



Pengaruh Penggunaan Umpan Berbeda terhadap Hasil Tangkapan Rawai Dasar di Sungai Kampar, Desa Sendayan, Riau

Effect of Different Baits on the Catch Performance of Bottom Longline in the Kampar River, Sendayan Village, Riau

Muhammad Hafit¹, Isnaniah^{1*}, Riska Fatmawati^{1,2}

¹Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau, Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia

²Ruaya Institute, Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia

Article Information	Abstract
Revised : 07/03/2026	Bottom longline is one of the traditional fishing gears widely used by fishermen in river waters, including in the Kampar River, and its effectiveness is greatly influenced by the type of bait used. This study aims to analyze the effect of different bait types on the catch of bottom longline in the Kampar River, Sendayan Village, Riau Province. The baits tested were paweh fish (<i>Osteochilus hasselti</i>) and siban fish (<i>Cyclocheilichthys apogon</i>), two local fish species commonly used by local fishermen. The method employed was experimental fishing conducted over seven days with two operations per day. The parameters observed included the number of individuals and the total weight of the catch. The results showed that the use of siban fish as bait produced significantly higher catches than those with paweh fish ($p < 0.05$). This study provides a scientific basis for fishermen to select a more effective, efficient, and sustainable bait type to enhance the productivity of bottom longline fishing gear in the waters of the Kampar River.
Accepted : 28/03/2026	
Published : 01/06/2026	
Keywords	
Bottom longline, Experimental fishing, Kampar river, Paweh fish bait, Siban fish bait.	
Correspondence	
Isnaniah isnaniah@lecturer.unri.ac.id	

PENDAHULUAN

Kabupaten Kampar, Provinsi Riau memiliki potensi sumber daya perikanan air tawar yang cukup besar, khususnya pada sistem sungai yang memfasilitasi kegiatan penangkapan ikan oleh masyarakat lokal (Prianto *et al*, 2024). Salah satu perairan penting di wilayah ini adalah Sungai Kampar yang dimanfaatkan oleh nelayan tradisional untuk aktivitas penangkapan ikan menggunakan berbagai alat tangkap pasif dan aktif. Salah satu alat tangkap yang umum digunakan adalah rawai dasar (*bottom long-line*), yaitu alat pasif yang terdiri atas tali utama, tali cabang, dan mata pancing yang ditempatkan pada dasar sungai (Nofrizal *et al*, 2023).

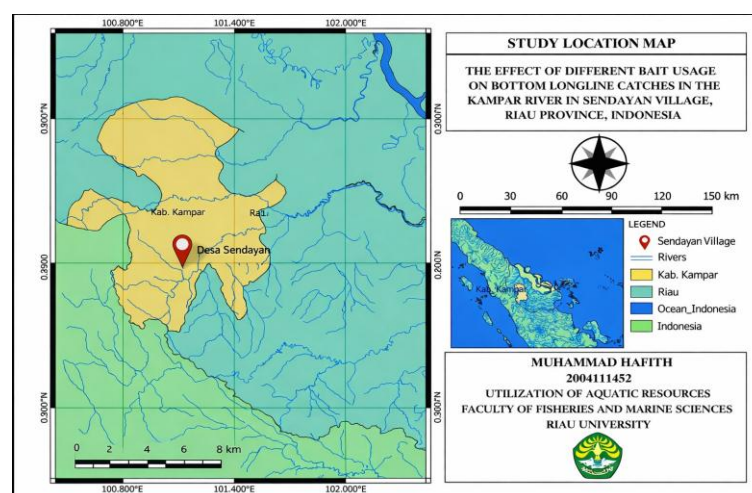
Efektivitas rawai dasar sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk lokasi penempatan, kedalaman, serta terutama jenis umpan yang digunakan (Gilman *et al*, 2020). Umpan berfungsi sebagai stimulus bagi ikan untuk menemukan dan mendekati mata pancing, sehingga pemilihan jenis, aroma, tekstur, dan daya tarik umpan menjadi unsur penting dalam keberhasilan penangkapan (Hehanusa *et al*, 2023; Cahyono *et al*, 2025). Misalnya, penelitian terbaru menunjukkan bahwa jenis umpan serta karakteristik bau-teksturnya berpengaruh signifikan terhadap daya tarik ikan terhadap alat tangkap pasif (Abangan *et al*, 2024; Fatmawati *et al*, 2025).

Nelayan Desa Sendayan masih menggunakan umpan berdasarkan kebiasaan lokal, seperti usus ayam maupun ikan kecil sebagai umpan, tanpa didukung oleh kajian ilmiah yang sistematis mengenai efektivitas berbeda jenis umpan dalam konteks rawai dasar di Sungai Kampar (Nofrizal *et al*, 2023; Fatmawati *et al*, 2026). Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik lapangan dengan dasar ilmu yang dapat meningkatkan efisiensi dan hasil tangkapan nelayan (Diantoro *et al*, 2024; Handani dan Nasution, 2025). Karena itu, kajian mengenai efektivitas jenis umpan lokal sangat penting dalam upaya meningkatkan hasil tangkapan dan keberlanjutan usaha perikanan kecil.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji pengaruh umpan terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap pasif atau tangkap air tawar/laut. Sebagai contoh, Nugroho *et al*, (2020) menunjukkan bahwa jenis umpan (keong emas, pasta udang, ikan limbah) memberikan perbedaan nyata pada laju tangkapan perangkap di Rawa Pening, Jawa Tengah. Sementara itu, Abangan *et al*. (2024) menegaskan bahwa penggunaan bio-umpan yang ramah lingkungan mampu memicu respons ikan terhadap perangkap pasif beberapa jam setelah umpan utama habis. Berdasarkan penelitian Sawi *et al*, (2022) bahwa jenis, bau, dan tekstur umpan berpengaruh langsung terhadap daya tarik ikan. Aroma yang dihasilkan umpan merupakan stimulus utama bagi ikan dalam mendeteksi dan mendekati umpan di perairan (Mawardi *et al*, 2021). Selain itu, Chaliluddin *et al*, (2019) menyebutkan bahwa pemilihan umpan yang tepat dapat meningkatkan efisiensi penangkapan dan selektivitas terhadap jenis ikan target. Namun demikian, hingga saat ini belum ditemukan penelitian ilmiah yang secara khusus menguji efektivitas penggunaan umpan ikan paweh (*Osteochilus hasselti*) dan ikan sibian (*Cyclocheilichthys apogon*) pada alat tangkap rawai dasar di Sungai Kampar.

Kondisi tersebut menjadi landasan bagi penelitian ini, yang bertujuan untuk menghadirkan data empiris mengenai efektivitas dua jenis umpan lokal yang mudah diperoleh oleh nelayan, dalam konteks operasi rawai dasar di Sungai Kampar. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi berbasis ilmiah bagi nelayan lokal dalam pemilihan umpan yang lebih efektif, dan sekaligus mendukung pengelolaan perikanan air tawar tradisional yang lebih efisien dan berkelanjutan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan umpan ikan paweh dan ikan sibian terhadap hasil tangkapan rawai dasar di Sungai Kampar, Desa Sendayan, Provinsi Riau, dan untuk memberikan rekomendasi praktis kepada nelayan mengenai pilihan umpan yang lebih efektif.

METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Lokasi penelitian
Figure 1. Research site

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 di Sungai Kampar, Desa Sendayan, Kecamatan Kampar Utara, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Pengambilan data dilakukan selama tujuh hari dengan dua kali pengoperasian rawai dasar per hari, yaitu pada pagi dan sore hari.

Bahan dan Alat

Penelitian ini menggunakan kombinasi alat dan bahan untuk mendukung pengumpulan data pengoperasian rawai dasar di Sungai Kampar, Desa Sendayan. Alat utama berupa rawai dasar yang terdiri atas tali utama, tali cabang, pemberat, dan mata pancing disesuaikan dengan kondisi perairan setempat agar menyerupai praktik tradisional nelayan. Selain alat tangkap utama, digunakan beberapa peralatan pendukung untuk mendukung pengambilan data penelitian. Timbangan digital digunakan untuk menimbang berat total hasil tangkapan, mistar 30 cm digunakan untuk mengukur panjang total ikan guna memperoleh data biometrik, termometer digunakan untuk mencatat suhu perairan sebagai parameter kualitas air, dan kertas lakmus digunakan untuk mengukur pH perairan guna mengetahui tingkat keasaman yang dapat memengaruhi distribusi dan aktivitas ikan di lokasi penelitian. Kombinasi alat ukur presisi dan peralatan dokumentasi digital ini memastikan data lapangan akurat dan dapat diverifikasi (Ateşşahin & Dürrani, 2023; Herdiana *et al*, 2024; Fatmawati *et al*, 2020).

Bahan yang digunakan terdiri dari dua jenis umpan ikan lokal, yaitu ikan paweh (*Osteochilus hasselti*) dan ikan siban (*Cyclocheilichthys apogon*), yang dipilih karena ketersediaannya tinggi di perairan Kampar dan telah dikenal nelayan sebagai umpan alami. Penggunaan umpan lokal dinilai efisien dan ekologis karena sesuai dengan preferensi pakan spesies target serta mendukung praktik penangkapan berkelanjutan (Gilman *et al*, 2020; Abangan *et al*, 2024).

Prosedur Penelitian

Pengujian data hasil tangkapan ikan dilakukan menggunakan uji t (*t-test*) untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil tangkapan rawai dasar yang menggunakan umpan ikan paweh (*Osteochilus hasselti*) dan ikan siban (*Cyclocheilichthys apogon*) (Xu *et al*, 2017). Langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut:

1. Penentuan hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil tangkapan antara penggunaan umpan ikan paweh dan ikan siban.

H_1 : Terdapat perbedaan hasil tangkapan antara penggunaan umpan ikan paweh dan ikan siban.

2. Pengumpulan data

Data diperoleh melalui metode *experimental fishing* dengan tujuh pengulangan dengan dua kali pengoperasian rawai dasar setiap trip (per hari atau *one day fishing*). Pada setiap trip, rawai dasar dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan, yaitu penggunaan umpan ikan paweh dan penggunaan umpan ikan siban. Jumlah hasil tangkapan dari masing-masing perlakuan dicatat dalam satuan ekor maupun kilogram.

3. Uji asumsi

Sebelum dilakukan uji t, data hasil tangkapan diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk.

4. Pelaksanaan uji t

Karena data terdiri dari dua kelompok perlakuan yang tidak berhubungan, maka digunakan *Independent Sample t-test*

5. Pengambilan keputusan

Hasil uji t kemudian dibandingkan dengan nilai t-tabel pada taraf signifikansi 5% ($\alpha=0,05$) dengan derajat kebebasan. Apabila nilai atau p-value $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan dinyatakan terdapat perbedaan nyata hasil tangkapan antara kedua jenis umpan yang digunakan. Sebaliknya, jika atau p-value $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

Analisis Data

Data hasil tangkapan yang dianalisis adalah data hasil tangkapan yang mencakup informasi tentang jumlah berat (kg), jumlah individu (ekor), dan jenis spesies yang berhasil didapatkan selama proses penelitian. Menurut Khair *et al*, (2025) mengatakan, Uji-t adalah sebuah metode statistika yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dari kedua pengaruh perbedaan umpan terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap rawai keseluruhan dalam jumlah berat (kg) maka dilakukan uji-t. Rancangan percobaan ini melibatkan dua taraf perlakuan, yaitu U1 dan U2. U1 yang diperoleh ikan paweh (*Osteochilus hasselti*), sedangkan U2 adalah ikan siban (*Cyclocheilichthys apogon*).

Proses pengoperasian alat tangkap dilakukan setiap sore pukul 17.00 WIB melalui tahap *setting*. Kemudian alat tangkap akan diangkat atau *hauling* dilakukan 2 jam setelah proses *setting* selesai. Uji analisis yang digunakan pada pengamatan adalah uji-t yang disarankan oleh (Sudjana, 1982).

$$T_{\text{hit}} = \frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_2}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \dots\dots\dots (1)$$

$$S_1^2 = \frac{\sum(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}{n-1} \dots\dots\dots (2)$$

$$Sp^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \dots\dots (3)$$

Keterangan :

- $\bar{x}_1$: Rata-rata hasil tangkapan rawai dasar menggunakan umpan ikan paweh (dalam kg)
- $\bar{x}_2$: Rata-rata hasil tangkapan menggunakan ikan siban (dalam kg)
- n_1 : Jumlah sampel pertama
- n_2 : Jumlah sampel kedua
- Sp : Standar deviasi gabungan
- S_1^2 : Ragam / variasi sampel

Nilai t-hitung dapat diperoleh dengan membandingkan antara t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% dan taraf signifikansi 5%. Nilai t-tabel (α) dengan taraf signifikansi 0,05 dan derajat bebas (db) = $n_1 + n_2 - 2$. Nilai 0,05 merupakan nilai signifikansi yang menentukan kemungkinan penolakan hipotesis, sementara db adalah jumlah total pengamatan dikurangi banyaknya kendali linier dalam pengamatan. Jika nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel maka H_1 yang diajukan ditolak. Sebaliknya, jika nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel maka H_1 yang diajukan diterima. Data yang diperoleh akan ditabulasi dalam tabel, gambar dan grafik, lalu dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk dapat menggambarkan dan memahami pengaruh perbedaan umpan terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap rawai dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Hasil Tangkapan Rawai Dasar

Komposisi hasil tangkapan pada alat tangkap rawai dasar dengan perlakuan umpan berbeda menghasilkan tiga jenis ikan yaitu ikan juaro (*Pangasius polyuranodon*), ikan baung (*Mystus nemurus*) dan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) (Tabel 1).

Tabel 1. Komposisi hasil tangkapan ikan

Table 1. Fish catch composition

No	Fish Species	Scientific Name	Weight (kg)	Percentage of Weight (%)	Individuals (fish)	Percentage of Individuals (%)
1	Juaro Fish	<i>Pangasius polyuranodon</i>	30.4	43.1	112	55.4
2	Baung Fish	<i>Mystus nemurus</i>	25.5	38	57	28.2
3	Patin Fish	<i>Pangasius hypophthalmus</i>	12.7	18.2	35	16.3
Total			69.7	100	204	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 204 ekor ikan (69,7 kg) yang tertangkap menggunakan rawai dasar di Sungai Kampar, Desa Sendayan, terdapat tiga spesies utama yaitu *Pangasius polyuranodon* (Juaro), *Mystus nemurus* (Baung), dan *Pangasius hypophthalmus* (Patin). Spesies juaro mendominasi hasil tangkapan dengan persentase bobot 43,1% dan jumlah individu 55,4%, diikuti oleh baung sebesar 38,0% bobot dan 28,2% individu, serta patin dengan 18,2% bobot dan 16,3% individu. Dominasi juaro menunjukkan bahwa umpan yang digunakan pada rawai dasar lebih efektif menarik spesies ikan dasar berperilaku benthopelagik seperti *P. polyuranodon* yang dikenal sebagai omnivora dengan aktivitas makan tinggi di dasar sungai. Meskipun jumlah baung lebih sedikit, bobotnya hampir setara dengan juaro, yang mengindikasikan ukuran rata-rata baung lebih besar atau kontribusi bobot per ekor lebih tinggi.

Hasil ini sejalan dengan karakteristik ekologis alat tangkap rawai dasar yang menempatkan umpan di kolom air dekat substrat sehingga lebih selektif terhadap ikan-ikan demersal seperti juaro dan baung. Kedua spesies ini termasuk dalam famili Pangasiidae dan Bagridae yang memiliki sistem olfaktori dan gustatori sangat berkembang, sehingga lebih responsif terhadap senyawa kimia larut dari umpan. Studi oleh Burguera *et al*, (2023); Nofrizal *et al*, (2023) menjelaskan bahwa ikan berinsang-jari seperti *catfish* memiliki sistem penciuman superior yang memungkinkan mereka mendeteksi senyawa aromatik dengan sangat sensitif bahkan pada konsentrasi rendah. Hal ini mendukung kecenderungan dominasi spesies *catfish* dalam hasil tangkapan rawai dasar yang menggunakan umpan dengan aroma kuat.

Faktor jenis umpan juga berpengaruh signifikan terhadap komposisi hasil tangkapan. Menurut Abangan *et al*, (2024), efektivitas umpan pada alat tangkap pasif seperti longline atau bubu ditentukan oleh bahan dasar, kekuatan bau, kecepatan difusi, dan ketahanan umpan di dalam air, di mana umpan dengan bau kuat meningkatkan *catch per unit effort* (CPUE) bagi spesies yang sangat bergantung pada penciuman. Umpan berbahan hewani segar kemungkinan menghasilkan daya tarik lebih tinggi terhadap spesies seperti juaro dan baung. Hal ini berbeda dengan patin yang bersifat oportunistik dan cenderung mencari makanan alami atau detritus di perairan.

Selain jenis umpan, konfigurasi peralatan seperti ukuran mata kail, panjang leader, dan posisi umpan terhadap substrat turut menentukan selektivitas alat tangkap. Santos *et al*, (2024) menemukan bahwa variasi material leader dan jenis umpan dapat mengubah rasio hasil tangkapan target dan *bycatch* pada perikanan rawai epipelagik, menunjukkan interaksi kuat antara komponen alat dan daya tarik umpan terhadap jenis ikan tertentu. Prinsip ini juga berlaku untuk

rawai dasar sungai di mana posisi umpan yang lebih dekat substrat cenderung meningkatkan peluang tertangkapnya ikan-ikan dasar seperti juaro dan baung.

Perbedaan proporsi antar spesies juga dapat dijelaskan dari aspek biologis. *Mystus nemurus* dikenal memiliki nafsu makan tinggi dan kemampuan pertumbuhan yang kuat sebagaimana dijelaskan oleh Yani *et al*, (2022); See *et al*, (2024) yang melaporkan peningkatan signifikan pada performa pertumbuhan baung dengan penambahan bahan alami beraroma kuat dalam pakan. Sebaliknya, *Pangasius hypophthalmus* cenderung kurang responsif terhadap umpan rawai karena perilaku makannya yang lebih pasif di alam dan preferensi terhadap pakan alami sebagaimana dijelaskan oleh Kencono *et al*, (2025).

Dengan demikian, hasil tangkapan menunjukkan adanya selektivitas ekologis rawai dasar terhadap ikan-ikan *catfish* dasar, terutama juaro dan baung. Pola dominansi tersebut dapat dijelaskan oleh kombinasi faktor sensorik (kemampuan olfaktori tinggi), karakteristik ekologis spesies target, serta efektivitas difusi kimia dari jenis umpan yang digunakan. Untuk penelitian lanjutan, uji banding terhadap berbagai jenis umpan seperti ikan potong, cacing, dan udang perlu dilakukan untuk menilai pengaruhnya terhadap komposisi hasil tangkapan dan efisiensi tangkap. Pendekatan ini juga dapat membantu merumuskan strategi penggunaan umpan yang lebih selektif dan ramah lingkungan sebagaimana direkomendasikan oleh Carbonara *et al*, (2023).

Total Hasil Tangkapan Berdasarkan Perlakuan Umpan

Pada Tabel 2 dijelaskan perbandingan hasil tangkapan berdasarkan umpan kontrol atau umpan ikan paweh (*Osteochilus hasselti*) dan umpan perlakuan ikan siban (*Cyclocheilichthys apogon*) dengan total tujuh pengulangan.

Berdasarkan hasil pengamatan selama tujuh kali operasi penangkapan (T1–T7) menggunakan dua jenis umpan berbeda, yaitu ikan Paweh sebagai kontrol dan ikan Siban sebagai perlakuan, diperoleh total hasil tangkapan yang menunjukkan perbedaan mencolok antara kedua jenis umpan. Penggunaan umpan Paweh menghasilkan 79 ekor ikan dengan total bobot 24,4 kg, sedangkan penggunaan umpan Siban menghasilkan 125 ekor ikan dengan total bobot 45,3 kg. Dengan demikian, umpan Siban memberikan hasil tangkapan lebih tinggi 58,2% pada jumlah individu dan 85,7% pada bobot total dibandingkan dengan umpan Paweh.

Tabel 2. Hasil tangkapan berdasarkan umpan kontrol dan perlakuan
Table 2. Catch based on control bait and treatment bait

No	Date	Bait Type			
		Paweh Fish (control)		Siban Fish (Treatment)	
		Individuals (fish)	Weight (kg)	Individuals (fish)	Weight (kg)
1	T1	16	5.9	20	7.7
2	T2	9	3.4	16	5.9
3	T3	11	3.2	22	7.7
4	T4	14	2.4	23	10
5	T5	15	4.4	18	5
6	T6	6	1.8	9	3.2
7	T7	8	3.3	17	5.7
Total		79	24.4	125	45.3

Perbedaan ini mengindikasikan bahwa ikan Siban memiliki efektivitas lebih tinggi dalam menarik ikan target rawai dasar, baik dari segi jumlah maupun massa total hasil tangkapan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh karakteristik sensorik dan komposisi kimia umpan yang berbeda. Umpan Siban mungkin memiliki kandungan lipid dan asam amino terlarut yang lebih tinggi, yang berperan dalam memicu respons penciuman ikan target di dasar perairan. Studi oleh Abangan *et al*, (2024) menegaskan bahwa efektivitas umpan pada alat tangkap pasif sangat dipengaruhi

oleh senyawa olfaktori yang dilepaskan ke kolom air, di mana umpan dengan tingkat pelarutan asam amino yang tinggi meningkatkan *catch rate* ikan benthopelagik.

Selain itu, pola konsistensi hasil menunjukkan bahwa pada setiap periode operasi (T1–T7), jumlah dan bobot hasil tangkapan dengan umpan Siban selalu lebih tinggi dibandingkan umpan Paweh. Misalnya, pada operasi T4, hasil tangkapan dengan umpan Siban mencapai 23 ekor (10 kg), sedangkan umpan Paweh hanya 14 ekor (2,4 kg). Hal ini menunjukkan bahwa Siban lebih menarik ikan target dalam jangka waktu perendaman yang sama. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Santos *et al*, (2024) yang menyatakan bahwa jenis umpan dengan daya sebar aroma lebih kuat menghasilkan peningkatan signifikan terhadap CPUE pada perikanan *longline*.

Dari perspektif perilaku ikan, dominasi hasil tangkapan pada umpan Siban juga dapat dijelaskan oleh kecenderungan ikan demersal seperti juaro dan baung untuk bereaksi terhadap stimulus kimia alami dari ikan segar. Burguera *et al*, (2023); Novrianto *et al*, (2024) menemukan bahwa ikan dengan sistem olfaktori kompleks mampu mendeteksi bau organik bahkan dalam kondisi arus lemah dan kekeruhan tinggi. Oleh karena itu, meskipun kedua umpan berasal dari sumber hewani, kemungkinan besar ikan Siban memiliki profil aroma dan tekstur jaringan yang lebih optimal untuk menarik ikan-ikan dasar yang aktif mencari makan pada malam hari.

Hasil ini memperkuat hipotesis bahwa jenis umpan berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan rawai dasar di Sungai Kampar. Efektivitas umpan Siban dapat dikaitkan dengan kandungan nutrisi mudah larut dan ketahanan fisik di air, yang memungkinkan pelepasan aroma bertahap selama operasi. Fenomena serupa juga dijelaskan oleh Carbonara *et al*, (2023), yang menyatakan bahwa interaksi antara daya tarik kimia umpan dan perilaku makan spesifik ikan target menjadi faktor utama dalam menentukan komposisi hasil tangkapan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan jenis umpan berbeda berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan rawai dasar di Sungai Kampar, Desa Sendayan. Umpan ikan siban menghasilkan tangkapan lebih tinggi, yaitu 125 ekor dengan berat total 45,3 kg, dibandingkan dengan umpan ikan paweh yang menghasilkan 79 ekor dengan berat 24,4 kg. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) antara kedua perlakuan, menandakan efektivitas umpan siban yang lebih baik dalam menarik ikan target sasaran. Komposisi tangkapan didominasi oleh ikan juaro, diikuti baung dan patin, yang menegaskan kecocokan umpan siban untuk spesies benthopelagik. Dengan demikian, penggunaan ikan siban direkomendasikan sebagai umpan utama untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi penangkapan rawai dasar di perairan Sungai Kampar.

IMPLIKASI KEBIJAKAN

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan umpan ikan siban lebih efektif dibandingkan dengan ikan paweh dalam meningkatkan hasil tangkapan rawai dasar, baik dari segi jumlah maupun berat ikan yang diperoleh. Oleh karena itu, kebijakan yang disarankan adalah mendorong nelayan untuk memanfaatkan ikan siban sebagai umpan utama dalam kegiatan perikanan tangkap. Untuk mendukung kebijakan tersebut, pemerintah daerah melalui Dinas Perikanan perlu memastikan ketersediaan dan distribusi ikan siban di wilayah tangkap, sekaligus melakukan pendampingan kepada nelayan mengenai teknik penggunaan umpan yang efisien dan ramah lingkungan. Selain itu, aspek ekonomi dan keberlanjutan harus dipertimbangkan sehingga kebijakan yang diterapkan tidak hanya meningkatkan hasil tangkapan tetapi juga menjaga keseimbangan ekosistem perairan. Meskipun demikian, ikan paweh tetap dapat dijadikan sebagai

alternatif umpan sehingga kebijakan yang diambil bersifat adaptif terhadap ketersediaan sumber daya lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan dan penyelesaian penelitian ini. Secara khusus, penghargaan disampaikan kepada Nelayan Perairan Sungai Kampar, Desa Sendayan, Provinsi Riau atas penyediaan fasilitas serta bantuan teknis yang sangat membantu selama proses penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abangan, A. S., Burgi, K., Mehault, S., Deroine, M., Kopp, D., & Faillettaz, R. (2024). Assessment of sustainable baits for passive fishing gears through automatic fish behavior recognition. *Scientific Reports Nature Research*, 7(14), 13110. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-63929-5>
- Ateşşahin, T., & Dürrani, Ö. (2023). Effects of hook size and bait type on the size selectivity and short-time post-release mortality of *Cyprinus carpio* in recreational fisheries. *Fisheries Research*, 260, 106640. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2023.106640>
- Burguera, D., Dionigi, F., Kverkova, K., Winkler, S., Brown, T., Pippel, M., Zhang, Y., Shafer, M., Nichols, A. L. A., Myers, E., Nemec, P., & Musilova, Z. (2023). Expanded olfactory system in ray-finned fishes capable of terrestrial exploration. *BMC Biology*, 21(163), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12915-023-01661-8>
- Cahyono, M. R., Kusyairi, A., & Astagia, A. (2025). Pengaruh variasi umpan buatan pancing tonda (trolling) terhadap hasil tangkapan ikan tengiri di Perairan Desa Sedayuwalas Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan. *Tumbuhan: Publikasi Ilmiah Ilmu Sosiologi Pertanian dan Ilmu Kehutanan*, 2(2), 16–31. <https://doi.org/10.62951/tumbuhan.v2i2.297>
- Carbonara, P., Prato, G., Niedermüller, S., Alfonso, S., Neglia, C., Donnalioia, M., Lembo, G., & Spedicato, M. T. (2023). Mitigating effects on target and bycatch species fished by drifting longlines using circle hooks in the South Adriatic Sea (Central Mediterranean). *Frontiers in Marine Science*, 10, 1124093. <https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1124093>
- Chaliluddin, M. A., Ikram, M., & Rianjuanda, D. (2019). Identifikasi alat penangkapan ikan ramah lingkungan berbasis CCRF di Kabupaten Pidie, Aceh. *Jurnal Galung Tropika*, 8(3), 197–208.
- Diantoro, A. K., Yusfiandayani, R., Triwidodo, H., Wulandari, Z., Ruscitasari, Z., Millaty, M., Novianto, I., & Kelana, F. S. A. (2024). Penerapan inovasi teknologi dalam meningkatkan hasil tangkapan ikan bagi nelayan di KUB Bugel. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(3), 353–362. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.10.3.353-362>
- Fatmawati, R., Riyanto, M., Wahju, R. I., & Sumardi. (2020). Fish behavior characterization with an RGB-LED intensity based on pulse width modulation (PWM) system in fixed lift net. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 584(1), 012032. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/584/1/012032>
- Fatmawati, R., Jhonnerie, R., Hendrizal, A., & Siagian, D. R. (2025). Exploring global trends and future prospects in fishing technology research: An innovative bibliometric approach. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 16(1), 93–108. <https://doi.org/10.29244/g4qpb03>
- Fatmawati, R., Jhonnerie, R., Hendrizal, A., Nofrizal, Sari, T. E. Y., & Widhiastika, D. (2026). *Etologi dan teknologi penangkapan udang galah (Macrobrachium rosenbergii): Pendekatan respons tingkah laku pada konstruksi bubu*. PT Mafy Media Literasi Indonesia.

- Gilman, E., Chaloupka, M., Read, A. J., Dalzell, P., Holetschek, J., & Curtice, C. (2020). Effect of pelagic longline bait type on species selectivity. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 30(3), 535–561. <https://doi.org/10.1007/s11160-020-09612-0>
- Hehanusa, K., Haruna, Hutubessy, B. G., & Tuhumury, J. (2023). Pengaruh warna umpan buatan terhadap hasil tangkapan ikan selar (*Selar crumenophthalmus*) dan ikan layang (*Decapterus russelli*) di Selat Seram. *Albacore Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 7(3), 415–425. <https://doi.org/10.29244/core.7.3.415-425>
- Herdiana, Y., Wiryawan, B., Wisudo, S. H., Tweedley, J. R., Yulianto, I., Retnoningtyas, H., & Loneragan, N. R. (2024). Untangling the complexity of small-scale fisheries: Building an understanding of grouper–snapper fisheries dynamics in Saleh Bay, West Nusa Tenggara, Indonesia. *Fishes*, 9(1), 2. <https://doi.org/10.3390/fishes9010002>
- Kenconoajati, H., Budi, D. S., Suciyo, S., Fasya, A. H., Setiawan, Junaidi, A., Nandira, R. D., Suliyani, S., & Taufek, N. M. (2025). A kombucha-enriched diet improves growth performance and antioxidant capacity in *Pangasius hypophthalmus*. *Fisheries and Aquatic Sciences*, 28(4), 248–260. <https://doi.org/10.47853/FAS.2025.e22>
- Khair, M. F., Rizal, L. S., & Sativa, D. Y. (2025). Pengaruh perbedaan daya lampu terhadap hasil tangkapan bagan perahu (boat lift net) di Selat Sape. *Indonesian Journal of Aquaculture and Fisheries*, 4(1), 39–44. [https://doi.org/10.47353/ijaf.4\(1\).22](https://doi.org/10.47353/ijaf.4(1).22)
- Mawardi, W., Cahyaningtyas, A., Astarini, J. E., & Purwangka, F. (2021). Pengaruh perbedaan jenis umpan terhadap hasil tangkapan sidat (*Anguilla* sp.) di Sungai Sikucing, Kabupaten Purworejo. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 12(2), 125–133.
- Nofrizal, Jhonnerie, R., Thamrin, Raza'i, T. S., Sa'am, Z., & Nakagawa, H. (2023^a). Fisheries of the Rantau Baru and Kampar Rivers, Sumatra, Indonesia. In *Local governance of peatland restoration in Riau, Indonesia* (pp. 99–118). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-99-0902-5_5
- Nofrizal, Thamrin, Saam, Z., Jhonnerie, R., Karnila, R., Fatmawati, R., Ramses, & Raza'i, T. S. (2023^b). Dominant fish species in submerged floodplains and the adjacent river in the Buaya Lake, Indragiri River Basin, Sumatra Island, Indonesia. *AACL Bioflux*, 16(2), 709–720.
- Nugroho, H. C. D., Aji, M. W., Alfiatunnisa, N., Partosuwiryo, S., Djumanto, D., Rusmilyansari, R., & Budi, E. S. (2020). The effect of bait on the catch composition of the square folding trap in Rawa Pening, Semarang Regency. *Tropical Wetland Journal*, 6(2), 30–37. <https://doi.org/10.20527/twj.v6i2.86>
- Prianto, E., Jhonnerie, R., Oktorini, Y., & Fauzi, M. (2024). Kearifan lokal masyarakat adat dalam mengelola sumber daya perikanan berbasis ekosistem di Sungai Kampar Provinsi Riau: Studi kasus Lubuk Larangan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 16(1), 27–36. <https://doi.org/10.15578/jkpi.16.1.2024.27-37>
- Santos, D. R., Santos, M. N., Rosa, D., & Coelho, R. (2024). Leader material and bait effects on target and bycatch in epipelagic longline fisheries. *Fisheries Research*, 273, 107093. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2024.107093>
- Sawi, O. J., Manoppo, L., Pangalila, F. P., & Thamin, A. (2022). Pengaruh jenis umpan terhadap hasil tangkapan rawai dasar di Desa Wamesa Kabupaten Kaimana Provinsi Papua Barat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 7(1), 33–39.
- See, M. S., Musa, N., Liew, H. J., Harun, N. O., & Rahmah, S. (2024). Sweet orange peel waste as a feed additive enhances growth and immunity of juvenile bagrid catfish *Mystus nemurus*.

Journal of Environmental Management, 351, 119677.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119677>

Sudjana. (1982). *Metode statistika*. Penerbit Tarsito.

Xu, M. (2017). The differences and similarities between two-sample t-test and paired t-test. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 29(3), 184–188.

Yani, A. H., Effendi, I., Nofrizal, Windarti, & Fatmawati, R. (2022). Species composition and bycatch from gombang in east and south seasons in Bengkalis, Riau, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1118(1), 012066.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/1118/1/012066>