

## PENGUNAAN *BOOSTER* UMPAN PADA ALAT TANGKAP JARING RAMPUS DI PERAIRAN TELUK PALABUHANRATU

### *Bait Booster Utilization on Bottom Gillnet in Palabuhanratu Bay Waters*

Oleh:

Zulkarnain<sup>1\*</sup>, Wazir Mawardi<sup>1</sup>, Eko Sri Wiyono<sup>1</sup>, Muhammad Fakhri Firdaus<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK

IPB, Bogor, Indonesia

\*Korespondensi penulis: zulkarnain@apps.ipb.ac.id

### ABSTRAK

Status teknologi jaring rampus dan teknik pengoperasiannya tidak banyak mengalami perubahan dan cenderung statis. Permasalahan tersebut juga terjadi pada nelayan jaring rampus di Teluk Palabuhanratu di mana terjadinya penurunan produktivitas hasil tangkapan. Inovasi teknologi yang diperlukan bagi alat tangkap jaring rampus adalah penggunaan *booster* umpan untuk memikat dan mengumpulkan ikan sehingga mudah ditangkap. Kegiatan penelitian dilakukan dengan metode *experimental fishing* dengan 20 trip sebagai ulangan dengan membandingkan pis jaring rampus perlakuan dengan pis jaring rampus kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil tangkapan pada pis jaring rampus perlakuan dibandingkan dengan kontrol. Hasil tangkapan terdiri dari jenis ikan demersal 61,2% dan ikan pelajik 38,8% yang didominasi oleh jenis ikan layur. Produktivitas pis jaring rampus perlakuan memiliki nilai yang lebih besar dari pada pis kontrol, yaitu masing-masing sebesar 0,85 kg/pis dan 0,50 kg/pis. Margin produksi hasil tangkapan pis jaring rampus perlakuan terhadap kontrol sebesar 70,5%.

**Kata kunci:** *booster* umpan, jaring rampus, Teluk Palabuhanratu

### ABSTRACT

*The technological status of bottom gillnet fishing gear (rampus net) and its fishing operation methods have not changed much in its development and tend to be static. This problem also occurs among rampus net fishermen in Palabuhanratu Bay, where there is a decrease in catch productivity. The technological innovation needed for rampus net fishing gear is the use of bait boosters to attract and gather fish so that they are easy to catch. The research activities were carried out using an experimental fishing method with 20 trips as replications by comparing between treatment of rampus net with the control. The results showed that there was an increase in catches in treatment of rampus net compared to the control. The catch consisted of 61.2% demersal fish and 38.8% pelagic fish, dominated by largehead hairtail fish. The productivity of the treatment of rampus net had a value greater than the control, namely 0.85 kg/net-piece and 0.50 kg/net-piece, respectively. The production margin of the catch of the rampus net treatment compared to the control was 70.5%.*

**Key words:** *bait booster, bottom gillnet, Palabuhanratu Bay*

### PENDAHULUAN

Kabupaten Sukabumi dengan wilayah perairan Teluk Palabuhanratu memiliki potensi sumberdaya ikan yang besar. Menurut Rizal *et al.* (2021) menyampaikan bahwa Kabupaten Sukabumi telah menyumbangkan produksi perikanan tangkap 40-45% dari seluruh wilayah pantai Selatan Provinsi Jawa Barat.

Salah satu alat tangkap yang banyak beroperasi di wilayah perairan pantai selatan Provinsi Jawa Barat dan selatan Pulau Jawa adalah jaring rampus. Jaring rampus termasuk kelompok alat tangkap *gillnet* dan dioperasikan secara pasif atau menetap di dasar perairan dengan target utama tangkapannya yaitu ikan demersal. Menurut Irsyad *et al.* (2019), proses pengoperasian jaring rampus yang dilakukan oleh nelayan biasanya dioperasikan pada waktu lewat tengah malam sampai dengan sore hari. Proses pertama yang dilakukan yaitu menurunkan jaring secara perlahan dan usahakan jaring dalam keadaan lurus dan tidak kusut. Sementara untuk penentuan *fishing base* jaring rampus dipasang didaerah penangkapan ikan yang biasa dilakukan nelayan dan memberikan hasil tangkapan yang baik.

Posisi jaring rampus pada saat proses pengoperasian di dasar perairan yaitu diposisikan secara lurus dan berdiri tegak (Zulkarnain *et al.*, 2022). Setelah itu dilakukan tahap selanjutnya yaitu proses perendaman jaring (*immersing*) yang memakan waktu 30-50 menit. Kemudian proses terakhir yang dilakukan yaitu pengangkatan jaring (*hauling*) yang dilakukan dengan menarik jaring ke atas kapal yang dilakukan secara bertahap tergantung jumlah ikan yang tertangkap (Irsyad *et al.*, 2019).

Brandt (1984) menyatakan bahwa penggunaan umpan pada alat tangkap yang dioperasikan secara pasif akan memberikan keberhasilan dalam penangkapan ikan. Salah satu faktor umpan disukai oleh ikan dan terdeteksi secara baik oleh indera penciuman ikan (Gunarso, 1985) karena umpan mengandung asam amino (Fitri, 2008). Beberapa jenis ikan yang digunakan sebagai umpan adalah ikan tembang (*Sardinella*) yang memiliki kandungan asam amino yang cukup tinggi (Fitri, 2008).

Penggunaan ikan tembang dalam penelitian telah dilakukan pada alat tangkap pasif, yaitu bagan apung dengan kantong umpan vertikal dan memberikan peningkatan hasil tangkapan (Adjatma *et al.*, 2020). Penggunaan cacing tanah telah dilakukan penelitian pada alat tangkap yang bersifat pasif, yaitu bubu lipat (Zulkarnain *et al.*, 2011), bagan apung dengan kantong umpan horizontal (Imaduddin *et al.*, 2019), dan alat tangkap bagan apung dengan kantong umpan vertikal (Hutagalung, 2022). Selain menjadi umpan alternatif, juga memberikan peningkatan hasil tangkapan.

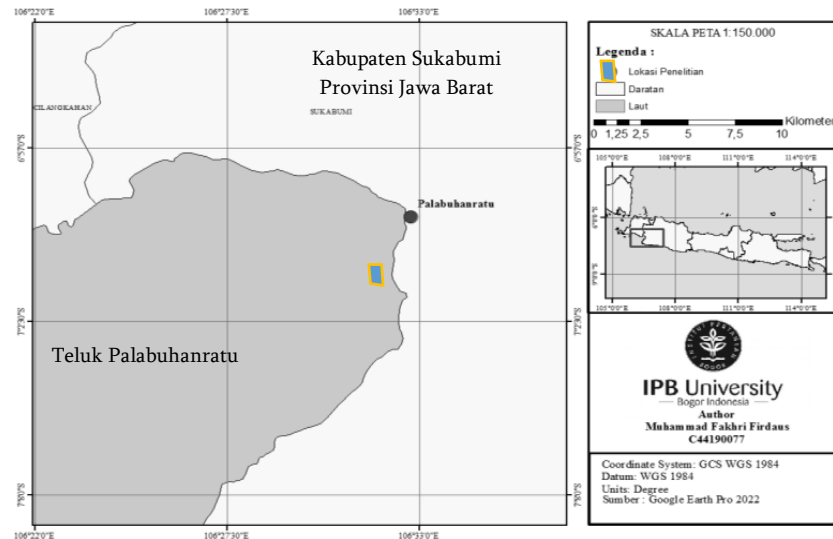
Penggunaan ikan pepetek sebagai umpan alami telah digunakan pada penelitian pada alat tangkap pasif, yaitu bagan apung dengan kantong umpan horizontal dan memberikan peningkatan hasil tangkapan (Zalzati *et al.*, 2019). Proses penangkapan ikan oleh nelayan dengan menggunakan jaring rampus sampai saat ini belum menggunakan umpan sebagai pemacu terpikatnya ikan-ikan untuk berkumpul mendekati sumber bau umpan pada *catchable area* alat tangkap. Meskipun demikian, penelitian penggunaan umpan alami yaitu ikan rucah yang direndam pada larutan cumi-cumi telah dilakukan dan memberikan peningkatan hasil tangkapan (Zulkarnain *et al.*, 2022).

Penelitian akan menggunakan kombinasi tiga jenis atraktor umpan, yaitu ikan rucah, cumi-cumi dan cacing tanah yang selanjutnya disebut sebagai *booster* umpan.. Jumlah umpan ikan rucah yang dicacah per kantong umpan adalah 280 gr dan larutan cumi-cumi 20 gr. Setiap satu pis jaring perlakuan menggunakan dua kantong umpan, sehingga dalam satu pis jaring rampus perlakuan menggunakan atraktor umpan ikan rucah yang dicacah sebanyak 560 gr dan 40 gr larutan cumi-cumi. Hasil yang diperoleh bahwa persentase kenaikan produksi total jaring rampus perlakuan terhadap kontrol sebesar 62,68%. Pengembangan penelitian yang akan dilakukan adalah meningkatkan jumlah atraktor ikan rucah yang dicacah dan cumi-cumi yang dicacah dan bukan dilarutkan, menambah atraktor umpan jenis cacing tanah yang dicacah, serta memodifikasi dimensi dan bentuk kantong umpan yang digunakan.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Membandingkan komposisi hasil tangkapan jaring rampus perlakuan yang menggunakan booster umpan dengan jaring rampus kontrol; (2) Menentukan pengaruh penggunaan *booster* umpan terhadap jumlah hasil tangkapan jaring rampus; (3) Menentukan produktivitas alat tangkap jaring rampus perlakuan dan kontrol; dan (4) Menentukan margin produksi hasil tangkapan jaring rampus perlakuan terhadap kontrol.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2023 di Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi Jawa Barat (Gambar 1). Kegiatan penelitian melalui *experimental fishing* selama 20 trip menggunakan jaring rampus (jaring insang dasar) milik nelayan, di mana *booster* umpan ditempatkan pada pis jaring rampus berpasangan dengan pis jaring rampus kontrol dalam satu unit jaring rampus. Respon data penelitian adalah data primer dari kegiatan *experimental fishing* yang membandingkan antara pis rampus perlakuan (menggunakan *booster* umpan) dan pis rampus kontrol (tidak menggunakan *booster* umpan).



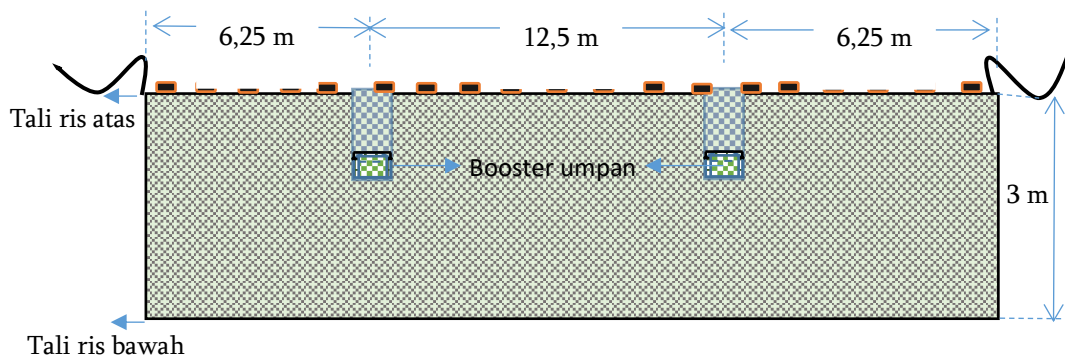
Gambar 1 Peta lokasi penelitian di PPN Palabuhanratu

Data yang diambil berupa data ikan yang meliputi data jenis ikan, panjang dan berat ikan, serta jumlah hasil tangkapan. Data lainnya adalah data trip penangkapan jaring rampus yang meliputi proses pengoperasian alat tangkap mulai dari waktu keberangkatan sampai kembali ke pelabuhan. Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti trip penangkapan armada jaring rampus sebanyak 20 kali trip, menurut rumus Federer (Federer, 1955) di mana;  $(t-1)(n-1) \geq 15$  dengan  $t$  merupakan jumlah perlakuan dan  $n$  adalah jumlah pengulangan yang dilakukan. Proses trip yang dilakukan pada alat tangkap jaring rampus dilakukan antara rentang waktu pukul 04.30-12.00 WIB.

Modifikasi kantong umpan terletak pada ukuran panjang kantong umpan hingga 1,2 m dari bagian atas jaring dan hanya bagian atas kantong umpan saja yang terikat pada tali ris atas. Sehingga, kantong umpan dapat dipisahkan dengan tumpukan jaring rampus dan akan mudah dilakukan pengisian *booster* umpan tanpa mengganggu kegiatan *setting* alat tangkap (Gambar 2). Pada proses *setting*, saat jaring rampus sudah berada di perairan maka kantong umpan akan bergeser ke arah bagian tengah jaring rampus.



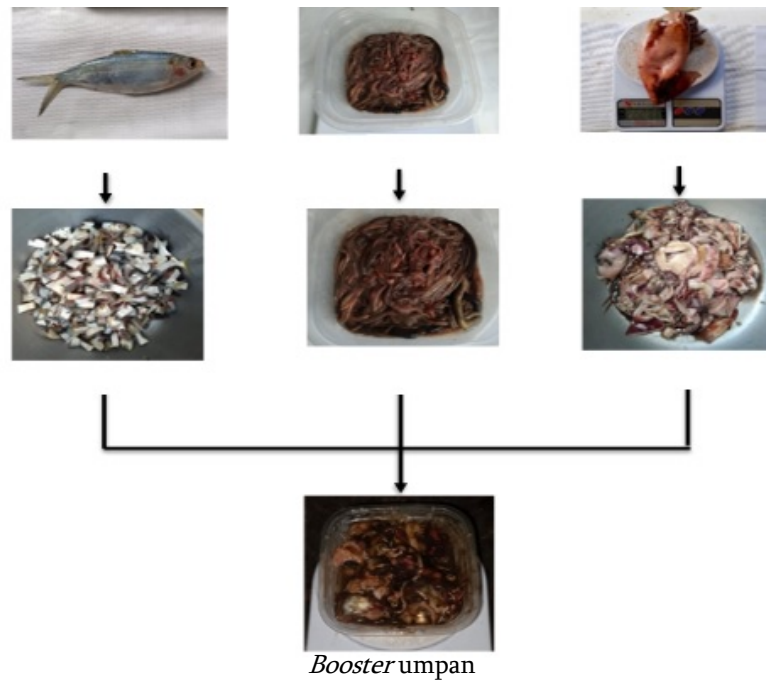
a



b

Gambar 2 (a) Penempatan *booster* umpan pada pis jaring rampus perlakuan (b) Terdapat dua *booster* umpan terpasang pada pis jaring rampus perlakuan

Pendekatan penelitian ini adalah melakukan pengembangan penelitian dari penelitian sebelumnya untuk tujuan meningkatkan hasil tangkapan dan Umpan alami yang terdapat pada *booster* dikemas dalam kantong umpan yang disebut dengan *booster* umpan yang terdiri dari ikan rucah 250 gram, cacing tanah 100 gram, dan cumi-cumi 100 gram. Semua umpan dicacah kemudian disatukan dalam wadah yang terbuat dari plastik dan dimasukkan ke dalam mesin pendingin sebagai produk *booster* umpan beku. Prosedur pembuatan *booster* umpan dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3 Pembuatan *booster umpan*

Analisis deskriptif digunakan untuk menentukan komposisi hasil tangkapan mulai dari data panjang, berat ikan dan jumlah hasil tangkapan pada jaring rampus yang menggunakan *booster umpan* dan pada jaring rampus kontrol sehingga menggambarkan data yang terkumpul (Sugiyono, 2014), menjadi mudah dipahami dan ringkas (Istijanto, 2009), Pengujian sebaran data dengan uji normalitas (Ghozali, 2011) dengan *software* SPSS. Keputusan uji lanjutan adalah bila data terdistribusi normal dilakukan uji t, sedangkan bila data tidak terdistribusi normal dilakukan uji *Mann-whitney*.

Uji t - Berpasangan adalah salah satu metode yang dilakukan pada data yang tidak bebas (berpasangan). Dalam suatu penelitian dengan metode ini satu individu (objek penelitian) mendapatkan dua perlakuan yang berbeda (Montolalu & Rangi, 2018). Pengujian dilakukan menggunakan *software* SPSS dengan melakukan dugaan terhadap jumlah data berat dan jenis ikan yang didapatkan. Semua asumsi parametrik uji yang dilakukan pada nilai signifikan 5% (0,05). Hipotesis yang akan diambil dalam uji T-berpasangan yaitu jika,  $H_0$  berarti tidak terdapat pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan antara *piece* jaring rampus berumpan dan tidak berumpan,  $H_1$  berarti terdapat pengaruh nyata terhadap hasil tangkapan antara lembar jaring rampus berumpan dan tak berumpan. Kemudian dasar keputusan yang akan diambil setelah data sudah didapatkan yaitu  $t(hit) > t(tab)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, kemudian jika  $t(hit) < t(tab)$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Uji *Mann-Whitney* merupakan pengujian dua sampel bebas pada statistik *nonparametric* dan mempunyai tujuan sama dengan uji t pada statistik parametrik, yaitu ingin mengetahui dua buah sampel yang bebas berasal dari populasi yang sama (Quraishi & Madya, 2021).

Nilai produktivitas suatu alat tangkap didapatkan dari nilai CPUE (*Catch per Unit Effort*) atau jumlah hasil tangkapan (kg) per jumlah trip yang dilakukan (Apriliani *et al.*, 2020). Selain jumlah hasil tangkapan, terdapat faktor eksternal yang mempengaruhi nilai produktivitas hasil tangkapan suatu alat tangkap, di antaranya jumlah trip, posisi *fishing ground*, serta jumlah armada penangkapan. Oleh karena itu digunakan persamaan untuk menghitung produktivitas per-*pis* jaring rampus, berikut persamaan yang digunakan (Meilinda, 2022):

$$\text{Produktivitas jaring rampus} = \left[ \frac{(\text{Total Catch Piece Jaring Rampus})}{(\text{Total Piece Jaring Rampus})} \right] \quad (1)$$

Kenaikan margin produksi hasil tangkapan pada *piece* perlakuan terhadap kontrol merupakan suatu indikator keberhasilan adanya perlakuan yang sudah dilakukan, dalam kasus ini yaitu perlakuan penambahan *booster* umpan. Persentase produktivitas (%) jaring rampus perlakuan terhadap kontrol menurut Sukirno (2004) dengan mengacu pada rumus menghitung laju pertumbuhan ekonomi sehingga dapat dianalisis dengan menggunakan rumus berikut (Meilinda. 2022):

$$\text{Margin produksi jaring rampus} = \left[ \frac{\text{Tot.Catch JRp} - \text{Tot.Catch JRk}}{\text{Tot.Catch JRk}} \right] \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

Tot. Catch JRp = Total hasil tangkapan jaring rampus perlakuan

Tot. Catch JRk = Total hasil tangkapan jaring rampus kontrol

## HASIL DAN PEMBAHASAN

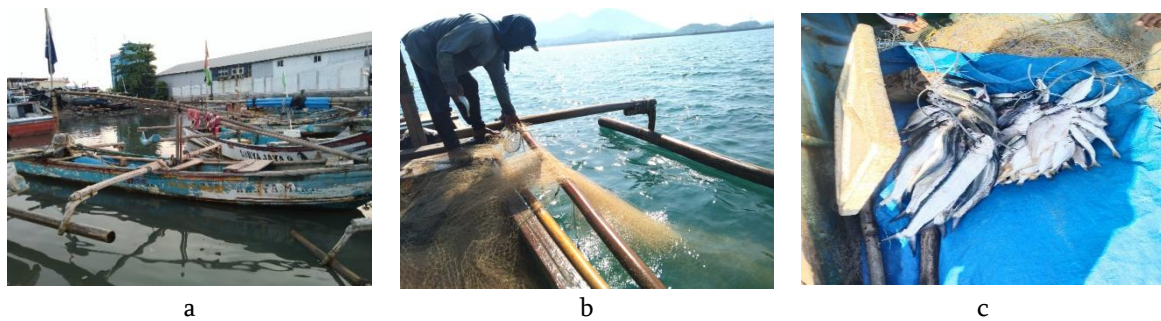
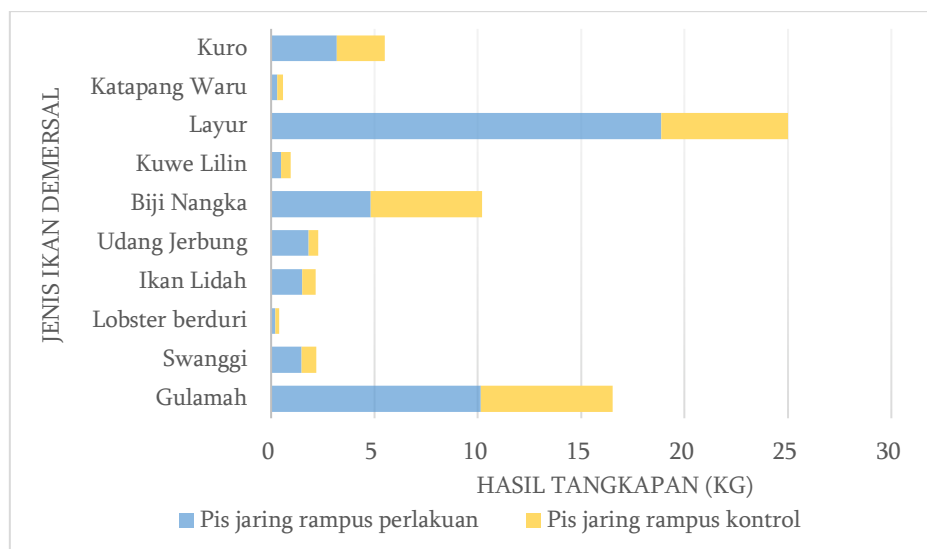
### Komposisi Hasil Tangkapan

Komposisi jenis ikan hasil tangkapan terdiri dari 17 jenis ikan yang terdiri dari ikan demersal dan pelagik. Total berat yang didapatkan selama penelitian berjumlah 107,53 kg terdiri dari pis jaring rampus perlakuan (menggunakan *booster* umpan) sebesar 68,8 kg dan pis jaring rampus kontrol (tidak menggunakan *booster* umpan) 39,8 kg. Hasil tangkapan jenis ikan demersal 10 jenis (65,8 kg) dan ikan pelajik 7 jenis (41,7 kg). Jenis-jenis ikan demersal yang tertangkap adalah ikan gulamah, swanggi, lobster, ikan lidah, udang jerbung, biji nangka, kuwe lilin, layur, katapang waru, dan kuro. Hasil tangkapan ikan demersal pada jaring rampus perlakuan dan kontrol masing-masing sebesar 42,8 kg (65%) dan 23 kg (35%). Jenis-jenis ikan pelajik yang tertangkap adalah parang-parang, selar bentong, kembung, selar hijau, selar tetengkek, tembang, selar kuning. Hasil tangkapan ikan pelajik pada jaring rampus perlakuan dan kontrol masing-masing sebesar 25 kg (60%) dan 16,8 kg (40%). Komposisi hasil tangkapan jaring rampus dapat dilihat pada Tabel 1 dan Gambar 5.

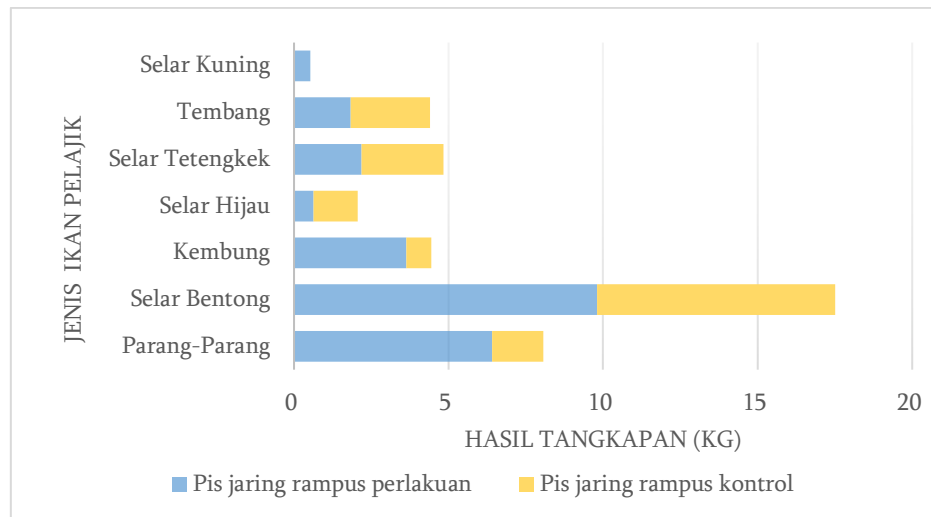
Tabel 1 Komposisi hasil tangkapan jaring rampus penelitian

No.	Nama Lokal	Nama Inggris	Nama Latin	Pis Jaring Rampus				
				Perlakuan		Kontrol		Total
				(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)
1	Gulamah	<i>Leaf tail croaker</i>	<i>Johnius trachycephalus</i>	10,1	61,4	6,4	38,6	16,5
2	Swanggi	<i>Bigeye bullseye</i>	<i>Priacanthus tayenus</i>	1,5	67,6	0,7	32,4	2,2
3	Lobster berduri	<i>Spiny lobster</i>	<i>Panulirus interruptus</i>	0,2	55,3	0,2	44,7	0,4
4	Ikan Lidah	<i>Tonguefish</i>	<i>Cynoglossidae</i>	1,5	69,0	0,7	31,0	2,2
5	Udang Jerbung	<i>Banana prawn</i>	<i>Penaeus merguensis</i>	1,8	79,0	0,5	21,0	2,3
6	Parang-Parang	<i>Wolf herring</i>	<i>Coryphaena hippurus</i>	6,4	79,5	1,7	20,5	8,1
7	Kuro	<i>Common threadfin</i>	<i>Polydactylus microstoma</i>	3,2	57,5	2,3	42,5	5,5
8	Biji Nangka	<i>Yellow striped goatfish</i>	<i>Upeneus vittatus</i>	4,8	47,4	5,4	52,6	10,2
9	Selar Bentong	<i>Bigeye scad</i>	<i>Selar crumenophthalmus</i>	9,8	56,1	7,7	43,9	17,5
10	Kuwe Lilin	<i>Jack crevalle</i>	<i>Caranx hippos</i>	0,5	50,5	0,5	49,5	1,0

No.	Nama Lokal	Nama Inggris	Nama Latin	Pis Jaring Rampus				
				Perlakuan		Kontrol		Total
				(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)
11	Kembung	<i>long jawed mackerel</i>	<i>Rastelliger spp</i>	3,6	82,0	0,8	18,0	4,4
12	Selar Hijau	<i>Scaled Scad</i>	<i>Atule mate</i>	0,6	31,2	1,4	68,8	2,1
13	Selar Tetengkek	<i>Hardtail Scad</i>	<i>Megalaspis cordyla</i>	2,2	45,2	2,7	54,8	4,8
14	Katapang Waru	<i>African sicklefish</i>	<i>Drepane african</i>	0,3	51,8	0,3	48,2	0,6
15	Layur	<i>Hairtail</i>	<i>Trichiurus lepturus</i>	18,9	75,4	6,1	24,6	25,0
16	Tembang	<i>goldstripe Sardinella</i>	<i>Sardinella gibbosa</i>	1,8	41,5	2,6	58,5	4,4
17	Selar Kuning	<i>Yellowstripe scad</i>	<i>Selaroides leptolepis</i>	0,5	100,0	0,0	0,0	0,5
Total (kg)				67,8	63,0	39,8	37,0	107,5
Margin produksi (%)				70,5				

Gambar 4 (a) Kapal jaring rampus; (b) Kegiatan *setting*; (c) Ikan hasil tangkapan

a



b

Gambar 5 (a) Komposisi hasil tangkapan ikan demersal antara pis jaring rampus perlakuan dan kontrol; (b) Komposisi hasil tangkapan ikan pelajik antara pis jaring rampus perlakuan dan kontrol

Pengujian dilakukan terhadap data berat hasil tangkapan dengan melakukan uji normalitas *Shapiro Wilk*, maka diperoleh nilai *Shapiro Wilk* signifikan sebesar 0,285 dan 0,193, dari nilai tersebut diperoleh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, yang berarti data berdistribusi secara normal. Hasil uji *Paired sample t - test* yang diperoleh nilai sebesar 0,000 (nilai signifikan < 0,05). Maka dapat diartikan bahwa hasil tangkapan berdasarkan berat (kg) *piece* perlakuan dan *piece* kontrol pada alat tangkap jaring rampus tidak sama dan terdapat perbedaan sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *booster* umpan pada alat tangkap jaring rampus berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan.

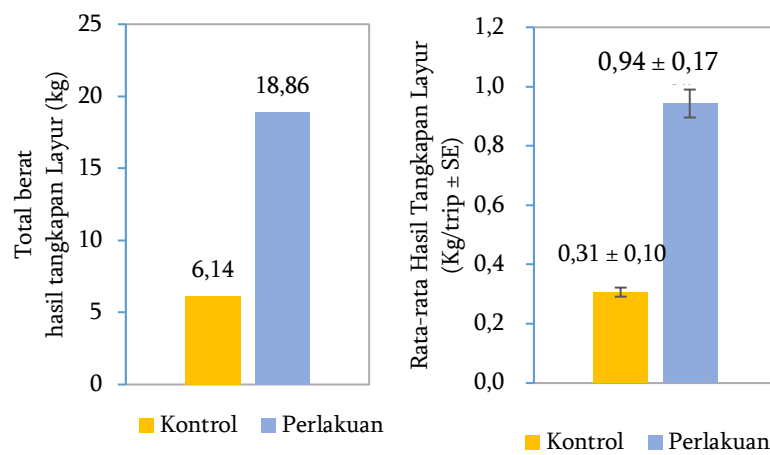
#### Hasil Tangkapan Dominan

##### Ikan Layur

Ikan layur merupakan ikan demersal yang menjadi hasil tangkapan dominan dari jaring rampus selama 20 trip dan merupakan ikan yang cukup banyak didapatkan oleh nelayan jaring rampus dengan total berat didapatkan yaitu 25 kg, yang terdiri dari 6,14 kg dengan rata-rata (kg/trip  $\pm$  SE) 0,31 kg  $\pm$  0,10 pada pis jaring rampus kontrol, dan 18,86 kg dengan rata-rata (kg/trip  $\pm$  SE) 0,94 kg  $\pm$  0,17 pada pis jaring rampus perlakuan (Gambar 6).



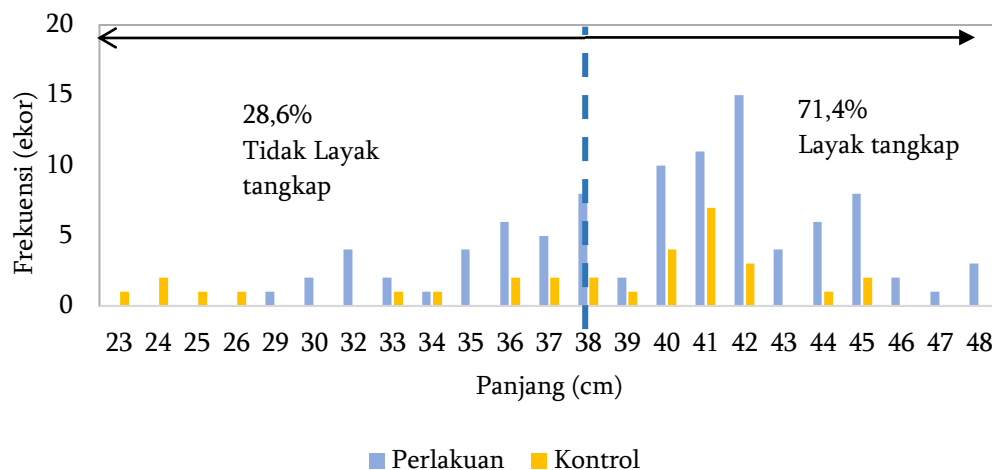
a



b

Gambar 6 (a) Total hasil tangkapan ikan layur (kg) pada alat tangkap jaring rampus perlakuan dan kontrol; (b) Rata-rata hasil tangkapan ikan layur (kg/trip  $\pm$  SE) pada alat tangkap jaring rampus perlakuan dan kontrol

Ikan layur yang tertangkap oleh jaring rampus perlakuan dan kontrol berjumlah 126 ekor dengan rentan panjang 23 cm sampai 49 cm. Ikan layur juga termasuk ikan ekonomis penting di pasaran karena memiliki harga dan rasa daging yang enak yang banyak disukai oleh konsumen. Nilai *Length at maturity* ikan layur menurut Fishbase (Froese & Pauli, 2023) yaitu 38 cm. Maka dapat dihitung persentase ikan layur layak tangkap yaitu 71,4% dan persentase ikan layur tidak layak tangkap 28,6%. Grafik persentase ikan layur layak tangkap dan tidak layak tangkap dapat dilihat pada Gambar 7.



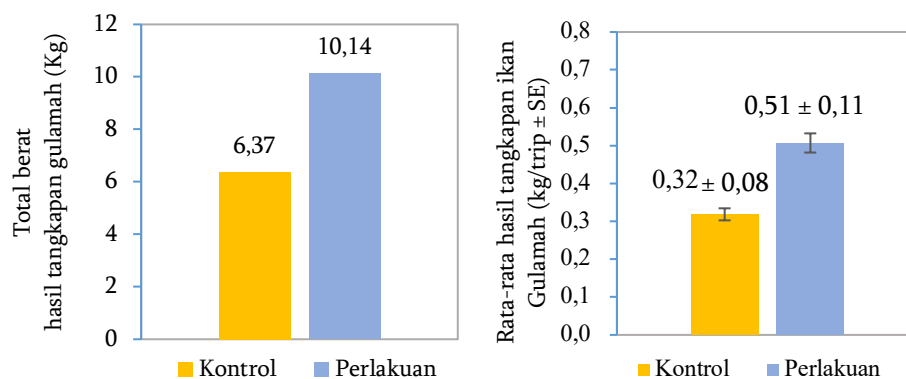
Gambar 7 Perbandingan *length at first maturity* ikan layur pada pis perlakuan dan pis kontrol jaring rampus

#### Ikan Gulamah

Ikan gulamah merupakan salah satu ikan demersal hasil tangkapan dari jaring rampus selama 20 trip dan merupakan ikan yang memiliki bobot yang cukup tinggi dan berukuran cukup besar yang didapatkan oleh nelayan jaring rampus dengan total berat didapatkan yaitu 16,51 kg, yang terdiri dari 6,37 kg dengan rata-rata (kg/trip  $\pm$  SE)  $0,32 \text{ kg} \pm 0,08$  pada pis jaring rampus kontrol dan 10,14 kg dengan rata-rata (kg/trip  $\pm$  SE)  $0,51 \text{ kg} \pm 0,11$  pada pis jaring rampus perlakuan (Gambar 8).



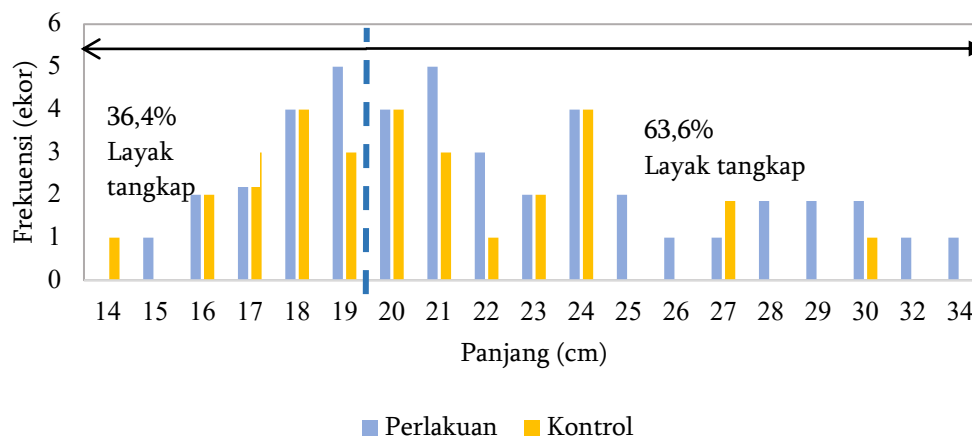
a



b

Gambar 8 (a) Total hasil tangkapan ikan gulamah (kg) pada alat tangkap jaring rampus perlakuan dan kontrol; (b) Rata-rata hasil tangkapan ikan gulamah (kg/trip  $\pm$  SE) pada alat tangkap jaring rampus perlakuan dan kontrol

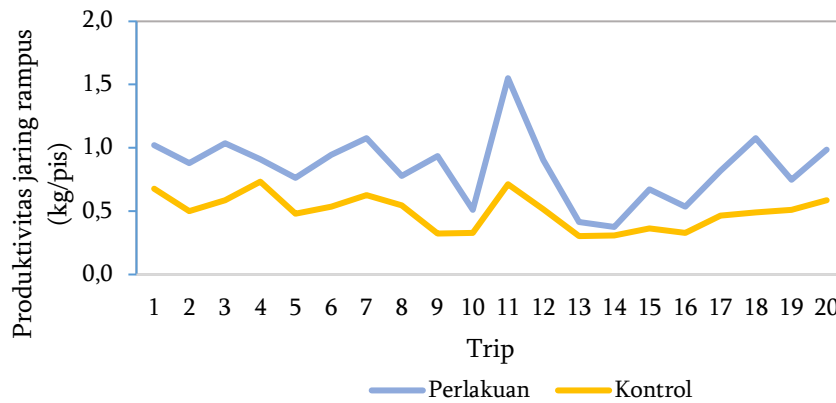
Ikan gulamah yang tertangkap oleh jaring rampus perlakuan dan kontrol berjumlah 77 ekor dengan rentang panjang 14 cm sampai 34 cm. Nilai *Length at maturity* ikan gulamah menurut *Fishbase* (Froese & Pauli 2023) yaitu 19,6 cm. Maka dapat dihitung persentase yaitu 63,6% ikan gulamah sudah layak tangkap dan 36,4% tidak layak tangkap. Grafik persentase ikan gulamah layak tangkap dan tidak layak tangkap dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 1 Perbandingan *length at first maturity* ikan gulamah pada pis perlakuan dan pis kontrol jaring rampus

### Produktivitas Jaring Rampus

Produktivitas jaring rampus tertinggi didapatkan pada trip perlakuan ke-11 yaitu 1,6 kg/pis sedangkan untuk nilai produktivitas terendah yaitu pada *piece* kontrol trip ke-9-10-13-14-16 yaitu 0,3 kg/pis. Kemudian untuk Gambar 10 menunjukkan bahwa nilai produktivitas pis jaring rampus perlakuan berada di atas nilai produktivitas pis jaring rampus kontrol.



Gambar 10 Produktivitas per pis jaring rampus (kg/pis)

Umpan asli yang biasa digunakan adalah ikan pepetek, ikan tembang, cumi-cumi, udang dan lainnya. Namun pada penelitian ini yang digunakan yaitu tiga jenis umpan yaitu ikan rucah, cumi-cumi dan juga cacing tanah. Menurut penelitian Zulkarnain *et al.* (2022) bahwa ikan rucah dan cumi-cumi cocok dijadikan sebagai perpaduan untuk umpan karena memiliki banyak kandungan asam amino yang dapat merespon ikan dan bau yang dihasilkan akan tajam, hal tersebut dapat memancing stimulus kimia ikan demersal sebagai target tangkapan untuk mendekati umpan di sekitar jaring. Sementara itu menurut penelitian Hutagalung (2022) Peningkatan hasil tangkapan diduga karena bau yang dikeluarkan oleh cacing tanah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Auliah (2008) dalam Hutagalung (2022) diketahui bahwasannya cacing tanah mengandung asam amino yang dapat merangsang indera penciuman ikan yaitu *alanina*, *arginina*, *prolinina*, *glutamat*, *sisteina* dan *metionina*. Pernyataan tersebut mendukung bahwa penggunaan *booster* umpan yang terdiri dari 3 jenis umpan yaitu ikan rucah, cumi-cumi, dan cacing tanah dapat dijadikan ramuan yang cocok digunakan untuk memancing stimulus ikan mendekat menuju jaring rampus. *Booster umpan* dengan berat tertentu akan menentukan ukuran waktu perendaman yang optimum di dalam perairan sebagai umpan tidak jenuh dan masih berfungsi sebagai umpan untuk mengumpulkan ikan.

Pada penelitian kali ini didapatkan sejumlah 17 jenis ikan terdiri dari 10 jenis ikan demersal dan 7 jenis ikan pelagis yang memiliki perbedaan berat dan panjang masing-masing ikan. Kemudian dari 17 jenis ikan yang tertangkap terdapat 5 jenis ikan dominan yang tertangkap yaitu ikan layur, ikan selar bentong, ikan gulamah, ikan parang-parang, dan ikan biji angka. Perbedaan jenis ikan yang tertangkap menunjukkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses tertangkapnya ikan, seperti respon ikan dalam mentolerir bau yang dihasilkan oleh *booster* umpan, adanya ikan-ikan kecil yang mendekat menuju jaring rampus sehingga mengundang ikan karnivora atau ikan yang lebih besar untuk mendekat, jalur ruaya ikan, atau faktor ketidaksengajaan ikan terjatuh pada saat ikan melakukan migrasi di perairan.

Pada penelitian kali ini digunakan jaring rampus sejumlah delapan *piece* jaring rampus yang terdiri dari empat pis jaring perlakuan dan empat pis jaring kontrol. Hasil tangkapan pis perlakuan lebih banyak daripada pis kontrol yang menunjukkan bahwa *booster* umpan yang dipakai berpengaruh terhadap hasil tangkapan jaring rampus dan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil tangkapan

nelayan. Kemudian berdasarkan uji statistik yang diperoleh menunjukan bahwa terdapat pengaruh nyata penggunaan *booster* umpan terhadap hasil tangkapan jaring rampus.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan *booster* umpan pada pis jaring rampus memberikan pengaruh nyata dan memberikan peningkatan margin produksi hasil tangkapan sebesar 70,5% terhadap pis jaring rampus yang tidak menggunakan *booster* umpan. Meskipun alat tangkap jaring rampus dioperasikan di dasar perairan, penggunaan *booster* umpan juga memberikan hasil tangkapan jenis ikan pelajik sebesar 38,8% dari total 107,5 kg.

Penggunaan *booster* umpan pada alat tangkap jaring rampus perlu dilakukan penambahan jumlah berat *booster* umpan per pis jaring rampus agar hasil tangkapan lebih optimal dan waktu perendaman kurang dari 3 jam sebelum dilakukan pengangkatan jaring ke atas kapal (*hauling*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adjiatma, B.R., Zulkarnain, Martasuganda, S., Kurniawati, V.R., & Yuwandana, D.P. 2020. Penggunaan Ikan Tembang (*Sardinella gibbosa*) Sebagai Umpan pada Atraktor Umpan Vertikal Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Apung. *Albacore*. 4(1):59-72.
- Apriliani, I.Z., Hamdani, H., & Rizal, A. 2020. Produktivitas Alat Tangkap pada Operasi Penangkapan Udang di Kabupaten Pangandaran Selama Tahun 2015-2019. *Albacore*. 4(2):141-148.
- Brandt, von A. 1984. Fish Catching Methods of the World. Fishing News (Books), London. 240p.
- Federer, W.T. 1955. Experimental Design: Theory and Application. Oxford & Ibh Publishing Co.
- Fitri, A.D.P. 2008. Respon Penglihatan dan Penciuman Ikan Kerapu (Serranidae) Terhadap Umpan dalam Efektivitas Penangkapan [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Froese, R., Pauly, D., & Editors. 2023. FishBase. World Wide Web Electronic Publication. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), version (02/2023).
- Gunarso, W. 1985. Tingkah Laku Ikan dalam Hubungannya dengan Alat, Metode dan Taktik Penangkapan. Diktat Kuliah Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan (Tidak Dipublikasikan). Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor.
- Ghozali, I. 2011. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19. Semarang (ID): Badan Penerbit Universitas.
- Hutagalung, B.A. 2022. Penggunaan Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) pada Umpan Vertikal Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Apung di Perairan Teluk Palabuhanratu [*skripsi*]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Imaduddin, A., Zulkarnain, & Iskandar, M.D. 2019. Penggunaan Atraktor Umpan Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Apung di Teluk Palabuhanratu. *Jurnal Albacore*. 3(2): 1-11.
- Irsyad, H., Wijayanto, D., & Fitri, A.D.P. 2019. Analisis Teknis dan Finansial Usaha Perikanan Tangkap Jaring Rampus (*Bottom gillnet*) di Palabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tawang Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 8(2): 7-15.
- Istijanto. 2009. Practical Applications of Marketing Research. Jakarta (ID): Gramedia Pustaka Utama.
- Meilinda, D. 2022. Penggunaan atraktor umpan ikan rucah yang dilarutkan cumi-cumi (*Loligo* sp.) pada jaring rampus di Teluk Palabuhanratu [*skripsi*]. Bogor(ID): Institut Pertanian Bogor.

- Montolalu, C., & Langi, Y. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *D'CARTESIAN*, 7(1), 44. <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>.
- Quraisy, A., & Madya, S. 2021. Analisis Nonparametrik Mann Whitney Terhadap Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *VARIANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*. 3(1), 51-57.
- Rizal, A., Apriliani, I.M., & Permana, R. 2021. Social Morphology of Poverty in Tourism Area: A Tick Description Study in Parakan Salak Village of Sukabumi, West Java, Indonesia. *Geojournal of tourism and geosites*. 34(1): 132-139.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung (ID): Alfabeta.
- Sukirno, S. 2004. Makroekonomi Teori Pengantar. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Zalzati, J.I., Zulkarnain, & Martasuganda, S. 2019. Penggunaan Atraktor Umpan Ikan Rucah Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Apung di Teluk Palabuhanratu. *Jurnal Albacore*. 3(1):13-23.
- Zulkarnain, Meilinda, D., Wahyu, R.I., & Purwangka, P. 2022. Penggunaan Atraktor Umpan Ikan Rucah yang Dilarutkan Cumi-cumi (*Loligo* spp.) pada Jaring Rampus di Palabuhanratu. *Jurnal Albacore*. 6(2): 113-125.
- Zulkarnain, Baskoro, M.S., Martasuganda, S., & Monintja, D.R. 2011. Pengembangan Desain Bubu Lobster yang Efektif. *Buletin PSP*. 19(2): 45-57.