

Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Bagan Tancap Berdasarkan Kombinasi Warna Lampu di Perairan Kabupaten Pangkepene Provinsi Sulawesi Selatan

Catch Composition of Fix-Liftnet Based-on the Light Color Combination in Pangkep Waters

Paramita Saragih, Muhammad Kurnia✉, Faisal Amir

Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin,
Jln. Perintis Kemerdekaan, KM 10 Tamalanrea, 90245, Makassar, Indonesia

✉ correspondent author: kurniamuhammad@fisheries.unhas.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan komposisi jenis dan frekuensi kemunculan jenis hasil tangkapan bagan tancap berdasarkan kombinasi warna lampu *Light Emitting Diode* (LED) putih-kuning- biru dan putih-kuning. Penelitian dilaksanakan bulan Juli – Oktober 2020, dengan mengikuti operasi penangkapan 1 unit bagan tancap dengan masing-masing kekuatan cahaya 442 watt. Pengumpulan data meliputi jenis dan jumlah hasil tangkapan berdasarkan trip dan dikelompokkan dalam tangkapan utama, sampingan dan buangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi jenis hasil tangkapan terdiri atas 26 spesies yang didominasi peperek, lemuru, cumi-cumi, teri, kepiting, selar kuning dan tembang. Total jumlah hasil tangkapan kombinasi lampu warna putih-kuning-biru 359,8 kg dengan tangkapan utama 74,4%, sampingan 19,8 % dan buangan 5,9 %. Sedangkan kombinasi warna putih-kuning sebanyak 343,8 kg dengan tangkapan utama 75,8 %, sampingan 15,5 % dan buangan 8,3%. Jenis ikan dengan frekuensi kemunculan 100% adalah peperek (*Leiognathus equulus*), kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*), cumi-cumi (*Loligo sp*), lemuru (*Sardinella gibbosa*), dan buntal licin (*Lagocephalus sceleratus*).

Kata kunci : Komposisi jenis, Frekuensi kemunculan, LED

Abstract

This study aims to describe the composition of the species and the frequency of occurrence of fix-liftnet based on the combination of white-yellow-blue and white-yellow Light Emitting Diode (LED). The research was carried out in July – October 2020, by following the operation of capturing 1 unit of fix-liftnet with 442 watts of light power each. Data collection includes the type and number of catches based on trips and grouped into main, by-catch and discarded catches. The results showed that the composition of the type of catch consisted of 26 species dominated by common ponyfish, lemuru, squid, anchovies, crabs, yellow snakehead and fringesscale sardinella. The total catch of the combination of white-yellow-blue lights was 359.8 kg with main catch 74.4%, by-catch 19.8% and waste 5.9%. While the white-yellow color combination is 343.8 kg with 75.8% main catch, 15.5% by-catch and 8.3% waste. Fish species with 100% occurrence frequency were common ponyfish (*Leiognathus equulus*), flower crab (*Portunus pelagicus*), squid (*Loligo sp*), Indonesian oil-sardine (*Sardinella gibbosa*), and smooth pufferfish (*Lagocephalus sceleratus*).

Keywords: *The species composition, frequency of occurrence, LED*

Pendahuluan

Kabupaten Pangkep dan Kepulauan terletak di bagian barat dari Provinsi Sulawesi Selatan, dengan Ibukota Pangkepene. Berdasarkan letak astronomi, Kabupaten Pangkep berada pada 11.00' Bujur Timur dan 040.40'- 080.00' Lintang Selatan (Pangkep.go.id, 2020).

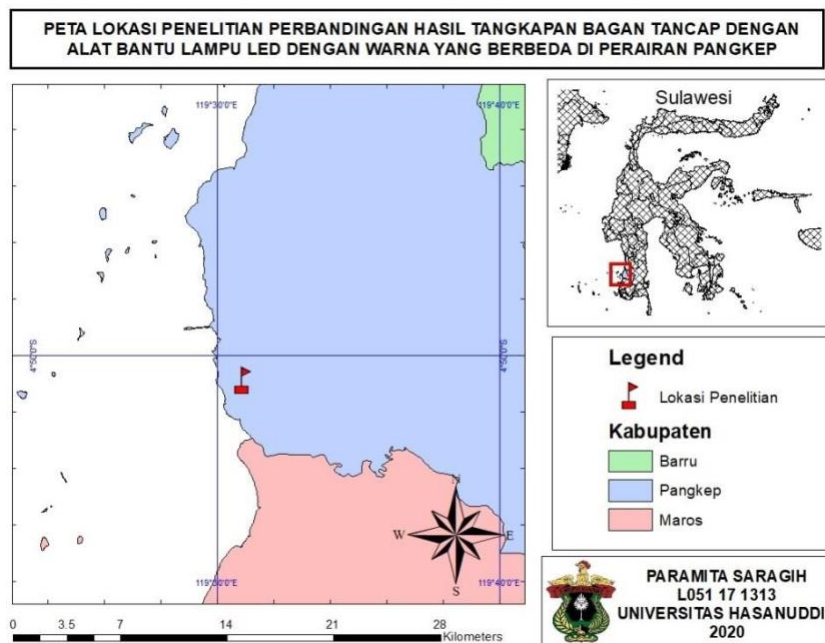
Bagan Tancap merupakan alat tangkap yang dipasang secara menetap di perairan, terdiri dari rangkaian bambu yang dipasang secara membujur dan melintang. Bambu merupakan komponen utama dari bangunan bagan tancap yang berfungsi menopang berdirinya alat tangkap bagan tancap di perairan. Jumlah bambu yang digunakan banyak karena bambu tersebut harus disambung. Nelayan menggunakan bamboo karena mudah diperoleh dan harganya pun tergolong murah (Sudirman dan Natsir,2011).

Menurut Limbong, dkk (2020) komposisi jenis hasil tangkapan pada bagan tancap menunjukkan terdapat dari 8 jenis ikan, yang terdiri dari ikan teri, tembang, layang, julung-julung, selar, layur, kurisi, dan serinding. Berdasarkan pengamatan Sudirman & Nessa (2011) di Selat Makassar, bagan tancap memiliki 27 jenis ikan-ikan hasil tangkapan. Belum adanya informasi mengenai komposisi jenis hasil tangkapan menggunakan kombinasi warna lampu di perairan Pangkep sehingga peneliti tertarik meneliti komposisi jenis hasil tangkapan bagan tancap dengan menggunakan kombinasi warna lampu di perairan Pangkep. Manfaat penelitian ini sebagai bahan informasi bagi masyarakat khususnya nelayan mengenai penggunaan warna lampu untuk memperoleh hasil tangkapan dengan komposisi jenis ikan yang banyak pada bagan tancap di perairan Pangkep.

Metode Penelitian

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Mappasaile, Perairan Pangkep pada bulan Juli sampai Oktober 2020.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 1 unit bagan tancap. Pengambilan data dilakukan selama 30 trip penangkapan dimana 15 trip menggunakan kombinasi warna lampu putih-kuning-biru dan 15 trip menggunakan kombinasi warna lampu putih-kuning.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh seperti jumlah dan jenis hasil tangkapan dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan tabel dan grafik. Grafik memperlihatkan “*Trend*” hasil tangkapan untuk setiap trip. Untuk mengetahui komposisi jenis dan frekuensi kemunculan hasil tangkapan bagan tancap.

Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan

Komposisi jenis hasil tangkapan dihitung berdasarkan jumlah trip perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Dimana:

P_i = Komposisi jenis hasil tangkapan (%)

n_i = Jumlah hasil tangkapan (kg)

N = Jumlah total hasil tangkapan bagan tancap (kg)

Frekuensi Kemunculan

Perhitungan persentasi kemunculan dari setiap jenis ikan bertujuan untuk mengetahui sebaran dan peluang ikan tertangkap selama 15 trip penangkapan. Perhitungan frekuensi kemunculan dilakukan dengan persamaan sebagai berikut :

$$F_i = \frac{a_i}{a_{tot}} \times 100\%$$

Dimana:

F = Frekuensi kemunculan (%)

i = Jenis ikan

a_i = Jumlah trip dimana spesies ke- i tertangkap

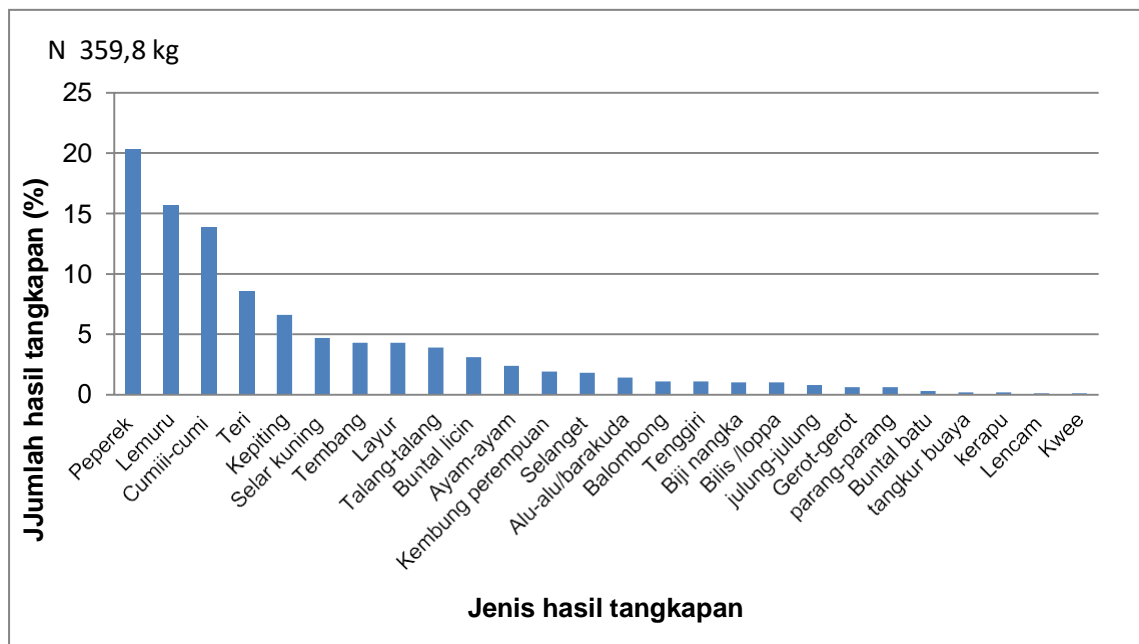
a_{tot} = Jumlah trip penangkapan

Hasil dan Pembahasan

Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

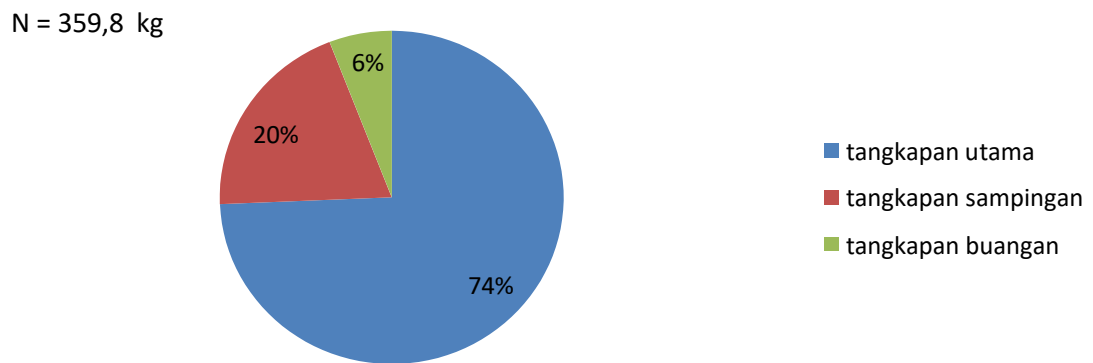
Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Pada Lampu Putih-Kuning-Biru

Berdasarkan hasil pengamatan terdapat 26 jenis ikan yang tertangkap selama penelitian yang terdiri dari ikan pelagis dan ikan demersal. Total hasil tangkapan yang diperoleh pada kombinasi warna lampu putih-kuning-biru selama 15 trip sebanyak 359,8 kg. Terdapat 26 jenis hasil tangkapan dengan komposisi terbanyak ikan peperek 20,3 %. Lemuru (*Sardinella gibbosa*) 15,7% (56,3 kg), cumi-cumi (*Loligo* sp) 13,9% (50,0 kg), teri (*Stolephorus indicus*) 8,6% (31,3 kg), kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*) 6,6% (23,6 kg), selar kuning (*Selaroides leptolepis*) 4,7% (16,9 kg) dan tembang (*Dussumieria elopsoide*) 4,3% (15,3 kg), jenis ikan lainnya adalah berbagai jenis ikan dengan komposisi jenis ikan kurang dari 4% (Gambar 2).



Gambar 2. Total komposisi jenis hasil tangkapan pada kombinasi lampu putih-kuning-biru

Komposisi jenis hasil tangkapan pada kombinasi warna lampu putih-kuning-biru sebanyak 359,8 kg terdiri dari hasil tangkapan utama 74%, hasil tangkapan sampingan 20% dan tangkapan buangan 6% (Gambar 3).

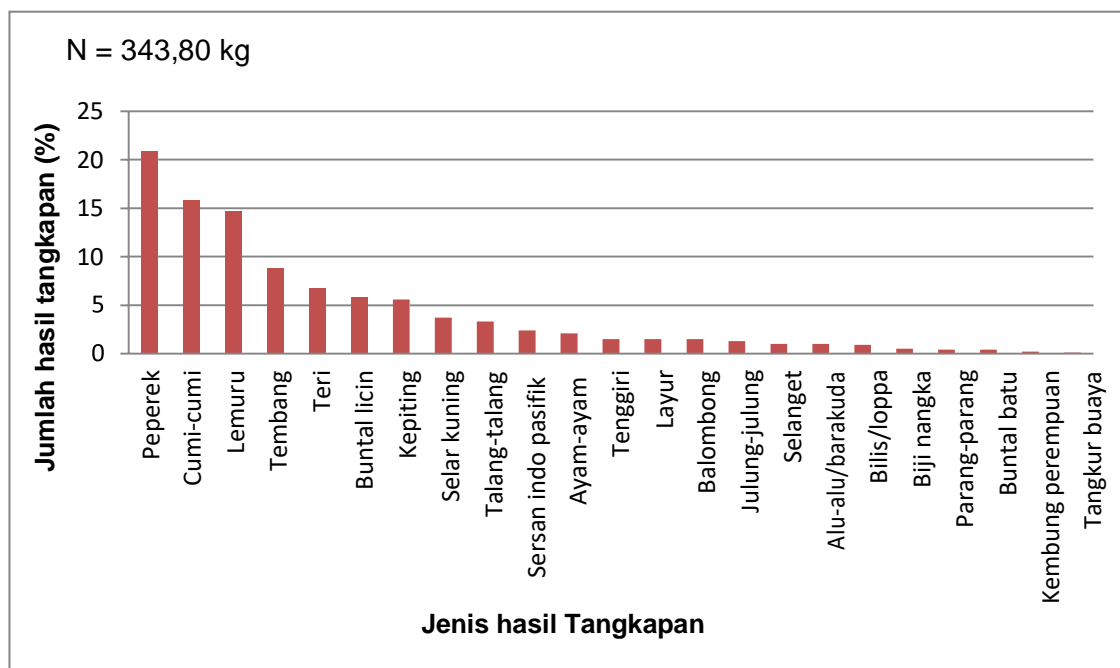


Gambar 3. Persentase komposisi hasil tangkapan utama, tangkapan sampingan dan tangkapan buangan kombinasi lampu putih-kuning-biru

Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Pada Lampu Putih-kuning

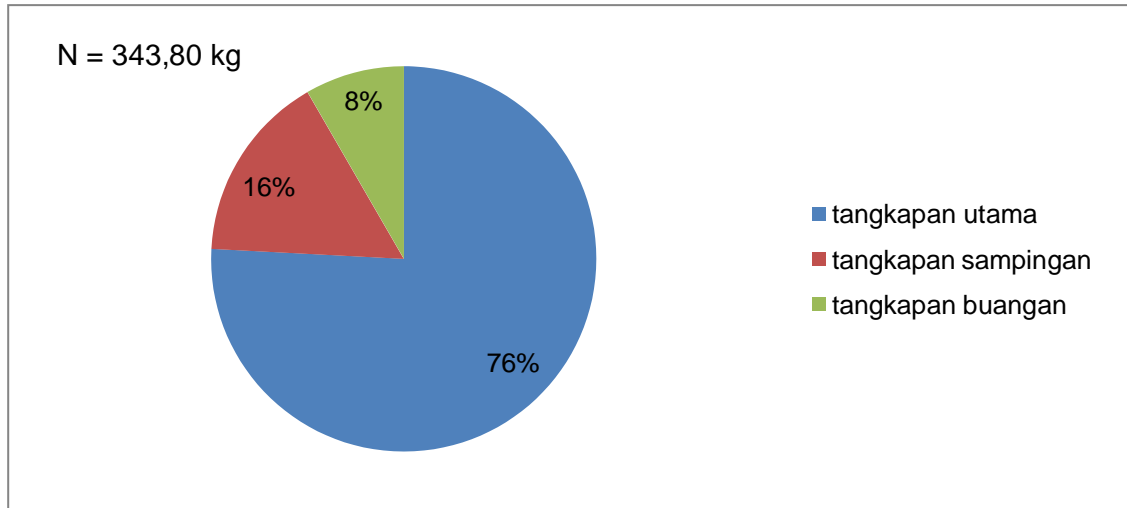
Berdasarkan hasil pengamatan terdapat 23 jenis ikan yang tertangkap selama penelitian dengan menggunakan kombinasi lampu putih-kuning yang terdiri dari ikan pelagis dan ikan demersal.

Total hasil tangkapan yang diperoleh pada kombinasi lampu putih-kuning sebanyak 343,80 kg terdiri dari 23 jenis hasil tangkapan dengan komposisi terbanyak yaitu ikan peperek 20,9%, cumi-cumi (*Loligo sp*) 15,8% (54,30 kg), lemuru (*Sardinella fimbriata*) 14,7 % (50,60 kg), tembang (*Dussumieria elopsoide*) 8,8% (30,40 kg), teri (*Stolephorus indicus*) 6,7% (22,90 kg), kepiting (*Portunus pelagicus*) 5,6% (19,30 kg), jenis ikan lainnya adalah berbagai jenis ikan dengan komposisi jenis ikan kurang dari 5% (Gambar 4).



Gambar 4. Total komposisi jenis hasil tangkapan pada kombinasi lampu putih-kuning

Pada Gambar 5 dibawah ini menunjukkan bahwa komposisi jenis hasil tangkapan pada kombinasi lampu putih-kuning, tangkapan utama 76%, tangkapan sampingan 16% dan tangkapan buangan 8% (Gambar 5).



Gambar 5. Persentase komposisi hasil tangkapan utama, tangkapan sampingan dan tangkapan buangan kombinasi lampu putih-kuning

Berdasarkan histogram pada gambar 5 dapat dilihat bahwa pada penggunaan kombinasi warna lampu putih-kuning-biru terdapat hasil tangkapan dominan adalah ikan peperek (*Leiognathus equulus*) total hasil tangkapan yaitu 20,3% (73,0 kg), lemuru (*Sardinella gibbosa*) 15,7% (56,3 kg), cumi-cumi (*Loligo* sp) 13,9% (50,0 kg), teri (*Stolephorus indicus*) 8,6% (31,3 kg), kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*) 6,6% (23,6 kg), selar kuning (*Selaroides leptolepis*) 4,7% (16,9 kg) dan tembang (*sardinella albella*) 4,3% (15,3 kg), jenis ikan lainnya adalah berbagai jenis ikan dengan komposisi jenis ikan kurang dari 4%. Pada kombinasi warna lampu putih-kuning terdapat hasil tangkapan dominan adalah ikan peperek (*Leiognathus equulus*) 20,9% (71,80 kg), cumi-cumi (*Loligo* sp) 15,8% (54,30 kg), lemuru (*Sardinella gibbosa*) 14,7 % (50,60 kg), tembang (*sardinella albella*) 8,8% (30,40 kg), teri (*Stolephorus indicus*) 6,7% (22,90 kg), kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*) 5,6% (19,30 kg), jenis ikan lainnya adalah berbagai jenis ikan dengan komposisi jenis ikan kurang dari 5%.

Hal ini sesuai dengan penelitian Banurea dan Parulian (2019), komposisi hasil tangkapan bagan tancap yakni teri 23,6 kg, sisik kara (teri) 6,6 kg, beseng 2,2 kg, peperek 2,1 kg, kepiting 1,5 kg, kerong 1,45 kg, cumi-cumi 1 kg, beronang 0,6 kg, ikan selar 0,6 kg, udang 0,4 kg, kunyit-kunyit 0,25 kg.

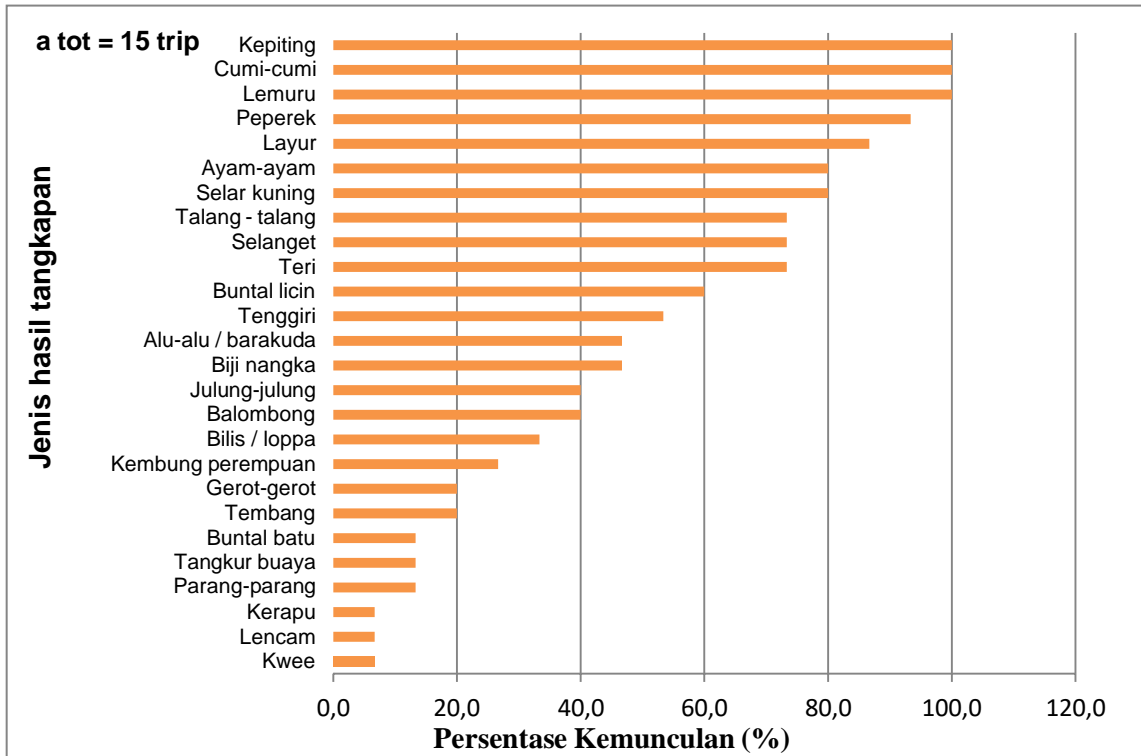
Namun pada Dirja dan Cahya (2019), jenis-jenis ikan yang di tangkap dengan bagan tancap di perairan Bondet adalah ikan teri (*Stolephorus* sp), tembang (*Sardinella* sp), cumi-cumi (*Loligo* sp), peperek (*Leiognathus* sp), selar (*Selariodes leptolepis*). Tertangkapnya jenis-jenis ikan tersebut disebabkan oleh sifat fototaksis positif. Selain itu, dapat pula disebabkan oleh motif lain, karena cahaya juga merupakan indikasi adanya makanan ikan. Hasil tangkapan dalam 1 trip rata-rata mencapai 25 kg. hasil tangkapan maksimum tertinggi 85 kg, sedangkan rata-rata hasil tangkapan minimum 6,5 kg.

Komposisi hasil tangkapan pada kombinasi warna lampu putih-kuning-biru memiliki 3 jenis hasil tangkapan yang tidak tertangkap di kombinasi warna lampu putih-kuning yaitu ikan kerapu, lencam, kwee karena intensitas cahaya warna lampu biru lebih besar dari intensitas cahaya lampu kuning yaitu 393 lux. hal ini sesuai dengan penelitian Notanubun dan Patty (2010) yaitu cahaya lampu LED warna biru memiliki panjang gelombang yang pendek dan spektrum cahayanya lebih panjang, sehingga intensitasnya lebih tinggi serta warna biru lebih banyak disukai oleh banyak jenis ikan.

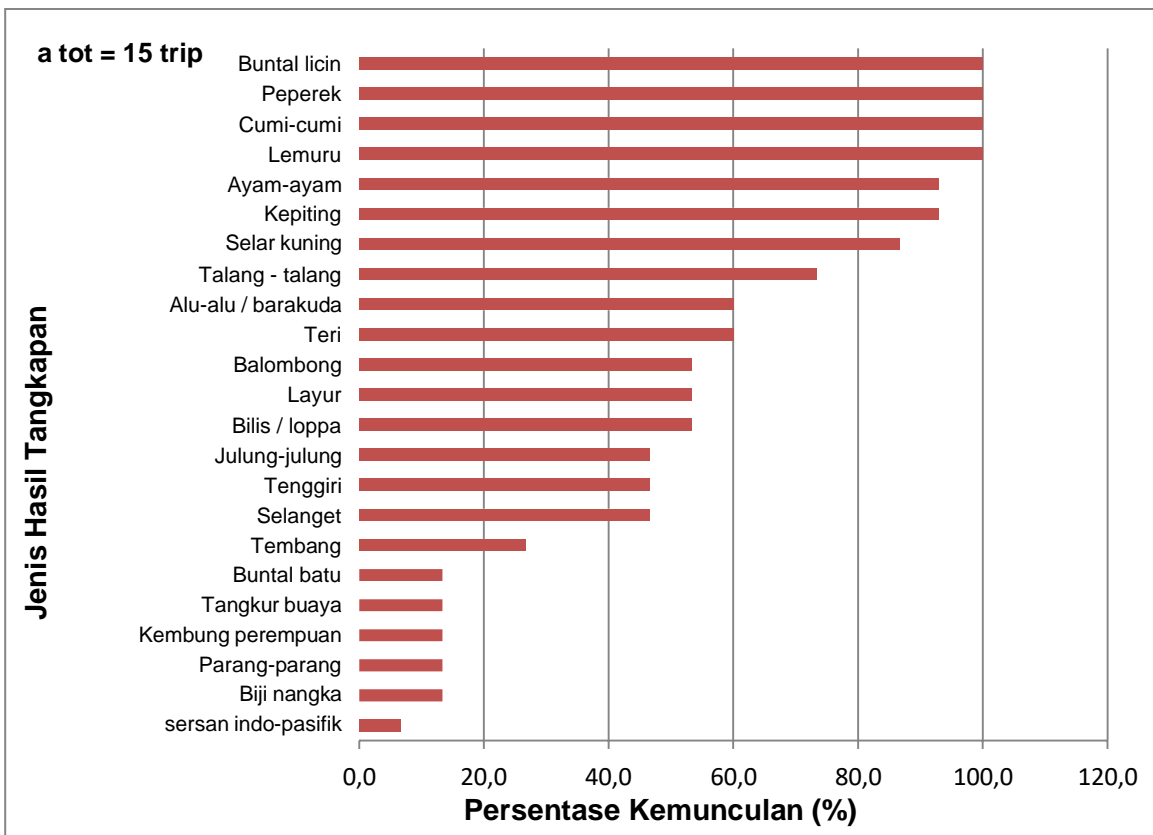
Frekuensi Kemunculan

Analisis frekuensi kemunculan untuk mengetahui pola keberadaan ikan dilokasi penelitian, dihitung berdasarkan hasil tangkapan 15 trip pada kombinasi warna lampu putih-kuning-biru dan 15 trip pada kombinasi warna lampu putih-kuning. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Frekuensi kemunculan ikan pada kombinasi warna lampu putih-kuning-biru terdapat 3 jenis ikan yang frekuensi kemunculannya 100% yaitu kepiting, cumi-cumi dan lemuru dan frekuensi kemunculan terendah yaitu kerapu, lencam dan kwee 6,7% (Gambar 6).



Gambar 6. Frekuensi kemunculan ikan pada kombinasi warna lampu putih-kuning-biru



Gambar 7. Frekuensi kemunculan pada kombinasi warna lampu putih-kuning

Frekuensi kemunculan ikan pada kombinasi warna lampu putih-kuning terdapat 4 jenis ikan yang frekuensi kemunculannya 100% yaitu peperek, cumi-cumi, lemuru dan buntal licin dan frekuensi kemunculan terendah yaitu sersan indo-pasifik 6,7 % (Gambar 7).

Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis ikan peperek (*Leiognathus equulus*), lemuru (*Sardinella gibbosa*), cumi-cumi (*Loligo* sp), kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*), buntal licin (*Lagocephalus sceleratus*) memiliki frekuensi kemunculan yang tinggi dibandingkan dengan jenis ikan yang lain. Berdasarkan hasil pengamatan dilakukan pada penggunaan kombinasi warna lampu putih-kuning-biru terdapat 3 jenis hasil tangkapan yang frekuensi kemunculan 100% yaitu kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*), cumi-cumi (*Loligo* sp), lemuru (*Sardinella gibbosa*). Sedangkan pada penggunaan kombinasi warna lampu putih-kuning terdapat 4 jenis hasil tangkapan yang frekuensi kemunculan 100% yaitu peperek (*Leiognathus equulus*), cumi-cumi (*Loligo* sp), lemuru (*Sardinella gibbosa*), dan buntal licin (*Lagocephalus sceleratus*).

Dari hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 5 jenis ikan yang muncul dengan persentase 100% baik pada penggunaan kombinasi warna lampu putih-kuning-biru dan kombinasi warna lampu putih-kuning yaitu ikan peperek, lemuru, cumi-cumi, kepiting dan buntal licin, hal ini menunjukkan bahwa tingginya frekuensi kemuculan ikan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang sesuai. Menurut (Nuitjah, 2010) Frekuensi kemunculan yang tinggi berkaitan dengan pemilihan dari kedua jenis ikan tersebut. Pemilihan habitat berkaitan erat dengan kondisi lingkungan dan ketersediaan makanan dari kedua jenis ikan tersebut.

Selama penelitian ikan peperek (*Leiognathus equulus*) dan cumi-cumi (*Loligo* sp), lemuru (*Sardinella gibbosa*) merupakan hasil tangkapan terbanyak dan memiliki frekuensi kemunculan terbesar 100%. Hal ini karena Jenis ikan peperek (*Leiognathus* sp) merupakan ikan dasar yang hidup di daerah pantai sampai kedalaman 110 meter, hidup berkelompok dengan memakan alga, udang kecil, larva ikan, dan moluska (Kuncoro dan Wiharto, 2009). Kemunculan ikan ini dan tertangkap bagan tancap diduga bukan karena tertarik cahaya lampu, namun ketertarikan tersedianya calon makanan di areal penangkapan. dan jenis cumi-cumi (*Loligo* sp) banyak yang tertangkap disebabkan karena faktor makanan. Hal ini sesuai pendapat Gustaman (2012) bahwa Berdasarkan makanan dan cara makannya, cumi-cumi termasuk karnifora dan predator yang menerkam mangsanya hidup-hidup. Mangsa dari cumi-cumi adalah ikan-ikan kecil seperti teri, japuh dan lain-lain.

Simpulan

Terdapat 26 jenis hasil tangkapan bagan tancap, baik menggunakan kombinasi warna lampu putih-kuning-biru maupun kombinasi warna lampu putih-kuning. Namun terdapat perbedaan komposisi jenis ikan dimana pada kombinasi warna putih-kuning- biru memiliki 3 jenis ikan yang tidak tertangkap di kombinasi warna lampu putih-kuning yaitu ikan kerapu (*Epinephelus malabaricus*), Lencam (*Lethrinus lentjan*), ikan kwee (*Carangoides dinema*) dan terdapat 5 jenis hasil tangkapan yang memiliki frekuensi kemunculan 100% yaitu ikan peperek, lemuru, cumi-cumi, kepiting dan buntal licin.

Daftar Pustaka

- Banurea Juni. S dan Parulian Nahampun, 2019. Perbandingan Hasil Tangkapan Bagan Tancap Berdasarkan Kedalaman Jaring yang berbeda di Perairan Tapian Nauli. Jurnal Stindo Profesional. Sumatera Utara. Vol V No 5.
- Dirja dan Cahya Abdurahman. 2019. Studi Analisis Usaha Penangkapan Ikan Dengan Bagan Tancap Di Perairan Bondet Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Barakuda 45 Vol1 Edisi 1 27-32.
- Gustaman G, Fauziyah dan Isnaini. 2012. Efektifitas Perbedaan Warna Cahaya Lampu Terhadap Hasil Tangkapan Bagan tancap di Perairan Sungsang Sumatera Selatan. Maspari Journal 4(1) 92-102.
- Kuncoro, EB dan Wiharto, FEA. 2009. Ensiklopedi Populer Ikan Air Laut. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Limbong R., Rosmasita & Silalahi B. P., 2020. Komposisi Hasil Tangkapan Bagan Tancap di Kelurahan Hajoran, Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara. Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan. p-ISSN 2656-3746. e-ISSN2685.
- Notanubun J dan Patty W. 2010. Perbedaan Penggunaan Intensitas Cahaya Lampu Terhadap HasilTangkapan Bagan Apung di Perairan Selat Rosenberg Kabupaten Maluku Tenggara Kepulauan Kei. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 6(3): 134-140
- Nuitja, I N Sumerta. 2010. Manajemen Sumberdaya Perikanan. IPB Press. Bogor. 168 hal.
- Omar,S. B. A.,2010. Modul Praktikum Ekologi Perairan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.Universitas Hasanuddin.
- Pangkep. go.id. 2020. Geografi Kabupaten Pangkejene. <http://pangkepkab.go.id/indeks.php/profil/geografi-dan-iklim/25-geograsi>. Diakses tanggal 12 juli 2020. Pukul 20.30 WITA
- Sudirman dan M. N. Nessa, 2011. *Efektivitas Penggunaan Berbagai Jenis Lampu Listrik Untuk Menarik Perhatian Ikan Pelagis Kecil Pada Bagan Tancap* Penerbit Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan. Jakarta Utara.
- Sudirman dan Natsir. 2011. Perikanan Bagan dan Aspek Pengelolaannya. UMM Press. Malang.