

Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan Nelayan Desa Angkue Menggunakan Bagan Perahu Yang Di Daratkan Di Ppi Lappa Sinjai

Nur Asirah¹, A.Tenriawaruwaty², A.Liswahyuni³

*Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas pertanian,
Universitas Muhammadiyah Sinjai*

e-mail: nurasiea=rah07@gmail.com¹, 4tenriawaruwaty@gmail.com², aliswahyuni@gmail.com³

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah mengetahui jenis ikan apa saja hasil tangkapan nelayan Desa Angkue menggunakan bagan perahu yang didaratkan di PPI Lappa Sinjai. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Maret sampai dengan Bulan April Tahun 2023 yang berlokasi di Desa Angkue dan PPI Lappa Sinjai. Metode penelitian kuantitatif deskriptif, dengan sumber data yang terdiri dari Data Primer maupun Data Sekunder sebagai pendukung, pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi lapangan, membagikan kuisioner dan melakukan wawancara. Jumlah populasi sebanyak 15 unit, data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dengan analisis statistik, kemudian hasil analisis data yang telah diperoleh diinterpretasi oleh peneliti untuk mendapatkan menjawab permasalahan penelitian yang telah ditetapkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan komposisi jenis ikan hasil tangkapan nelayan Desa Angkue menggunakan bagan perahu yang didaratkan di PPI Lappa secara berurutan dari spesies jenis ikan Tongkol (*Euthynnus sp*) 11 kg, Layang (*Decapterus*) 11 kg, Kembung (*Rastrelliger*) 15 kg, Teri (*Engraulidae*) 20 kg, Tembang (*Sardinella*) 30 kg, dan peperek (*Leiognathidae*) 13 kg.

Kata Kunci : komposisi, bagan perahu, hasil tangkapan

PENDAHULUAN

Wilayah perairan Indonesia yang luas dengan sumber daya kelautan yang besar memiliki arti penting bagi Indonesia karena di dalamnya terkandung, antara lain, sumber daya perikanan yang memiliki potensi besar sebagai sumber pertumbuhan ekonomi baru serta menjadi salah satu penggerak utama (*prime mover*) pembangunan nasional. Sebagai negara bahari dan kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki perairan laut sekitar 5,8 juta km² (75 persen dari total Wilayah Indonesia yang terdiri dari 0,3 juta km² perairan laut teritorial; 2,8 juta km² perairan laut nusantara; dan 2,7 juta km² laut Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI), (Syamsumar, 2009).

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi hasil tangkapannya tersebut adalah dengan mengusahakan unit penangkapan yang produktif, yakni yang tinggi dalam jumlah dan nilai hasil tangkapannya. Selain itu, unit penangkapan tersebut haruslah bersifat ekonomis, efisien dan menggunakan teknologi yang sesuai dengan kondisi setempat serta tidak merusak kelestarian sumberdaya perikanan. Berhasil tidaknya suatu alat tangkap dalam operasi penangkapan sangatlah bergantung pada bagaimana mendapatkan daerah penangkapan yang baik, potensi perikanan yang ada dan bagaimana operasi penangkapan dilakukan.

Bagan merupakan alat tangkap ikan yang diklasifikasikan dalam jaring angkat (*lift net*)

dan menggunakan cahaya sebagai alat bantu (Mulyawan *et al.*, 2015). Oleh karena itu, bagan (*lift net*) dioperasikan pada malam hari menggunakan jaring angkat dan cahaya lampu sebagai alat bantu penangkapan (Baskoro *et al.*, 2011). Target penangkapan alat tangkap bagan perahu adalah ikan pelagis kecil (Mallawa, 2012). Menurut Ikramullah *et al.*, (2018), hasil tangkapan utama bagan adalah ikan teri (*Engraulidae*) dan hasil tangkapan sampingan adalah ikan kembung (*Rastrelliger*), ikan layang (*Decapterus*), dan ikan tongkol (*Euthynnus*).

Teluk Bone merupakan salah satu kawasan yang dimanfaatkan oleh nelayan untuk kegiatan penangkapan baik nelayan yang berasal dari Kabupaten Bone maupun nelayan yang berasal dari daerah yang berbatasan langsung dengan Teluk Bone. Berbagai macam alat tangkap yang digunakan oleh nelayan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan dan salah satu diantaranya adalah jaring angkat atau bagan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Rumpa *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa salah satu zona penangkapan yang potensial terutama untuk ikan pelagis kecil adalah kawasan Teluk Bone.

Desa Angkue berada di pesisir pantai, sehingga sebagian besar masyarakatnya memiliki mata pencaharian sebagai nelayan. Salah satunya melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dengan menggunakan bagan perahu. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis ikan apa saja hasil tangkapan nelayan Desa Angkue menggunakan bagan perahu yang didaratkan di PPI Lappa Sinjai.

TINJAUAN LITERATUR

Deskripsi Bagan Perahu

Bagan perahu diklasifikasikan dalam alat tangkap jaring angkat (*lift net*) Bagan perahu sering dioperasikan pada malam hari di perairan pantai. Alat tangkap ini

menggunakan cahaya lampu sebagai alat bantu untuk mengumpulkan ikan. Bagan perahu di Sulawesi Selatan umumnya menggunakan jaring dengan panjang 45 m dan lebar 45 meter (berbentuk persegi) dengan ukuran mata (*mesh size*) 0,5 cm dan terbuat dari waring. Pada bagian tepi jaring terdapat tali ris yang berfungsi untuk menguatkan tepi jaring sehingga tidak terbelit dan pada setiap tepi jaring dilengkapi dengan tali yang berfungsi untuk menurunkan dan mengangkat jaring pada saat pengoprasianya (Sudirman *et al.*, 2012).

Konstruksi Bagan Perahu

Bagan perahu memiliki konstruksi yang berbeda dengan bagan perahu biasa, komponen yang dimiliki bagan ini kompleks dengan konstruksi yang lebih kuat serta mempunyai ukuran yang lebih besar. Berikut adalah komponen dari bagan perahu:

1. Perahu

Satu unit bagan perahu terdiri dari 2 perahu yaitu perahu utama dan perahu pengantar. Perahu utama berfungsi untuk menopang bangunan bagan salah satunya rangka. Perahu utama memiliki bentuk yang pipih memanjang dengan bentuk haluan dan buritan sama. Sedangkan perahu pengantar memiliki bentuk yang memanjang seperti perahu pada umumnya. Perahu pengantar dilengkapi palka yang berfungsi untuk menyimpan hasil tangkapan bagan perahu (Sudirman *et al.*, 2011).

2. Rangka

Rangka merupakan tempat menggantungnya bingkai jaring dan jaring selain itu rangka juga merupakan tempat untuk menggantung lampu bagan perahu. Rangka bagan perahu ditahan dengan menggunakan dua tiang berbentuk bulat yang berfungsi sebagai penyangga rangkap bagan. Rangka juga dilengkapi dengan kawat baja, panjang kawat baja tergantung jarak tiang. Penggunaan kawat baja pada tiang

berfungsi agar kedudukan rangka bagan lebih kuat, rata dan stabil. Ukuran panjang dan lebar rangka berbeda beda untuk setiap bagan perahu tergantung unit bagan perahu (Mallawa, 2012).

3. Jaring

Jaring pada bagan perahu terbuat dari bahan waring berwarna hitam (*polypropylene*) dengan *mesh size* 0,5 cm. Pada bagian tepi jaring dipasang tali ris sebagai pinggiran jaring yang terbuat dari bahan *polyethylene*. Jaring bagan perahu memiliki bentuk mempunyai kelambu terbalik. Ukuran jaring pada bagan perahu tergantung ukuran dari unit penangkapannya (Sudirman *et.,al* 2012).

4. Roller

Berdasarkan fungsinya *roller* atau pemutar tali pada bagan perahu terdiri dari 3 jenis yaitu: *roller* jangkar yang berfungsi menaikkan dan menurunkan jangkar. *Roller* untuk kerangka jaring berfungsi untuk menaikkan dan menurunkan jangkar pada saat *hauling*, dan *roller* pemberat untuk menahan bingkai jaring pada saat arus air sangat kencang (Sudirman *et.,al* 2012).

5. Generator set (genset)

Genset atau *generator set* merupakan sumber energi listrik utama pada bagan. Sumber energi listrik dari genset digunakan untuk menyalakan lampu pada rangka dan rumah bagan. Generator yang digunakan pada bagan perahu berkekuatan 115 PK (Assir *et.,al* 2017).

6. Lampu (pencahayaan)

Lampu merupakan komponen pada bagan perahu yang digunakan untuk mengumpulkan ikan ke *catchable area*. Jenis lampu yang digunakan bagan perahu cukup bervariasi namun yang sering dijumpai ialah lampu jenis merkuri. Peletakan lampu pada bagan perahu terbagi menjadi tiga yaitu lampu bagian luar yang berfungsi untuk menarik agar kawanan ikan mendatangi

catchable area, Penggunaan jumlah dan besar intensitas cahaya lampu ini juga berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan (Haruna, 2010)

7. Rumah Bagan

Rumah bagan merupakan bangunan yang terletak di perahu utama (*main boat*). Rumah bagan berfungsi sebagai tempat istirahat, tempat saklar dan panel lampu, genset dan tempat peralatan serta perlengkapan operasional lainnya (Sudirman *et.,al* 2012).

Metode Pengoperasian

Sudirman dan Nessa (2011) mengatakan pengoperasian bagan perahu di butuhkan 16-20 orang ABK yang dipimpin oleh seorang juragan laut atau disebut dengan punggawa laut. Juragan laut bertanggung jawab penuh terhadap seluruh operasi penangkapan ikan. Terhadap beberapa tahapan dalam pengoprasian bagan perahu yaitu tahap persiapan, penurunan jaring (*setting*), pengangkatan jaring (*hauling*) dan pengangkatan hasil tangkapan.

1. Tahap Persiapan

Persiapan operasi penangkapan bagan perahu dimulai dengan penentuan *fishing ground*. Pada tahapan ini dipersiapkan kebutuhan operasional apa saja yang diperlukan untuk melakukan operasi penangkapan ikan misalnya bahan bakar, bekal, es untuk penanganan hasil tangkapan. Untuk menuju *fishing ground* nelayan bagan perahu menggunakan kapal pengantaran (*towing boat*), sebelum melakukan *setting* biasanya nelayan memperbaiki jaringnya terlebih dahulu apabila ada kerusakan pada jaring (Ramadhan *et.,al* 2016).

2. Tahap Penurunan

Penurunan jaring (*setting*) merupakan tahapan diturunkannya jaring kedalam perairan. Sebelum dilakukan penurunan jaring terlebih dahulu dilakukan proses pengikatan jaring pada bagian bingkai

dan penyalan lampu pada bagan perahu. Setelah jaring diturunkan proses selanjutnya yaitu menunggu gerombolan ikan berkumpul di *catchable area*. Waktu yang dibutuhkan untuk *soaking* dan penyalan lampu berbeda beda tergantung waktu *hauling*, musim dan kondisi cuaca.

Sebelum dilakukan proses pengangkatan jaring (*hauling*), dilakukan pemadaman lampu secara berkala agar ikan semakin mendekati dan terfokus pada *catchable area*. Proses pengangkatan jaring dilakukan setelah kapten kapal merasa sudah banyak ikan yang terkumpul di *catchable area*. Bingkai jaring diangkat menggunakan bantuan *roller* dan harus dilakukan dengan cepat agar ikan tidak memiliki kesempatan meloloskan diri. Umumnya waktu yang dibutuhkan untuk penarikan jaring berkisar 10 menit (Mallawa, 2012).

3. Tahap Pengangkatan Hasil Tangkapan
Proses pengangkatan hasil tangkapan dimulai ketika bingkai jaring sudah naik sampai di rangka bagan. Kemudian dilakukan penggiringan ikan ke salah satu sisi kapal yang berfungsi sebagai kantong dan lampu dinyalakan kembali

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perikanan Tangkap Kabupaten Sinjai

Usaha perikanan adalah kegiatan yang dilaksanakan dengan sistem bisnis perikanan yang meliputi produksi, pengolahan, dan

untuk penerangan. Setelah ikan terkumpul dilakukan pengangkatan ikan ke atas kapal menggunakan serok dan dilakukan penyortiran serta penanganan hasil tangkapan (Sudirman *et.al* 2011).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Maret sampai dengan Bulan April Tahun 2023 yang berlokasi di Desa Angkue dan PPI Lappa Sinjai. 2. Jenis Penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian kuantitatif deskriptif, dengan sumber data yang terdiri dari Data Primer maupun Data Sekunder sebagai pendukung. 3. pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi lapangan, membagikan kuisioner dan melakukan wawancara. Jumlah populasi sebanyak 15 unit. 4. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dengan analisis statistik, kemudian hasil analisis data yang telah diperoleh diinterpretasi oleh peneliti untuk mendapatkan menjawab permasalahan penelitian yang telah ditetapkan.

pemasaran. Sedangkan usaha perikanan tangkap adalah usaha di bidang perikanan yang berbasis pada kegiatan penangkapan ikan dan kegiatan pengangkutan ikan, (Nainggolan, 2021).

Tabel 1. Data Perikanan Alat Tangkap Bagan Perahu Kabupaten Sinjai Tahun 2022

No	Uraian	Keterangan
1	Jumlah unit alat tangkap ikan	34 Unit
2	Trip penangkapan	408 trip
3	Produksi	1.128 ton

4	Nilai produksi	Rp. 23.736.504
---	----------------	----------------

Sumber : Data Sekunder, Data Statistik Dinas Perikanan Kabupaten Sinjai Tahun 2022

Alat tangkap bagan perahu di Kabupaten Sinjai berjumlah 34 unit alat tangkap. Sedangkan trip alat tangkap bagan perahu berjumlah 408 trip. Untuk produksi hasil penangkapan ikan Tahun 2022 mencapai 1. 128 ton dengan nilai produksi sebesar Rp.23.736.504. Jenis-jenis hasil penangkapan ikan di Kabupaten Sinjai meliputi ikan pelagis, ikan demersal, dan mollusca.

Produksi Ikan dengan Bagan Perahu yang di Daratkan di PPI Lappa Sinjai

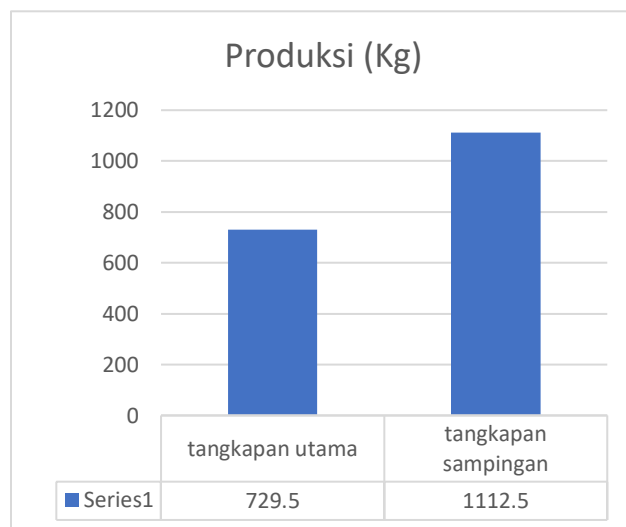
Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan Desa Angkue Kecamatan Kajuara Kabupaten Bone maka diperoleh informasi tentang produksi komposisi jenis ikan usaha perikanan nelayan Desa Angkue yang menggunakan bagan perahu yang di daratkan di PPI Lappa Sinjai sebagaimana Tabel 2 berikut;

Tabel 2. Data Jumlah Responden, Total Produksi dan Rata-rata Produksi / Unit Alat Tangkap bagan perahu

No.	Uraian	Keterangan
1	Jumlah Responden	15 Orang
2	Total Produksi ikan Tongkol	580 .Kg
3	Total Produksi ikan laying	570. Kg
4	Total Produksi ikan kembung	758.Kg
5	Total Produksi ikan Teri	1010.Kg
6	Total Produksi ikan tembang	1575 .Kg
7	Total Produksi ikan Peperek	650.Kg
8	Rata-Rata	857.1667
9	Total Trip/Bulan	27 Trip

Sumber Data : Data Primer yang telah diolah 2023

Berdasarkan pada tabel diatas (table 2) dapat diuraikan Total produksi kapal bagan perahu dari seluruh responden sebanyak 15 orang dengan jumlah produksi ikan tongkol sebesar 580 Kg, ikan layang sebesar 570 Kg, ikan kembung sebesar 758 Kg, ikan teri sebesar 1010 Kg, ikan tembang sebesar 1575 Kg, dan ikan peperek sebesar 650 Kg dengan jumlah rata-rata 857.1667 Kg. Dari 6 jenis ikan hasil tangkapan alat bagan perahu 4 diantaranya merupakan hasil tangkapan utama (target) yaitu ikan Tongkol (*Euthynnus sp*), Layang (*Decapterus sp*), Kembung (*Rastrelliger sp*), teri (*Engraulidae sp*), sedangkan 2 jenis ikan merupakan hasil tangkapan sampingan yaitu Tembang (*Sardinella sp*), dan Peperek (*Leiognathidae sp*). Data produksi rata-rata hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan alat tangkap bagan perahu disajikan pada Gambar 2.



Gambar 1. Grafik Total Produksi Rata-rata bagan perahu Berdasarkan Hasil Tangkapan Utama dan Tangkapan Sampingan

Pada gambar grafik di atas menunjukkan bahwa total produksi rata-rata hasil tangkapan utama bagan perahu sebanyak 729,5 kg dari total rata-rata produksi hasil tangkapan 342,8 kg,

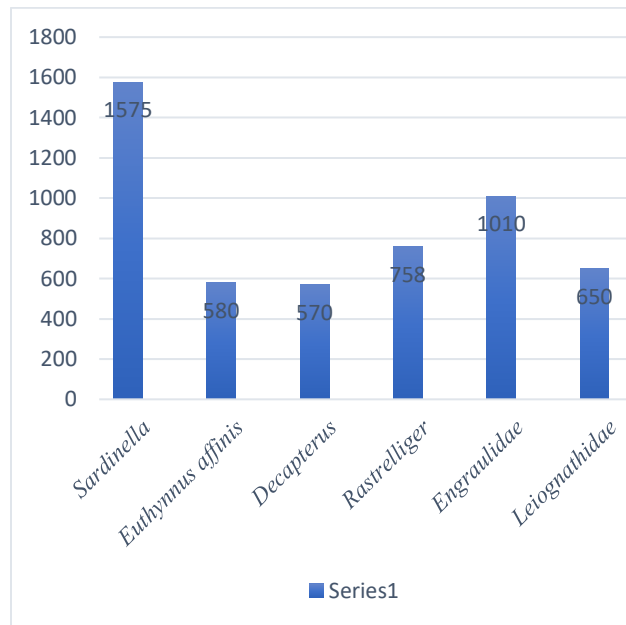
sedangkan hasil tangkapan sampingan sebanyak 1112,5 kg. Disebabkan karena hasil tangkapan sampingan lebih tinggi daripada hasil tangkapan utama dalam bagan perahu adalah variasi habitat dan spesies di perairan yang berbeda. Kadang-kadang, perairan yang dituju untuk tangkapan utama mungkin memiliki populasi ikan yang lebih rendah atau sedang bermigrasi, sementara perairan disekitarnya bisa menjadi tempat berkumpulnya spesies lain yang lebih aktif, Ketersediaan makanan merupakan salah satu faktor yang menentukan kelimpahan populasi serta kondisi ikan yang ada pada suatu perairan (Rizwan et al. 2014).

Faktor lainnya termasuk teknik pancing yang digunakan, ukuran umpan, serta kedalaman perairan. Ikan-ikan yang menjadi hasil tangkapan sampingan mungkin lebih tertarik pada jenis umpan yang berbeda atau lebih banyak terdapat pada kedalaman yang berbeda. Tetap penting untuk memahami dan mengelola dampak tangkapan sampingan terhadap kelestarian sumber daya laut.

Komposisi Jenis Ikan hasil Tangkapan Bagan Perahu

Komposisi jenis ikan ialah persentase susunan hasil tangkapan dari suatu alat tangkap berdasarkan jenis atau spesies. Komposisi hasil tangkapan utama dapat mengindikasikan bahwasannya alat tangkap tersebut mempunyai selektif yang baik. Apabila proporsi hasil tangkapan utama yang didapat semakin besar, maka alat tangkap tersebut dapat dianggap selektif dari segi jenis.

Komposisi jenis spesies ikan hasil tangkapan nelayan Desa Angkue menggunakan alat bagan perahu yang didaratkan di PPI Lappa Sinjai pada diagram gambar 3.



Gambar 2. Grafik Komposisi Jenis Spesies Ikan hasil Tangkapan Nelayan Desa Angkue menggunakan bagan perahu yang didaratkan di PPI Lappa.

Tangkapan nelayan Desa Angkue yang menggunakan bagan perahu yang didaratkan di PPI Lappa Sinjai yaitu komposisi tertinggi pada ikan Tembang (*Sardinella sp*) 30%, sesuai dengan hasil tangkapan yang didapatkan oleh Assir dkk. (2017) di Laut Flores dimana hasil tangkapan bagan perahu pada Bulan Desember hingga Februari di Laut Flores Kabupaten Kepulauan Selayar didominasi oleh teri (*Engraulidea sp*) 48% dan sembulak (*Sardinella sp*) sebesar 44% sedangkan jenis ikan pelagis lain masing-masing kurang dari 2%. Kembung (*Rastrelliger sp*) 15%, teri (*Engraulidae sp*) 20%, dan Peperek (*Leiognathidae sp*) 13% dan terendah pada ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis sp*) 11%, Layang (*Decapterus sp*) 11%.

Tingginya ikan Tembang (*Sardinella sp*) hasil tangkapan dengan Bagan Perahu yang merupakan tangkapan sampingan. Pada Bulan Maret sampai April hasil tangkapan

ikan tembang lebih tinggi dan menjadi tangkapan sampingan disebabkan oleh faktor seperti kondisi lingkungan, suhu air, kedalaman perairan, dan ketersediaan makanan. Ikan tembang hidup dalam kelompok besar dan bergerak didekat permukaan air. Kehadiran kelompok ikan tembang yang padat membuat hasil tangkapan mereka lebih besar karena jaring atau alat tangkap umumnya menangkap banyak ikan sekaligus. Menurut Pamenan, A. (2017) ukuran mata jaringnya yang sangat kecil dapat berdampak pada ukuran spesies ikan serta komposisi jenis hasil tangkapan, baik tangkapan utama maupun sampingan.s

Namun, karena ikan tembang bukan target utama nelayan, hasil tangkapannya dianggap sebagai tangkapan sampingan. Hal ini bisa terjadi jika nelayan menargetkan spesies lain yang lebih berharga atau lebih sulit ditemukan. Meskipun ikan tembang memiliki hasil tangkapan yang besar, mereka tidak memiliki nilai jual yang tinggi seperti spesies lain yang menjadi target utama.

Berdasarkan data komposisi jenis ikan tersebut menunjukkan bahwa ikan Tongkol (*Euthynnus sp*) 11%, Layang (*Decapterus sp*) 11%, Kembung (*Rastrelliger sp*) 15%, teri (*Engraulidae sp*) 20% dari 4 jenis ikan merupakan hasil tangkapan utama yang didapatkan nelayan Desa Angkue, adapun jenis ikan hasil tangkapan sampingan yaitu Tembang (*Sar dinella sp*) 30%, dan Peperek (*Leiognathidae sp*) 13% dari 2 jenis ikan ini merupakan ikan tangkapan sampingan namun tetap dimanfaatkan atau dipasarkan karena memiliki nilai dipasaran. Data volume produksi rata-rata komposisi jenis ikan hasil tangkapan pada grafik menunjukkan bahwa komposisi jenis ikan hasil tangkapan utama sebesar 729.5%, tangkapan sampingan sebesar 1112.3%

selama satu bulan penangkapan nelayan Desa Angkue yang menggunakan alat
KESIMPULAN

Komposisi jenis ikan hasil tangkapan nelayan Desa Angkue menggunakan bagan perahu yang didaratkan di PPI Lappa Sinjai secara berurutan dari spesies jenis ikan

tangkap bagan perahu yang didaratkan di PPI Lappa Sinjai.

Tongkol (*Euthynnus sp*) 11 kg, Layang (*Decapterus*) 11 kg, Kembung (*Rastrelliger*) 15 kg, Teri (*Engraulidae*) 20 kg, Tembang (*Sardinella*) 30 kg, dan peperek (*Leiognathidae*) 13 kg.

DAFTAR PUSTAKA

Almohdar, E., & Souisa, F. N. J. 2017. *Komposisi Jenis dan Tingkat Trofik (Trophic Level) Hasil Tangkapan Bagan di Perairan Desa Ohoililir, Kabupaten Maluku Tenggara*. Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik, 1(2):165-174. [Online]
<https://doi.org/10.30862/jsai-fpikunipa.2017.Vol.1.No.2.39>. (Diakses Pada Tanggal 10 Juni 2023).

Assir, A., M. Palo, I. Jaya, dan R.K. Sari. 2017. *Komposisi jenis hasil tangkapan bagan perahu yang beroperasi di Laut Flores Kabupaten Kepulauan Selayar*. J. IPTEKS PSP, 4(7):108-111. (Diakses pada tanggal 15 Juni 2023).

Bahari, D. B., Nelwan, A. dan Zainuddin, M. (2019). *Studi Tentang Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Purse Seine Study of Catch Composition Species of Purse Seine Based on Fishing Ground Location in Tanah Beru Coastal Waters, SUB-*. Jurnal IPTEKS PSP, 6(April), 21–43. (Diakses pada tanggal 18 Juni 2023).

Baskoro. (2004). *Pengaruh Intensitas Cahaya Dan Lama Waktu Pencahayaan Terhadap Adaptasi Retina Ikan Tembang*. Buletin

PSP.134-47. (Diakses pada tanggal 20 Juni 2023).

Baskoro M, Taurusman A. Z, Sudirman. 2011. *Tingkah Laku Ikan (Hubungannya dengan Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap)*. CV. Lubuk Agung, Bandung. 258 p. (Diakses Pada Tanggal 16 Juli 2023).

Dahuri, R. 2000. *Pendayagunaan Sumber daya Kelautan Untuk Kesejahteraan Rakyat*. LISPI dan DKP. Jakarta. 145 hal. (Diakses Pada Tanggal 22 Juni 2023).

Dinas Kabupaten Sinjai, 2022. *Data dan Statistik Dinas Perikanan Kabupaten Sinjai*.

Dinisia, A., E.M. Adiwilaga, dan Yonvitner. 2015. *Kelimpahan zooplankton dan biomassa ikan teri Stolephorus sp pada bagan di perairan Kwatisore Teluk Cenderawasi Papua*. J. Marine Fisheries, 6(2):143-154. <http://dx.doi.org/10.29244/jmf.6.2.143-154>. (Diakses Pada Tanggal 2 Juli 2023).

Haruna. 2010. *Distribusi Cahaya Lampu dan Tingkah Laku Ikan Pada Proses Penangkapan Bagan Perahu di Perairan Maluku Tengah*. Jurnal Amanisal, 1(1):22-29. (Diakses Pada Tanggal 24 Juni 2023).

Malawwa A. (2012). *Dasar-dasar Penangkapan Ikan Makassar*

- (ID).(Diakses Pada Tanggal 3 Juni 2023)
- Mulyawan., Masjamsir., & Andriani, Y. 2015. *Pengaruh Perbedaan Warna Cahaya Lampu Terhadap Hasil Tangkapan Cumi-Cumi (Loligo Spp) pada Bagan Apung di Perairan Palabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi Jawa Barat*. Jurnal Perikanan Kelautan, 4 (2): p. 116-124. (Diakses Pada Tanggal 13 Mei 2023).
- Nainggolan, I 2021. *Pertanggungjawaban Pidana Penangkapan Ikan Secara Ilegal Oleh Perusahaan Perikanan*. Seminar Nasional Teknologi Edukasi dan Humaniora, Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. (Diakses Pada Tanggal 15 Mei 2023).
- Rizwan T, Dewiyanti I, Haridhi HA, Setiawan I, Ilhamsyah Y, Alirudin J. 2014. *Analysis number of fish catches by traditional purse seine boat in Aceh waters based on setting and hauling duration*. AACL Bioflux 7(2):63-67. (Diakses Pada Tanggal 15 Mei 2023).
- Rumpa, A., Hermawan, F., Maskur, M., & Yusuf, A. (2021). *Pemetaan Zona Daerah Penangkapan Ikan Dengan Bagan Perahu Cungkil Berdasarkan Time Series Pada Perairan Teluk Bone*. Jurnal Airaha, 10(01), 56–67. (Diakses Pada Tanggal 30 Agustus 2023).
- Pamenan, A. R., Sunarto, S., dan Isni, N. 2017. *Selektivitas Alat Tangkap Purse Seine di Pangkalan Pendaratan Ikan Muara Angke Jakarta*. Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan. VI (2): 100 – 105. (Diakses Pada Tanggal 19 Mei 2023).
- Purnama, I, W, A, Siahaan, I, C, M, dan Widagdo, A 2022. *Penentuan daerah fishing ground dengan Alat Tangkap Purse Seine Pada Km. Cahaya Mil 03 Di Perairan Laut Nusa Tenggara Timur*, JVIP Vol. 2, No. 2, hh 60-64. (Diakses Pada Tanggal 19 Mei 2023).
- Surbakti, J.A. & Sir. R. W. 2021. *Analisis komposisi hasil tangkapan bagan perahu dan tancap di perairan Teluk Kupang*. Journal of Marine Research, 10(1): p. 117-122. (Diakses Pada Tanggal 28 Mei 2023).
- Sugiyono 2014 *Teknik pengambilan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik*. Hasibuan, Malayu S.P 2011. (Diakses Pada Tanggal 30 Mei 2023)
- Subani W dan Barus H. R 989. *Alat Penangkapan Ikan dan Udang di Indonesia.Nomor 50 Tahun 1988/1999. Edisi Khusus*. Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Jakarta: Balai Penelitian Perikanan Laut, Badan Penelitian Perikanan Laut, Departemen Pertanian. (Diakses Pada Tanggal 31 Mei 2023).
- Sudirman dan M.N. Nessa. 2011. *Perikanan Bagan dan Aspek Pengelolanya*. UMM Press: Malang.(Diakses Pada Tanggal 14 Juli).
- Sudirman dan A. Mallawa. 2012. *Teknik Penangkapan Ikan*. PT Rineka Cipta: Jakarta.(Diakses Pada Tanggal 6 Juli 2023).
- Susanti, W. 2013. *Produktivitas Daerah Penangkapan Ikan Bagan Tancap*

Yang Berbeda Jarak Dari Pantai Di Perairan Kabupaten Jeneponto. Jurnal Akuantik, 4(1): p. 68-79. (Diakses Pada Tanggal 4 Juli 2023).

Syamsumar D. *“Masalah Illegal Fishing” dalam Bab I Pendahuluan, dalam Japanton Sitohang (ed.), Masalah Perbatasan Wilayah Laut Indonesia Di Laut Arafura dan Laut Timor, Jakarta: LIPI Press, 2009, 28 halaman.*(Diakses Pada Tanggal 4 Juli 2023).