



Penggunaan sistem *light attractor* pada bubu terhadap hasil tangkapan di Perairan Bengkunt Kabupaten Pesisir Barat [Used of the light attractor in traps for catches in Bengkunt Waters, Pesisir Barat Regency]

Aprilia Syah Putri^{1*}, Rama Agus Mulyadi¹, Denta Tirtana¹, Ayang Armelita Rosalia², Roma Yuli Hutapea³

¹ Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141. Indonesia

² Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154 Jawa Barat - Indonesia. Indonesia

³ Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai, Riau. alan Wan Amir No. 1 Pangkalan Sesai, Dumai Barat Kota Dumai, 28824, Provinsi Riau, Indonesia

ABSTRACT | Pesisir Barat is one of the locations that has a great opportunity for capture fisheries activities in Lampung. Bubu is a passive fishing gear, made of thick steel frames, woven nets with small openings. Bubu is usually used to catch fish or other small crustaceans, by luring them to swim and trapping them inside. In this study, we used a light attractor as bait. Thus, increasing the effect of the trap. It exploits the phototactic behavior exhibited by many fish species, which are attracted by light itself, or preys on light-attracted phototactic invertebrates. In this study we used two kinds of traps. First, those with light attractors, then those without light attractors. The purpose of this study was to determine the composition of the catch and comparing the result of both traps. This research was carried out from June to July 2022 with an estimated water depth of $\pm 4-6$ meters. The trap size is 120 cm x 70 cm x 80 cm. The composition of the catch on trap fishing gear consisted of several types of catch including blue-spotted grouper, red snapper, kuniran, baronang, cuttlefish, shrimp, squid and octopus. The result are quite different. The traps with LEDs having more result compared to traps without LED modifications.

Key words | Traps, catch, light attractor, water of Bengkunt

ABSTRAK | Pesisir Barat merupakan salah satu lokasi yang memiliki peluang besar dalam kegiatan Perikanan Tangkap di Lampung. Bubu adalah alat tangkap pasif, terbuat dari rangka baja tebal, anyaman jaring dengan bukaan kecil. Bubu biasanya digunakan untuk menangkap ikan atau krustasea kecil lainnya, dengan memancingnya untuk berenang dan menjebakanya di dalam. Dalam penelitian ini, kami menggunakan penarik cahaya sebagai umpan. Dengan demikian, meningkatkan efek jebakan. Ini mengeksploitasi perilaku fototaktik yang ditunjukkan oleh banyak spesies ikan, yang tertarik oleh cahaya itu sendiri, atau memangsa invertebrata fototaktik yang tertarik cahaya. Penelitian ini kami menggunakan dua macam perangkap. Pertama, yang memiliki atraktor cahaya, lalu yang tidak memiliki atraktor cahaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan dan membandingkan hasil dari kedua perangkap tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga Juli 2022 dengan perkiraan kedalaman air $\pm 4-6$ meter. Ukuran bubu perangkap 120 cm x 70 cm x 80 cm. Komposisi hasil tangkapan pada alat tangkap bubu terdiri dari beberapa jenis hasil tangkapan meliputi Rajungan, kerapu bintik putih, Kakap merah, kuniran, baronang, sotong, udang, cumi-cumi dan gurita. Perbedaan jumlah hasil tangkapan, hasilnya cukup berbeda. Perangkap dengan LED memiliki hasil yang lebih banyak dibandingkan dengan perangkap tanpa modifikasi LED.

Kata kunci | Bubu, hasil tangkapan, light attractor, perairan Bengkunt

Received | 13 Februari 2024, **Accepted** | 15 April 2024, **Published** | 7 Mei 2024.

***Koresponden** | Aprilia Syah Putri, Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141. Indonesia. **Email:** apriliasyahputri@polinela.ac.id

Kutipan | Putri, A.S., Mulyadi, R.A., Tirtana, D., Rosalia, A.A., Hutapea, R.Y. (2024). Penggunaan sistem *light attractor* pada bubu terhadap hasil tangkapan di Perairan Bengkunt Kabupaten Pesisir Barat. *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 6(1), 68-74.

p-ISSN (Media Cetak) | 2657-0254

e-ISSN (Media Online) | 2797-3530



© 2024 Oleh authors. [Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan](#). Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).

PENDAHULUAN

Bubu adalah alat tangkap untuk menangkap ikan yang sifat metode penangkapan ikannya adalah dengan menjebak ikan atau sebagai perangkap, selain itu juga bubu termasuk alat tangkap pasif artinya adalah alat tangkap yang pengoperasiannya secara diam sehingga ikan masuk dan sulit untuk meloloskan diri (Fachruqi *et al.*, 2019). Hasil tangkapan dari alat tangkap bubu ini merupakan jenis ikan yang memiliki sifat fototaksis positif artinya adalah jenis ikan yang suka mendekat apabila ada cahaya, oleh karenanya *light attractor* dapat digunakan sebagai umpan untuk menarik ikan agar mendekati sumber cahaya serta meningkatkan efektivitas alat tangkap.

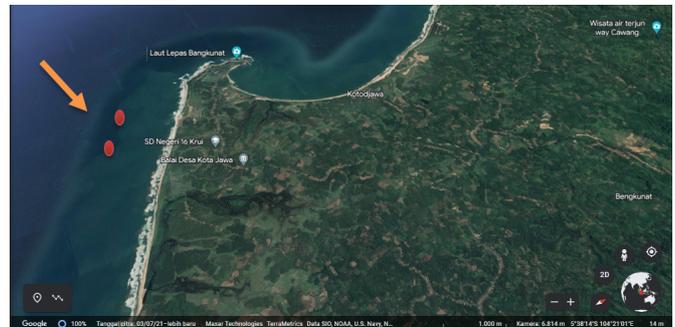
Berdasarkan penelitian (Purbayanto *et al.*, 2010) ada beberapa jenis ikan yang suka terhadap cahaya terang, yaitu pada ikan-ikan karang. Cahaya terang ini meliputi cahaya dengan warna, merah, biru, kuning dan putih. Dalam menarik perhatian ikan terhadap cahaya diperlukan memanfaatkan sifat biologi ikan yaitu dengan penggunaan (*light attractor*) untuk meningkatkan hasil tangkapan bubu. Jenis ikan yang menggunakan indra penglihatan dan penciuman dalam mencari makan yaitu pada ikan karang. Selain itu juga rangsangan penglihatan, kimiawi, pendengaran, listrik dan adanya tempat berlindung membuat ikan akan tertarik. Sehingga penggunaan bubu LED agar tidak merusak perairan. Ketertarikan ikan lebih kepada indra penglihatannya untuk ikan-ikan kecil yang menjadi produsennya (Banurea & Manurung, 2020). Penggunaan lampu LED merupakan alternative solusi, disebabkan alat tangkap bubu merupakan alat tangkap yang ramah lingkungan, kemudian mudah dikontrol dan mampu bekerja dalam waktu yang lama (Arif *et al.*, 2017). Oleh karena itu penelitian Penggunaan Sistem *Light Attractor* Pada Bubu Terhadap Hasil Tangkapan di Perairan Bengkunt Kabupaten Pesisir Barat perlu untuk dilakukan, dimana tujuannya adalah mengetahui komposisi hasil tangkapan dan mengetahui perbedaan hasil tangkapan bubu menggunakan pemikat cahaya LED dan bubu dengan tanpa menggunakan cahaya LED.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian berlokasi di sepanjang Perairan

Bengkunt Pesisir Barat. Kegiatan penangkapan dengan bubu dilakukan selama 60 hari yaitu pada Bulan Juni dan Juli tahun 2022. Pengambilan data dilakukan dengan Kedalaman perairan sekitar 4 sampai 6 meter. Lokasi pemasangan bubu di sepanjang Perairan Bengkunt (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi Pemasangan Bubu

Alat dan Data

Peralatan yang digunakan meliputi kapal Jukung dengan ukuran dibawah 5 GT dengan panjang 11 sampai 12 m, lebar 1.70 sampai 2.20 m dan tinggi 0.76 sampai 1.01 m, selain itu juga menggunakan GPS, jangka sorong, timbangan digital, penggaris serta alat tulis dan kamera untuk dokumentasi. Data tempat atau lokasi *fishing ground* didapatkan dari lokasi yang biasa dilakukan oleh nelayan. Data hasil tangkapan didapatkan berdasarkan kegiatan operasi penangkapan ikan dengan sekali trip dengan menggunakan bubu. Lalu hasil tangkapan tersebut diukur panjang dan beratnya. Alat yang digunakan dalam operasi penangkapan ikan yaitu bubu lipat yang berukuran 120 cm x 70 cm x 80 cm. sebanyak 6 unit, 3 unit untuk bubu menggunakan LED dan 3 unit untuk bubu tanpa penggunaan LED.

Pengumpulan Data

Nelayan di Pesisir Barat khususnya di Perairan Bengkunt mengoperasikan alat tangkapnya di sepanjang Perairan Bengkunt yaitu selama satu hari (nelayan harian, *one day fishing*). Data didapatkan selama 60 hari dimana satu hari dengan dua kali trip. Metode ini dilakukan dengan metode eksperimen berupa alat tangkap bubu LED dan alat tangkap bubu tanpa menggunakan LED dengan ukuran 120 cm x 70 cm x 80 cm. sebanyak 6 unit. Sebelum penelitian dilaksanakan, dilakukan persiapan yaitu merancang bentuk modifikasi Bubu yang akan diberikan alat bantu berupa Lampu LED sebagai pengikat ikannya.

Langkah dalam pembuatan alat tangkap bubu

dengan menggunakan Light Attractor ini adalah hal pertama dengan mempersiapkan alat bahan yang akan digunakan untuk keperluan penggunaan sistem Light Attractor, kemudian melakukan perangkaian bubu lipat, dan setelah bubu lipat tersedia maka 6 buah bubu lipat dibagi masing-masing. Ada yang menggunakan bubu lipat dengan tambahan Light Attractor dan sebagian lagi 3 bubu dipasang tanpa menggunakan Light Attractor. Dalam penggunaan Light Attractor sebelumnya dipasang lampu LED, Kabel atraktor dan tali untuk mengikat. Warna yang digunakan dalam lampu LED adalah warna yang cerah yaitu berwarna putih. Setelah LED terpasang di Alat tangkap Bubu Kemudian sumber arus dihubungkan dari baterai sebesar 5 volt yang ada dalam tempat pembungkus kedap air. Pemasangan kabel Lampu LED dan atraktor di dalam bubu, kemudian dipastikan bahwa lampu hidup sempurna. Kemudian pemasangan tali Poliethylene dan pelampung tanda untuk meletakkan bubu di dasar perairan saat dioperasikan. Setelah bubu siap dioperasikan pastikan dulu fishing ground nya yaitu untuk perairan disekitar karang. Pengoperasian bubu

dilakukan selama 6-8 jam dalam sehari. Parameter yang diamati adalah melihat ukuran jumlah, panjang dan berat hasil tangkapan serta jenis hasil tangkapan antara alat tangkap bubu yang menggunakan LED maupun alat tangkap bubu yang tidak menggunakan LED. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *experimental fishing*. Parameter yang diamati adalah melihat ukuran jumlah, panjang dan berat hasil tangkapan serta jenis hasil tangkapan antara alat tangkap bubu yang menggunakan LED maupun alat tangkap yang tidak menggunakan LED. Sehingga didapatkan data perbandingan jumlah hasil tangkapan serta bobot ikan yang tertangkap dengan menggunakan LED dan yang tidak menggunakan LED.

HASIL

Komposisi Hasil Tangkapan

Data yang didapatkan selama 60 hari dengan 2 kali trip dalam 1 hari dengan jumlah 6 bubu dimana 3 bubu menggunakan LED dan 3 lagi tidak menggunakan LED.

Tabel 1. Jumlah dan ukuran Hasil tangkapan bubu

No	Jenis Hasil Tangkapan	Nama Latin	Jumlah (ekor)	Ukuran (kg)
1	Kerapu Bintik Putih	<i>Epinephelus coeruleopunctatus</i>	55	8,25
2	Kakap Merah	<i>Lutjanus sp</i>	65	10,4
3	Kuniran	<i>Upeneus moluccensis</i>	44	4,4
4	Baronang	<i>Siganus sp</i>	46	4,14
5	Sotong	<i>Sepia sp</i>	34	3,23
6	Udang	<i>Harpiosquilla sp</i>	39	3,71
7	Cumi-cumi	<i>Loligo sp</i>	49	9,8
8	Gurita	<i>Octopus sp</i>	13	2,6
9	Rajungan	<i>portunis pelagicus</i>	364	97,48

Komposisi hasil tangkapan pada alat tangkap Bubu selama 60 hari terdapat berbagai macam jenis hasil tangkapan yang didapatkan meliputi kerapu bintik putih, Kakap merah, kuniran, baronang, sotong,

udang, cumi-cumi gurita dan rajungan, dan didapatkan bahwa hasil tangkapan terbanyak yaitu pada rajungan yaitu sebanyak 364 ekor.

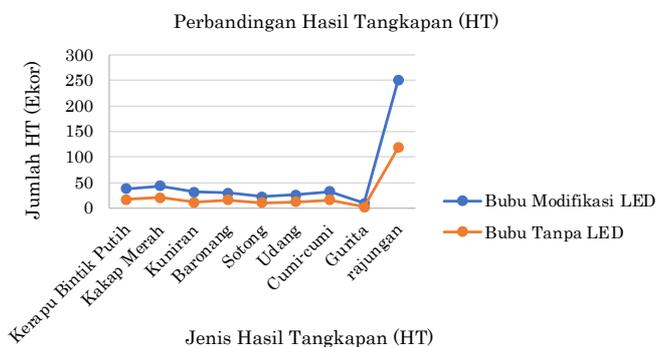
Tabel 2. Hasil tangkapan bubu LED dan bubu yang tidak menggunakan LED

No	Jenis Tangkapan	Hasil	Nama Latin	Bubu Modifikasi LED		Bubu Tanpa LED	
				Jumlah (Ekor)	Ukuran (Kg)	Jumlah (Ekor)	Ukuran (Kg)
1	Kerapu Putih	Bintik	<i>Epinephelus coeruleopunctatus</i>	38	5,7	17	2,54
2	Kakap Merah		<i>Lutjanus sp</i>	44	7,04	21	3,3
3	Kuniran		<i>Upeneus moluccensis</i>	32	3,3	12	1,2
4	Baronang		<i>Siganus sp</i>	30	2,71	16	1,45
5	Sotong		<i>Sepia sp</i>	23	2,19	11	1,05
6	Udang		<i>Harpiosquilla sp</i>	26	2,47	13	1,24
7	Cumi-cumi		<i>Loligo sp</i>	33	6,6	16	3,2
8	Gurita		<i>Octopus sp</i>	10	2	3	0,6
9	rajungan		<i>portunis pelagicus</i>	250	65,9	119	31,58

Hasil tangkapan Bubu dengan menggunakan LED dan yang tidak menggunakan LED

Data hasil tangkapan diperoleh berdasarkan *experimental fishing*. Perbedaan hasil tangkapan bubu dengan 2 metode yaitu dengan modifikasi Bubu dengan memakai LED dan Bubu yang tidak menggunakan LED.

Jumlah hasil tangkapan Bubu dengan menggunakan LED jumlahnya lebih tinggi dari jumlah hasil tangkapan bubu tanpa menggunakan LED. Jumlah keseluruhan hasil tangkapan yang menggunakan Bubu LED sebesar 486 ekor dan hasil tangkapan bubu yang tidak menggunakan LED sebesar 228 ekor.



Gambar 2. Perbandingan Jumlah hasil tangkapan alat tangkap bubu LED dan tidak menggunakan LED

Perbandingan total hasil tangkapan bubu yang menggunakan LED memiliki jumlah yang lebih tinggi dibandingkan penggunaan bubu yang tidak dilengkapi dengan LED.

PEMBAHASAN

Komposisi Hasil Tangkapan

Jumlah hasil tangkapan yang didapatkan dengan menggunakan alat tangkap bubu ini meliputi ikan kerapu, kakap merah, kuniran, ikan baronang, sotong, udang, cumi-cumi, gurita dan rajungan. Sebagaimana sesuai pada penelitian (Wardhani, 2016) yang menyebutkan bahwa hasil tangkapan didaerah pesisir dengan alat tangkap bubu banyak ditemukan seperti ikan kuniran dan ikan kakap serta ikan karang lainnya.

Produktivitas perikanan tangkap adalah kemampuan memperoleh hasil tangkapan yang ditentukan berdasarkan jumlah trip dan alat tangkap. Hasil tangkapan ikan yang menggunakan alat tangkap bubu ini dilakukan 2 kali trip perhari dan dilakukan selama 60 hari terlihat bahwa hasil tangkapan terbanyak yang tertangkap adalah

rajungan yaitu dengan jumlah 364 ekor dan bobot 97,48 kg. Hal ini didasarkan pada penelitian (Putri & Aziz, 2020) yang menyatakan bahwa umpan sangat mempengaruhi jumlah atau banyaknya hasil tangkapan pada bubu. Umpan ini bisa dari umpan alami maupun umpan buatan. Selain itu juga bisa dengan penggunaan alat bantu seperti penggunaan lampu maupun rumpon. Tujuannya yaitu untuk menarik perhatian rajungan agar masuk kedalam bubu. Serta penggunaan lampu LED juga dapat menjadi solusi yang bagus, karena LED memiliki karakteristik hemat energi, ramah lingkungan, mudah dikontrol dan mampu bekerja dalam waktu yang lama (Banurea & Manurung, 2021).

Pemberian umpan ini disesuaikan dengan sifat atau tingkah laku dari rajungan sendiri yaitu mengenai indra penciumannya yang sangat sensitif apabila diberikan umpan yang memiliki bau yang khas untuk menarik perhatian rajungan. Selain itu menurut (Ferdiansyah, 2019) menyatakan bahwa konstruksi alat tangkap bubu juga akan mempengaruhi banyaknya jumlah hasil tangkapan. Selain itu perlakuan yang berbeda pun akan memberikan pengaruh yang besar terhadap jumlah hasil tangkapan yang didapatkan.

Bubu termasuk alat tangkap tradisional untuk menangkap ikan dasar, ikan karang dan biota laut lainnya termasuk kepiting dan rajungan. Hal ini dikarenakan bubu memiliki konstruksi yang sederhana, relatif murah dan mudah dioperasikan dengan kapal atau perahu yang berukuran kecil. (Chalim *et al.*, 2017).

Hasil tangkapan Bubu dengan menggunakan LED dan yang tidak menggunakan LED

Berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa perbandingan hasil tangkapan ikan dengan menggunakan bubu dengan LED maupun bubu yang tidak menggunakan LED memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Terlihat bahwa hasil tangkapan bubu dengan menggunakan LED jauh lebih banyak hasil tangkapannya dari pada bubu yang tidak menggunakan LED. Hal ini sebagaimana menurut (Alwi *et al.*, 2014) menyatakan bahwa ikan yang banyak tertangkap adalah hasil tangkapan yang didapatkan dengan pengoprasian alat tangkap yang menggunakan cahaya. Selain itu juga menurut (Gustaman *et al.*, 2012).. Hasil tangkapan banyak disebabkan oleh penggunaan lampu LED (*Light Emitting Diode*). Sesuai menurut (Yudha, 2005),

bahwa jumlah hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap bubu LED lebih banyak jumlahnya dari pada bubu tanpa pemikat cahaya atau LED. Cahaya yang digunakan yaitu putih, merah dan kuning. Sebagaimana menurut (Ibaad et al., 2021) menjelaskan bahwa Penggunaan lampu LED sebagai atraktor menyebabkan ikan yang tertangkap memiliki keragaman baik dari jenis dan ukuran, kemampuan ikan tertarik pada suatu sumber cahaya sangat bervariasi, ada yang tertarik dengan intensitas cahaya rendah, intensitas cahaya tinggi, dan ada juga yang tertarik dengan intensitas cahaya yang bervariasi. Dilihat berdasarkan produktivitas perikanan tangkap dimana adanya kemampuan memperoleh hasil tangkapan berdasarkan jumlah trip dan alat tangkap. Faktor yang mempengaruhi yaitu jumlah hasil tangkapan sampingan. Hal ini dapat terjadi karena adanya modifikasi konstruksi bubu.

Menurut (Utami, 2019) pengoperasian alat tangkap bubu tanpa LED yang terlalu lama akan membuat ikan cepat meloloskan diri sehingga jumlah hasil tangkapan menjadi rendah. Berbeda halnya dengan pengoperasian bubu menggunakan LED dapat menarik perhatian ikan untuk masuk kedalam alat tangkap bubu tersebut, karena pada dasarnya ikan-ikan target hasil tangkapan ini memiliki sifat fototaksis positif terhadap cahaya, sehingga *light attractor* dapat dimanfaatkan sebagai pemikat (umpan) terhadap sasaran penangkapan.

Penggunaan alat bantu dalam pengoperasian alat tangkap disesuaikan dengan tingkah laku ikan yaitu dengan melihat pola tingkah laku ikan berdasarkan rangsangan penglihatan (*optical stimuli*) maupun rangsangan kimiawi (*chemical stimuli*) (Reppie et al., 2016).

KESIMPULAN

Komposisi hasil tangkapan pada alat tangkap bubu terdiri dari beberapa jenis hasil tangkapan meliputi kerapu bintik putih, Kakap merah, kuniran, baronang, sotong, udang, cumi-cumi dan gurita dan Rajungan. Perbedaan jumlah hasil tangkapan alat tangkap bubu yang telah dimodifikasi LED memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan penangkapan dengan menggunakan bubu tanpa modifikasi LED.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPPM) Politeknik Negeri Lampung lewat DIPA Polinela yang telah *mensupport* penelitian ini. Selain itu terimakasih juga kepada nelayan-nelayan Pesisir Barat selaku pihak-pihak yang membantu dalam proses pengambilan data dilapang beserta Tim dosen dan mahasiswa sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, B., Jaya, I., & Y, R. (2017). Modifikasi dan Rekayasa Rumpon Elektronik Sebagai Alat Bantu Penangkapan Ikan Berbasis Cahaya LED. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(1):201-209. doi: 10.29244/jitkt.v9i1
- Banurea, J., & Manurung, M. (2021). Modifikasi Sistem Pemikat Cahaya Berkedip Pada Bubu Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Di Perairan Sibolga. *Albacore Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 4 (2), 125-131. doi: 10.29244/core.4.2.125-131
- Chalim, M., Budiman, J., & Reppie, E. (2017). Pengaruh bentuk bubu terhadap hasil tangkapan rajungan . *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 2(5), 176-180. doi: 10.35800/jitpt.2.5.2017.15029
- Fachruqi, W., Kurnia, M., & Musbir. (2019). Studi Pemanfaatan Lampu Light Emitting Diode(LED) Bawah Air Sebagai Alat Pemikat Ikan pada Alat Tangkap Bubu. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan VI Universitas Hasanuddin* (83-90). Makasar: Unhas Press.
- Gustaman, G., Fauziah, & Isnaini. (2012). Studi Pemanfaatan Lampu Light Emitting Diode(LED) Bawah Air Sebagai Alat Pemikat Ikan pada Alat Tangkap Bubu. *Jurnal Maspari*, 4(1), 92-102. doi: 10.56064/maspari.v4i1.1433
- Ibaad, K., Zulkarnain, Marthasuganda, S., & Bangun, T. C. (2021). Penggunaan Warna Lampu Bawah Air Yang Berbeda Pada Bubu Lipat Modifikasi Satu Pintu Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (Portunus Spp). *Albacore Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 4(3), : 271-282. doi: 10.29244/core.4.3.271-282
- Kurniasih, A., Ririn, I., & Adi, S. (2016). Efektifitas Celah Pelolosan Pada Bubu Lipat Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan di Teluk Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 6(2), 95-103. doi: 10.33512/jpk.v6i2
- Marthasuganda, S. (2003). *Bubu (traps)*. Bogor: IPB Press.
- Purbayanto, A., Riyanto, M., & Purnama, A. (2010). *Fisiologi dan Tingkah laku Ikan pada Perikanan Tangkap*. Bogor: IPB Press.
- Putri, A. S., & Aziz, R. (2020). Penggunaan Alat Tangkap Bubu Lipat Terhadap Potensi Hasil Tangkapan Rajungan Portunus pelagicus di Teluk Hurun, Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Perikanan Terapan*, 1 (1). doi: 10.25181/peranan.v1i1.1459
- Reppie, E., patty, W., Sopia, M., & Taine, K. (2016). Pemikat Cahaya Berkedip Pada Bubu Dan Pengaruhnya. *Marine Fisheries*, 7(1), 25-32. doi: 10.29244/jmf.7.1.25-32

- Utami, W. (2019). *Penggunaan Dua Pintu Pada Konstruksi Mulut Bubu Lipat Modifikasi*. Bogor: [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Wardhani, I. P. (2016). *Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan Bubu Di Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan, Jawa Timur*. Malang: [tesis]. Malang. Universitas Brawijaya.
- Yudha, I. (2005). Pengaruh Warna Pemikat Cahaya (Light Attractor) Berkedip terhadap Jenis dan Jumlah Ikan Hasil Tangkapan Bubu Karang (Coral Trap) di Perairan Pulau Puhawang, Lampung Selatan. *daily*, pp.