

PENGARUH PENGGUNAAN ATRAKTOR UMPAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN BAGAN PERAHU DI PERAIRAN TELUK JAKARTA

Influence of Bait Attractors on Catch Yield of Boat Lift Nets in Jakarta Bay Waters

Oleh:

Ariyanto^{1*}, Yusrizal¹, Danu Sudrajat¹

¹Politeknik Ahli Usaha Perikanan, Jalan AUP Pasar Minggu,
Jakarta Selatan, Indonesia

*Korespondensi penulis: ariyanto.kkp@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan atraktor cahaya pada *light fishing* terbatas oleh kondisi bulan terang, air keruh, gelombang besar, arus kuat, dan aturan daya lampu. Atraktor umpan diharapkan dapat mengoptimalkan hasil tangkapan dan mengatasi permasalahan pada bagan perahu. Penelitian ini mengkaji penggunaan atraktor umpan bersama atraktor cahaya pada bagan perahu di Perairan Teluk Jakarta, dengan fokus pada pengaruhnya terhadap hasil tangkapan dan komposisi jenis hasil tangkapan. Penelitian dilakukan pada Mei 2024 selama 12 trip melalui *experimental fishing*. Perlakuan melibatkan atraktan kerang hijau, ikan tembang, dan tanpa atraktan (kontrol). Total hasil tangkapan selama 12 trip 2.480,69 kg. Bagan perahu beratraktan kerang hijau menghasilkan 870,88 kg (rata-rata 72,57 kg $\pm$ 44,94), atraktan ikan tembang 839,49 kg (rata-rata 69,96 kg $\pm$ 44,87), dan tanpa atraktan 770,32 kg (rata-rata 64,19 kg $\pm$ 45,48). Terdapat 23 jenis hasil tangkapan, bagan perahu beratraktan kerang hijau menangkap 20 jenis (rata-rata 7,8 jenis), atraktan ikan tembang 20 jenis (rata-rata 7,9 jenis), dan tanpa atraktan 17 jenis (rata-rata 7,3 jenis). Perbandingan *main catch* dengan *by-catch* adalah 91,82% : 8,18% (atraktan ikan tembang), 90,26% : 9,74% (atraktan kerang hijau), dan 87,46% : 12,54% (tanpa atraktan). Hasil menunjukkan penggunaan atraktor umpan tidak menunjukkan perbedaan signifikan terhadap bobot hasil tangkapan dibandingkan dengan tanpa atraktor umpan.

Kata kunci: atraktor umpan, bagan perahu, hasil tangkapan, komposisi, Teluk Jakarta

ABSTRACT

The use of light attractors in light fishing is limited by bright moon phase, turbid water, large waves, strong currents, and lamp power regulations. Bait attractors are expected to optimize catch and address issues with boat lift nets. This study examines the use of bait attractors along with light attractors on boat lift nets, focusing on their impact on catch yield and species composition. Conducted in May 2024 over 12 trips using experimental fishing, treatments included green mussel attractors, sardinella attractors, and no attractors (control). The total catch over 12 trips was 2,480.69 kg. Boat lift nets with green mussel attractors produced 870.88 kg (average 72.57 kg $\pm$ 44.94), with sardinella attractors 839.49 kg (average 69.96 kg $\pm$ 44.87), and without attractors 770.32 kg (average 64.19 kg $\pm$ 45.48). A total of 23 species were caught, with green mussel attractors capturing 20 species (average 7.8), sardinella attractors capturing 20 species (average 7.9), and no attractors capturing 17 species (average 7.3). The main catch to by-catch ratio was 91.82% : 8.18% (sardinella attractors), 90.26% : 9.74% (green mussel attractors), and 87.46% : 12.54% (no attractors). Results indicate bait attractors do not significantly affect catch weight compared to no bait attractors.

Key words: bait attractors, boat lift nets, catch yield, composition, Jakarta bay waters

PENDAHULUAN

Bagan perahu (*boat lift nets*) adalah salah satu alat tangkap yang banyak menjadi pilihan nelayan tradisional di berbagai perairan Indonesia, termasuk Teluk Jakarta. Alat tangkap ini terkenal karena efisiensinya dalam menangkap berbagai jenis ikan pelagis kecil yang bernilai ekonomis tinggi. Bagan perahu seperti juga bagan tancap dan bagan apung termasuk dalam kelompok alat tangkap *lift net*, karena menangkap ikan dengan cara mengangkat jaring. Perbedaannya, bagan perahu menggunakan perahu sebagai pelampung bagan, sehingga posisinya dapat berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Bagan perahu yang beroperasi di perairan Teluk Jakarta sama seperti yang ada di Kabupaten Baru Sulawesi Selatan, yang disebut dengan bagan petepete. Keduanya memiliki mesin penggerak internal sehingga bisa bergerak dengan cepat dari *fishing base* ke *fishing ground* maupun sebaliknya (Imaduddin *et al.* 2019; Sulaiman 2015).

Berdasarkan waktu pengoperasian dan alat bantu yang dipakai, bagan perahu tergolong *light fishing* karena beroperasi di waktu malam, serta menggunakan lampu sebagai alat bantu penghasil cahaya. Teknik ini mengandalkan cahaya untuk mengumpulkan ikan di malam hari, memanfaatkan sifat fototaksis positif berbagai spesies laut. Meskipun efektif, *light fishing* juga memiliki keterbatasan khususnya pada kondisi bulan terang, air yang keruh, gelombang besar, dan arus yang kuat. Kondisi bulan terang menyebabkan cahaya yang masuk ke perairan tersebar merata (Baskoro & Suherman, 2007), akibatnya ikan berenang dan tersebar di perairan yang lebih dalam (Adam *et al.* 2018). Sedangkan pada kondisi air keruh, gelombang besar, dan arus kuat, cahaya lampu bagan tidak efektif karena tidak dapat menembus air dengan sempurna, akibatnya hasil tangkapan yang diperoleh tidak optimal.

Menurut Baskoro (1999) tingkat efisiensi rata-rata penangkapan ikan pelagis kecil pada bagan berada pada persentase kurang dari 50%, artinya lebih dari 50% ikan yang berada pada area penangkapan melarikan diri menjauhi bagan pada saat *hauling* dilakukan. Beberapa faktor yang menjadi penyebab lolosnya ikan pada saat proses pengangkatan jaring antara lain gerakan ikan karena adanya cahaya, kecepatan renang ikan, kecepatan pengangkatan jaring, dan lain-lain (Telussa 2006). Penelitian Sudirman (2003) menemukan adanya kawanan ikan di luar area bagan baik pada saat penyalan lampu maupun pemadaman perlahan, yang menyiratkan tidak sedikit ikan yang lolos dari *catchable area* bagan. Selanjutnya dikatakan bahwa pada pengamatan bawah air menggunakan *echo sounder* menunjukkan sebagian kawanan ikan dapat meloloskan diri saat penarikan jaring. Ikan yang tidak terkonsentrasi di area tangkapan bagan ketika lampu dimatikan menyebabkan nelayan mendapatkan hasil tangkapan yang kurang optimal.

Salah satu strategi untuk mengoptimalkan hasil tangkapan yakni dengan menambahkan atraktor. Secara singkat atraktor dalam perikanan adalah alat untuk memanggil ikan (Koenhardono & Nugraha 2021). Atraktor berupa bahan atau objek yang digunakan untuk menarik ikan ke area tangkapan, sehingga memudahkan penangkapan. Atraktor bisa berbasis cahaya, rumpon, umpan, suara, zat kimia, ataupun bau/aroma. Penggunaan lebih dari satu atraktor dalam operasi penangkapan ikan telah lazim digunakan, contohnya pada *purse seine* bahkan *gill net* dan *troll line* yang menggabungkan atraktor cahaya dengan atraktor rumpon (Simbolon *et al.* 2012).

Penggunaan atraktor umpan pada bagan secara umum telah menjadi topik yang menarik dalam penelitian perikanan, karena diyakini dapat meningkatkan hasil tangkapan. Atraktan yang digunakan pada atraktor umpan dapat berasal dari bahan alami ataupun buatan. Martasuganda (2003) menyatakan bahwa nelayan menggunakan bermacam-macam jenis umpan, mulai dari umpan hidup, ikan rucah, hingga jenis umpan lainnya. Umpan alami menunjukkan daya tarik yang lebih tinggi dibandingkan dengan umpan buatan, karena kandungan asam amino, terutama alanin dan lisin yang lebih banyak terdapat pada umpan alami (Riyanto *et al.* 2010). Nelayan umumnya menggunakan umpan alami seperti ikan rucah, peperek, tembang, layang, cumi-cumi, udang, dan lainnya. Adapun atraktan yang pernah

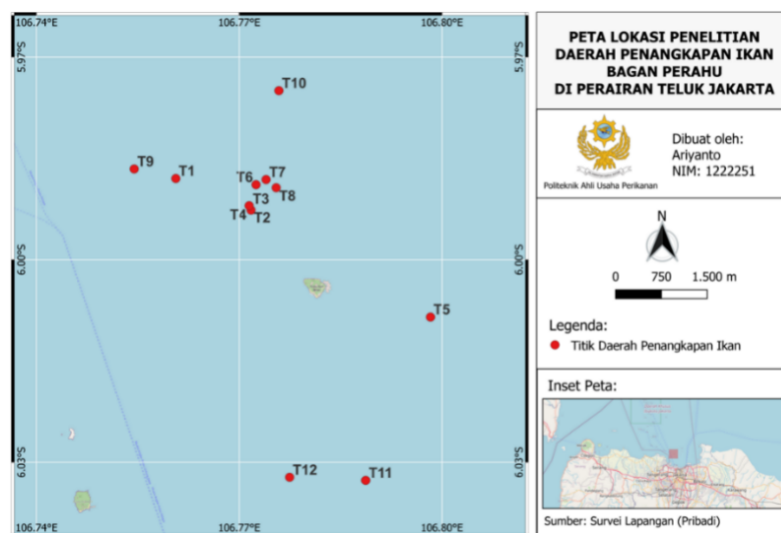
digunakan dalam penelitian alat tangkap bagan (*lift net*) di antaranya ikan rucah (Zalzati *et al.* 2019), cacing tanah (Imaduddin *et al.* 2019), dan asam amino cumi-cumi (Yusfiandayani *et al.* 2019).

Meskipun telah ada beberapa penelitian yang mengeksplorasi pengaruh penggunaan atraktor umpan pada bagan, namun masih terdapat kekurangan informasi terkait komposisi jenis hasil tangkapan yang dihasilkan, proporsi *main catch* dibandingkan dengan *by-catch* dan *discards*, serta frekuensi kemunculan jenis hasil tangkapan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh penggunaan atraktor umpan terhadap hasil tangkapan bagan perahu dengan jenis atraktan berbeda, serta dapat mengisi kekurangan informasi tersebut, dengan mengamati bukan hanya dari sisi kuantitatif tetapi juga secara kualitatif meliputi komposisi jenis hasil tangkapan, proporsi *main catch* dengan *by-catch* dan *discards*, serta frekuensi kemunculan jenis hasil tangkapan bagan perahu dengan atraktan berbeda.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penggunaan atraktor umpan terhadap hasil tangkapan bagan perahu di Perairan Teluk Jakarta. Atraktan yang digunakan dalam penelitian ini berupa umpan alami yakni daging kerang hijau dan ikan tembang. Pada penelitian ini diberikan tiga taraf perlakuan yakni bagan perahu dengan atraktan kerang hijau, atraktan ikan tembang, dan tanpa atraktan sebagai kontrol.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Oktober 2023 hingga Mei 2024. Pembuatan atraktor umpan dilakukan secara mandiri pada bulan Oktober 2023, sedangkan pelaksanaan *experimental fishing* dan pengambilan data lapangan dilaksanakan pada 7-19 Mei 2024, dengan lokasi *fishing ground* di perairan Teluk Jakarta. *Experimental fishing* dilakukan menggunakan satu unit kapal bagan perahu yang berpangkalan di Pelabuhan Kalibaru, Jakarta Utara. Pengambilan data lapangan dilakukan sebanyak 12 trip pada kedalaman 20-25 m. Adapun peta *fishing ground* penelitian pada setiap trip dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Alat-alat yang digunakan yakni 1 unit kapal bagan perahu, 1 unit kapal pengangkut ikan, 1 unit atraktor umpan, dan peralatan lainnya meliputi gunting, keranjang plastik, timbangan digital, *GPS*, jam (*timer*), kamera digital, formulir pencatatan hasil tangkapan, alat tulis, serta *software* MS. Excel dan SPSS Versi 26 untuk pengolahan data. Bahan yang digunakan yakni umpan sebagai atraktan. Atraktan yang dipilih adalah umpan alami berupa daging kerang hijau (*Perna viridis*) dan ikan tembang (*Sardinella* spp.) dalam kondisi segar, dengan besaran yang sama yakni 3 kg untuk setiap kali

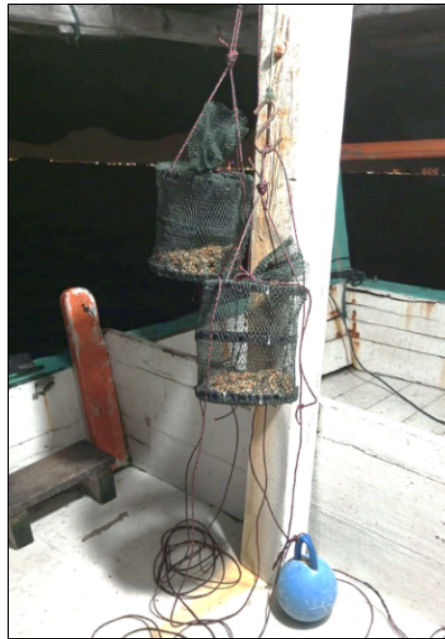
pemasangan atraktor umpan. Daging kerang hijau digunakan secara utuh, sedangkan ikan tembang dipotong-potong menjadi 2-3 bagian tergantung ukuran. Pemilihan bahan umpan berupa daging kerang hijau dan ikan tembang selain karena memiliki kandungan asam amino yang relatif tinggi, kedua bahan tersebut juga banyak tersedia di lokasi penelitian dengan harga yang relatif rendah.

Kapal bagan perahu yang digunakan terdiri atas kapal, alat tangkap, dan alat bantu yang tergabung dalam satu unit armada penangkapan. Jenis kapal tersebut yakni kapal dengan mesin motor bakar. Alat tangkap yang digunakan adalah bagan (*lift net*), sedangkan alat bantu yang digunakan yakni atraktor cahaya berupa lampu. Lampu yang digunakan berdasarkan fungsinya terdiri dua jenis yakni lampu pemanggil dan lampu pengumpul/konsentrasi (Himam *et al.* 2018; Sagala *et al.* 2017). Lampu pemanggil digunakan untuk memanggil ikan-ikan yang berada di kejauhan agar mendekat dan berada di-*catchable area* bagan. Lampu pengumpul digunakan untuk menjaga ikan-ikan tetap terkumpul di-*catchable area* bagan sebelum dilakukan pengangkatan jaring (*hauling*). Kapal bagan perahu tersebut juga dilengkapi dengan peralatan lainnya seperti mesin pembangkit listrik (*generator*) untuk menghidupkan lampu dan dinamo *roller* untuk menarik jaring. Bagan perahu pada penelitian ini disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Bagan perahu penelitian

Atraktor umpan dalam penelitian ini menggunakan alat sederhana yang memiliki bagian berupa kantung. Kantung berfungsi sebagai wadah untuk meletakkan atraktan daging kerang hijau ataupun ikan tembang. Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat atraktor umpan yakni rangka kantung umpan dari besi pelat, dinding kantung umpan dari bahan jaring polietilena (PE), pemberat dari beton berbentuk bola, dan tali utama dan tali kerut dari tambang polietilena (PE). Atraktor umpan dalam penelitian ini sebagaimana terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Atraktor umpan

Atraktor umpan terdiri atas tiga bagian yakni kantung umpan, tali, dan pemberat. Kantung umpan berjumlah dua unit yang disusun secara vertikal. Jarak pemberat dengan kantung umpan bawah yakni 1 m, sedangkan jarak kantung umpan bawah dengan kantung umpan di atasnya yakni 15 m. Penggunaan dua kantung umpan secara vertikal dengan pertimbangan bahwa kedalaman *fishing ground* di perairan Teluk Jakarta rata-rata 20 m, sehingga kantung atas diperuntukkan sebagai atraktan untuk jenis teri yang banyak terdistribusi pada kedalaman 2-5 m, sedangkan kantung bawah untuk jenis ikan lainnya yang berada pada kedalaman sekitar 20 m. Penelitian Sudirman (2003) menunjukkan bahwa ikan Teri (*Stolephorus* spp.) umumnya terdistribusi pada kedalaman 2-5 m, sedangkan ikan-ikan lainnya pada kedalaman 20-30 m di bawah permukaan laut. Sejalan dengan itu, Salman *et al.* (2015) mengidentifikasi pola pergerakan ikan-ikan menuju cahaya bagan berada pada kedalaman 5-10 m dan 20-40 m dari berbagai arah. Kantung umpan dilengkapi dengan mulut untuk memasukkan dan mengeluarkan atraktan, yang dapat dibuka dan ditutup menggunakan tali kerut.

Jenis bahan umpan sebagai atraktan yang dipakai dalam penelitian ini yaitu daging kerang hijau dan ikan tembang. Ikan tembang selain untuk konsumsi manusia, kerap digunakan sebagai umpan pada perikanan pancing dan bubu baik sebagai umpan mati ataupun umpan hidup. Ikan ini memiliki peran ekologi yang penting sebagai makanan ikan-ikan pelagis besar (Kasim *et al.* 2014). Sama seperti ikan tembang, daging kerang hijau juga kerap digunakan masyarakat sebagai umpan untuk memancing ikan baik di perairan laut maupun perairan darat. Penelitian mengenai penggunaan kerang hijau sebagai umpan alami pada suatu perikanan termasuk perikanan bagan belum pernah dilakukan sebelumnya.

Daging kerang hijau dan ikan tembang mengandung lemak dan protein yang tinggi. Daging kerang hijau dan ikan tembang juga memiliki komposisi asam amino yang sama, bahkan nilai kandungan asam amino daging kerang hijau melebihi ikan tembang. Penelitian yang dilakukan Cheong & Chen (1980) menunjukkan bahwa daging kerang hijau kaya akan asam amino penting seperti arginin, leusin, dan lisin. Lebih lanjut, hasil penelitian Nurhayati *et al.* (2011) menunjukkan bahwa hidrolisat protein dari daging kerang hijau mengandung 17 jenis asam amino, yaitu asam aspartat, asam glutamat, serin, glisin, histidin, arginin, treonin, alanin, prolin, tirosin, valin, metionin, sistin, isoleusin, leusin, fenilalanin, dan lisin.

Metode penelitian ini adalah *experimental fishing*, dengan melakukan penangkapan ikan secara langsung. *Experimental fishing* menggunakan satu kapal bagan perahu dengan *fishing ground* di

Perairan Teluk Jakarta. Satu kapal tersebut digunakan untuk seluruh trip pada penelitian ini. Dengan demikian, spesifikasi bagan dan daya lampu yang digunakan untuk setiap trip dan *setting-hauling* dipastikan sama. Selain itu, *fishing ground* seluruh *setting-hauling* di dalam trip juga tidak boleh berbeda, kecuali antar trip. Sedangkan jumlah *setting-hauling* setiap trip ditentukan sebanyak tiga kali.

Experimental fishing dilakukan terhadap subjek bagan perahu dengan satu faktor atau perlakuan yakni penggunaan atraktor umpan dengan tiga taraf perlakuan. Taraf perlakuan tersebut yakni penggunaan atraktor umpan dengan atraktan kerang hijau, atraktan ikan tembang, dan tanpa atraktan sebagai kontrol. Pemberian ketiga taraf perlakuan tersebut dimaksudkan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap perolehan hasil tangkapan baik dari sisi bobot maupun jenis hasil tangkapan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sebagai rancangan percobaan. Penggunaan metode pengacakan ini menjadikan tidak akan ditemukannya perlakuan yang sama pada tiap-tiap kelompok. Selain itu sampel data dipastikan teracak sehingga masing-masing mendapatkan kesempatan yang sama untuk terpilih. Manfaat menggunakan RAK yakni hasil yang diperoleh lebih objektif dan dapat dipercaya.

Ketiga taraf perlakuan akan dikelompokkan berdasarkan trip dan dilakukan pengacakan per *setting-hauling* di dalam kelompok tersebut. Pada penelitian ini trip dijadikan sebagai kelompok, dimana pengambilan data akan dilakukan sebanyak 12 ulangan. Dalam rancangan eksperimen RAK, ulangan berfungsi sebagai kelompok, sehingga total kelompok dalam penelitian ini adalah sebanyak 12 trip. Perlakuan per *setting-hauling* mengacu pada denah penelitian RAK yang telah disusun sebelumnya. Pelaksanaan *setting-hauling* setiap kelompok adalah sebanyak tiga kali, mulai pukul 18:00 dan selesai pukul 06:00 hari berikutnya.

Prosedur penelitian lapangan adalah sebagai berikut, setelah mencapai *fishing ground*, atraktor umpan disiapkan dengan mengisi atraktan sesuai urutan *setting-hauling* pada denah penelitian. Setelah setting pertama dilakukan, atraktor umpan diturunkan, ditunggu, dan diangkat kembali saat *hauling*. Pada *setting* berikutnya, atraktan pada atraktor umpan diganti sesuai panduan denah penelitian. Hasil tangkapan pada setiap *setting-hauling* dilakukan penimbangan berdasarkan jenis hasil tangkapan. Pada setiap pelaksanaan operasi penangkapan selalu dilakukan pencatatan data meliputi koordinat *fishing ground*, waktu *setting-hauling*, dan jenis beserta bobot hasil tangkapan.

Data hasil tangkapan dianalisis menggunakan analisis ragam (Anova) untuk melihat apakah terdapat perbedaan rata-rata bobot hasil tangkapan yang signifikan yang dihasilkan oleh ketiga taraf perlakuan. Syarat uji Anova yakni ketiga populasi data harus terdistribusi normal dan bervariasi homogen, sehingga terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Jika data tidak terdistribusi normal atau tidak bervariasi homogen, maka dilakukan uji Kruskal-Wallis. Uji Kruskal-Wallis adalah metode statistik non-parametrik yang digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan signifikan di antara tiga kelompok. Uji normalitas, uji homogenitas, uji Anova, dan uji Kruskal-Wallis dilakukan menggunakan *software* SPSS Versi 26.

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yakni:

- H₀ : Tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata bobot hasil tangkapan bagan perahu dengan jenis atraktan berbeda
- H₁ : Terdapat perbedaan signifikan rata-rata bobot hasil tangkapan bagan perahu dengan jenis atraktan berbeda

Komposisi jenis hasil tangkapan dianalisis menggunakan analisis deskriptif, dengan melihat proporsi suatu jenis hasil tangkapan terhadap hasil tangkapan secara keseluruhan. Proporsi suatu jenis hasil tangkapan diperoleh dengan cara membandingkan bobot suatu jenis hasil tangkapan dengan bobot hasil tangkapan secara keseluruhan. Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk selanjutnya dilakukan analisis deskriptif. Adapun analisis komposisi jenis hasil tangkapan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{ni}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P = proporsi satu jenis ikan yang tertangkap

ni = jumlah (bobot) jenis ikan ke- i

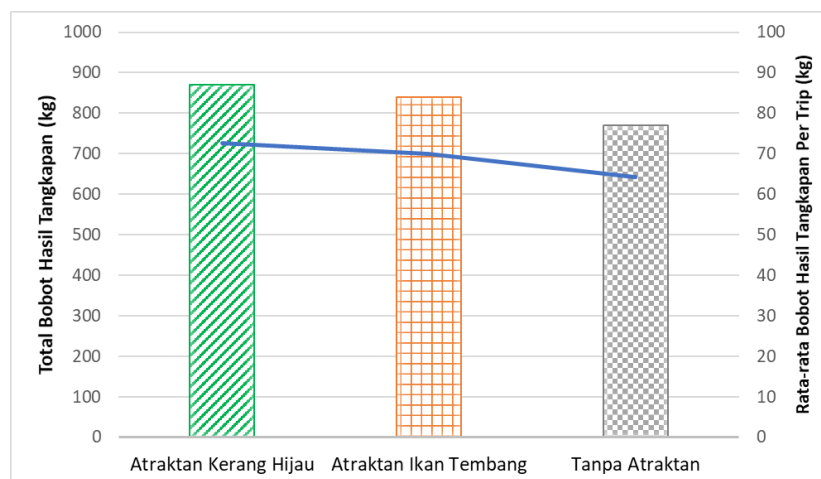
N = total (bobot) seluruh hasil tangkapan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perolehan Hasil Tangkapan

Bagan perahu secara keseluruhan memperoleh hasil tangkapan sebanyak 2.480,69 kg selama 12 trip, dengan rata-rata per trip 206,72 kg $\pm$ 89,41 (SD). Jenis hasil tangkapan yang diperoleh sebanyak 23 jenis, didominasi pelagis kecil. Dua puluh tiga jenis hasil tangkapan tersebut yakni teri halus (*Stolephorus insularis*), teri jengki (*Stolephorus indicus*), teri nasi (*Stolephorus commersonii*), tembang (*Sardinella* spp.), peperek (*Leiognathus* spp.), semar (*Mene maculata*), golok-golok (*Chirocentrus dorab*), layur (*Trichiurus lepturus*), bawal putih (*Pampus argenteus*), tenggiri (*Scomberomorus commerson*), alu-alu (*Sphyraena forsteri*), selar bentong (*Selar crumenophthalmus*), selar tetengkek (*Megalaspis cordyla*), selar ubur-ubur (*Alepes melanoptera*), selar como (*Atule mate*), selar kuning (*Selaroides leptolepis*), selar papan (*Alepes vari*), kiper (*Scatophagus argus*), japuh (*Dussumieria acuta*), cumi-cumi (*Loligo* sp.), sotong (*Sepia* sp.), gurita (*Octopus* sp.), dan rajungan (*Portunus pelagicus*).

Berdasarkan penggunaan atraktan, total hasil tangkapan dari yang terbesar hingga terkecil secara berurutan adalah bagan perahu menggunakan atraktan kerang hijau sejumlah 870,88 kg (35,11%) dengan rata-rata per trip 72,57 kg $\pm$ 44,94, atraktan ikan tembang sejumlah 839,49 kg (33,84%) dengan rata-rata per trip 69,96 kg $\pm$ 44,87, dan tanpa atraktan sejumlah 770,32 kg (31,05%) dengan rata-rata per trip 64,19 kg $\pm$ 45,48. Gambaran perolehan total hasil tangkapan tersebut terlihat pada diagram di bawah ini.



Gambar 4. Perolehan hasil tangkapan berdasarkan penggunaan atraktan

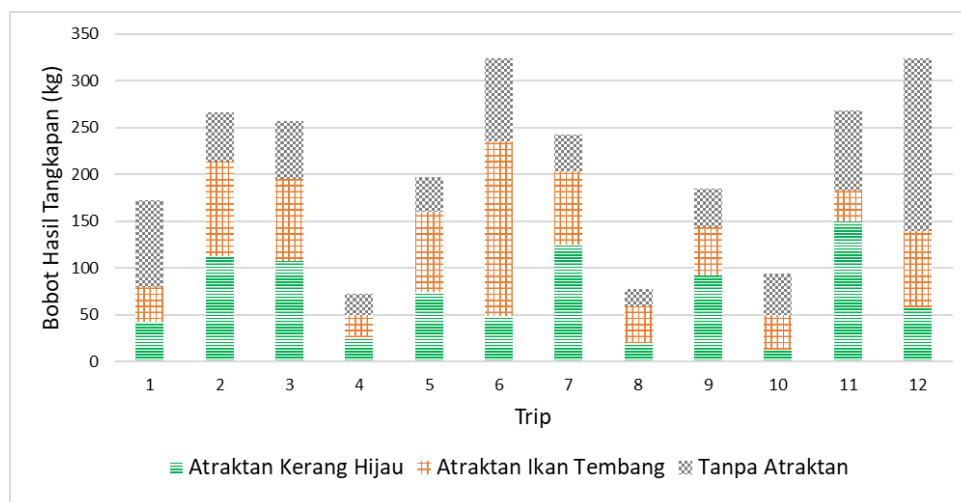
Secara keseluruhan, bobot hasil tangkapan bagan perahu penelitian per trip tertinggi terjadi pada trip 12 sebesar 324,42 kg, sedangkan yang terendah pada trip 4 sebesar 71,92 kg. Trip yang menghasilkan bobot hasil tangkapan tertinggi masing-masing perlakuan yakni atraktan kerang hijau pada trip 11 sebesar 150,25 kg, atraktan ikan tembang pada Trip 6 sebesar 186,25 kg, dan tanpa atraktan pada trip ke 12 sebesar 185,37 kg. Sedangkan trip yang menghasilkan bobot hasil tangkapan terendah yakni atraktan kerang hijau pada trip 10 sebesar 12,50 kg, atraktan ikan tembang pada trip 4 sebesar

23,65 kg, dan tanpa atraktan juga pada trip ke 4 sebesar 21,84 kg. Adapun data bobot hasil tangkapan per trip dan per atraktan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot hasil tangkapan per trip

Trip	Tanggal Masehi	Tanggal Fase Bulan (Hijriah)	Bobot Hasil Tangkapan (kg)			Jumlah (kg)
			Atraktan Kerang Hijau	Atraktan Ikan Tembang	Tanpa Atraktan	
1	7 Mei 2024	28 Syawal 1445	42,00	38,00	92,57	172,56
2	8 Mei 2024	29 Syawal 1445	112,42	101,15	52,24	265,80
3	9 Mei 2024	1 Dzulqa'dah 1445	107,66	87,00	62,83	257,49
4	10 Mei 2024	2 Dzulqa'dah 1445	26,43	23,65	21,84	71,92
5	11 Mei 2024	3 Dzulqa'dah 1445	74,34	85,41	37,12	196,86
6	12 Mei 2024	4 Dzulqa'dah 1445	48,71	186,25	88,87	323,83
7	13 Mei 2024	5 Dzulqa'dah 1445	125,43	77,64	39,89	242,96
8	14 Mei 2024	6 Dzulqa'dah 1445	20,32	38,43	19,24	77,98
9	15 Mei 2024	7 Dzulqa'dah 1445	92,41	51,16	41,48	185,05
10	17 Mei 2024	9 Dzulqa'dah 1445	12,50	37,49	43,83	93,82
11	18 Mei 2024	10 Dzulqa'dah 1445	150,25	32,73	85,07	268,04
12	19 Mei 2024	11 Dzulqa'dah 1445	58,44	80,61	185,37	324,42
Total (kg)			870,88	839,49	770,32	2.480,69
Rata-rata (kg)			72,57	69,96	64,19	206,72

Secara total, hasil tangkapan bagan perahu dengan atraktan kerang hijau adalah yang terbesar dibandingkan atraktan ikan tembang dan tanpa atraktan. Namun jika dilihat per trip, hasil tangkapan yang dihasilkan atraktan kerang hijau tidak selalu lebih besar daripada yang dihasilkan atraktan ikan tembang atau tanpa atraktan. Contohnya terjadi pada trip 1, trip 10, dan trip 12, di mana hasil tangkapan yang diperoleh bagan perahu tanpa atraktan justru lebih besar daripada yang menggunakan atraktan, baik atraktan kerang hijau maupun atraktan ikan tembang. Atraktan kerang hijau unggul hasil tangkapan dari lainnya sebanyak 6 trip yakni pada trip 2, trip 3, trip 4, trip 7, trip 9, dan trip 11, sedangkan atraktan ikan tembang unggul di tiga trip yakni pada trip 5, trip 6, dan trip 8. Adapun gambaran proporsi bobot hasil tangkapan per atraktan dalam setiap trip dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 5. Proporsi bobot hasil tangkapan per atraktan per trip

Jumlah hasil tangkapan pada trip 4 adalah yang terendah secara keseluruhan dan relatif pada atraktan kerang hijau, atraktan ikan tembang, maupun tanpa atraktan. Hal ini diduga disebabkan koordinat *fishing ground* pada trip 4 yang tidak berubah, dalam hal ini masih di posisi yang sama seperti sebelumnya pada trip 3. Pada trip 4 ini nelayan tidak mencari *fishing ground* baru karena kendala keterbatasan BBM. Rendahnya hasil tangkapan dimungkinkan karena terjadi degradasi *fishing ground* akibat adanya tekanan penangkapan ikan sebelumnya (Simbolon *et al.* 2022).

Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Jenis hasil tangkapan yang diperoleh bagan perahu secara keseluruhan ada 23 jenis. Namun apabila dilihat per atraktan dan per trip, jumlahnya bervariasi, mulai dari yang paling sedikit 5 jenis hingga yang paling banyak 11 jenis. Rata-rata jumlah jenis tangkapan per trip bagan perahu dengan atraktan ikan tembang adalah yang tertinggi 7,9 jenis, disusul oleh atraktan kerang hijau 7,8 jenis, dan yang terkecil yakni tanpa atraktan 7,3 jenis. Adapun jumlah jenis hasil tangkapan per atraktan dan per trip tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah jenis hasil tangkapan per atraktan dan per trip

Trip	Jumlah Jenis Hasil Tangkapan (Jenis)			Rata-rata
	Atraktan Kerang Hijau	Atraktan Ikan Tembang	Tanpa Atraktan	
1	11	8	7	8,7
2	9	9	8	8,7
3	10	7	8	8,3
4	5	9	7	7,0
5	8	6	5	6,3
6	6	5	6	5,7
7	11	7	6	8,0
8	6	8	6	6,7
9	6	7	9	7,3
10	9	8	8	8,3
11	5	10	10	8,3
12	7	11	8	8,7
Rata-rata	7,8	7,9	7,3	7,7
Min	5	5	5	5,7
Max	11	11	10	8,7

Bagan perahu dengan atraktan kerang hijau memperoleh 20 jenis hasil tangkapan dengan porsi bobot dan frekuensi kemunculan yang bervariasi di setiap tripnya. Berdasarkan persentase frekuensi kemunculan jenis hasil tangkapan di seluruh trip pada bagan perahu dengan atraktan kerang hijau, jenis hasil tangkapan yang selalu muncul di setiap trip (100%) yakni rajungan. Sementara itu jenis hasil tangkapan dengan persentase kemunculan 51%-99% yakni tembang, selar bentong, teri jengki, teri nasi, dan cumi-cumi. Sedangkan jenis hasil tangkapan dengan persentase kemunculan 1%-50% yakni bawal putih, teri halus, peperek, layur, golok-golok, alu-alu, sotong, gurita, kiper, selar papan, tenggiri, selar como, semar, dan selar kuning. Adapun yang tidak pernah muncul adalah selar tetengekek, selar ubur-ubur, dan japuh.

Kemunculan rajungan di seluruh trip bagan perahu dengan atraktan kerang hijau diduga karena adanya pengaruh dari atraktan kerang hijau, di mana salah satu makanan rajungan yakni moluska dari jenis kerang-kerangan. Hal ini selaras dengan penelitian Erlinda *et al.* (2016) yang menemukan 4 kelompok makanan dalam lambung rajungan yakni plankton, daging ikan, moluska (bivalvia), dan material tidak teridentifikasi.

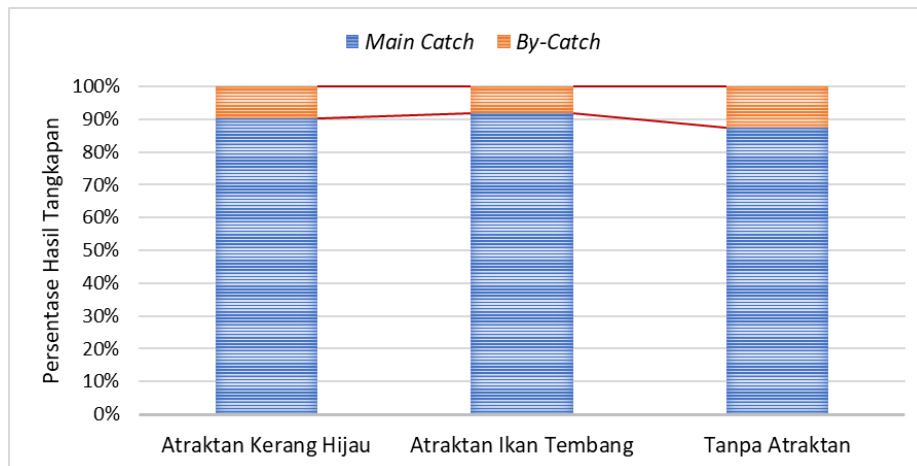
Bagan perahu dengan atraktan ikan tembang juga memperoleh jumlah jenis hasil tangkapan yang sama seperti atraktan kerang hijau yakni 20 jenis. Berdasarkan persentase frekuensi kemunculan jenis hasil tangkapan di seluruh trip pada bagan perahu dengan atraktan ikan tembang, jenis hasil tangkapan yang selalu muncul di setiap trip (100%) yakni cumi-cumi. Sementara itu jenis hasil tangkapan dengan persentase kemunculan 51%-99% yakni tembang, teri jengki, rajungan, tenggiri, dan sotong. Jenis hasil tangkapan dengan persentase kemunculan 1%-50% yakni teri nasi, golok-golok, teri halus, layur, peperek, bawal putih, selar bentong, alu-alu, japuh, selar como, selar ubur-ubur, kiper, gurita, dan semar. Adapun yang tidak pernah muncul adalah selar tetengekek, selar kuning, dan selar papan.

Kemunculan Cumi-cumi di seluruh trip diduga karena terpengaruh aroma atraktan ikan tembang. Hal tersebut dimungkinkan karena cumi-cumi merupakan karnivora yang memakan ikan, krustasea, moluska, dan material tidak teridentifikasi, dengan proporsi terbanyak ikan (Irfan *et al.* 2018).

Bagan perahu tanpa atraktan hanya memperoleh 17 dari 23 jenis hasil tangkapan yang diperoleh secara keseluruhan dalam penelitian ini. Berdasarkan persentase frekuensi kemunculan jenis hasil tangkapan di seluruh trip pada bagan perahu tanpa atraktan, tidak terdapat jenis hasil tangkapan yang selalu muncul di setiap trip (100%). Sementara itu jenis hasil tangkapan dengan persentase kemunculan 51%-99% yakni tembang, rajungan, layur, cumi-cumi, dan selar tetengekek. Sedangkan jenis hasil tangkapan dengan persentase kemunculan 1%-50% yakni teri halus, kiper, teri jengki, teri nasi, peperek, golok-golok, selar ubur-ubur, japuh, tenggiri, sotong, bawal putih, dan selar kuning. Adapun yang tidak pernah muncul adalah semar, alu-alu, selar bentong, selar como, selar papan, dan gurita.

Teri, tembang, cumi-cumi, dan rajungan merupakan jenis hasil tangkapan dengan frekuensi kemunculan diatas 51% baik pada atraktan kerang hijau, atraktan ikan tembang, maupun tanpa atraktan. Hal tersebut diduga berkaitan erat dengan jenis makanan dari spesies-spesies tersebut. Teri, tembang, dan cumi-cumi memiliki sifat fototaksis positif, yang menjadikannya target penangkapan bagan perahu (Karuwal 2019). Selain itu, teri dan tembang merupakan planktivora (Lopes *et al.* 2023). Intensitas cahaya memengaruhi kelimpahan fitoplankton untuk melakukan fotosintesis (Tasak *et al.* 2015), sedangkan zooplankton memakan fitoplankton (Pratiwi *et al.* 2011). Keberadaan fitoplankton dan zooplankton menentukan tingkat kesuburan suatu perairan karena mengundang *plankton feeder* yang selanjutnya menjadi makanan bagi ikan-ikan karnivora berukuran lebih besar (Mewengkang *et al.* 2022; Puspito *et al.* 2017). Cumi-cumi adalah karnivora dengan makanan berupa ikan-ikan kecil di antaranya teri (Chodriah & Budiarti 2011). Adapun untuk rajungan, hasil penelitian (Erlinda *et al.* 2016) menunjukkan bahwa rajungan merupakan omnivora dengan kecenderungan karnivora yang memakan plankton, daging (ikan), moluska (bivalvia), dan material tidak teridentifikasi.

Hasil tangkapan dari suatu aktivitas penangkapan ikan umumnya terdiri atas tangkapan utama (*main catch*), tangkapan sampingan yang dimanfaatkan (*by-catch*), dan tangkapan yang dibuang (*discards*). *Main catch* adalah jenis ikan target utama dengan nilai ekonomis tertinggi, sedangkan *by-catch* adalah hasil tangkapan tidak sengaja yang masih memiliki nilai ekonomis karena dapat dikonsumsi, dan *discards* adalah hasil tangkapan tidak diharapkan yang tidak memiliki nilai ekonomis karena tidak dapat dikonsumsi sehingga dibuang ke laut (Paputungan *et al.* 2023). Dalam pengamatan di lapangan, seluruh hasil tangkapan dimanfaatkan oleh nelayan, sehingga tidak terdapat *discards*. Adapun dalam *sorting*, *main catch* disortir berdasarkan jenisnya, sedangkan *by-catch* dicampur berdasarkan ukuran, atau menjadi konsumsi nelayan.

Gambar 6. Proporsi *main catch* dengan *by-catch*

Main catch pada bagan perahu menurut Sudirman & Nessa (2011) yakni jenis ikan pelagis kecil seperti teri, kembung, layang, tembang, dan cumi-cumi. Oleh karena itu, *by-catch* merupakan seluruh hasil tangkapan selain *main catch* yang masih dimanfaatkan nelayan. Dari 23 jenis hasil tangkapan secara keseluruhan, 5 jenis merupakan *main catch* dengan persentase 89,92% yakni teri halus (*Stolephorus insularis*), teri jengki (*Stolephorus indicus*), teri nasi (*Stolephorus commersonii*), tembang (*Sardinella* spp.), dan cumi-cumi (*Loligo* sp.). Sedangkan 18 jenis lainnya merupakan *by-catch* dengan persentase 10,08% yakni peperek (*Leiognathus* spp.), semar (*Mene maculata*), golok-golok (*Chirocentrus dorab*), layur (*Trichiurus lepturus*), bawal putih (*Pampus argenteus*), tenggiri (*Scomberomorus commerson*), alu-alu (*Sphyræna forsteri*), selar bentong (*Selar crumenophthalmus*), selar tetengkek (*Megalaspis cordyla*), selar ubur-ubur (*Alepes melanoptera*), selar como (*Atule mate*), selar kuning (*Selaroides leptolepis*), selar papan (*Alepes vari*), kiper (*Scatophagus argus*), japuh (*Dussumieria acuta*), sotong (*Sepia* sp.), gurita (*Octopus* sp.), dan rajungan (*Portunus pelagicus*).

Perbandingan *main catch* dengan *by-catch* dan *discards* pada keseluruhan hasil tangkapan menentukan nilai dari suatu hasil tangkapan. Semakin tinggi persentase *main catch* terhadap *by-catch* dan *discards*, nilai hasil tangkapan akan semakin tinggi. Sebaliknya, semakin rendah persentase *main catch* terhadap *by-catch* dan *discards*, nilai hasil tangkapan semakin rendah. Selain itu, perbandingan *main catch* dengan *by-catch* dapat menggambarkan selektivitas suatu alat tangkap (Agus & Laga 2012). Dengan demikian, hasil tangkapan terbaik berdasarkan perbandingan *main catch* dengan *by-catch*, dari yang tertinggi hingga terendah secara berurutan yakni bagan perahu dengan atraktan ikan tembang dengan perbandingan 91,82% : 8,18%, atraktan kerang hijau dengan perbandingan 90,26% : 9,74%, dan tanpa atraktan dengan perbandingan 87,46% : 12,54%. Angka-angka tersebut masih di bawah hasil penelitian Jumarlin *et al.* (2023) pada bagan perahu di perairan Kabupaten Polewali Mandar dengan hasil perbandingan *main catch* dengan *by-catch* yakni 95% : 5%. Tabel berikut merupakan komposisi jenis hasil tangkapan bagan perahu dengan atraktan kerang hijau, atraktan ikan tembang, dan tanpa atraktan.

Tabel 3. Komposisi hasil tangkapan dengan atraktan berbeda

No.	Jenis Hasil Tangkapan	Atraktan Kerang Hijau		Atraktan Ikan Tembang		Tanpa Atraktan		Jumlah	
		(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)
1	Teri Halus (<i>Stolephorus insularis</i>)	199,30	22,88	240,22	28,61	330,83	42,95	770,35	31,05
2	Teri Jengki (<i>Stolephorus indicus</i>)	340,38	39,08	184,03	21,92	181,56	23,57	705,97	28,46
3	Teri Nasi (<i>Stolephorus commersonii</i>)	115,35	13,25	202,73	24,15	35,13	4,56	353,21	14,24
4	Tembang (<i>Sardinella</i> spp.)	122,13	14,02	115,42	13,75	112,27	14,57	349,82	14,10
5	Peperek (<i>Leiognathus</i> spp.)	39,26	4,51	5,16	0,61	30,18	3,92	74,59	3,01
6	Semar (<i>Mene maculata</i>)	0,24	0,03	0,32	0,04	0,00	0,00	0,56	0,02
7	Golok-golok (<i>Chirocentrus dorab</i>)	3,82	0,44	8,46	1,01	5,70	0,74	17,98	0,72
8	Layur (<i>Trichiurus lepturus</i>)	5,83	0,67	7,54	0,90	8,11	1,05	21,47	0,87
9	Bawal Putih (<i>Pampus argenteus</i>)	8,00	0,92	6,42	0,76	1,12	0,15	15,54	0,63
10	Tenggiri (<i>Scomberomorus commerson</i>)	0,65	0,07	10,57	1,26	2,04	0,26	13,25	0,53
11	Alu-alu (<i>Sphyræna forsteri</i>)	1,05	0,12	1,52	0,18	0,00	0,00	2,57	0,10
12	Selar Bentong (<i>Selar crumenophthalmus</i>)	5,17	0,59	1,54	0,18	0,00	0,00	6,71	0,27
13	Selar Tetengkek (<i>Megalaspis cordyla</i>)	0,00	0,00	0,00	0,00	25,33	3,29	25,33	1,02
14	Selar Ubur-ubur (<i>Alepes melanoptera</i>)	0,00	0,00	0,52	0,06	3,26	0,42	3,78	0,15
15	Selar Como (<i>Atule mate</i>)	0,31	0,04	0,74	0,09	0,00	0,00	1,05	0,04
16	Selar Kuning (<i>Selaroides leptolepis</i>)	0,18	0,02	0,00	0,00	0,43	0,06	0,61	0,02
17	Selar Papan (<i>Alepes vari</i>)	1,12	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	0,04
18	Kiper (<i>Scatophagus argus</i>)	0,59	0,07	0,48	0,06	2,55	0,33	3,61	0,15
19	Japuh (<i>Dussumieria acuta</i>)	0,00	0,00	1,07	0,13	7,54	0,98	8,61	0,35
20	Cumi-cumi (<i>Loligo</i> sp.)	8,94	1,03	28,46	3,39	13,92	1,81	51,31	2,07
21	Sotong (<i>Sepia</i> sp.)	0,95	0,11	8,21	0,98	1,32	0,17	10,47	0,42
22	Gurita (<i>Octopus</i> sp.)	0,76	0,09	0,41	0,05	0,00	0,00	1,16	0,05
23	Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>)	16,90	1,94	15,72	1,87	9,07	1,18	41,68	1,68
Total		870,88	100,00	839,49	100,00	770,32	100,00	2.480,69	100,00

Tabel 3 menunjukkan jenis-jenis ikan yang didapatkan oleh masing-masing bagan perahu dengan variasi jenis hasil tangkapan beserta proporsinya berdasarkan bobot hasil tangkapan. Pada bagan perahu dengan atraktan kerang hijau, jenis hasil tangkapan dengan persentase lebih dari 1% adalah teri jengki (39,08%), teri halus (22,88%), tembang (14,02%), teri nasi (13,25%), peperek (4,51%), rajungan (1,94%), dan cumi-cumi (1,03%). Pada bagan perahu dengan atraktan ikan tembang, jenis hasil tangkapan dengan persentase lebih dari 1% adalah teri halus (28,61%), teri nasi (24,15%), teri jengki (21,92%), tembang (13,75%), cumi-cumi (3,39%), rajungan (1,87%), tenggiri (1,26%), dan golok-golok (1,01%). Pada bagan perahu tanpa atraktan, jenis hasil tangkapan dengan persentase lebih dari 1% adalah teri halus (42,95%), teri jengki (23,57%), tembang (14,57%), teri nasi (4,56%), peperek (3,92%), selar tetengkek (3,29%), cumi-cumi (1,81%), rajungan (1,18%), dan layur (1,05%).

Kelompok teri menjadi jenis hasil tangkapan dominan pada bagan perahu baik dengan atraktan kerang hijau, atraktan ikan tembang, maupun tanpa atraktan. Hal ini karena teri merupakan spesies fototaksis positif murni yang menyukai intensitas cahaya tinggi (Sudirman 2003). Selain itu, teri (*Stolephorus* spp.) merupakan ikan pelagis kecil yang cenderung bergerombol baik saat mencari makanan maupun saat bermigrasi (Hartini *et al.* 2021). Adapun tertangkapnya ikan-ikan karnivora seperti selar, layur, bawal putih, tenggiri, alu-alu, cumi-cumi, dan rajungan diduga karena mengejar kawanan teri. Hal ini didukung oleh Sudirman (2003) yang menyatakan bahwa teri merupakan mangsa penting bagi predator seperti selar, kembung, dan layang.

Pengaruh Penggunaan Atraktor Umpan terhadap Hasil Tangkapan

Penelitian ini menggunakan RAK dengan uji Anova untuk menganalisis pengaruh penggunaan atraktor umpan terhadap hasil tangkapan bagan perahu. Melalui uji ini akan diketahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata bobot hasil tangkapan bagan perahu dengan atraktan kerang hijau, atraktan ikan tembang, dan tanpa atraktan. Uji Anova yang digunakan adalah Anova Satu Arah karena hanya memiliki satu faktor yakni penggunaan atraktor umpan.

Data bobot hasil tangkapan bagan perahu ketiga taraf perlakuan dilakukan uji normalitas untuk mengidentifikasi kenormalan distribusi data. Nilai signifikansi (sig.) pada hasil keluaran uji normalitas tersebut digunakan untuk menentukan normalitas data. Nilai signifikansi di bawah 0,05 artinya data terdistribusi normal, sedangkan nilai signifikansi di atas 0,05 maka data tidak terdistribusi normal. Nilai signifikansi yang dipakai adalah nilai pada kolom Shapiro-Wilk karena jumlah sampel di bawah 50. Adapun hasil uji normalitas terhadap data bobot hasil tangkapan bagan perahu dengan atraktan kerang hijau, ikan tembang, dan tanpa atraktan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil uji normalitas data bobot hasil tangkapan

Uji Normalitas	Shapiro-Wilk	
Jenis Atraktan	Statistic	Sig.
Kerang Hijau	0,953	0,678
Ikan Tembang	0,830	0,021
Tanpa Atraktan	0,813	0,013

Berdasarkan Tabel 4, data bobot hasil tangkapan bagan perahu dengan atraktan kerang hijau memiliki nilai signifikansi 0,678 lebih besar dari 0,05, sehingga data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan untuk data bobot hasil tangkapan bagan perahu dengan atraktan ikan tembang dan tanpa atraktan memiliki nilai signifikansi masing-masing 0,021 dan 0,013 lebih kecil dari 0,05, sehingga kedua data tersebut tidak terdistribusi normal. Kondisi ini menyebabkan uji Anova tidak dapat dilakukan karena syarat tidak terpenuhi, di mana seluruh data harus terdistribusi normal. Sebagai alternatif pengganti uji Anova tersebut, dilakukan uji statistik non-parameterik Kruskal-Wallis.

Uji Kruskal-Wallis digunakan untuk menguji hipotesis penelitian apakah terdapat perbedaan signifikan (H_1) atau tidak terdapat perbedaan signifikan (H_0) rata-rata bobot hasil tangkapan dari ketiga data tersebut. Dasar pengambilan keputusan dalam uji Kruskal-Wallis yakni jika nilai Asymp. Sig. lebih

besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sebaliknya jika nilai Asymp. Sig. lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Adapun hasil uji statistik Kruskal-Wallis sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil uji Kruskal-Wallis

Kruskal-Wallis H	0,362
df	2
Asymp. Sig.	0,834

Berdasarkan Tabel 5, terlihat nilai Asymp. Sig. 0,834 lebih besar dari 0,05, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata bobot hasil tangkapan bagan perahu dengan jenis atraktan berbeda. Ini menunjukkan bahwa penggunaan umpan sebagai atraktor pada bagan perahu di Perairan Teluk Jakarta tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil tangkapan baik menggunakan atraktan kerang hijau maupun ikan tembang.

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya diduga disebabkan faktor perbedaan karakteristik perikanan bagan perahu di perairan Teluk Jakarta dengan perikanan bagan apung di Teluk Palabuhanratu. Perbedaan karakteristik tersebut di antaranya kondisi perairan, intensitas cahaya lampu, dan luasan *catchable area* bagan yang digunakan. Penelitian sebelumnya yang mengevaluasi penambahan umpan pada alat tangkap yang sejatinya tidak menggunakan umpan juga menunjukkan hasil yang sama, di mana penggunaan umpan tidak selalu memengaruhi hasil tangkapan (Irawan *et al.* 2017). Penelitian yang dilakukan di perairan Kabupaten Pemalang tersebut menemukan bahwa penggunaan umpan pada *trammel net* tidak berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan, tetapi mengubah komposisi jenis hasil tangkapan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Total hasil tangkapan yang didapatkan selama penelitian sebesar 2.480,69 kg. Bagan perahu dengan atraktan kerang hijau menghasilkan 870,88 kg (rata-rata per trip 72,57 kg $\pm$ 44,94), atraktan ikan tembang 839,49 kg (rata-rata per trip 69,96 kg $\pm$ 44,87), dan tanpa atraktan 770,32 kg (rata-rata per trip 64,19 kg $\pm$ 45,48). Penelitian mencatat 23 jenis hasil tangkapan secara keseluruhan, dengan atraktan kerang hijau menangkap 20 jenis (rata-rata 7,8 jenis per trip), atraktan ikan tembang 20 jenis (rata-rata 7,9 jenis per trip), dan tanpa atraktan 17 jenis (rata-rata 7,3 jenis per trip). Penggunaan atraktor umpan dari atraktan daging kerang hijau ataupun ikan tembang pada bagan perahu di perairan Teluk Jakarta tidak menunjukkan adanya perbedaan bobot hasil tangkapan yang signifikan dibandingkan dengan tanpa menggunakan atraktor umpan. Perlu dilakukan analisis tingkah laku ikan-ikan terhadap atraktor umpan di sekitar area bagan menggunakan alat elektronik berupa hidroakustik/sonar dan kamera bawah air untuk melihat sejauh mana responnya terhadap atraktan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Kelautan dan Perikanan melalui Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan (Pusdik KP) yang telah memberikan beasiswa tugas belajar serta pendanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M., Martasuganda, S., & Wiyono, E. S. (2018). Analisis Penggunaan Light Fishing Dan Underwater Light Fishing Pada Bagan Perahu Di Perairan Botang Loman Halmahera Selatan. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 2(1), 29–42. <https://doi.org/10.29244/core.2.1.29-42>.

- Agus, & Laga, A. (2012). Komposisi Hasil Tangkapan Perikanan Tugu Di Perairan Kota Tarakan. *Jurnal Harpodon Borneo*, 5(1), 83–90. <https://doi.org/10.35334/harpodon.v5i1.85>.
- Baskoro, M. S. (1999). *Capture Process of The Floated Bamboo Platform Liftnet With Light Attraction (Bagan) [Disertasi]*. Graduate School of Fisheries, Tokyo University of Fisheries.
- Baskoro, M. S., & Suherman, A. (2007). *Teknologi Penangkapan Ikan Dengan Cahaya*. Semarang (ID): Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Cheong, L., & Chen, F. (1980). Preliminary studies on raft method of culturing green mussels, *Perna viridis* (L.), in Singapore. *Singapore Journal of Primary Industries*, 8(2), 119–133. <https://doi.org/10.5555/19811430795>.
- Chodrijah, U., & Budiarti, T. W. (2011). Beberapa Aspek Biologi Cumi-cumi Jamak (*Loligo duvaucelli*) yang Didaratkan di Blanakan, Subang, Jawa Barat. *Bawal*, 3(6), 357–362. <https://doi.org/10.15578/bawal.3.6.2011.357-362>.
- Erlinda, S., Sara, L., & Irawati, N. (2016). Makanan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Lakara Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 1(2), 131–140. <https://ojs.uho.ac.id/index.php/JMSP/article/view/2462/1815>.
- Hartini, R. S., Martasuganda, S., & Purwangka, F. (2021). Hasil Tangkapan Ikan Teri (*Stolephorus* sp.) Menggunakan Bagan dengan Atraktor dan Tanpa Atraktor di Perairan Pangandaran. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 6(1), 31–39. <https://doi.org/10.24198/jaki.v6i1.32371>.
- Himam, M. I., Mawardi, W., Diniah, & Zulkarnain. (2018). Efektivitas Lampu LED Celup Sebagai Lampu Hauling Pada Bagan Perahu. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 2(1), 69–77. <https://doi.org/10.29244/core.2.1.69-77>.
- Imaduddin, A., Zulkarnain, & Iskandar, M. D. (2019). Penggunaan Atraktor Umpan Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Apung di Teluk Palabuhanratu. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.29244/core.3.1.1-11>.
- Irawan, S., Sardiyatmo, & Jayanto, B. B. (2017). Analisis Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Kembung Dengan Alat Tangkap Trammel Net Menggunakan Umpan dan Tanpa Umpan di PPI Tanjungsari Kabupaten Pemalang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6(4), 49–55. <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jfrumt>.
- Irfan, M. A., Irwani, & Suwartimah, K. (2018). Studi Biologi Cumi-Cumi *Photololigo edulis* yang Terdapat di Perairan Pati. *Journal of Marine Research*, 7(3), 169–177. <https://doi.org/10.14710/jmr.v7i3.25906>.
- Jumarlin, Fitriah, R., Wahyudi, D. P., Mahfud, C. R., & Rahmatang. (2023). Komposisi Hasil Tangkapan Bagan Perahu Di Desa Tonyaman Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Salamata*, 5(1), 1–5. <https://doi.org/10.15578/salamata.v5i1.12769>.
- Karuwal, J. (2019). Dinamika Parameter Oseanografi Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Teri (*Stolephorus* spp) Pada Bagan Perahu Di Teluk Dodinga, Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 3(2), 123–140. <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2019.vol.3.no.2.75>.
- Kasim, K., Triharyuni, S., & Wujdi, A. (2014). Hubungan Ikan Pelagis Dengan Konsentrasi Klorofil-A Di Laut Jawa. *BAWAL (Widya Riset Perikanan Tangkap)*, 6(1), 21–29. <https://doi.org/10.15578/bawal.6.1.2014.21-29>.
- Koenhardono, E. S., & Nugraha, S. (2021). Test Design of Fish Attractor to Improve Selectivity of Results on Purse Seine Ship. *International Journal of Marine Engineering Innovation and Research*, 6(1), 65–76. <https://doi.org/10.12962/j25481479.v6i1.7527>.

- Lopes, C., Ambrosino, A. C., Figueiredo, C., Caetano, M., Santos, M. M., Garrido, S., & Raimundo, J. (2023). Microplastic distribution in different tissues of small pelagic fish of the Northeast Atlantic Ocean. *Science of the Total Environment*, 901(May), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.166050>.
- Martasuganda, S. (2003). *Bubu (Traps)*. Bogor (ID): Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK, Institut Pertanian Bogor.
- Mewengkang, E. F., Manoppo, L., & Labaro, I. L. (2022). Ketertarikan organisme laut terhadap cahaya lampu LED dalam air. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 7(1), 22–27. <https://doi.org/10.35800/jitpt.v7i1.37695>.
- Nurhayati, T., Salamah, E., & Amalia, E. (2011). *Pemanfaatan Kerang Hijau (Mytilus viridis) Dalam Pembuatan Hidrolisat Protein Menggunakan Enzim Papain*. 5(No.1). <https://journal.ubb.ac.id/akuatik/article/view/428>.
- Paputungan, E., Luasunaung, A., Silooy, F., Budiman, J., Mandagi, I. F., & Patty, W. (2023). Komposisi dan Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Bagan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.35800/jitpt.8.1.2023.42523>.
- Pratiwi, N. T. M., Winarlin, Frandy, Y. H. E., & Iswantari, A. (2011). Potensi plankton sebagai pakan alami larva ikan nilem (*Osteochilus hasselti* C.V.). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 10(1), 81–88. <https://doi.org/10.19027/jai.10.81-88>.
- Puspito, G., Ahmad, S., & Sururi, M. (2017). Selection of lamp reflector construction and fishing time of lift net. *Egyptian Journal of Aquatic Research*, 43(2), 155–160. <https://doi.org/10.1016/j.ejar.2017.06.003>.
- Riyanto, M., Purbayanto, A., & Wiryawan, B. (2010). Respons Penciuman Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) Terhadap Umpan Buatan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 16(1), 75–81. <https://doi.org/10.15578/jppi.16.1.2010.75-81>.
- Sagala, I., Isnaniah, & Irwandi, S. (2017). Studi Konstruksi Alat Tangkap Bagan Perahu (Boat Lift Net) 30 GT Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Kelurahan Pondok Batu Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan Dan Ilmu Kelautan*, 4(1), 1–13. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERIKA/article/view/13197/12762>.
- Salman, Sulaiman, M., Alam, S., Anwar, & Syarifuddin. (2015). Proses Penangkapan Dan Tingkah Laku Ikan Bagan Petepete Menggunakan Lampu LED. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 6(2), 169–178. <https://doi.org/10.24319/jtpk.6.169-178>.
- Simbolon, D., Jeujanen, B., & Wiyono, E. S. (2012). Efektivitas Pemanfaatan Rumpon Pada Operasi Penangkapan Ikan Di Perairan Kei Kecil, Maluku Tenggara. *Marine Fisheries : Jurnal Teknologi Dan Manajemen Perikanan Laut*, 2(1), 19–28. <https://doi.org/10.29244/jmf.2.1.19-28>.
- Simbolon, D., Sabila, F. R., & Yusfiandayani, R. (2022). Pengaruh Teknologi Penangkapan Ikan Terhadap Degradasi Daerah Penangkapan Lobster Di Teluk Palabuhanratu. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 6(2), 201–211. <https://doi.org/10.29244/core.6.2.201-211>.
- Sudirman. (2003). *Analisis Tingkah Laku Ikan Untuk Mewujudkan Teknologi Ramah Lingkungan Dalam Proses Penangkapan Pada Bagan Rambo. [Disertasi]* [Institut Pertanian Bogor]. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/941>.
- Sudirman, & Nessa, M. N. (2011). *Perikanan Bagan dan Aspek Pengelolaannya* (1st ed.). UMM Press. <http://ummpress.umm.ac.id>.
- Sulaiman, M. (2015). *Pengembangan Lampu Light Emitting Diode (LED) Sebagai Pemikat Ikan Pada Perikanan Bagan Petepete Di Sulawesi Selatan. [Disertasi]* [Institut Pertanian Bogor].

<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/76996>.

- Tasak, A. R., Kawaroe, M., & Prartono, T. (2015). Keterkaitan Intensitas Cahaya dan Kelimpahan Dinoflagellate di Pulau Samalona, Makassar. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 20(2), 113–120. <https://doi.org/10.14710/ik.ijms.20.2.113-120>.
- Telussa, R. F. (2006). *Efektivitas Bagan Apung Di Perairan Waai Pulau Ambon [Tesis]* [Institut Pertanian Bogor]. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/119226>.
- Yusfiandayani, R., Riyanto, B., Rafi, M., & Heriyanto. (2019). Produktivitas Amino Acid Fish Agregation pada Alat Tangkap Bagan Apung di Perairan Palabuhanratu, Sukabumi. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(2), 135–143. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.2.135>.
- Zalzati, J. I., . Z., & Martasuganda, S. (2019). Penggunaan Atraktor Umpan Ikan Rucuh Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Apung Di Teluk Palabuhanratu. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 3(1), 13–23. <https://doi.org/10.29244/core.3.1.13-23>.