



Efektivitas Alat Tangkap Bubu Berdasarkan Jenis Umpan dan Waktu Perendaman Terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Rawa Wasur, Kabupaten Merauke

The Effectiveness of Trap Based on Baits Variance and Immersion Time on Fish Catches in Wasur Swamp, Merauke Regency

Lindon R. Pane^{1✉}, Sedy Lely Merly¹, Jeremias Rumala Tuhumena¹, Enos Sakap²

¹Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus, Merauke, Indonesia 99611

²Perikanan Tangkap, Politeknik Pertanian Yasanto, Merauke, Indonesia 99611

✉ Info Artikel:

Diterima: 15 September 2023

Revisi: 26 Oktober 2023

Disetujui: 30 Oktober 2023

Dipublikasi: 1 November 2023

📖 Keyword:

Bubu, Rawa, Taman Nasional Wasur, Alat Tangkap Ikan, Variasi Jenis Umpan

✉ Penulis Korespondensi:

Lindon R. Pane

Manajemen Sumberdaya Perairan,
Fakultas Pertanian, Universitas
Musamus, Merauke, Indonesia
99611

Email: pane@unmus.ac.id



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

Copyright © 2023 by Authors.

Published by Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan
Universitas Maritim Raja Ali Haji.

ABSTRAK. Penelitian dilaksanakan di salah satu perairan rawa yang berlokasi pada Taman Nasional Wasur, dimana perairan tersebut merupakan lokasi mata pencaharian dari masyarakat sekitar. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas alat tangkap bubu berdasarkan jenis umpan dan waktu perendaman terhadap hasil tangkapan ikan di Rawa Wasur. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2023, dimana metode yang digunakan yaitu *experimental fishing* dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dalam upaya memahami bagaimana variasi jenis umpan serta lama waktu perendaman memengaruhi hasil tangkapan ikan. Hasil tangkapan ikan yang didapatkan menunjukkan bahwa jenis umpan semut mendominasi jika dibandingkan dengan jenis umpan yang lain, baik itu pada periode waktu perendaman pagi dan malam hari. Secara total, jenis ikan gabus dan ikan betok merupakan jenis ikan yang paling banyak tertangkap dengan jumlah masing-masing sebanyak 268 dan 210 ekor. Namun demikian, analisis sidik ragam (ANOVA) pada variasi jenis umpan menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($2,24 < 4,10$), dimana interaksi antara perlakuan tidak memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan. Meskipun demikian, hasil analisis pada perbedaan waktu perendaman memberikan interaksi antara perlakuan dengan rerata jumlah tangkapan yang tidak sama, dengan kata lain memberikan perbedaan yang nyata ($7,49 > 4,10$). Hal ini menunjukkan bahwasanya alat tangkap bubu lebih efektif digunakan pada waktu malam hari pada perairan yang berjenis rawa dengan spesies target tertentu.

ABSTRACT. This research was conducted in one of the swamp waters located in Wasur National Park, where these waters serve as a livelihood for the surrounding community. The objective of this study is to determine the effectiveness of bubu fishing gear based on bait type and soaking time on fish catches in Wasur swamp. The research was carried out from April to May 2023, where the method used was experimental fishing with a factorial Randomized Block Design (RBD) to understand how varying types of bait and length of soaking time affected fish catches. The fish catches obtained showed that the ant bait type dominated when compared to other types of bait, both in the morning and evening immersing times. In total, common snakehead fish and climbing perch fish were the most commonly caught fish with 268 and 210 fish respectively. However, analysis of variance (ANOVA) on variations in bait types showed that the calculated F value $< F$ table ($2.24 < 4.10$), where the interaction between treatments did not affect catch results. However, the results of the analysis on differences in immersion time provided an interaction between treatments and the average number of catches which was not the same, in other words, it provided a significant difference ($7.49 > 4.10$). This shows that trap fishing gear is more effective when used at night in swamp-type waters with certain target species.

📖 How to cite this article:

Pane, L.R., Merly, S.L., Tuhumena, J.R., & Sakap, E. (2023). *Efektivitas Alat Tangkap Bubu Berdasarkan Jenis Umpan dan Waktu Perendaman Terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Rawa Wasur, Kabupaten Merauke*. Jurnal Akuatiklestari, 7(1): 1-7. DOI: <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v7i1.6162>

1. PENDAHULUAN

Taman Nasional (TN) Wasur merupakan lahan basah yang luas, dimana banyak kehidupan akuatik yang menjadi komponen penting bagi keanekaragaman hayati dalam kawasan. Tidak mengherankan jika taman nasional ini dijuluki

sebagai Serengeti-nya Papua. Berbagai jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi seperti diantaranya Arwana (*Scleropages jardinii*), Gabus (*Channa striata*), Kakap Loreng (*Amniataba affinis*) dan Sumpit Loreng (*Toxotes jaculatrix*). Selain itu juga terdapat jenis-jenis ikan yang lain seperti Ikan Duri (*Arius sp.*), ikan Lele (*Clarias sp.*), Kakap kuning (*Glossoma aprian*), dan ikan Kaca kecil (*Ambassis agrammus*) (Sutrisno, 2021). Bahkan ikan Betok (*Anabas testudineus*) adalah merupakan salah satu jenis ikan yang sering ditangkap di perairan rawa TN Wasur. Memang ikan jenis tersebut merupakan ikan introduksi yang sengaja ataupun tidak sengaja dimasukkan ke daerah Wasur. Meskipun demikian, ikan Betok adalah ikan asli perairan umum darat Indonesia yang menyebar meliputi Asia Selatan dan Asia Tenggara, meliputi sungai, danau, sawah hingga rawa-rawa (Mote et al., 2022).

Begitu pula dengan ikan Gabus, menurut laporan Sunarni et al. (2021) bahwa ikan jenis tersebut merupakan yang paling banyak tertangkap di Perairan TN Wasur. Lebih lanjut dijelaskan bahwa masyarakat setempat sering memanfaatkan ikan Gabus baik dalam kondisi yang masih segar dan dalam bentuk olahan lainnya. Olahan tersebut dijadikan oleh masyarakat seperti ikan asin, abon, bakso, hingga albumin sehingga menyebabkan permintaan pasar terhadap ikan ini menjadi tinggi. Hal ini disebabkan karena ikan Gabus memiliki kandungan nutrient yang tinggi dan merupakan ikan ekonomis yang penting, bukan hanya di daerah Papua Selatan namun hingga masyarakat Sumatera Selatan (Selviana et al., 2020).

Namun demikian, masyarakat TN Wasur dalam hal memenuhi hasil tangkapan ikan masih menggunakan alat tangkap yang kurang bervariasi. Misalnya, masyarakat masih menggunakan pancing *pole and line* yang terbuat dari batang kayu atau bambu dan jaring insang atau *gill net*. Masih sangat jarang masyarakat yang menggunakan alat tangkap jenis bubu atau *trap* (Mulyawan et al., 2013). Padahal tingkat ke-efektivitas bubu dalam menangkap ikan jika dibandingkan dengan alat tangkap tersebut masih tergolong sama.

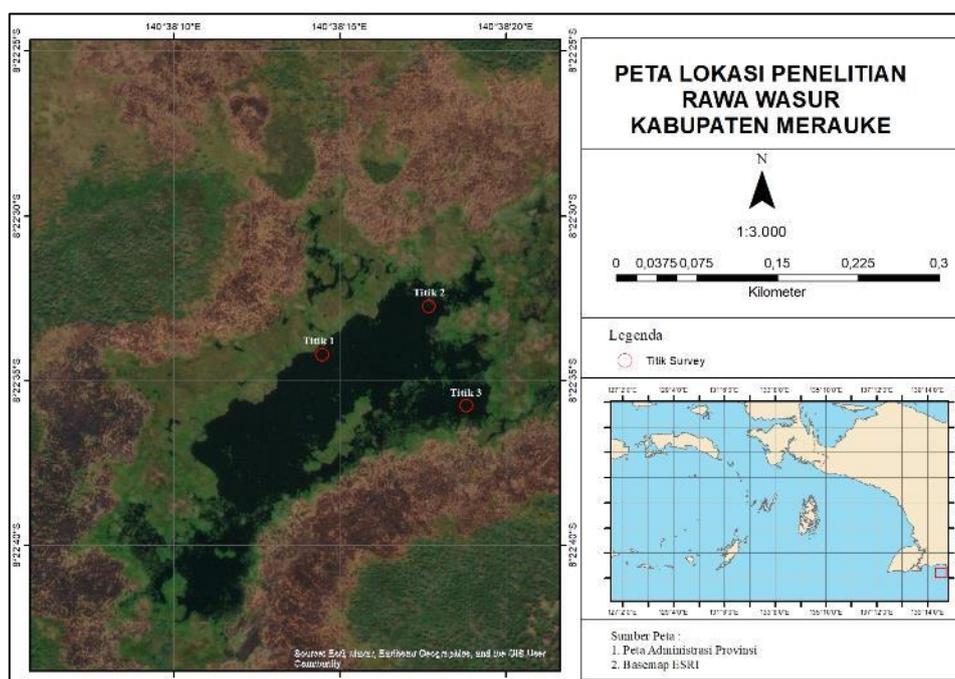
Bubu (*trap*) merupakan alat penangkap ikan yang dipasang secara tetap di dalam air untuk jangka waktu yang telah ditentukan yang memudahkan ikan masuk namun mempersulit ikan keluar. Alat tangkap bubu bersifat pasif karena cara pengoperasiannya dipasang kemudian ditinggalkan hingga batas waktu tertentu lalu diangkat. Agar supaya dapat menarik atau merangsang datangnya ikan, bubu kemudian dipasang umpan atau *bait*. Alat tangkap ini dapat terbuat dari bahan alami misalnya bambu, kayu, tambang atau bahan buatan yang lain seperti jaring (Sukamto et al., 2019).

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui sejauh mana tingkat ke-efektivitas-an alat tangkap bubu yang diberikan umpan dengan jenis yang berbeda di Rawa Wasur. Waktu perendaman pada alat tangkap bubu dipakai sebagai acuan untuk melihat jumlah hasil tangkapan ikan di rawa TN Wasur agar bisa menjadi tambahan informasi bagi masyarakat. Mengingat adanya keterbatasan dalam penelitian ini, maka jenis umpan hanya digunakan sebanyak 3 jenis saja.

2. BAHAN DAN METODE

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Mei 2022 selama 4 minggu berturut-turut. Secara geografis lokasi penelitian terletak pada posisi $8^{\circ} 30'42,65''$ LS & $140^{\circ} 29'27,76''$ BT. Lokasi tersebut merupakan perairan rawa dengan luas mencapai 25.495 m^2 yang terletak di Kampung Wasur, Distrik Merauke, Kabupaten Merauke. Peta lokasi penelitian ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

2.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu bubu (*trap*) sebagai alat menangkap ikan sebanyak 9 buah. Peralatan pendukung lainnya yang digunakan berupa GPS, ember, kantong jaring, pisau, tali rafia, kamera, pemberat, buku identifikasi ikan dan situs *fishbase*. Sementara untuk bahan yang digunakan yaitu bambu sebagai bahan dasar pembuatan bubu dan umpan yang terdiri dari tiga jenis, diantaranya semut, cacing, dan kodok.

2.3. Prosedur Penelitian

Metode *eksperimental fishing* digunakan pada penelitian ini, dimana observasi dibawah kondisi buatan dan diatur oleh peneliti, dengan dua faktor dan tiga kali pengulangan, dimana faktor yang dimaksud yaitu jenis umpan dan waktu perendaman. Jenis umpan sebagaimana telah dijelaskan pada bagian alat dan bahan yaitu umpan semut, cacing, dan kodok. Sementara untuk faktor waktu perendaman yaitu pada periode 06.00-17.00 dan 18.00-05.00. Faktor pertama yaitu perlakuan jenis umpan memiliki satu taraf (0,5 %) dan faktor kedua yang adalah waktu perendaman bubu memiliki dua taraf (pagi dan malam). Variabel dependen yang diamati yaitu hasil tangkapan yang meliputi jenis dan total ikan. Adapun spesifikasi dari alat tangkap bubu yaitu terbuat dari anyaman bambu, berbentuk torpedo dan memanjang menyerupai keranjang. Ukuran dari bubu yaitu panjang 50 cm dan berdiameter mulut sebesar 11 cm. Sedangkan mulut (*funnel*) luar memiliki panjang 10 cm dan diameter 9 cm. Kemudian mulut dalam memiliki panjang 8 cm dan berdiameter 7 cm.

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dilakukan secara observasi langsung, dimana data yang diperoleh bersifat primer. Observasi langsung dilakukan melalui beberapa tahapan yang dimulai dari persiapan, penentuan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*), *setting*, *immersing* sampai *hauling* bubu, pengeluaran dan pensortiran hasil tangkapan. Tahapan-tahapan tersebut dibedakan berdasarkan waktu *immersing* bubu. Pada minggu pertama dan ketiga perendaman bubu dilakukan mulai pada pukul 06.00 – 17.00. Kemudian pada minggu kedua dan keempat perendaman bubu dilakukan mulai pada pukul 18.00 – 05.00. Hal ini dilakukan untuk memberikan kesempatan kepada peneliti dalam hal memperbaiki alat tangkap bilamana terjadi kerusakan dan juga untuk memberi jeda operasi penangkapan agar tidak terjadi bias data. Selain itu, perbedaan waktu perendaman bubu memungkinkan peneliti untuk memperoleh keanekaragaman jenis ikan berdasarkan periode makan (*feeding period*) dari ikan (diurnal dan nokturnal).

Proses perendaman bubu dilakukan pada 3 (tiga) titik yang berbeda di rawa, dimana setiap titik diletakkan tiga buah bubu dengan masing-masing jenis umpan yang berbeda. Bubu yang diletakkan pada titik perendaman diberikan jarak sekitar satu meter antara satu bubu dengan yang lainnya. Pemilihan titik lokasi dalam perendaman bubu dilakukan secara acak, namun tetap memperhatikan kondisi lingkungan perairan yang sesuai untuk dioperasikannya alat tangkap tersebut.

2.5. Analisis Data

Data primer yang didapatkan dari hasil tangkapan dianalisis dan disajikan dalam bentuk deskriptif kuantitatif. Data tersebut berupa nama ikan, jumlah hasil tangkapan ikan berdasarkan jenis umpan dan periode perendaman bubu. Identifikasi jenis ikan yang didapatkan menggunakan buku identifikasi ikan dan situs *fishbase.com*. Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial diacu untuk menganalisis data, dimana dua faktor yang mempengaruhi percobaan yaitu jenis umpan (faktor A) dan waktu *immersing* (faktor B). Model rancangan yang digunakan (Montgomery, 2001) yaitu:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} = Nilai hasil tangkapan pada faktor A taraf ke-i, faktor B taraf ke-j dan ulangan ke-k

μ = Pengaruh rerata

i = Pengaruh perlakuan jenis umpan bubu ke-i

j = Pengaruh waktu *immersing* ke-j

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh interaksi perlakuan jenis umpan ke-I dengan waktu *immersing* ke-j

ϵ_{ijk} = Pengaruh galat percobaan pada taraf ke-I, taraf ke-j, dan ulangan ke-k

Hipotesis yang diuji yaitu:

H_0 = Interaksi antara perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap nilai hasil tangkapan.

H_1 = Interaksi antara perlakuan memberikan pengaruh terhadap nilai hasil tangkapan.

Uji Kolmogorov-Smirnov dengan *software* SPSS digunakan untuk menganalisis pengaruh sebaran data perbedaan jenis umpan dan terhadap hasil tangkapan. Jika nilai $p > 0,05$ maka data tersebut menyebar normal. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan apabila hasil analisis berbeda nyata pada selang kepercayaan 95 %, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk melihat jenis umpan dan waktu *immersing* yang paling baik. Adapun persamaan dari uji BNT (Berger et al., 2002) sebagai berikut:

$$BNT = r(\sum p, db, a) \frac{\sqrt{KTS}}{r}$$

Keterangan:

BNT = Nilai kritis untuk perlakuan yang dibandingkan

p = Perlakuan

dfs = Derajat bebas

KTS = Jumlah kuadrat Tengah

r = Jumlah ulangan

Sedangkan untuk analisis data dalam mengukur efektivitas penggunaan umpan untuk menangkap ikan pada bubu (Ef) yaitu banyaknya ikan target (Ku) dibandingkan dengan total ikan yang tertangkap (TB) yang dinyatakan dalam persen (Saputri *et al.*, 2021).

$$Ef = \frac{Ku}{TB} \times 100 \%$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Komposisi Hasil Tangkapan

Komposisi hasil tangkapan ikan di Rawa Wasur, Kabupaten Merauke disajikan pada Tabel 1. Pada Tabel 1 menunjukkan jenis ikan yang berhasil tertangkap selama periode penelitian pada waktu *immersing* pukul 06.00-17.00 yaitu sebanyak 4 (empat) yang terdiri dari ikan gabus (*Channa striata*), betok (*Anabas testudineus*), sepat rawa (*Trichogaster sp.*) dan mujair (*Oreochromis sp.*). Ikan betok merupakan jenis tangkapan terbanyak yaitu 120 ekor, diikuti ikan gabus 89 ekor, ikan sepat 18 ekor, dan ikan mujair 4 ekor.

Untuk hasil tangkapan pada pukul 18.00-05.00 yaitu terdapat 4 jenis ikan yang hampir sama dengan periode *immersing* sebelumnya. Namun bedanya adalah tidak tertangkapnya jenis ikan mujair, akan tetapi ikan lele (*Clarias sp.*) merupakan jenis yang masuk pada alat tangkap bubu waktu *immersing* malam. Empat jenis ikan yang tertangkap pada waktu *immersing* ini yaitu ikan gabus sebanyak 179 ekor, diikuti ikan betok 90 ekor, ikan sepat 12 ekor, dan ikan lele sebanyak 5 ekor.

Tabel 1. Komposisi Hasil Tangkapan Ikan

Jenis Umpan	Jenis Ikan	Jumlah Ikan per Periode Perendaman	
		06.00 – 17.00	18.00 – 05.00
Semut	Betok	45	55
	Gabus	44	62
	Sepat	10	7
Cacing	Betok	66	25
	Gabus	18	66
	Sepat	8	3
	Mujair	4	0
Kodok	Lele	0	5
	Betok	9	10
	Gabus	27	51
	Sepat	0	2
Total		231	286

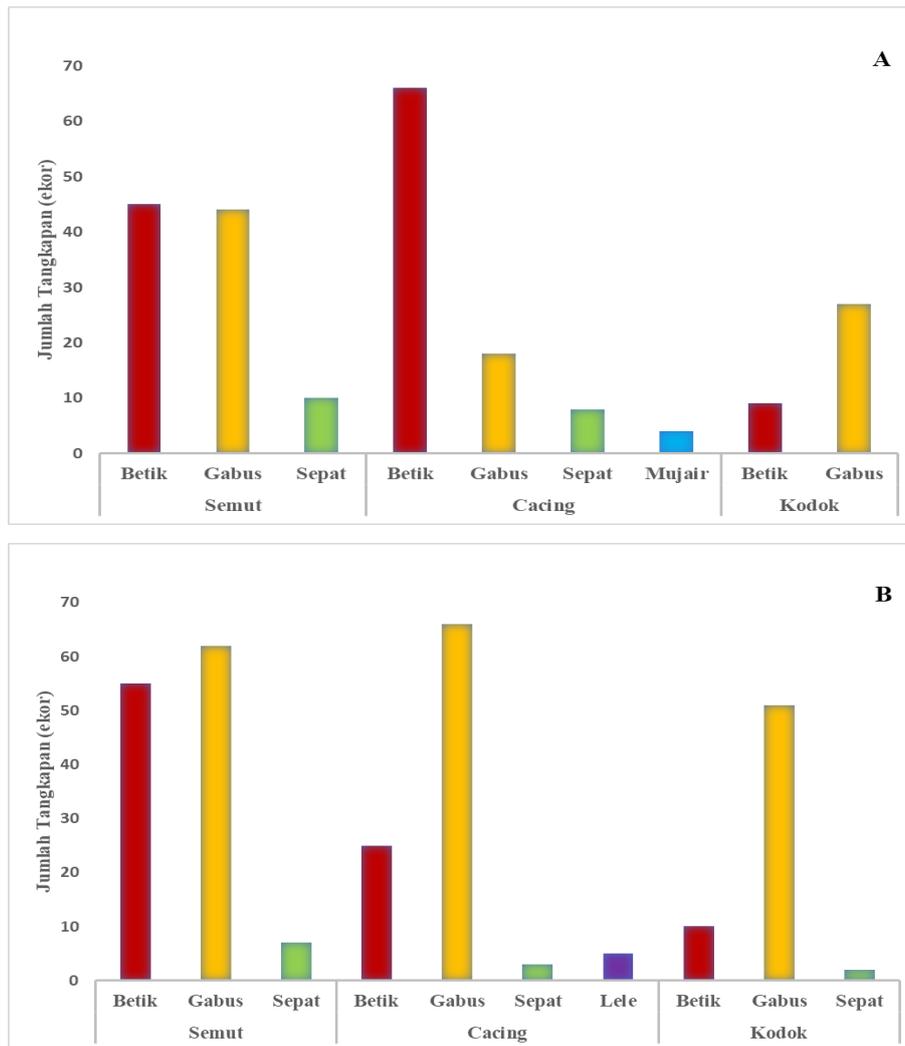
Jika dibandingkan dengan jumlah hasil tangkapan antar waktu perendaman, maka waktu 18.00-05.00 merupakan periode yang memiliki total hasil tangkapan terbanyak. Dimana total hasil tangkapan pada waktu 18.00-05.00 yaitu sebanyak 286 ekor, sedangkan pada waktu 06.00-17.00 yaitu sebanyak 231 ekor, lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.

Hasil tangkapan tersebut sesuai dengan prediksi diawal, dimana ikan betok dan ikan gabus mendominasi di perairan rawa TN Wasur. Ikan betok merupakan salah satu ikan air tawar yang penyebarannya cukup luas di Merauke. Daya adaptasi yang sangat baik terhadap berbagai tipe ekosistem perairan umum terutama di paparan banjir seperti rawa, sungai, danau, hingga sawah menjadikan ikan tersebut mendominasi (Prianto *et al.*, 2014). Lebih lanjut dijelaskan bahwa ikan betok akan melakukan pemijahan pada awal musim penghujan dan dilakukan pada malam hari di air yang keruh. Hal ini yang menyebabkan hasil tangkapan ikan betok pada periode *immersing* malam hari menjadi lebih sedikit dibandingkan siang hari.

Hal yang sama dilaporkan oleh Nurdawati *et al.* (2019), dimana ikan betok merupakan salah satu ikan yang dominan ditemukan pada ekosistem paparan banjir di Lubuk Lampam. Bahkan ikan tersebut kelimpahannya di paparan banjir Lubuk Lampam masing sangat tinggi sehingga masih memungkinkan dilakukan kegiatan penangkapan dan dapat memberikan kontribusi pendapatan kepada masyarakat sekitar. Lebih lanjut dijelaskan bahwa ikan betok memiliki kebiasaan makan yaitu ikan dasar yang memakan detritus dan potongan tumbuhan, serta hewan.

Demikian halnya dengan ikan gabus, jenis ikan ini merupakan karnivora yang buas. Jenis makanannya merupakan katak, serangga, cacing, dan ikan-ikan kecil. Waktu penangkapan yang berbeda akan menghasilkan hasil tangkapan ikan yang berbeda pula. Masyarakat di Rawa Jombor pun sering menggunakan jenis umpan katak/kodok dalam melakukan penangkapan ikan gabus, bahkan serangga jenis jangkrik pun digunakan ketika jenis umpan kodok sulit didapatkan.

Waktu penangkapan yang sering dilakukan oleh masyarakat tersebut yaitu pada malam hari, hal ini dikarenakan ikan gabus lebih aktif mencari makan pada malam hari (Falah *et al.*, 2014; Sofarini *et al.*, 2018).



Gambar 2. Hasil Tangkapan Ikan Berdasarkan Jenis Umpan (A: periode perendaman pukul 06.00 – 17.00; B: periode perendaman pukul 18.00 – 05.00)

3.2. Efektivitas Alat Tangkap Bubu

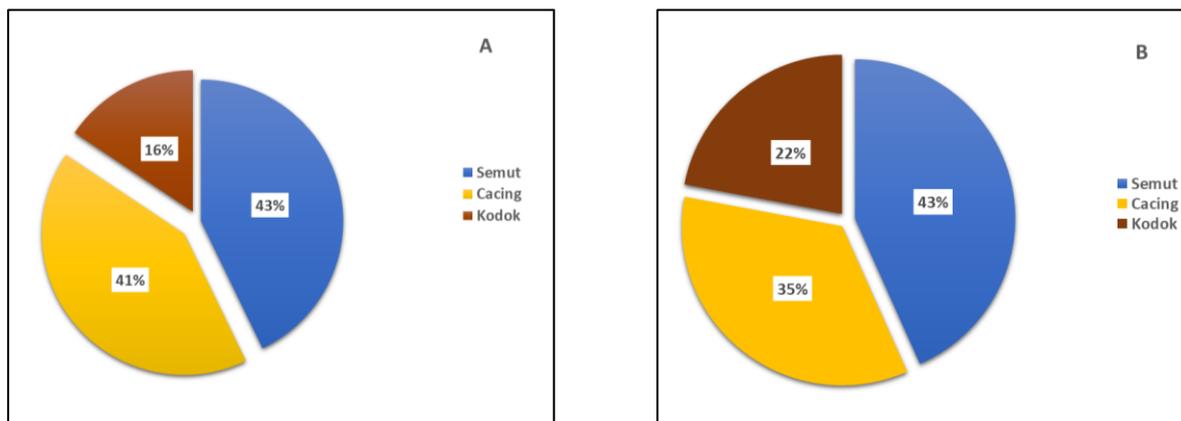
Tingkat efektivitas pada alat tangkap bubu terhadap jumlah ikan yang tertangkap berbeda-beda pada setiap faktor. Efektivitas penangkapan tertinggi dimiliki oleh jenis umpan semut yang memiliki nilai persentase yang sama pada waktu perendaman baik itu pada pukul 06.00-17.00 dan 18.00-15.00 yaitu masing-masing sebesar 43%. Tingkat efektivitas berikutnya dimiliki oleh jenis umpan cacing pada waktu perendaman 06.00-17.00 sebesar 41%. Diikuti oleh jenis umpan yang sama namun berbeda waktu perendaman yaitu sebesar 22%. Sementara pada jenis umpan kodok merupakan jenis yang memiliki nilai efektivitas terendah pada kedua waktu perendaman yaitu sebesar 22% (18.00-05.00) dan 16% (06.00-17.00). Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.

Memang secara persentase efektivitas, jenis umpan semut mendominasi pada kedua waktu perendaman yang berbeda untuk semua jenis ikan. Namun, jika dilihat dari jumlah hasil tangkapan maka cacing merupakan umpan yang memiliki tangkapan ikan gabus dan betik terbanyak. Misalnya, pada waktu perendaman 06.00-17.00 ikan betok merupakan jenis yang paling dominan tertangkap yaitu sebanyak 66 ekor. Sementara pada waktu perendaman 18.00-05.00 jenis ikan gabus merupakan yang paling dominan tertangkap yang jumlahnya sama yaitu 66 ekor. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya jenis ikan betok dan ikan gabus lebih tertarik dengan jenis umpan cacing.

Meskipun demikian, jika dibandingkan dengan tingkat ke-efektifitas-an waktu perendaman maka alat tangkap bubu yang dioperasikan pada pukul 18.00-05.00 merupakan waktu yang paling baik dalam jumlah hasil tangkapan. Total keseluruhan hasil tangkapan yang dimiliki pada waktu perendaman tersebut mencapai sebanyak 286 ekor, sedangkan waktu perendaman 06.00-17.00 yaitu sebanyak 231 ekor.

Menurut Bakari *et al.* (2018), bahwa tingkat efektivitas alat tangkap dipengaruhi oleh alat dan efisiensi cara operasi. Namun sebenarnya efektivitas alat tangkap secara umum tergantung pada faktor-faktor antara lain parameter alat

tangkap itu sendiri, misalnya rancang bangun konstruksi, pola tingkah laku ikan, ketersediaan atau kelimpahan ikan, dan kondisi parameter kualitas air.



Gambar 3. Tingkat Efektivitas Hasil Tangkapan Ikan
(A: periode perendaman pukul 06.00 – 17.00; B: periode perendaman pukul 18.00 – 05.00)

Hubungan parameter tersebut dijelaskan juga oleh [Muliani et al. \(2021\)](#), dimana penempatan habitat berdasarkan ukuran kelompok. Ikan gabus berukuran larva dan juwana lebih menanggapi perubahan dalam tutupan kanopi tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai pelindung. Sebaliknya ikan yang berukuran dewasa akan selalu ditemukan pada habitat dengan kerapatan tumbuhan air yang jarang dan tidak konsisten pada habitat dengan tumbuhan air yang rapat. Kebutuhan makanan pada ikan berumur tua hanya digunakan sebagai sumber energi dan pemeliharaan tubuh saja. Dengan demikian, penempatan daerah penangkapan untuk alat tangkap bubu seharusnya mempertimbangkan dengan kondisi parameter lingkungan.

3.3. Analisis Hasil Tangkapan

3.3.1 Uji Normalitas Data

Kolmogorov-Smirnov Test digunakan pada uji normalitas data, dimana hasil menunjukkan bahwa periode perendaman bubu pada pukul 06.00-17.00 untuk semua jenis umpan memberikan hasil Z sebesar 2,495 dan nilai signifikansi sebesar 0,276. Dengan demikian, jika nilai signifikansi yang berada diatas 5 % atau 0,05, maka sebaran data dianggap normal. Begitu juga dengan nilai Z yang dimiliki oleh periode perendaman bubu pada pukul 18.00-05.00 untuk semua jenis umpan yaitu sebesar 2,315 dan nilai signifikansi 0,743. Maka persebaran data pada periode tersebut dianggap normal.

3.3.2 Pengaruh Perbedaan Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan

Hasil uji sidik ragam (ANOVA) terhadap perbedaan jenis umpan di periode perendaman yang berbeda menghasilkan nilai F_{hitung} sebesar 2,24 sementara nilai F_{tabel} yaitu sebesar 4,1. Maka, nilai F_{hitung} lebih kecil dari nilai F_{tabel} , sehingga tidak ada perbedaan yang nyata. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya interaksi antara perlakuan yaitu jenis umpan tidak berpengaruh nyata terhadap nilai hasil tangkapan.

Hal ini dibuktikan dengan efektifnya jenis umpan semut dan cacing, meskipun bubu direndam pada periode waktu apapun. Menurut pendapat [Fujaya dalam Putra et al. \(2015\)](#), sinyal kimia membawa informasi dari suatu hewan ke hewan lainnya. Organ pembau (*olfactory*) dan pengecap (*gustatory*) merupakan organ yang menerima sinyal tersebut. Sebagaimana yang dimiliki hewan darat, ikan juga memiliki sinyal kimia yang dinamakan *allomon* dan *feromon*, bahan kimia yang disekresi dan disampaikan ke reseptor pembau dengan reaksi yang spesifik. *Allomon* merupakan perantara kimia dengan adaptasi pada anggota spesies yang tidak sama, berfungsi untuk menyerang atau pertahanan. Sebaliknya, feromon bereaksi cepat di antara individu dalam spesies yang sama.

3.3.3 Pengaruh Perbedaan Waktu Perendaman Terhadap Hasil Tangkapan

Hasil uji sidik ragam (ANOVA) perbedaan waktu perendaman menghasilkan nilai F_{hitung} sebesar 7,49 sementara nilai F_{tabel} yaitu sebesar 4,1. Maka, nilai F_{hitung} lebih besar dari nilai F_{tabel} sehingga terdapat perbedaan antara kelompok waktu perendaman. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya interaksi antara perlakuan waktu perendaman memberikan rerata jumlah tangkapan ikan yang tidak sama. Hal ini dibuktikan dengan jumlah hasil tangkapan yang lebih banyak pada periode perendaman pukul 18.00-05.00 dibandingkan dengan periode perendaman 06.00-17.00. Jenis ikan yang paling dominan tertangkap pada periode perendaman malam yaitu gabus, dimana pada periode 06.00-17.00 total jumlah yang tertangkap yaitu 89 ekor dan meningkat tajam pada periode perendaman pukul 18.00-05.00 yaitu sebanyak 179 ekor.

Berdasarkan uji BNT, perlakuan pada sumber keragaman kelompok jenis umpan semut periode perendaman pukul 18.00-05.00 merupakan yang paling mempengaruhi dengan nilai rerata 73,514. Diikuti perlakuan pada kelompok jenis

umpan cacing periode perendaman pukul 18.00-05.00 dan kelompok jenis umpan semut periode perendaman 06.00-17.00 dengan nilai rerata masing-masing yaitu sebesar 65,181.

Hal ini sesuai dengan laporan dari Yulfiperius et al. (2022) yang mengatakan bahwa kebiasaan makan ikan berdasarkan waktu dapat dibagi menjadi dua yaitu jenis ikan yang aktif pada siang dan malam hari. Aktivitas makan ikan yang aktif pada siang hari jika pada malam hari akan lebih banyak beristirahat. Sedangkan yang kedua yaitu jenis ikan yang aktif pada malam hari (*nocturnal*), akan sangat jarang mencari makan pada siang hari.

Begitu pun dengan jenis umpan yang digunakan untuk menarik perhatian ikan akan sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan. Bakhtiar et al. (2014) mengatakan bahwa umpan yang mengandung lemak akan memberikan hasil tangkapan yang lebih baik karena lebih memberikan rangsangan terhadap penciuman ikan. Syarat-syarat umpan yang biasa digunakan pada alat tangkap pasif haruslah yang memiliki bau dan warna yang sesuai dengan ikan target. Sehingga tidak mengherankan jika jenis umpan semut dan cacing merupakan jenis umpan yang paling dominan memiliki hasil tangkapan.

4. SIMPULAN

Efektivitas hasil tangkapan bubu dengan periode waktu perendaman pukul 18.00-05.00 memberikan hasil tangkapan terbanyak dengan total 286 ekor, dimana ikan gabus merupakan yang paling dominan. Sedangkan jenis umpan yang paling baik digunakan yaitu jenis umpan semut dan cacing. Meskipun demikian, periode waktu perendaman pada pukul 06.00-17.00 memberikan hasil tangkapan terlebih khusus jenis ikan betok yang paling dominan dengan jumlah sebanyak 120 ekor. Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis umpan tidak memberikan pengaruh yang nyata jika dibandingkan dengan periode waktu perendaman yang memang memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan. Diharapkan, hasil penelitian dapat memberikan panduan praktis bagi para masyarakat dalam memilih strategi yang paling efektif untuk meningkatkan hasil tangkapan ikan dan berkontribusi pada pengelolaan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan di TN Wasur.

5. REFERENSI

- Bakari, Y., Oliy, A.H., & Baruadi, A.S.R. (2018). Efektivitas Alat Tangkap Bubu dengan Umpan Berbeda untuk Ikan Baronang. *Nike: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 6(1): 8-10.
- Bakhtiar, E., Boesono, H., & Sardiyatmo, S. (2014). Pengaruh Perbedaan Waktu Dan Umpan Penangkapan Lobster (*Panulirus Sp*) Dengan Alat Tangkap Krendet (Trap Net) Di Perairan Watukarung Kabupaten Pacitan. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 3(3): 168-175.
- Berger, P.D., Maurer, R.E., & Celli, G.B. (2002). *Experimental Design*. CA (USA): Wadsworth Group Belmont.
- Falah, S. N., Asriyanto, A., & Setiyanto, I. (2014). Pengaruh Perbedaan Umpan Dan Waktu Pengoperasian Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) Dengan Alat Tangkap Pancing Rentengan (Rawai) Di Rawa Jombor Kabupaten Klaten. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 3(4): 37-45.
- Montgomery, D.C. (2001). Design and analysis of experiments, John Wiley & Sons. Inc., New York, 1997, 200-1.
- Mote, N., Mattaru, I., & Pakidi, C.S. (2022). Reproduksi Ikan Betok (*Anabas testudineus* Bloch, 1792) Di Rawa Wasur Taman Nasional Wasur Kabupaten Merauke. *ACROPORA: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*. 4(2): 63-68. <https://doi.org/10.31957/acr.v4i2.1926>
- Muliani, M., Asriyana, A., & Ramli, M. (2021). Preferensi Habitat Ikan Gabus [*Channa striata* (Bloch 1793)] di Perairan Rawa Aopa, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 26(4): 546-554. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.4.546>
- Muliyawan, M.B., Basuni, S., & Kosmaryadi, N. (2013). Kearifan Tradisional Perlindungan Dan Pemanfaatan Sumberdaya Hutan Oleh Suku Kanume Di Taman Nasional Wasur. *Media Konservasi*. 18(3): 142-151.
- Nurdawati, S., Fahmi, Z., & Supriyadi, F. (2019). Parameter Populasi Ikan Betok (*Anabas testudineus* (Bloch, 1972)) Di Ekosistem Paparan Banjir Sungai Musi, Lubuk Lampam. *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati*. 18(1): 1-123.
- Prianto, E., Kamal, M.M., Muchsin, I., & Kartamihardja, E.S. (2014). Biologi reproduksi ikan betok (*Anabas testudineus*) di Paparan Banjiran Lubuk Lampam, Kabupaten Ogan Komering Ilir. *BAWAL*. 6(3): 137-146.
- Putra, B.B., Wibowo, P., & Setiyanto, I. (2015). Pengaruh Perbedaan Umpan Dan Waktu Penangkapan Bubu Lipat Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) di Rawa Jombor, Klaten. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 4(1): 43-51.
- Saputri, E.A., Anadi, L., & Alimina, N. (2021). Efektivitas Alat Tangkap Bubu Terhadap Hasil Tangkapan Serranidae Berdasarkan Jenis Umpan dan Waktu Hauling di Konawe Selatan. *JSIPi (Journal of Fishery Science and Innovation)*. 5(1): 17-24.
- Selviana, E., Affandi, R., & Kamal, M.M. (2020). Reproductive Biology of Snakehead Fish (*Channa striata*) in Floodplain Area of Sebangau River, Palangkaraya. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 25(1): 10-18. <https://doi.org/10.18343/jipi.25.1.10>
- Sofarini, D., Mahmudi, M., Hertika, A.M.S., & Herawati, E.Y. (2018). Dinamika populasi ikan gabus (*Channa striata*) di Rawa Danau Panggang, Kalimantan Selatan. *Enviro Scienteae*. 14(1): 16-20.
- Sukanto, S., Sumindar, S., & Muryantor, T. (2019). Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Menggunakan Alat Tangkap Bubu (Trap) Di Danau Lindung Sunjung, Kapuas Hulu, Kalimantan Barat. *Buletin Teknik Litkayasa*. 17(1): 29-33. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/btl>
- Sunarni, S., Elviana, S., & Wairara, S.M. (2021). Pertumbuhan dan Faktor Kondisi Ikan Gabus (*Chana striata* Bloch, 1793). *Agricola*. 11(1): 58-64. <https://ejournal.unmus.ac.id/index.php/agricola>
- Sutrisno, E. (2021). *Indonesia.Go.Id*. <https://indonesia.go.id/kategori/budaya/3105/ragam-hayati-di-taman-nasional-wasur-merauke>
- Yulfiperius, Y., Firman, F., Mahmudin, A., & Utami, R.T. (2022). Pengaruh Pemberian Jenis Pakan Buatan Dan Dosis Pakan Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*). *Jurnal Agroqua*. 20(2): 440-450. <https://doi.org/10.32663/ja.v%vi%i.3132>