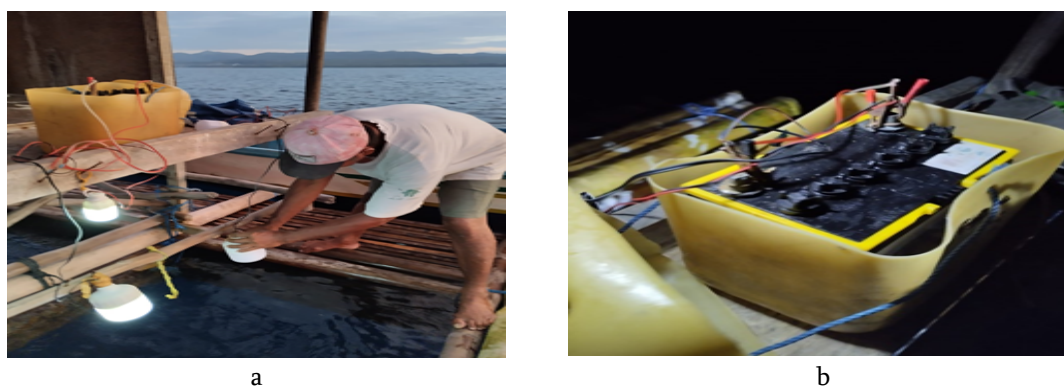
Umpan merupakan bentuk rangsangan fisik atau kimia yang dirancang untuk memberikan respon dari ikan yang menjadi target penangkapan (Lokkeborg *et al.* 2014). Rangsangan ini bertujuan untuk menarik perhatian ikan untuk mendekati umpan, dan akhirnya memakan umpan tersebut (Saputra *et al.* 2018). Umpan dapat berbentuk fisik, seperti umpan hidup atau umpan buatan yang memiliki gerakan atau tekstur tertentu. Umpan juga dapat mengandung bahan kimia atau aroma tertentu yang dapat meningkatkan daya tarik bagi ikan. Salah satu aspek yang telah menarik perhatian para peneliti dan nelayan adalah apakah warna umpan buatan berpengaruh terhadap hasil tangkapan.

Seiring dengan berkembangnya teknologi dan pemahaman kita tentang perilaku ikan, pertanyaan mengenai warna umpan buatan menjadi semakin penting. Sejumlah penelitian telah mencoba untuk menjawab pertanyaan tentang apakah warna umpan buatan signifikan berpengaruh terhadap jenis ikan yang ditangkap (Imbie *et al.* 2015; Fuah & Puspito 2019; Wursing *et al.* 2023). Namun, hasil-hasil ini sering kali bervariasi dan tidak konsisten. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang lebih mendalam dan eksperimental untuk mengkaji dampak warna umpan buatan dengan lebih akurat. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh warna umpan buatan terhadap hasil tangkapan ikan selar (*Selar crumenophthalmus*) dan ikan layang (*Decapterus ruselli*). Pemilihan warna umpan buatan yang tepat dapat menjadi faktor penting dalam upaya untuk menjaga keberlanjutan perikanan dengan meminimalkan penangkapan ikan yang tidak diinginkan dan memaksimalkan hasil tangkapan yang sesuai. Selain itu, pemilihan warna umpan serta waktu tangkap yang efektif dapat meningkatkan hasil tangkapan nelayan serta penghematan sumberdaya dalam hal ini umpan dan waktu.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan data penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2022-Februari 2023 di Perairan Selat Seram, Desa Pelauw, Kabupaten Maluku Tengah. Lokasi pengambilan data secara geografis terletak pada 128° 30' 14.06" BT dan 03°29' 34"-64" LS. Penelitian ini menggunakan metode *experimental fishing* dengan melakukan uji coba penangkapan terhadap penggunaan warna umpan buatan dengan pancing ulur (*hand line*) di area rumpon. Data yang dikumpulkan berupa jenis, jumlah (ekor), panjang total (cm) dari hasil tangkapan pada setiap *hauling*. Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari satu unit pancing ulur dengan ukuran mata pancing yaitu no 18, *long boat* (armada penangkapan), papan ukur untuk mengukur panjang total ikan, *Global Positioning System* (GPS) untuk penentuan lokasi pengoperasian alat tangkap.

Alat tangkap pancing ulur merupakan salah satu alat tangkap yang sering digunakan oleh nelayan Desa Pelauw di Perairan Selat seram. Pada dasarnya pengoperasian alat tangkap pancing ulur di-*setting* di rumpon laut dalam dengan bantuan cahaya. Bola lampu yang digunakan sebanyak empat buah dengan daya masing-masing sebesar 5 dan 15 watt sedangkan dua bola lampu lainnya berdaya 20 watt, kemudian 1 unit AKI atau *ACCU* yang digunakan sebagai sumber tenaga listrik untuk menyalakan lampu.



Gambar 1 a. Proses pemasangan bola lampu pada rumpon; b. Sumber tenaga listrik (*accu*)

Teknik pengoperasian alat tangkap pancing ulur dengan bantuan cahaya dilakukan saat sore hari (18.00 WIT), tengah malam (00.00 WIT) dan pagi hari (04.00 WIT). Nelayan melakukan pengoperasian alat tangkap dengan menggunakan tiga warna umpan buatan yaitu berwarna merah, putih dan biru dengan nomor mata pancing berukuran 18 kemudian di desain secara acak pada tali pancing sebanyak Sembilan mata pancing. Data hasil tangkapan diambil pada waktu sore, tengah malam dan pagi hari. Pancing ulur dioperasikan pada kedalaman 25 m dan menggunakan umpan pentil. Ilustrasi pengoperasian alat tangkap pada rumpon disajikan pada Gambar 2.

Struktur utama dari alat tangkap pancing ulur (Gambar 2b) terdiri dari tali utama, tali cabang, *swivel*, mata pancing serta pemberat. Ukuran tali senar 30 lbs dengan diameter 0,50 mm berbahan PA *monofilament*, umpan yang digunakan yaitu umpan karet pentil *soft lure* yang memiliki tekstur lunak yang biasanya terbuat dari karet, jarak antara mata pancing satu dengan lainnya yaitu 1 m serta pemberat berbahan timah.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif yang digunakan untuk memberikan gambaran tentang hasil penelitian yang melibatkan proses penangkapan ikan menggunakan alat tangkap pancing ulur (*handline*). Analisis deskriptif umumnya digunakan untuk merangkum data dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang apa yang terjadi dalam penelitian atau eksperimen. Penentuan selang kelas dan interval kelas mengikuti petunjuk Walpole (1995) dengan rumus sebagai berikut.

$$K = 1 + 3.3 \log n \quad (1)$$

$$I = R/K \quad (2)$$

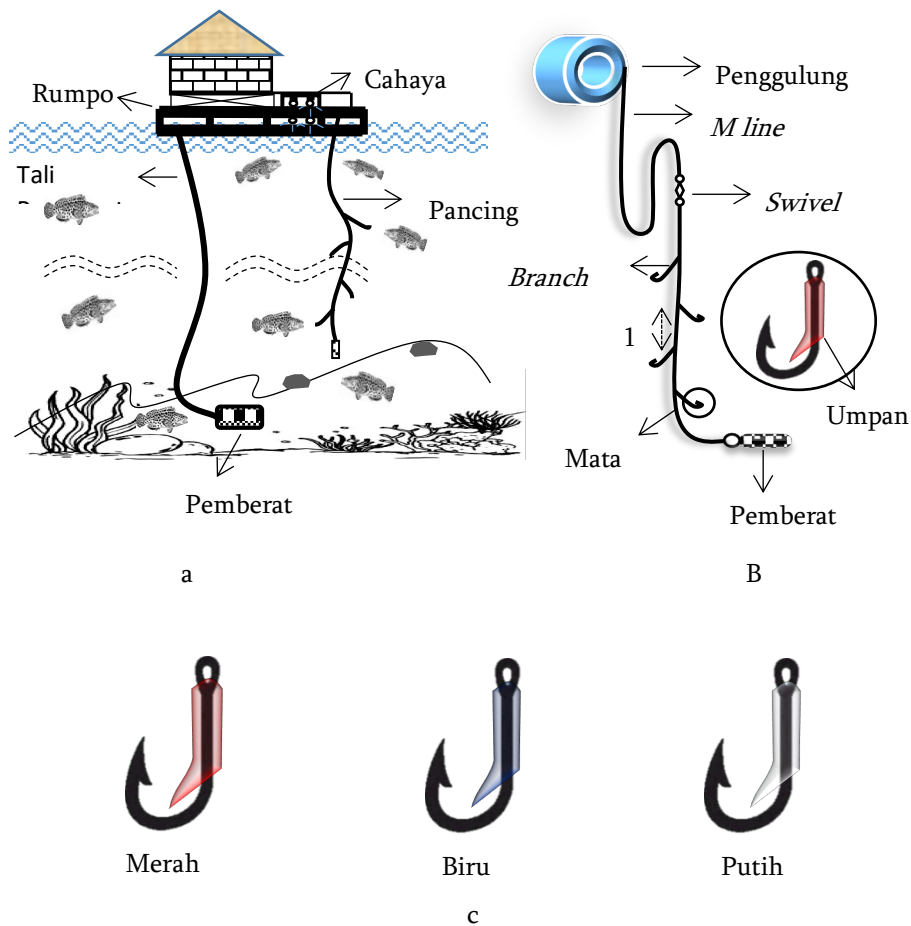
Keterangan:

k = jumlah kelas yang akan digunakan untuk mengorganisir data

n = jumlah total data (dalam hal ini, jumlah hasil tangkapan ikan).

I = interval kelas, yang mengukur lebar setiap kelas.

r = selisih antara nilai terbesar dan nilai terkecil dari data hasil tangkapan



Gambar 2 a. Ilustrasi pengoperasian alat tangkap pancing pada rumpon; b. Konstruksi alat tangkap pancing ulur; c. Perpaduan mata pancing dengan warna umpan tiruan

Selanjutnya untuk analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan rumus sebagai berikut:

$$Hijk = m + Pj + Pk + (Pj \times Pk) + Eijk \quad (3)$$

Keterangan:

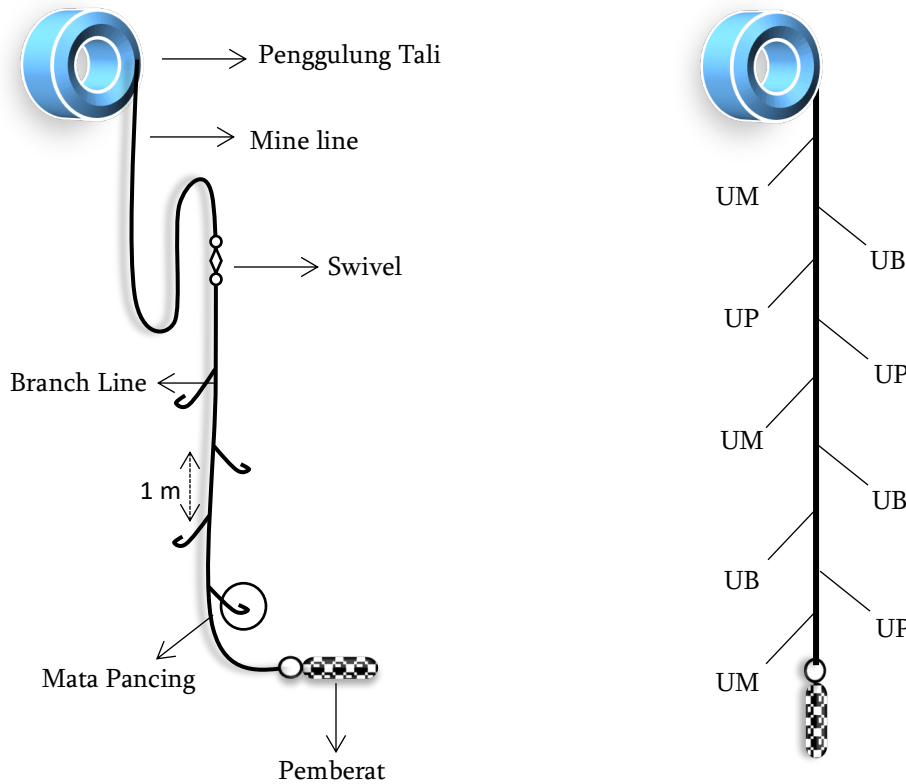
m = nilai tengah umum

Pj = pengaruh faktor perlakuan ke-j

Pk = pengaruh faktor perlakuan ke-k

Pj x Pk = interaksi antara perlakuan ke-j dan perlakuan ke-k

Eijk = error yang terjadi akibat perlakuan ke-j dan perlakuan ke-k dalam kelompok ke-i



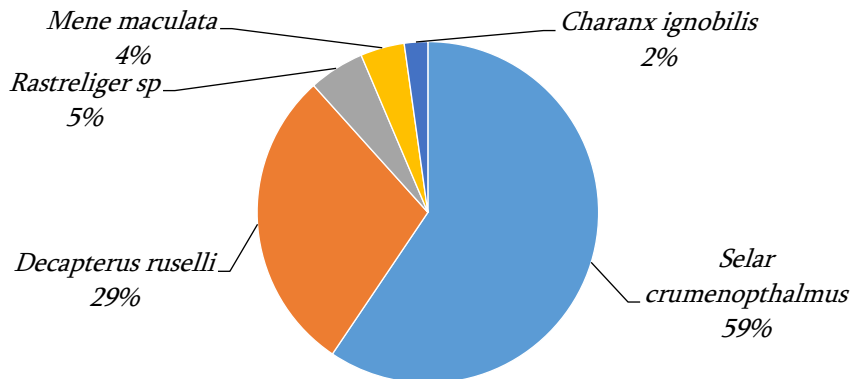
Keterangan:
 Umpan Merah (UM); Umpan Biru (UB); Umpan Putih (UP)

Gambar 3 Ilustrasi posisi warna umpan buatan pada pancing ulur

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi dan Jumlah Total Hasil Tangkapan Pancing Ulur

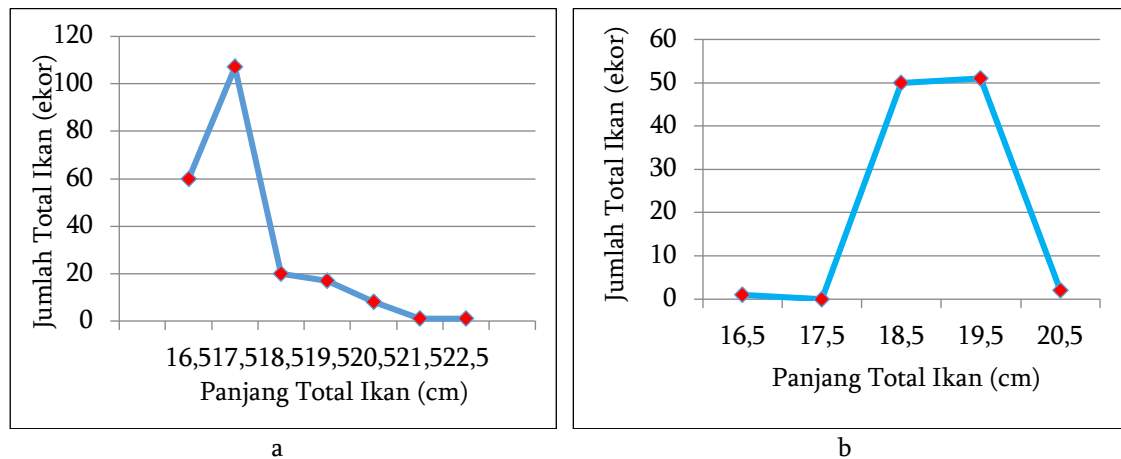
Jumlah total hasil tangkapan pancing selama penelitian sebanyak 360 ekor diantaranya ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) sebanyak 214 ekor (60%), ikan Layang (*Decapterus ruselli*) sebanyak 104 ekor (29%), ikan Kembung (*Rastreliger sp*) 19 ekor (5%), Ikan Kantung Semar (*Mene Maculata*) 15 ekor (4%) dan ikan Kuwe (*Charanx ignobilis*) 8 ekor (2%). Komposisi hasil tangkapan pancing dapat terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Komposisi hasil tangkapan pancing ulur

Distribusi Ukuran Panjang Ikan yang Dominan Tertangkap

Distribusi ukuran ikan yang tertangkap pada dasarnya memiliki ukuran panjang yang hampir seragam. Ikan selar (*Selar crumenophthalmus*) memiliki kisaran panjang total 16,5-22,5 sedangkan ikan Layang (*Decapterus ruselli*) memiliki kisaran panjang antara 16,5-20,5 cm. Distribusi ukuran panjang ikan yang dominan tertangkap dapat terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5 (a) Distribusi ukuran panjang ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*); (b) Distribusi ukuran panjang ikan Layang (*Decapterus ruselli*)

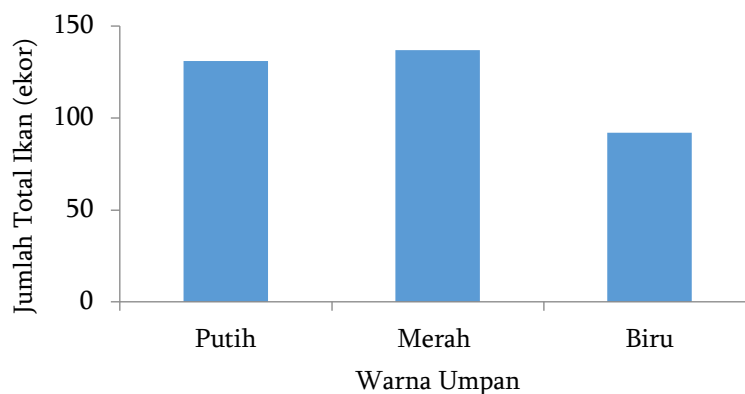
Pada Gambar 5 dijelaskan bahwa selama penelitian ikan selar yang paling banyak tertangkap pada kisaran ukuran panjang total 16,5-17,5 cm berjumlah 167 ekor (78,03%) dan paling sedikit pada kisaran ukuran 21,5-22,5 cm berjumlah 2 ekor (0,93%) sedangkan untuk jenis ikan layang (*Decapterus ruselli*) memiliki jumlah hasil tangkapan terbanyak pada kisaran ukuran panjang 18,5-19,5 cm berjumlah 101 ekor (65,58%) dan paling sedikit pada kisaran ukuran panjang 16,5 cm berjumlah 1 ekor (0,64%).

Jumlah Hasil Tangkapan Pancing Berdasarkan Warna Umpan dan Waktu Tangkap

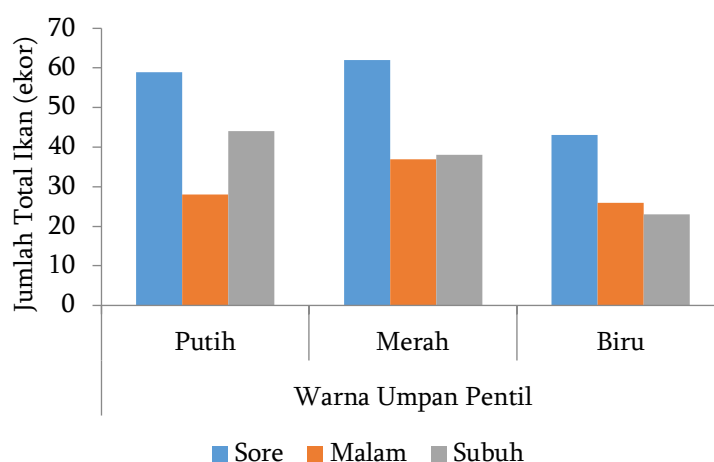
Pengoperasian alat tangkap pancing dengan menggunakan warna umpan berbeda menghasilkan hasil tangkapan terbanyak pada umpan berwarna merah sebanyak 137 ekor (38,05%) diikuti dengan umpan berwarna putih sebanyak 131 ekor (36,38%) dan umpan biru sebanyak 92 ekor (25,56%). Secara keseluruhan warna merah dan putih memberikan jumlah hasil tangkapan terbanyak yang didominasi oleh ikan selar (*Selar crumenophthalmus*) sebanyak 86 ekor (40,18%) dan ikan Layang (*Decapterus ruselli*) sebanyak 39 ekor (37,5%) diikuti dengan jumlah ikan yang tertangkap dengan umpan berwarna putih terhadap hasil tangkapan ikan selar (*Selar crumenophthalmus*) sebanyak 83 ekor (38,78%) dan umpan berwarna biru sebanyak 36 ekor (21,02%). Jenis hasil tangkapan ikan Layang (*Decapterus ruselli*) memiliki jumlah hasil tangkapan tertinggi selain umpan berwarna merah yaitu umpan berwarna biru sebanyak 35 ekor (33,65%) dan terendah umpan berwarna putih sebanyak 29 ekor (28,84%). Jumlah hasil tangkapan pancing berdasarkan warna dan waktu tangkap dapat terlihat pada Gambar 6.

Dilihat dari warna umpan maka waktu tangkap juga mempengaruhi jumlah hasil tangkapan. Pada Gambar 6b dapat dijelaskan bahwa umpan berwarna merah menghasilkan jumlah hasil tangkapan terbanyak pada waktu sore adalah 62 ekor (45,25%) sedangkan pada waktu subuh sebanyak 38 ekor (27,73%). Umpan warna putih memiliki jumlah hasil tangkapan terbanyak yang didominasi pada waktu sore hari dibandingkan dengan waktu malam dan subuh yaitu sebanyak 44 ekor (33,58%) dan 28 ekor (21,37%). Selain itu umpan dengan warna biru memiliki hasil tangkapan terbanyak pada waktu sore sebanyak 43 ekor (46,73%) sedangkan waktu malam dan subuh sebanyak 26 ekor (28,26%) dan 23 ekor (25%). Selama periode pengamatan hasil tangkapan menunjukkan bahwa ikan-ikan yang tertangkap merupakan ikan pelagis kecil yang sering kali di konsumsi oleh masyarakat. Hasil keseluruhan ikan

yang tertangkap sebanyak 360 ekor ternyata didominasi oleh ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) dan ikan Layang (*Decapterus ruselli*) masing-masing sebanyak 214 ekor (60%) dan 104 ekor (29%).



a



b

Gambar 6 (a) Distribusi jumlah ikan yang tertangkap berdasarkan warna pentil; (b) Distribusi jumlah ikan yang tertangkap berdasarkan waktu tangkap

Keberadaan jenis-jenis ikan pelagis baik ikan selar maupun ikan layang pada suatu perairan diduga untuk berlindung dan mencari makan pada area rumpon. Sejalan dengan itu Hikmah *et al.* (2016) mengemukakan bahwa ikan-ikan pelagis seperti kuwe, layang, tembang, selar dan kembung akan berkumpul dan mencari makan pada area rumpon. Rumpon merupakan alat bantu penangkapan yang banyak digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan-ikan pelagis namun fakta yang ada rumpon yang dioperasikan di perairan selat seram hanya menggunakan cahaya tanpa adanya atraktor. Hal tersebut mengindikasikan bahwa baik ikan selar maupun ikan layang yang tertangkap distimulus oleh cahaya yang digunakan oleh nelayan sehingga menyebabkan penglihatan ikan terhadap umpan menjadi lebih baik. Sejalan dengan itu menurut Susanto *et al.* (2018) Ikan Selar, yang termasuk dalam kategori ikan pelagis kecil, dikenal sebagai salah satu spesies yang cepat memberikan respon saat diberikan cahaya. Hal yang sama disampaikan oleh Nabiu *et al.* (2018) bahwa ikan Selar lebih cepat bereaksi pada cahaya dengan iluminasi rendah dibandingkan dengan cahaya yang memiliki gelombang tinggi.

Distribusi ukuran ikan yang tertangkap didominasi oleh ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) pada kisaran ukuran panjang total 16,5-17,5 cm berjumlah 167 ekor (78,03%) dan paling sedikit pada kisaran ukuran 21,5-22,5 cm berjumlah 2 ekor (0,93%) sedangkan untuk jenis ikan Layang (*Decapterus*

ruselli) memiliki jumlah hasil tangkapan terbanyak pada kisaran ukuran 18,5-19,5 cm berjumlah 101 ekor (65,58%) dan paling sedikit pada kisaran ukuran panjang 16,5 cm berjumlah 1 ekor (0,64%). Menurut Fishbase (1998) ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) memiliki ukuran layak tangkap 17,7 cm sedangkan untuk ikan Layang (*Decapterus ruselli*) memiliki ukuran layak tangkap 16,1 cm.

Hasil tersebut menjelaskan bahwa ikan yang tertangkap dengan menggunakan mata pancing berukuran 18 sangat mempengaruhi jumlah dan ukuran ikan yang menjadi target tangkapan (Maspeke *et al.* 2019). Diketahui bahwa sebanyak 167 ekor (78,03%) ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) merupakan ukuran ikan yang belum layak untuk ditangkap sedangkan sebanyak 47 ekor (21,9%) merupakan ikan yang sudah layak tangkap. Jenis ikan Layang (*Decapterus ruselli*) sebanyak 102 ekor (98,1%) merupakan ukuran layak tangkap sedangkan sebanyak 2 ekor (1,92%) merupakan ikan yang belum layak tangkap. Kondisi ini sangat mempengaruhi sumberdaya yang ada sehingga apabila kegiatan operasi penangkapan terus-menerus dilakukan maka akan menyebabkan degradasi daerah penangkapan ikan (Hehanussa *et al.* 2017).

Penangkapan ikan selar yang masih muda secara berlebihan dapat menyebabkan tekanan penangkapan yang tinggi pada populasi ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*). Jika terlalu banyak ikan yang ditangkap sebelum mencapai ukuran matang gonad, ini dapat mengurangi populasi untuk berkembang biak secara efektif. Praktik penangkapan ikan selar yang masih muda dapat menyebabkan *over*-eksploitasi, di mana jumlah ikan yang tertangkap melebihi kemampuan populasi untuk pulih. Selain itu, keberadaan ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) pada sebuah perairan juga dipengaruhi oleh musim sehingga dapat dianalisis bahwa ikan berukuran kecil yang tertangkap sementara dalam proses pematangan gamet atau melepas gamet sehingga lebih banyak ikan yang tertangkap merupakan jenis ikan-ikan muda atau ikan dengan ukuran tidak layak tangkap.

Sejalan dengan itu, menurut Fauzi *et al.* (2018) ikan Selar dalam setahun memijah sebanyak dua kali yaitu pada bulan Juni-Juli dan pada bulan Desember-Januari. Ukuran ikan yang belum layak tangkap (ikan yang masih muda) secara otomatis memiliki bukaan mulut yang kecil sehingga saat tertangkap ikan-ikan yang memiliki bukaan mulut yang kecil sulit untuk meloloskan diri. Menurut Hutubessy *et al.* (2015) baik itu bentuk mulut maupun ukuran mulut ikan merupakan faktor penting ikan terkait pada mata pancing.

Kekurangan dari mata pancing yang kecil mampu meloloskan ikan-ikan yang berukuran besar sehingga menyebabkan luka pada mulut ikan bahkan tubuh ikan, luka pada tubuh ikan menyebabkan kurangnya kemampuan mempertahankan diri, kurangnya kemampuan mencari makan serta kurangnya kemampuan reproduksi (Hehanussa *et al.* 2020). Menurut Moraga *et al.* (2015) ukuran mata pancing memberikan pengaruh terhadap ukuran ikan yang tertangkap namun warna umpan memiliki pengaruh yang kecil terhadap ukuran ikan yang tertangkap. Selain itu, mata pancing dengan lingkaran yang lebih lebar dapat mengurangi hasil tangkapan ikan-ikan yang memiliki bukaan mulut yang kecil atau belum layak tangkap (Gilman & Huang 2017)

Pengoperasian alat tangkap pancing dengan menggunakan warna umpan berbeda menghasilkan jumlah tangkapan terbanyak pada umpan berwarna merah yaitu sebanyak 137 ekor (38,05%) diikuti dengan umpan berwarna putih sebanyak 131 ekor (36,38%) dan umpan biru sebanyak 92 ekor (25,56%). Secara keseluruhan warna merah memberikan jumlah hasil tangkapan terbanyak yang didominasi oleh ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) sebanyak 86 ekor (40,18%) sedangkan ikan Layang (*Decapterus ruselli*) sebanyak 39 ekor (37,5%). Dilihat dari warna umpan maka waktu tangkap juga mempengaruhi jumlah hasil tangkapan.

Menurut Susanto *et al.* (2012) kontras antara warna umpan dan latar belakang lingkungan laut merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan operasi penangkapan ikan di laut, Pemilihan warna umpan yang tepat menjadi sangat penting ketika beroperasi di perairan yang keruh atau berkeadaan sedimen. Dalam kondisi seperti ini, kejernihan air sering kali berkurang, dan mata ikan tidak dapat dengan mudah melihat umpan.

Oleh karena itu, umpan buatan yang berwarna mencolok seperti merah, orange, atau jingga menjadi pilihan yang lebih baik. Pada Gambar 6b dapat dijelaskan bahwa umpan berwarna merah menghasilkan jumlah hasil tangkapan terbanyak pada waktu sore hari adalah 62 ekor (37,80%) sedangkan pada waktu malam dan subuh sebanyak 59 ekor (35,97%) dan 43 ekor (26,21%). Jumlah hasil tangkapan pancing ulur berdasarkan waktu penangkapan pada waktu sore, malam dan subuh menunjukkan adanya pengaruh antara warna umpan dan waktu penangkapan.

Perbedaan yang signifikan antara umpan (Faktor_P) dan waktu penangkapan (Faktor_W) yakni pada umpan (Faktor_P) *sig.* $\alpha = 0,037 < \alpha = 0,05$ dan pada waktu penangkapan (Faktor_W) *sig.* $\alpha = 0,002 < \alpha = 0,05$. Jika nilai $\alpha > 0,05$ maka tidak ada perbedaan atau H_0 diterima. Jika nilai $\alpha < 0,05$ maka ada perbedaan atau H_0 ditolak. Dengan begitu hasil akhir dari analisis tersebut menjelaskan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara waktu tangkap dan warna umpan sehingga penangkapan dengan menggunakan umpan berwarna merah memiliki jumlah hasil tangkapan lebih tinggi dari warna lainnya dan terlebih lagi waktu yang cocok untuk menangkap ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) maupun Layang (*Decapterus ruselli*) dengan menggunakan umpan berwarna merah efektif pada waktu sore hari. Tingkah laku dan kebiasaan makan ikan mempunyai sifat memburu makanan pada sore hari (Gurnaso 1985).

Menurut Jumzurizal *et al.* (2014) yang menyatakan pola perilaku makan ikan umumnya mengikuti siklus alami pencahayaan. Pola aktivitas makan ikan sering kali berkaitan dengan perubahan cahaya yang terjadi selama sehari penuh yaitu pada kondisi matahari terbit dan terbenam. Hal ini merupakan dua periode utama ketika aktivitas makan ikan meningkat. Pada kondisi tertentu, ketertarikan ikan terhadap umpan bukanlah semata-mata akibat adanya bau umpan, tetapi lebih banyak dipengaruhi oleh perilaku pergerakan ikan sebagai predator (Rahawarin *et al.* 2022).

Proses pengoperasian pada sore hari menyebabkan ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) dan ikan Layang (*Decapterus ruselli*) dapat tertangkap dengan hasil tangkapan terbanyak, hal ini mengindikasikan kalau penyerapan cahaya dalam sebuah perairan menyebabkan umpan berwarna merah menjadi terang akibat dari pantulan cahaya pada sebuah perairan. Warna putih dan biru memiliki panjang gelombang sebesar 400-460 nanometer yang mampu menembus perairan lebih dari 40 meter dibandingkan warna merah hanya memiliki panjang gelombang sebesar 680 nanometer pada dasarnya mampu menembus perairan pada kisaran 10-15 meter. Menurut Zulfikar *et al.* (2018) warna yang memiliki panjang gelombang 400-700 nanometer masih mampu dibedakan oleh penglihatan ikan namun tidak semua ikan mampu menerima rangsangan warna. Berdasarkan hal tersebut baik ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) maupun ikan Layang (*Decapterus ruselli*) lebih tertarik pada warna merah yang memiliki panjang gelombang lebih kecil. Ketajaman mata ikan bergantung pada terangnya bayangan yang mencapai retina mata (Asruddin *et al.* 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Jumlah total hasil tangkapan pancing selama penelitian sebanyak 360 ekor di antaranya Ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) sebanyak 214 ekor (60%), ikan Layang (*Decapterus ruselli*) sebanyak 104 ekor (29%), ikan Kembung (*Rastreliger sp*) 19 ekor (5%), ikan Kantung Semar (*Mene maculata*) 15 ekor (4%) dan ikan Kuwe (*Charanx ignobilis*) 8 ekor (2%). Secara keseluruhan warna merah memberikan jumlah hasil tangkapan terbanyak yang di dominasi oleh ikan selar (*Selar crumenophthalmus*) sebanyak 86 ekor (40,18%) sedangkan ikan layang (*Decapterus ruselli*) sebanyak 39 ekor (37,5%). Penangkapan dengan menggunakan umpan berwarna merah memiliki jumlah hasil tangkapan lebih tinggi dari warna lainnya dan terlebih lagi waktu yang cocok untuk menangkap ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) dan ikan Layang (*Decapterus ruselli*) dengan menggunakan umpan berwarna merah efektif pada waktu sore hari. Saran yang dapat diberikan kepada nelayan adalah penggunaan umpan berwarna merah sangat efektif dioperasikan pada waktu sore dan penggunaan ukuran mata pancing sebaiknya lebih besar sehingga selain dapat meloloskan ikan-ikan kecil yang

belum layak tangkap juga dapat meningkatkan jumlah hasil tangkapan ikan Selar (*Selar crumenophthalmus*) yang sudah layak tangkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, R.G. 2018. Pengaruh Perbedaan Umpan Alat Tangkap Pancing Ulur (*Handline*) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur [Disertasi]. Universitas Brawijaya. Malang.
- Asruddin, A., & Hasan, M. (2019). Respon Ikan Kembung Terhadap Warna Umpan Pada Alat Tangkap Pancing Ulur Di Teluk Tomini. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 2(1).
- Fauzi, M., Setyobudiandi, I., & Suman, A. 2018. Biologi reproduksi ikan selar bentong (*Selar crumenophthalmus* Bloch, 1793) di perairan Natuna, Laut Cina Selatan. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 10(2), 121-133.
- Fishbase. 1998. Selar *Crumenophthalmus*. Diakses pada <http://fishbase.sinica.edu.tw/summary/>. [diunduh 15 Agustus 2023].
- Fuah, R. W., & Puspito, G. 2019. Pengaruh Jenis Dan Warna Umpan Buatan Rawai Tegak Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Pelagis Kecil. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 3(1), 25-34.
- Gilman, E., & Huang, H. W. 2017. Review of effects of pelagic longline hook and bait type on sea turtle catch rate, anatomical hooking position and at-vessel mortality rate. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 27, 43-52.
- Gunarso, W. 1985. Suatu Pengantar Tentang Tingkah Laku Ikan Terutama Dalam Hubungannya Dengan Alat, Metode Dan Taktik Penangkapan. Fakultas Perikanan IPB.Bogor. 142 hal.
- Hehanussa, K. G., Martasuganda, S., & Riyanto, M. 2017. Selektivitas Bubu Buton Di Perairan Desa Wakal, Kabupaten Maluku Tengah. *Albacore Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 1(3), 309-320.
- Hehanussa, K. G., Siahainenia, S. R., Paillin, J. B., Tawari, R. H. S., Haruna, H., & Riyanto, M. 2020. Kelangsungan Hidup Ikan setelah Meloloskan Diri pada Alat Tangkap Bubu di Perairan Desa Wakal, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Kelautan Tropis*, 23(2), 157-164.
- Hikmah, N., Kurnia, M., & Amir, F. 2016. Pemanfaatan teknologi alat bantu rumpon untuk penangkapan ikan di perairan Kabupaten Jeneponto. *Jurnal IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 3(6).
- Hutubessy, G. 2022. Komposisi hasil tangkapan pancing di Kaiwatu, Kabupaten Maluku Barat Daya. *Jurnal Perikanan Unram*, 12(2), 233-244.
- Imbie, F. F., Patty, W., & Wenno, J. 2015. Pengaruh warna umpan pada hasil tangkapan pancing tonda di perairan Teluk Manado Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 2(1).
- Jumsurizal, J., Nelwan, A., & Kurnia, M. 2014. Produktivitas Penangkapan Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) Menggunakan Pancing Ulur di Perairan Kabupaten Bintan. *PERENNIAL*, 1(2).
- Lokkeborg, S., Siikavuopio, S. I., Humborstad, O. B., Utne-Palm, A. C., & Ferter, K. 2014. Towards more efficient longline fisheries: fish feeding behaviour, bait characteristics and development of alternative baits. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 24, 985-1003.
- Maspeke, F. I., Puspito, G., & Solihin, I. 2019. Kombinasi Ukuran Mata Pancing dan Warna Umpan Tiruan Untuk meningkatkan Hasil Tangkapan Huhate. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 24(4), 239-251.

- Moraga, A. D., Wilson, A. D., & Cooke, S. J. 2015. Does lure colour influence catch per unit effort, fish capture size and hooking injury in angled largemouth bass. *Fisheries Research*, 172, 1-6.
- Nabiu, N. L. M., Baskoro, M. S., & Zulkarnain, R. Y. 2018. Adaptasi retina ikan selar (*selaroides leptolepis*) terhadap intensitas cahaya lampu light adaptation process of retinal yellowstripe scad. *Jurnal teknologi perikanan dan kelautan*, 9(1), 97-102.
- Rahawarin, A. F., Haruna, H., Tupamahu, A., Siahainenia, S. R., & Hehanussa, K. G. 2022. Tingkah Laku Ikan Bubara (*Caranx ignobilis*) Terhadap Lama Waktu Perendaman Umpan. *AMANISAL: Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 11(2), 80-85.
- Saputra, D. O., Zulkarnain, Z., Purwangka, F., & Apriliani, I. M. (2018). Penggunaan Umpan Cacing Wak-Wak (*Xenosiphon* sp.) pada Pancing Ulur yang Dioperasikan Siang Hari di Kecamatan Manggar Pulau Belitung. *Akuatika Indonesia*, 3(2), 110-118.
- Susanto, E., Boesono, H., & Fitri, A. 2012. Pengaruh Perbedaan Penggunaan Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Cakalang (*Kastuwonus pelamis*) pada Alat Tangkap Huhate di Perairan Ternate Maluku Utara. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 1(1), 138-147.
- Susanto, A., Baskoro, M. S., Wisudo, S. H., Riyanto, M., & Purwangka, F. 2018. Penentuan Warna Dan Intensitas Lampu Light Emitting Diode (Led) Yang Optimum Pada Penangkapan Ikan Selar Kuning (*Selaroides Leptolepis*) Untuk Perikanan Bagan Tancap. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 9(2), 145-155.
- Walpole, RE. 1995. *Pengantar Statistik*. Jakarta (ID). Gramedia Pustaka Utama. 517 hal.
- Wudianto, W., Widodo, A. A., Satria, F., & Mahiswara, M. (2019). Kajian pengelolaan rumpon laut dalam sebagai alat bantu penangkapan tuna di perairan Indonesia. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 11(1), 23-37.
- Wursing, P. R., Hutubessy, B. G., & Sangadji, S. (2023). Perbedaan Warna Umpan Dan Ukuran Mata Pancing Pada Penangkapan Ikan Layang (Decapterus Sp) Dengan Pancing Ulur. *AMANISAL: Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 12(1), 33-41.
- Zulfikar, Z., Erlangga, E., & Fitri, Z. (2018). Pengaruh warna wadah terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan badut (*Amphiprion ocellaris*). *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 5(2), 88-92.