

PENGARUH WARNA LAMPU YANG BERBEDA TERHADAP HASIL TANGKAPAN BAGAN TANCAP DI PERAIRAN SIBOLGA

¹Afni Afriani, ²Febriman Laowo, ³Ladestam Sitinjak

¹Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

²Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

³Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga

email: afni.marine@gmail.com

Abstrak

Bagan tancap merupakan salah satu alat tangkap yang dianggap ramah lingkungan karena dalam pengoperasiannya alat ini tidak merusak perairan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan warna lampu yang berbeda terhadap hasil tangkapan bagan tancap, Metode penelitian yang digunakan adalah *Experimental fishing* yaitu dengan 3 warna lampu yang berbeda sebagai perlakuan yaitu warna biru, warna hijau dan warna kuning. Data yang diperoleh dari hasil penelitian berupa jumlah individu ikan diuji secara statistik dengan menggunakan *Analisis of Varian* (ANOVA) dengan model Rancangan Acak Lengkap (RAL). Berdasarkan dari hasil penelitian ada peningkatan terhadap hasil tangkapan hasil tangkapan, warna lampu Biru memperoleh hasil tangkapan dengan jumlah 73 kg dengan jumlah rata-rata 24,33 setiap ulangan. Selanjutnya dengan warna lampu Hijau memperoleh hasil tangkapan dengan jumlah 45 kg dengan jumlah rata-rata 15 kg dan warna lampu Kuning dengan jumlah 37 kg dengan jumlah rata-rata 12,33. Berdasarkan Tabel Sidik Ragam menunjukkan bahwa $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ ($33,5 > 5,14$) artinya ada pengaruh yang signifikan terhadap pengaruh warna lampu yang berbeda terhadap hasil tangkapan bagan tancap dengan (Hipotesis H1 diterima dan H0 di tolak)

Kata Kunci: *Bagan_tancap, Warna_lampu, Hasil_tangkapan*

PENDAHULUAN

Bagan tancap merupakan salah satu alat tangkap yang dianggap ramah lingkungan karena dalam pengoperasiannya alat ini tidak merusak perairan. Alat tangkap bagan tancap menjadi salah satu alternatif yang digunakan oleh nelayan khususnya nelayan sibolga apalagi setelah adanya pelarangan penggunaan alat tangkap yang tertuang dalam PERMEN KP No. 61 tahun 2016 tentang kewajiban penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan yang dilarang. Kondisi ini mengharuskan nelayan khususnya nelayan Sibolga beralih ke alat tangkap yang ramah lingkungan salah satunya bagan tancap (Afriani, 2020).

Hasil tangkapan dari bagan tancap adalah ikan pelagis kecil dan ikan-ikan yang mempunyai sifat fototaksis positif yaitu ikan teri (*Stolephorus sp*) dan avertebrata yaitu cumi-cumi (*Loligo sp*). Namun tak jarang bagan tancap juga sering menangkap hasil sampingan seperti Layur (*Trichulus savala*), Tembang (*Sardinella fimriata*), Peperek (*Leiognathus sp*), Kembung (*Rastrelliger sp*), Layang (*Decapterus sp*), dan lain-lain (Heppi, 2021).

Tahap pengoperasian alat tangkap ini yaitu persiapan, sangat diperlukan sebelum pengoperasian alat tangkap karena hal ini dapat menentukan keberhasilan dalam penangkapan ikan. Lampu adalah salah satu alat

bantu yang berfungsi untuk mengumpulkan ikan pada suatu perairan untuk memudahkan proses penangkapan ikan yang dapat meningkatkan hasil tangkapan nelayan. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui sejauh mana ketertarikan ikan terhadap warna lampu pada bagan tancap di perairan Sibolga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan juni 2022 di Perairan Sibolga – Panomboman, alasan pemilihan lokasi penelitian ini adalah karena daerahnya tersebut tepat adanya bagan tancap milik nelayan panomboman, tidak mengganggu alur pelayaran, lokasinya strategis dan mudah di jangkau peneliti serta dapat ijin dari pemilik atau owner bagan tancap yang ada di panomboman untuk di jadikan tempat penelitian. Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Studi Literatur yaitu data dan informasi yang diperoleh dengan cara membaca dan mempelajari dokumen.
2. Eksperimen (percobaan) yaitu data diperoleh dengan cara melakukan penelitian, membandingkan pengaruh warna lampu terhadap hasil tangkapan pada bagan

tancap. Kemudian data dianalisis dengan menggunakan analisis data of varian (ANOVA) dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Perlakuannya adalah penggunaan dengan warna lampu:

P₀ = Kontrol

Perlakuan I = P₁ (P₁, P₂, P₃) Warna Biru

Perlakuan II = P₂ (P₁, P₂, P₃) Warna Hijau

Perlakuan III = P₃ (P₁, P₂, P₃) Warna Kuning

baku daging cumi-cumi yang terdiri dari tiga taraf yaitu A₁ (daging cumi-cumi 300 g), A₂ (daging cumi-cumi 400 g), A₃ (daging cumi-cumi 500 g) dengan ulangan sebanyak 3 kali dan satuan percobaan pada penelitian ini adalah nugget cumi-cumisebanyak 9 unit percobaan.

Model matematis yang diajukan berdasarkan Gasperz (1991), adalah sebagai berikut :

$$Y_{ii} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ii}$$

Keterangan :

Y_{ii} = Nilai pengamatan dari ulangan ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i

M = Nilai tengah umum

τ_i = Pengaruh perlakuan ke-i

ε_{ii} = Pengaruh galat ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i

Dengan Hipotesis Ho: Tidak ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan warna lampu terhadap hasil tangkapan bagan tancap. H₁: Ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan warna lampu terhadap hasil tangkapan bagan tancap.

Proporsi hasil tangkapan adalah membandingkan seluruh hasil tangkapan utama dengan hasil tangkapan sampingan digunakan dengan menggunakan analisis statistik. Analisis ini menggunakan persamaan Afriani., (2019).

$$\text{Hasil Tangkapan utama} = \frac{\text{Hasil tangkapan utama}}{\text{Total hasil tangkapan}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil tangkapan sampingan} = \frac{\text{Hasil tangkapan sampingan}}{\text{Total hasil tangkapan}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

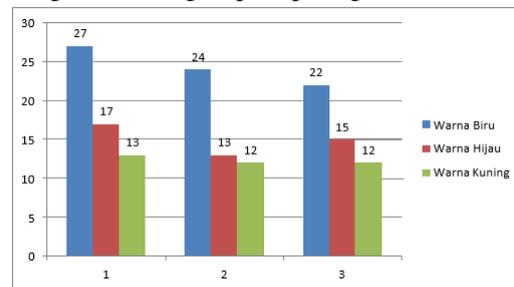
Jenis Hasil Tangkapan Bagan Tancap

Hasil tangkapan bagan tancap selama penelitian terdiri dari 8 jenis ikan yang terdiri dari lampu warna Biru dengan berat total hasil tangkapan 73 kg, lampu warna hijau 45 kg, lampu warna Kuning 37 dan total secara keseluruhan yaitu 155 kg. komposisi hasil tangkapan dapat dilihat pada tabel berikut :

No	Jenis ikan	Warna Biru/kg	Warna hijau/kg	Warna Kuning/kg
1	Teri	41	18	13
2	Peperek	7	5	5
3	Kembung	6	5	4
4	Tembang	5	5	3
5	Baronang	4	3	3
6	Kerong	3	3	3
7	Selar	3	3	3
8	Cumi-cumi	4	3	3
Total		73 kg	45 kg	37 kg
Persentase		47 %	29 %	24 %

Sumber data: bagan tancap 2022

Dengan bobot (kg) seperti pada gambar berikut:



Dari hasil penelitian menunjukkan hasil tangkapan terbanyak setiap ulangan diperoleh dari pada perlakuan I dengan menggunakan lampu warna Biru, kemudian disusul oleh perlakuan II dengan lampu warna hijau dan terakhir perlakuan III dengan menggunakan lampu warna Kuning .

Analisis Of Varian (ANOVA)

Berdasarkan analisis sidik ragam bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil tangkapan bagan tancap atau dengan kata lain H₁ diterima. Untuk jelasnya dapat dilihat pada tabel sidik ragam berikut:

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F _{hitung}	F _{tabel}
Perlakuan	238,22	2	119,11	33,5	5,14
Galat	21,33	6	3,55		
Total	259,55	8			

Berdasarkan Tabel Sidik Ragam (TSR) di atas dengan menggunakan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL), warna lampu yang berbeda pada bagan tancap terhadap produktivitas hasil tangkapan menunjukkan bahwa $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ (33,5 > 5,14).

Pengaruh Warna Lampu Terhadap Hasil Tangkapan.

Lampu sebagai alat bantu untuk merangsang atau menarik ikan menuju catchable area. Pola kedatangan ikan di sekitar sumber cahaya ada yang langsung menuju sumber cahaya dan ada juga yang hanya berada di sekitar sumber pencahayaan.

Berdasarkan penelitian bahwa Pada perlakuan pertama dengan menggunakan lampu berwarna Biru ikan yang yang dominan tertangkap secara berurutan adalah ikan teri (41 kg) dengan rincian sebagai berikut peperek (7kg), ikan kembung (6 kg), ikan tembang (5 kg), ikan baronang (4 kg), ikan kerong (3 kg), ikan selar (3 kg), cumi-cumi (4 kg). Pada perlakuan kedua dengan menggunakan lampu berwarna hijau ikan yang yang dominan tertangkap secara berurutan adalah ikan teri (18 kg), ikan peperek (5kg), ikan kembung (5 kg), ikan tembang (5 kg), ikan baronang (3 kg), ikan kerong (3 kg), ikan selar (3 kg), cumi-cumi (3 kg).

Pada perlakuan ketiga dengan menggunakan lampu berwarna kuning ikan yang yang dominan tertangkap

secara berurutan adalah ikan teri (13 kg), ikan peperek (5 kg), ikan kembung (4 kg), ikan tembang (3 kg), ikan baronang (3 kg), ikan kerong (3 kg), ikan selar (3 kg), cumi-cumi (3 kg).

Berdasarkan tiga perlakuan yang digunakan dapat dilihat bahwa ikan teri selalu mendominasi hasil tangkapan kondisi ini diduga karena target penangkapan dari bagan tancap adalah ikan pelagis kecil yang memiliki ketertarikan terhadap Cahaya (fototaksis positif).

DiKecamatan Ponele Kepulauan Program Studi Perikanan, Universitas Gorontalo.
Pascawan Lebong 2021. Penggunaan Kombinasi Warna Lampu Led (Light Emitting Diode): Pengaruhnya Terhadap Efektivitas Dan Efisiensi Bagan Tancap Di Kabupaten Pangkep Program Studi Magister Ilmu Perikanan Fakultas

KESIMPULAN

1. Penggunaan warna lampu yang berbeda memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil tangkapan dimana $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ ($33,5 > 5,14$)
2. Rasio hasil tangkapan bagan tancap berdasarkan warna lampu yang berbeda adalah lampu warna biru dengan jumlah 47 % (73 kg), lampu warna hijau 29 % (45 kg), lampu warna kuning 24 % (37 kg)
3. Warna lampu paling efektif terhadap hasil tangkapan adalah warna lampu biru dengan total 73 kg (47 %)

DAFTAR PUSTAKA

- Afni A, Ladestam S, Hasrul A.W. 2020. Komposisi Hasil Tangkapan Bagan Tancap Pada Kedalaman 16 Meter Di Perairan Poncan Gadang Teluk Tapian Nauli
- Afriani A.2019. Komposisi Hasil Tangkapan Sampingan (Bycatch Dan Discard) Perikanan Bubu Dasar Di Kota Sibolga Provinsi Sumatra Utara. Tesis Universitas Riau
- Faisal Kahfi, Aliyubi, Hery Boesono dan Endriadi Setiyanto.2015. Analisis Perbedaan Hasil Tangkapan Berdasarkan Warna Lampu Pada Alat Bantu Bagan Apung Dan Bagan Tancap di Perairan Muncar, Kabupaten Banyuwangi.
- Herdin Nugraha Heppi .2021. Studi Hasil Tangkapan Bagan Tancap Dengan Lampu Led Warna Putih-Kuning Di Perairan Pangkep Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Departemen Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar
- Halim Al Azmi 2021. Perbedaan Hasil Tangkapan Ikan Menggunakan Wadah Lampu Putih Dan Wadah Lampu Kuning Pada Alat Tangkap Bagan Tancap Di Danau Kerinci Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Peternakan Universitas Jambi
- Muh. Yasin Umsini Putra Olih, Sintia Buheli, Sri Yuningsih Noor 2021. Pengaruh Warna Lampu Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Perahu