

**PRODUKTIVITAS DAN *CATCH PER UNIT EFFORT* HASIL TANGKAPAN BUBU
NAGA DI PERAIRAN BAWASALO, KEC. SIGERI, KAB. PANGKEP**

*(Productivity and Catch Per Unit Effort of Dragon Traps in Bawasalo Waters, Kec. Sigeri,
Kab. Pangkep)*

Nur Asyiki Safitri ^{1)*}, Ernaningsih ²⁾ dan Muhammad Jamal ²⁾

^{1,2.} *Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia, Jl.Urip Sumoharjo Km 5
Kampus 2, Makassar, 90231, Indonesia*

***Korespondensi Author: nurasyiki10@gmail.com**

Diterima: 29 Juni 2026; Disetujui: 7 Juli 2026; Dipublikasikan: 15 Oktober 2026

ABSTRAK:

Bubu naga adalah alat tangkap yang bentuknya panjang menyerupai ular naga dengan pintu selang-seling dan terdapat kerucut sebagai tempat berkumpulnya hasil tangkapan. Alat tangkap bubu naga telah digunakan secara luas namun penelitian yang mendalam mengenai produktivitas dan CPUE alat tangkap ini masih terbatas. Untuk tetap menjaga kelestarian sumberdaya ikan dibutuhkan informasi tentang kemampuan alat tangkap bubu naga. Kemampuan tangkap dapat diketahui dari produktivitas penangkapan dan Catch Per Unit Effort dari hasil tangkapan bubu naga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi jenis ikan hasil tangkapan bubu naga, mengetahui Catch Per Unit Effort (CPUE) alat tangkap bubu naga dan mengetahui produktivitas alat tangkap bubu naga. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 05 Maret sampai dengan 27 April 2024. Pengambilan data dilakukan di Perairan Bawasalo, Kecamatan Segeri, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, komposisi jenis hasil tangkapan alat tangkap bubu naga terdiri dari 29 spesies dengan berat total sebesar 67,63 kg. Persentase hasil tangkapan terbanyak adalah Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) sebesar 29,28% dengan berat 19,8 kg sedangkan persentase ikan yang resesif tertangkap adalah ikan buntal (*Chelonodon patoca*) sebesar 0,03% dengan berat 0,02 kg. Nilai CPUE pada alat tangkap bubu naga tertinggi terdapat pada trip ke-7 yaitu sebesar 6,24 kg/trip sedangkan CPUE terendah terdapat pada trip ke-16 yaitu sebesar 0,54 kg/trip. Nilai produktivitas alat tangkap bubu naga tertinggi terjadi pada trip ke-10 dengan nilai produktivitas 0,53 kg/jam, sedangkan nilai produktivitas terendah pada trip ke-15 dan trip ke-21 dengan produktivitas 0,05 kg/jam

Kata kunci: Produktivitas, CPUE, Bubu naga, Pangkep

ABSTRACT

*A dragon trap is a fishing gear that has a long shape resembling a dragon snake with alternating doors and a cone as a place to collect the catch. Dragon trap fishing gear has been used widely but in-depth research on the productivity and CPUE of this fishing gear is still limited. To maintain the sustainability of fish resources, information is needed about the capabilities of the dragon trap fishing gear. Catching ability can be determined from fishing productivity and Catch Per Unit Effort from catches of dragon traps. The aim of this research is to determine the composition of fish species caught in dragon traps, determine the Catch Per Unit Effort (CPUE) of dragon trap fishing gear and determine the productivity of dragon trap fishing gear. This research was carried out from March 5 to April 27 2024. Data collection was carried out in Bawasalo Waters, Segeri District, Pangkep Regency, South Sulawesi. Based on the research that has been carried out, the composition of the types of fish caught by fish traps consists of 29 species with a total weight of 67.63 kg. The highest percentage of catch was white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) at 29.28% with a weight of 19.8 kg, while the percentage of recessive fish caught was pufferfish (*Chelonodon patoca*) at 0.03% with a weight of 0.02 kg. The highest CPUE value for the dragon trap fishing gear was on the 7th trip, namely 6.24 kg/trip, while the lowest CPUE was on the 16th trip, namely 0.54 kg/trip. The highest productivity value of dragon trap fishing equipment occurred on the 10th trip with a productivity value of 0.53 kg/hour, while the lowest productivity value was on the 15th trip and 21st trip with a productivity value of 0.05 kg/hour.*

Keywords: Productivity, CPUE, Dragon traps, Pangkep

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Segeri adalah salah satu dari 13 Kecamatan di Kabupaten Pangkep dengan luas wilayah sekitar 111.20 km². Kecamatan Segeri berada di dataran rendah (0-25 Mpd) bersama Kecamatan lainnya di Kabupaten Pangkep. Kecamatan Segeri memiliki dua desa dan empat kelurahan, diantaranya adalah Kelurahan Bawasalo (BPS Kabupaten Pangkep, 2018). Penduduk di Kelurahan Bawasalo memiliki mata pencaharian sebagai nelayan 75,00%, petani tambak 15,00 %, pedagang 5,00 %, PNS 2,5 %, petani rumput laut 2,0 % dan buruh tani/tambak 0,5%. Nelayan umumnya menggunakan pancing, bubu dan gillnet (Ihsan *et al.* 2021). Salah satu alat tangkap yang paling banyak digunakan oleh nelayan di perairan Bawasalo adalah bubu naga. Bubu merupakan alat penangkap ikan yang efektif digunakan di perairan terumbu karang. Alat tangkap ini sangat membantu nelayan bermodal kecil karena biaya pembuatannya relatif murah dan mudah dalam pengoperasiannya (Lucien, 2012).

Produktivitas alat tangkap adalah ukuran efisiensi alat tangkap dalam menangkap ikan (Triyana *et al.* 2022), sedangkan *Catch per Unit Effort* (CPUE) adalah ukuran jumlah ikan yang ditangkap per unit usaha yang dilakukan oleh nelayan (King, 1995). Untuk dapat mengoptimalkan kegiatan operasi penangkapan, nelayan perlu memperoleh informasi mengenai produktivitas hasil tangkapan dengan bubu naga untuk setiap jenis ikan yang menjadi target mereka (Muzayanah, 2022). Dengan mengetahui produktivitas alat tangkap, dapat dilakukan evaluasi dan perbaikan terhadap alat tangkap yang kurang produktif sehingga dapat meningkatkan hasil tangkapan dan pendapatan nelayan. Untuk menilai tingkat produktivitas bubu, perlu diketahui produksi (CPUE) yang berhasil diperoleh dari bubu tersebut setiap kali dilakukan penangkapan (Hastuti *et al.* 2019). Dalam upaya pengelolaan sumber daya perikanan secara berkelanjutan, penting untuk memahami produktivitas alat tangkap bubu naga dan dampaknya terhadap stok ikan.

Alat tangkap bubu naga telah digunakan secara luas namun penelitian yang mendalam mengenai produktivitas dan CPUE alat tangkap ini masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas dan CPUE alat tangkap bubu naga dalam konteks perikanan. Dalam konteks pengelolaan perikanan, informasi tentang produktivitas alat tangkap dan CPUE alat tangkap bubu naga sangat penting. Penggunaan alat tangkap yang tidak efisien dapat menyebabkan penurunan populasi ikan yang berdampak pada keberlanjutan sumber daya perikanan (Rochmani, 2014).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi jenis ikan hasil tangkapan bubu naga, mengetahui *Catch Per Unit Effort* (CPUE) alat tangkap bubu naga dan mengetahui produktivitas alat tangkap bubu naga.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 05 Maret sampai dengan 27 April 2024. Pengambilan data dilakukan di Perairan Bawasalo, Kecamatan Segeri, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. Peta Lokasi Penelitian dapat dilihat pada (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2. Sumber Data Dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasi langsung pada 19 unit bubu naga. Pengamatan dilakukan pada alat tangkap bubu naga yang berbasis di lingkungan Perairan Bawasalo yang dipilih dengan metode penunjukan langsung. Metode penunjukan langsung digunakan karena alat tangkap bubu naga yang berpangkalan di perairan Bawasalo memiliki ukuran dan konstruksi yang relatif sama. Penelitian ini menggunakan data primer berupa pengambilan data hasil tangkapan dan waktu pengoperasian alat tangkap bubu naga. Pengambilan data hasil tangkapan dilakukan dengan mengidentifikasi jenis ikan yang tertangkap menggunakan alat tangkap bubu naga dengan menggunakan buku *Market Fish Of*

Indonesia oleh ACIAR (2013) dan *website* www.fishbase.org serta nama umum dan nama ilmiah dari setiap ikan yang diidentifikasi. Selain itu, melakukan wawancara dengan nelayan untuk mengetahui nama lokal dari ikan yang tertangkap. Pengambilan data dilakukan dengan mengikuti operasi penangkapan dengan menggunakan alat tangkap bubu naga sebanyak tiga kali dalam sepekan dengan total 24 trip penangkapan berdasarkan kegiatan penangkapan nelayan. Selain menggunakan data primer, penelitian ini juga menggunakan data sekunder yang diperoleh dari literatur dan penelitian sebelumnya.

2.3. Analisis Data

Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan

Analisis komposisi hasil tangkapan meliputi jenis dan berat hasil tangkapan. Hasil tangkapan didefinisikan berdasarkan spesies yang tertangkap. Masing-masing proporsi ikan yang tertangkap berdasarkan kelompok spesiesnya tersebut dihitung menggunakan rumus Jeujanan (2008).

$$P = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Proporsi satu jenis atau kelompok ikan yang tertangkap pada bubu naga

ni = Jumlah ikan atau jenis ikan tertentu (kg)

N = Jumlah seluruh hasil tangkapan (kg)

Penentuan jenis ikan yang tertangkap selama melakukan penangkapan berlangsung dilakukan dengan mencocokkan gambar dengan menggunakan buku *Market Fish Of Indonesia* oleh ACIAR (2013) dan *website* www.fishbase.org

Catch Per Unit Effort (CPUE)

Laju tangkap (*Catch per Unit effort*) menurut Gulland (1983) dihitung berdasarkan volume hasil tangkapan ikan dan jumlah trip penangkapan (CPUE), dengan persamaan:

$$CPUE = \frac{\text{Jumlah hasil tangkapan (kg)}}{\text{Upaya penangkapan (trip)}}$$

Produktivitas Alat Tangkap Bubu Naga

Menurut Susanti *et al.* (2013), produktivitas penangkapan ditentukan berdasarkan perbandingan antara produksi dengan lama waktu operasi penangkapan pada alat tangkap bubu naga. Persamaan yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Prd} = \frac{c}{t}$$

Keterangan:

Prd = Produktivitas (kg/jam)

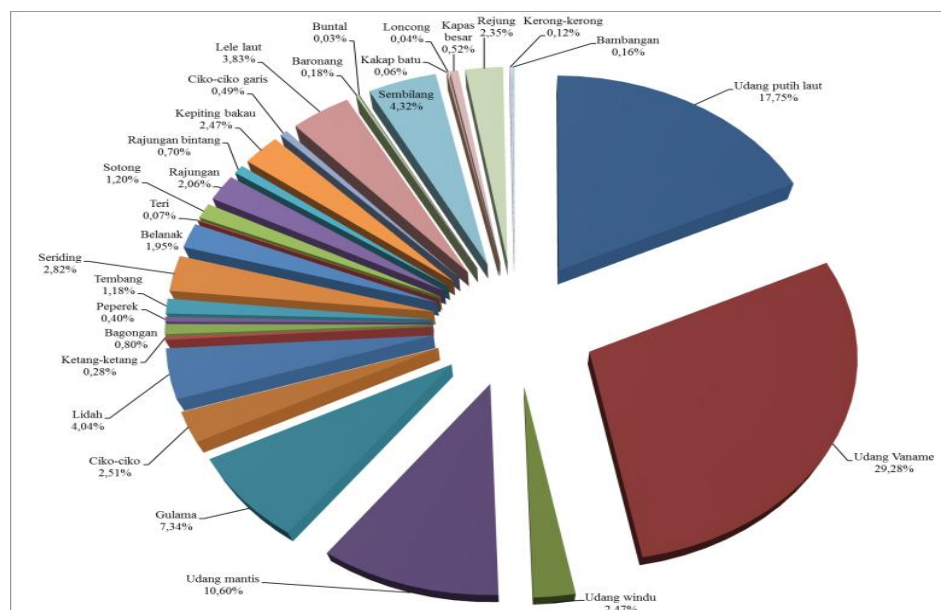
c = Jumlah hasil tangkapan (kg)

t = Waktu efektif operasi penangkapan (jam)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Bubu Naga

Berdasarkan hasil penelitian dengan mengikuti 24 trip penangkapan menunjukkan bahwa total hasil tangkapan yang tertangkap oleh alat tangkap bubu naga adalah 67,6 kg. Hasil tangkapan dominan pada alat tangkap bubu naga adalah udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) sebesar 29,29% kemudian diikuti udang putih laut (*Penaeus merguensis*) sebesar 17,75% dan kemudian diikuti oleh udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*) sebesar 10,61% dan hasil tangkapan yang paling sedikit adalah ikan buntal (*Chelonodon patoca*) sebanyak 0,03%. Untuk komposisi dari jenis ikan hasil tangkapan yang menggunakan alat tangkap bubu naga dapat dilihat pada (Gambar 2).



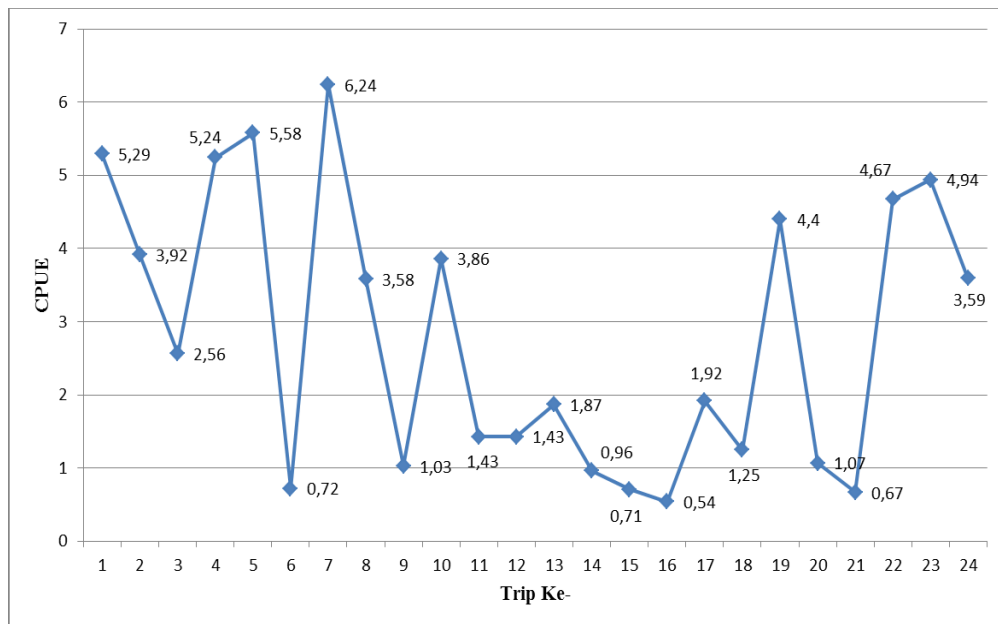
Gambar 2. Komposisi Hasil Tangkapan Bubu Naga

Hasil tangkapan yang didominasi oleh jenis-jenis udang disebabkan karena waktu penelitian yang dilaksanakan pada bulan Maret-April merupakan musim penangkapan udang. Pendapat ini sesuai dengan pernyataan Ihsan & Mustamin (2020), bahwa musim penangkapan

udang di perairan pangkep terjadi pada bulan Januari-April dengan persentase indeks musim penangkapan tertinggi di bulan Januari tiap tahun. Selain itu, Indonesia memiliki kedalaman laut yang relatif dangkal, sehingga merupakan habitat yang baik bagi kehidupan udang (Lestari *et al.*, 2014). Kemudian, daerah penangkapan pada saat penelitian yang dikelilingi mangrove sehingga banyak ditemukan udang. Pendapat ini sesuai dengan pernyataan Hediarto *et al.* (2014) bahwa daerah estuaria yang dikelilingi banyak mangrove merupakan daerah yang disukai udang. Hal ini dikarenakan daerah estuaria yang dikelilingi mangrove memiliki banyak masukan massa air tawar dan air laut atau sangat dipengaruhi oleh proses pasang surut dengan tipe substrat terdiri dari lumpur dan pasir serta banyak makanan.

3.2. Catch Per Unit Effort (CPUE) Alat Tangkap Bubu Naga

Catch Per Unit Effort (CPUE) atau tangkapan per satuan upaya diperoleh dengan cara membagi hasil tangkapan bubu naga dengan upaya (jumlah trip penangkapan). Nilai CPUE tertinggi terdapat pada minggu ke-7 yaitu sebesar 6,24 kg/trip disusul pada trip ke-5 dengan nilai CPUE 5,58 kg/trip. Sedangkan CPUE terendah terdapat pada trip ke-16 yaitu sebesar 0,54 kg/trip. Adanya perbedaan CPUE tiap tripnya disebabkan oleh jumlah hasil tangkapan yang diperoleh. Besar kecilnya nilai CPUE alat tangkap bubu naga di Perairan Bawasalo dipengaruhi oleh jumlah hasil tangkapan (*total catch*) dan upaya/trip penangkapan (*total effort*) yang dilakukan oleh nelayan, faktor lingkungan, dan ketersediaan sumber makanan di perairan tersebut. Rahmawati (2013), menyatakan bahwa nilai CPUE berbanding terbalik dengan nilai *effort*. Kondisi penambahan *effort* akan mengakibatkan pengurangan hasil tangkapan per unit usaha (CPUE). Kondisi ini menyebabkan penurunan sumber daya sebagai dampak dari aktivitas penangkapan yang kian meningkat. Nilai CPUE pada alat tangkap bubu naga yang dioperasikan di Perairan Bawasalo sebanyak 24 trip dapat dilihat pada (Gambar 3).



Gambar 3. CPUE Hasil Tangkapan Bubu Naga

Namun demikian, hubungan antara *effort* dan CPUE tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan jumlah trip. CPUE merupakan indikator yang juga dipengaruhi oleh berbagai faktor yang menentukan peluang ikan tertangkap. Hoyle *et al.* (2024) menjelaskan bahwa CPUE dipengaruhi antara lain oleh karakteristik biologis sumber daya, struktur perikanan, kemampuan alat tangkap, lokasi penangkapan, variabel lingkungan, serta karakteristik upaya penangkapan. Oleh karena itu, perubahan CPUE antartrip dalam penelitian ini tidak serta-merta dapat diartikan sebagai perubahan kelimpahan stok ikan, terutama karena penelitian dilakukan dalam periode pengamatan yang relatif terbatas.

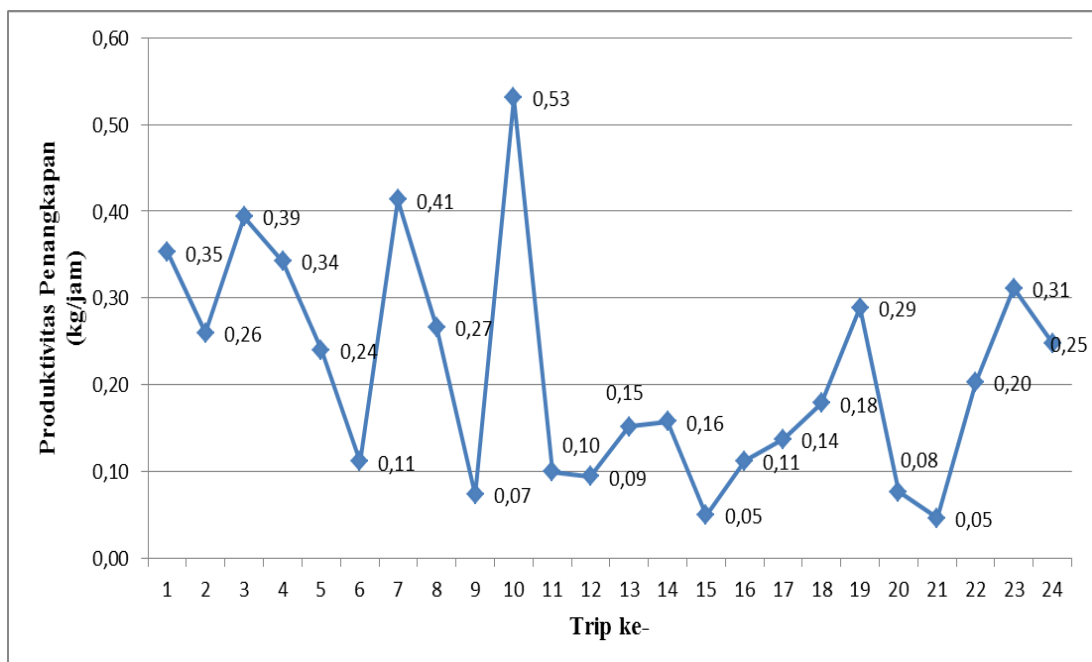
Selain jumlah upaya penangkapan, kondisi lingkungan perairan diduga turut menyebabkan terjadinya fluktuasi hasil tangkapan dan CPUE. Faktor seperti suhu, salinitas, arus, kedalaman, kondisi habitat, serta ketersediaan makanan dapat memengaruhi distribusi dan keberadaan ikan pada suatu wilayah. Sebagai contoh, penelitian mengenai hubungan variabel lingkungan dengan CPUE ikan karang menunjukkan bahwa perubahan salinitas dan ketersediaan makanan dapat berhubungan dengan perubahan CPUE (Bannerot dan Austin, 1983).

3.3. Produktivitas Alat Tangkap Bubu Naga

Produktivitas penangkapan merupakan kemampuan suatu alat tangkap dalam mendapatkan sejumlah hasil tangkapan (sumberdaya ikan yang menjadi tujuan penangkapan) dalam setiap satuan upaya penangkapan (Ernaningsih *et al.* 2022). Produktivitas penangkapan alat tangkap bubu naga pada penelitian ini dihitung berdasarkan perbandingan jumlah hasil

tangkapan (kg) dengan waktu yang dibutuhkan dalam proses penangkapan. Perhitungan waktu dalam hal ini mulai dari bubu naga di-*setting* sampai dengan waktu bubu naga di *hauling*.

Penelitian yang dilakukan dengan mengikuti 24 trip penangkapan memperoleh nilai produktivitas yang bervariasi. Hal ini diduga diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya cuaca dan daerah penangkapan. Nilai produktivitas tertinggi terjadi pada trip ke-10 dengan nilai produktivitas 0,53 kg/jam disusul pada trip ke-7 dengan produktivitas 0,41 kg/jam sedangkan nilai produktivitas terendah pada trip ke-15 dan trip ke-21 dengan nilai produktivitas 0,05 kg/jam. Tinggi rendahnya nilai produktivitas dipengaruhi oleh jumlah hasil tangkapan serta daerah penangkapan. Produktivitas alat tangkap bubu naga yang dioperasikan di Perairan Bawasalo dapat dilihat pada (Gambar 4).



Gambar 4. Produktivitas Alat Tangkap Bubu Naga

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Komposisi jenis hasil tangkapan alat tangkap bubu naga terdiri dari 29 spesies dengan berat total sebesar 67,63 kg. Persentase hasil tangkapan terbanyak adalah Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) sebesar 29,28%, udang putih laut (*Dendrobranchiata sp.*) sebesar 17,75%, udang mantis (*Harpiosquilla raphidea*), sebesar 10,61%. Persentasi ikan yang resesif tertangkap adalah ikan buntal (*Chelonodon patoca*) sebesar 0,03. Nilai CPUE pada alat tangkap bubu naga tertinggi terdapat pada trip ke-7 yaitu sebesar 6,24 kg/trip sedangkan CPUE terendah terdapat pada trip ke-16 yaitu sebesar 0,54 kg/trip. Nilai produktivitas alat

tangkap bubu naga tertinggi terjadi pada trip ke-10 dengan nilai produktivitas 0,53 kg/jam sedangkan nilai produktivitas terendah pada trip ke-15 dan trip ke-21 dengan produktivitas 0,05 kg/jam. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperpanjang periode pengamatan serta mengkaji pengaruh musim, kondisi lingkungan perairan, dan lama perendaman terhadap komposisi hasil tangkapan, CPUE, dan produktivitas bubu naga di Perairan Bawasalo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih banyak kepada Ibu Ernarningsih dan Bapak Jamal Alwi selaku pembimbing yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan sehingga penelitian ini bias diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bannerot, S. P., & Austin, C. B. (1983). Using frequency distributions of catch per unit effort to measure fish-stock abundance. *Transactions of the American Fisheries Society*, 112(5), 608–617. [https://doi.org/10.1577/1548-8659\(1983\)112<608:UFDOPC>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1577/1548-8659(1983)112<608:UFDOPC>2.0.CO;2).
- Ernarningsih, D., Telussa, R. F., & Kedang, G. S. (2022). Produktivitas perikanan cakalang dengan kapal pancing tonda di PPN Palabuhanratu. *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 8(1), 50–62. DOI: 10.53676/jism.v8i1.170
- Ernarningsih, E., & Jamal, M. (2022). Produktivitas Alat Tangkap Pancing Ulur Cumi-Cumi di Pulau Badi Kabupaten Pangkep. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 15(4), 15-27.
- Hastuti, S. Y., & Arami, (2019). H. Kajian Tingkat Produktivitas Dan Proses Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Bubu Dasar Di Desa Tanomeha Kecamatan Kaledupa Selatan Kabupaten Wakatobi.
- Hedianto, D.A., A. Suryandari dan D.W.H. Tjahjo. (2017). Aspek biologi, sebaran, dan daerah asuhan udang *Metapenaeus dobsoni* (miers, 1878) di perairan Aceh Timur. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 23 (3): 153-166.
- Hoyle, S. D., Campbell, R. A., Ducharme-Barth, N. D., Gruss, A., Moore, B. R., Thorson, J. T., Tremblay-Boyer, L., Winker, H., Zhou, S., & Maunder, M. N. (2024). Catch per unit effort modelling for stock assessment: A summary of good practices. *Fisheries Research*, 269, 106860. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2023.106860>.
- Ihsan, I., & Tajuddin, M. (2020). Produksi dan Pola Musim Penangkapan Udang di Perairan Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep. *Lutjanus*, 25(1), 7-15.
- Ihsan, I., Jamal, M., Asbar, dan Sadaria. (2021). Distribusi Frekuensi Ukuran ikan yang dominan tertangkap pada alat tangkap *Trap Net* di Perairan Pantai Kecamatan Sigeri Kabupaten Pangkep. *Agrikan* Vol. 14. No. 2 (Oktober 2021).

- King, M. (1995). *Fisheries Biology. Assessment and Management*. Fishing News Books, Blackwell Science Ltd.
- Lestari, S. V., Sarudji, S., & Effendi, M. H. (2014). Perbedaan Tingkat Pencemaran Salmonella Sp. pada Udang Putih (*Litopenaeus vannamei*) yang Dijual di Beberapa Pasar Tradisional. *Veterinaria*, 7(3).
- Lucien PS. (2012). Pengembangan Perikanan Bubu untuk Keberlanjutan Usaha Nelayan Sibolga. Disertasi Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Muzayanah, L., Imron, M., & Baskoro, M. S. (2022). Produktivitas Dan Musim Penangkapan Ikan Dominan Menggunakan Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan, Pacitan. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 13(1), 31-43.
- Rochmani, R. (2014). Penegakan Hukum yang Berorientasi pada Keberlanjutan Sumber Daya Ikan. *Jurnal Media Hukum*, 21(1), 15.
- Triyana, D., Arthur, B., & Jonny, Z. (2022). Produktivitas alat tangkap sondong di Desa Selat Akar Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 27(3), 328-333.