

PENGARUH WARNA CAHAYA LAMPU PADA HASIL TANGKAPAN IKAN DENGAN ALAT TANGKUL DI DANAU KERINCI KABUPATEN KERINCI PROVINSI JAMBI

Oleh:

Hilman Madian Insani^{1*}, Mulawarman¹, Syafril Hadi¹, Fauzan Ramadan¹, Lisna¹,
Darlim Darmawi¹, Nelwida¹, M. Hariski¹

¹)Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Fakultas Peternakan Universitas Jambi

*Email: hilmanmadianinsani29@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of lamp color on the catch of lift net at Kerinci Lake. This research was conducted at Kerinci Lake, Kerinci Regency on June 4 - July 4 2020. The research method used was experimental fishing method and data analysis used in this study was statistical analysis completely randomized design. The results showed the number of catches and the weight of the fish catch by using lift net with a fishing aid in the form of different lights, the results have a very significant effect on the number of catches. The average length of the catch of fish using lift net with the fishing aid in the form of different lights has no significant effect on the average length of the catch. Based on the results of the study, it can be concluded that the effect of light color on fish catches with lift net in Kerinci Lake, Kerinci Regency, Jambi Province obtained the highest yields and total weight of the catch in blue lights rather than white and red lights and for the length per fish. The catch is relatively the same length.

Keywords: *Influence, Light Color, Lift Net*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh warna lampu terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap Tangkul di Danau Kerinci. Penelitian ini direncanakan dilaksanakan di Danau Kerinci Kabupaten Kerinci pada Tanggal 4 Juni – 4 Juli 2020. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *experimental fishing* dan analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik rancangan acak lengkap. Hasil penelitian menunjukkan jumlah hasil tangkapan dan berat hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap tangkul dengan alat bantu penangkapan berupa lampu yang berbeda mendapatkan hasil berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah hasil tangkapan. Rata-rata panjang perekor hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap tangkul dengan alat bantu penangkapan berupa lampu yang berbeda mendapatkan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata panjang perekor hasil tangkapan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh warna cahaya lampu pada hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap tangkul di Danau Kerinci Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi memperoleh hasil dan berat total hasil tangkapan terbanyak pada lampu berwarna biru dari pada warna lampu putih dan

merah dan untuk panjang per ekor hasil tangkapan memiliki panjang yang relatif sama.

Kata Kunci : *Pengaruh, Warna Cahaya Lampu ,Tangkul*

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Danau Kerinci merupakan danau tektonik di Pulau Sumatera dengan luas permukaan mencapai 4.200 hektar. Wilayah danau yang terletak pada dataran tinggi yakni 783 m di atas permukaan laut dengan kedalaman maksimal 110 m. Lokasi Danau Kerinci secara administratif berada dalam wilayah Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi yang terletak di dua kecamatan yaitu Kecamatan Danau Kerinci dan Kecamatan Keliling Danau (Samuel et al., 2013). Danau kerinci dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan umum yaitu tempat pariwisata, pembangkit listrik, sumber air minum, dan kepentingan dalam bidang perikanan budidaya dan perikanan tangkap.

Masyarakat yang tinggal di sekitaran Danau Kerinci umumnya berprofesi sebagai nelayan. Mereka lebih berorientasi pada pemenuhan kebutuhan sendiri dimana hasil tangkapan mereka akan dijual untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Nelayan di Danau Kerinci biasanya menggunakan beberapa alat tangkap untuk mendapatkan ikan salah satunya yaitu alat tangkap tangkul. Alat tangkap tangkul ditujukan untuk menangkap ikan pelagis, terutama ikan pelagis yang memiliki nilai ekonomis dan menguntungkan bagi nelayan (Kirana et al., 2015). Alat Tangkap tangkul yang digunakan oleh nelayan Danau Kerinci Memanfaatkan alat bantu penangkapan berupa cahaya Lampu. Cahaya lampu merupakan alat bantu secara optik yang digunakan untuk

menarik dan mengkonsentrasikan ikan. Dalam jangka waktu yang lama metode ini diketahui secara efektif menangkap ikan secara individu maupun secara bergerombol di perairan air tawar maupun di laut. Kegunaan cahaya lampu dalam metode penangkapan ikan adalah untuk menarik ikan, serta mengkonsentrasikan dan menjaga agar ikan tetap terkonsentrasi dan mudah ditangkap (Julianus & Patty, 2010).

Menurut Penelitian Sudirman & Mallawa (2004) bahwasannya pengaruh cahaya warna lampu pada kegiatan *light fishing* yang menghasilkan tangkapan paling baik adalah warna kuning dan biru dibandingkan dengan warna hijau, merah, putih dan orange. Warna cahaya lampu memberikan pengaruh yang berbeda terhadap hasil tangkapan. Cahaya lampu warna biru menghasilkan tangkapan yang terbesar dan diikuti berturut-turut oleh cahaya lampu warna hijau, kuning dan merah (Loupatty, 2012) . Salah satu cara yang dilakukan adalah penggunaan cahaya lampu sebagai alat bantu untuk menarik ikan berkumpul di area penangkapan (*catchable area*) lalu kemudian menangkapnya. Ikan laut memiliki sensitifitas yang tinggi terhadap cahaya (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Secara teori penelitian dengan memanfaatkan penggunaan cahaya warna lampu untuk melakukan proses penangkapan ikan

sudah banyak jenis-jenis warna cahaya lampu yang digunakan pada penelitian dan disini penulis sangat tertarik melakukan penelitian dengan menggunakan 3 (Tiga) jenis cahaya warna lampu yaitu putih, biru, dan merah. Penggunaan cahaya warna lampu yang terdapat pada alat tangkap tangkul di Danau Kerinci pada waktu penangkapan di malam hari nelayan di Danau Kerinci hanya memanfaatkan jenis lampu warna putih, oleh karena itu penulis sangat tertarik dalam melakukan penelitian

dengan alat bantu penangkapan berupa cahaya yang berbeda yaitu warna putih, biru dan merah. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan ke 3 cahaya tersebut terhadap hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap tangkul di Danau Kerinci.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh warna lampu terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap Tangkul di Danau Kerinci.

II. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini direncanakan dilaksanakan di Danau Kerinci Kabupaten Kerinci pada Tanggal 4 Juni – 4 Juli 2020

Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tangkapan, warna cahaya lampu, jenis lampu, baterai, timbangan elektrik. Sedangkan peralatan yang digunakan

dalam penelitian ini antara lain 3 unit Alat tangkap tangkul yang berbeda dengan warna lampu masing-masing tangkul putih, merah, biru. Selanjutnya untuk mengukur parameter lingkungan menggunakan thermometer untuk mengukur suhu air, pH meter untuk mengukur tingkat keasaman air, kamera, alat tulis, timbangan untuk menimbang hasil tangkapan, dan laptop.



Gambar 1. Desain Alat Tangkap Tangkul yang Diberi Lampu

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *experimental fishing*. Peneliti ini

menggunakan 3 buah alat tangkap Tangkul dengan berukuran 2mx2m dengan jarak kurang lebih 15m antar Tangkul, setiap tangkul menggunakan warna lampu yang

berbeda beda dengan 15 kali pengulangan setiap Tangkul serta perpindahan bola lampu dilakukan setelah 5 kali pengambilan data, tabel

perlakuan penggantian bola lampu yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Perlakuan Penggantian Bola Lampu

| Periode | Tangkul 1 | Tangkul 2 | Tangkul 3 |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | P | M | B |
| 2 | P | M | B |
| 3 | P | M | B |
| 4 | P | M | B |
| 5 | P | M | B |
| 6 | B | P | M |
| 7 | B | P | M |
| 8 | B | P | M |
| 9 | B | P | M |
| 10 | B | P | M |
| 11 | M | B | P |
| 12 | M | B | P |
| 13 | M | B | P |
| 14 | M | B | P |
| 15 | M | B | P |

Keterangan: P = Putih M = Merah B = Biru

Analisis Data

Analisis data berat dan ekor pada penelitian ini menggunakan analisis statistik rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 15 kali pengulangan. Selanjutnya diolah menggunakan software SPSS

dan dianalisis Statistik menggunakan uji ANOVA (*analysis of variance*). Apabila perlakuan berpengaruh nyata dengan tingkat kepercayaan 0,05 maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncen dengan tarap 95% (Mattjik & Sumertajaya, 2000).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Perairan Danau Kerinci

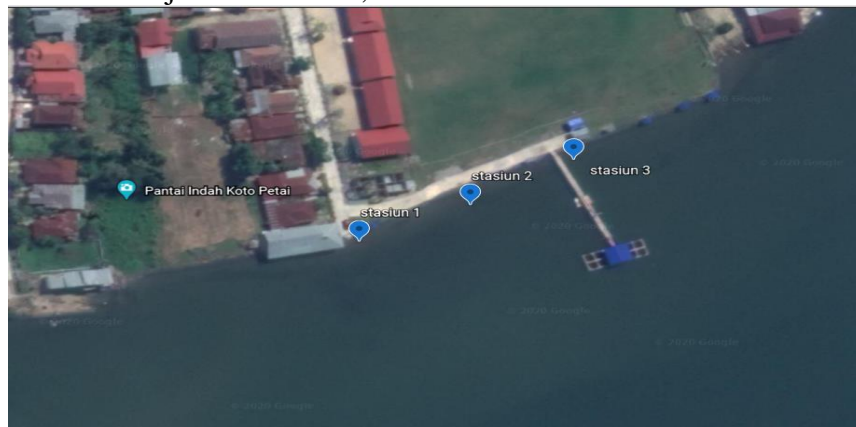
Danau Kerinci memiliki luas 4.370 hektar dengan kedalaman 110 m dan terletak pada ketinggian lebih kurang 800 m dari permukaan laut. Secara geografis, Danau Kerinci terletak pada 2⁰ 08'58,72" LU dan 101⁰ 29'19,02" BT. Danau Kerinci berada pada dua kecamatan di Kabupaten Kerinci, yaitu Kecamatan Danau Kerinci dan Kecamatan

Keliling Danau. Jarak Danau Kerinci dari Kota Jambi lebih kurang 420 km dan dari Kota Sungai Penuh lebih kurang 20 km dengan waktu tempuh sekitar 30 menit (Kementrian Lingkungan Hidup, 2014)

Iklim Danau Kerinci merupakan iklim tropis. Hujan terjadi hampir setiap bulan dengan maksimum pada bulan Desember (151,3 mm³), sedangkan bulan Mei -

Juli agak kering (sekitar 32,6 mm³). Curah hujan dikawasan ini menunjukkan pola bipolar, yakni dengan dua puncak, yang primer pada bulan Desember dan sekunder di bulan September. Secara keseluruhan Danau Kerinci mendapat curah hujan sekitar 86,0

mm³. Suhu udara rata-rata dikawasan Danau Kerinci berkisar 16,9°C - 28,8°C dengan rata-rata 22°C, sedangkan kelembabannya berkisar 78% - 86% dengan rerata 82 % (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kerinci, 2010)



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Adapun titik koordinat pada masing-masing stasiun seperti :

Stasiun 1 : 2° 07' 30.0" S 101° 28' 45.1" E

Stasiun 2 : 2° 07' 29.7" S 101° 28' 45.6" E

Stasiun 3 : 2° 07' 29.4" S 101° 28' 46.2" E

Nelayan di Danau Kerinci biasanya melakukan penangkapan ikan dengan alat tangkap tangkul dilakukan pada pagi, siang, sore dan malam hari. Pada malam hari nelayan menggunakan alat bantu penangkapan berupa cahaya putih, oleh karena itu dalam penelitian ini perlakuan yang dilakukan yaitu membandingkan perbedaan warna cahaya lampu yang berbeda terhadap hasil tangkapan ikan. Cahaya lampu yang digunakan yaitu bewarna merah, putih dan biru.

Karakteristik dari pengambilan sampel atau daerah

stasiun penangkapan yaitu didaerah disekitaran bebatuan di pinggir Danau Kerinci di Desa Koto Petai yang berjarak sekitar 2- 4 meter dari pinggir Danau Kerinci dan memiliki jarak 15 meter dari setiap stasiun, dimana posisi alat bantu penangkapan berupa cahaya lampu dengan alat tangkap tangkul berjarak ±50 cm dari permukaan air.

Hasil Tangkapan Keseluruhan Alat Tangkap Tangkul dengan Menggunakan Warna Lampu yang Berbeda

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah total hasil tangkapan ikan di Danau Kerinci dengan menggunakan 3 alat tangkap tangkul dan menggunakan alat bantu penangkapan berupa lampu dengan warna yang berbeda selama 15 kali penangkapan dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 2. Jumlah Total Hasil Tangkapan Alat Tangkap Tangkul dengan Warna Lampu yang Berbeda Di Danau Kerinci

| Jenis Ikan (Ekor) | Warna Lampu | | |
|----------------------|----------------|-----------------|----------------|
| | Putih | Biru | Merah |
| Barau | 105 | 185 | 68 |
| Nila | 1 | 0 | 2 |
| Medik | 2 | 1 | 0 |
| Jumlah | 108 | 186 | 70 |
| Rata-rata | 7 ^b | 12 ^c | 5 ^a |

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan Tabel 1. Diketahui bahwa jumlah hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap tangkul dengan alat bantu penangkapan berupa lampu yang berbeda mendapatkan hasil berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah hasil tangkapan. Jumlah hasil tangkapan dengan lampu putih mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 108 ekor dengan rata-rata 7 ekor/hari, warna biru dengan hasil tangkapan tertinggi yaitu sebanyak 186 ekor dengan rata-rata 12 ekor/hari dan warna merah memiliki jumlah hasil tangkapan yang terendah yaitu sebanyak 70 ekor dengan rata-rata 5 ekor/hari.

Jumlah hasil tangkapan tertinggi yang didapatkan yaitu dengan menggunakan alat bantu penangkapan berupa cahaya berwarna biru dan lampu berwarna biru berpengaruh sangat nyata terhadap lampu putih dan merah, ini dikarenakan bahwa ikan barau merupakan jenis ikan yang tertarik dengan sumber cahaya dan lebih tertarik dengan cahaya berwarna biru. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sudirman & Mallawa (2004), bahwa lampu berwarna biru memiliki gelombang cahaya pendek dan spektrum cahayanya lebih panjang sehingga jangkauannya lebih luas dan intensitas cahaya lebih tinggi

serta lebih banyak disukai oleh banyak jenis ikan.

Jumlah hasil tangkapan ikan juga dipengaruhi oleh ketersediaan pakan, dimana ikan barau merupakan ikan yang bersifat *karnivora* dan salah satu makanannya yaitu berupa serangga. Serangga tersebut banyak di Danau Kerinci berada disekitaran area lampu alat tangkap tangkul dan menarik perhatian ikan barau tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Samuel et al (2013), bahwa pakan alami ikan barau di Danau Kerinci yang dominan adalah serangga dari jenis *chironomus* sp. Bersayap putih dalam jumlah yang sangat melimpah sekali dan ini menjadi makanan utama ikan barau. Berdasarkan jenis pakan yang ada dalam usus ikan barau tersebut maka ikan barau termasuk dalam jenis *karnivora*. Hal ini juga didukung dengan pernyataan Sumiarsih et al (2013), bahwa ikan barau memakan sisa organisme dan debris yang ada di sekitaran keramba. Ikan nila dan ikan medik sebagai hasil tangkapan sampingan tertangkap karena ikan tersebut berada didaerah penangkapan alat tangkap tangkul dan jumlah ikan tersebut tertangkap sedikit karena ikan tersebut aktif pada siang hari.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa berat total hasil tangkapan ikan di Danau Kerinci dengan menggunakan 3 alat tangkap tangkul dan menggunakan alat bantu

penangkapan berupa lampu dengan warna yang berbeda selama 15 kali penangkapan dapat dilihat dari Tabel 2.

Tabel 2. Berat Total Hasil Tangkapan Alat Tangkap Tangkul dengan Warna Lampu yang Berbeda Di Danau Kerinci

| Jenis Ikan (gram) | Warna Lampu | | |
|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| | Putih | Biru | Merah |
| Barau | 1111 | 1911 | 739 |
| Nila | 45 | 0 | 87 |
| Medik | 24 | 10 | 0 |
| Jumlah | 1180 | 1921 | 826 |
| Rata-rata | 78,67 ^b | 128,07 ^c | 55,07 ^a |

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan Tabel 2. Diketahui bahwa berat total hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap tangkul dengan alat bantu penangkapan berupa lampu yang berbeda mendapatkan hasil berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah hasil tangkapan. Berat total hasil tangkapan dengan lampu putih mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 1180 gram dengan rata-rata 78,67 gram/hari, warna biru dengan berat total hasil tangkapan tertinggi yaitu sebanyak 1921 gram dengan rata-rata 128,07 gram/hari dan warna merah memiliki jumlah hasil tangkapan yang terendah yaitu sebanyak 826 gram dengan rata-rata 55,07 gram/hari.

Berat total hasil tangkapan yang diperoleh oleh alat tangkap

tangkul berbanding lurus terhadap jumlah hasil tangkapannya sehingga jumlah hasil tangkapan mempengaruhi dari berat total hasil tangkapan, dimana hasil tangkapan tertinggi yaitu pada warna lampu berwarna biru sehingga berat total dengan lampu berwarna biru berpengaruh sangat nyata terhadap lampu putih dan merah.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata panjang perekor hasil tangkapan ikan di Danau Kerinci dengan menggunakan 3 alat tangkap tangkul dan menggunakan alat bantu penangkapan berupa lampu dengan warna yang berbeda selama 15 kali penangkapan dapat dilihat dari Tabel 3.

Tabel 3. Panjang Per-Ekor Hasil Tangkapan Alat Tangkap Tangkul dengan Warna Lampu yang Berbeda Di Danau Kerinci

| Jenis Ikan (cm) | Warna Lampu | | |
|--------------------|-------------|-------|-------|
| | Putih | Biru | Merah |
| Barau | 9,89 | 9,88 | 9,83 |
| Nila | 12,5 | 0 | 13,1 |
| Medik | 11,35 | 9 | 0 |
| Jumlah | 33,74 | 18,88 | 22,93 |
| Rata-rata | 12,32 | 10,48 | 10,70 |

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan Tabel 3. Diketahui bahwa rata-rata panjang perekor hasil tangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap tangkul dengan alat bantu penangkapan berupa lampu yang berbeda mendapatkan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata panjang perekor hasil tangkapan. Panjang perekor hasil tangkapan dengan lampu putih mendapatkan panjang hasil tangkapan sebesar 33,74 cm dengan rata-rata 12,32 cm/hari, warna biru dengan panjang hasil tangkapan yaitu sebesar 18,8 cm dengan rata-rata 10,48 cm/hari dan warna merah memiliki panjang hasil tangkapan yaitu sebesar 22,93 cm dengan rata-rata 10,70 cm/hari.

Hasil Tangkapan Perjenis Ikan Alat Tangkap Tangkul dengan Menggunakan Warna Lampu yang Berbeda

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah hasil

Panjang hasil tangkapan ke 3 jenis ikan tidak berbeda nyata terhadap warna lampu karena ikan yang masuk kedalam jaring memiliki ukuran yang tidak jauh berbeda di setiap warna lampu dan biasanya Nelayan di Danau Kerinci menangkap ikan dengan ukuran yang relatif kecil karena populasi dari ikan di perairan dangkal biasanya memiliki ukuran yang kecil. Hal ini sesuai dengan pendapat Jubaedah (2004), bahwa ikan Barau yang masih kecil hidup di daerah dangkal dan ikan dewasanya di daerah perairan dalam. Ikan Barau termasuk jenis ikan yang *whitefishes* karena selalu aktif bermigrasi dan sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan.

tangkapan perjenis ikan di Danau Kerinci dengan menggunakan 3 alat tangkap tangkul dan menggunakan alat bantu penangkapan berupa lampu dengan warna yang berbeda selama 15 kali penangkapan dapat dilihat dari Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Per-Jenis Hasil Tangkapan Alat Tangkap Tangkul dengan Warna Lampu yang Berbeda di Danau Kerinci

| Jumlah Hasil Tangkapan | Warna Lampu | | |
|--|----------------|------|----------------|
| | Putih | Biru | Merah |
| Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Barau (Ekor) | 105 | 185 | 68 |
| Rata-rata (Ekor/hari) | 7 ^b | 12 | 5 ^a |
| Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Nila (Ekor) | 1 | 0 | 2 |
| Rata-rata (Ekor/hari) | 1 | 0 | 2 |
| Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Medik (Ekor) | 2 | 1 | 0 |
| Rata-rata (Ekor/hari) | 1 | 1 | 0 |

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan Tabel 4. Diketahui bahwa jumlah hasil tangkapan ikan barau dengan menggunakan alat tangkap tangkul dengan alat bantu penangkapan berupa lampu yang berbeda mendapatkan hasil berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah hasil tangkapan, sedangkan jumlah hasil tangkapan ikan medik dan nila tidak berpengaruh nyata. Jumlah hasil tangkapan dengan lampu putih mendapatkan jumlah hasil tangkapan ikan barau sebesar 105 ekor dengan rata-rata 7 ekor/hari, ikan nila diperoleh hasil sebanyak 1 ekor dan ikan medik diperoleh sebanyak 2 ekor. Lampu warna biru memperoleh jumlah hasil tangkapan ikan barau yaitu sebanyak 185 ekor dengan rata-rata 12 ekor/hari, sedangkan untuk ikan nila tidak memperoleh hasil tangkapan dan ikan medik diperoleh sebanyak 1 ekor. warna merah memiliki jumlah hasil tangkapan ikan barau yaitu sebanyak 68 ekor dengan rata-rata 5 ekor/hari, sedangkan untuk ikan nila diperoleh hasil sebanyak 2 ekor dan ikan medik tidak memperoleh hasil tangkapan.

Jumlah hasil tangkapan tertinggi yaitu ikan barau pada lampu berwarna biru karena lokasi penelitian merupakan habitat dari ikan barau

dimana didaerah penangkapan ikan barau yaitu di bebatuan dan berpasir. Hal ini sesuai dengan pendapat Jubaedah (2004), bahwa ikan barau akan berlimpah jumlahnya di perairan yang jernih dengan tipe dasar berpasir, kerikil, atau berbatu. Hal ini disebabkan jenis ikan Barau mencari makan dengan menggunakan indera penglihatannya. Ikan Nila biasanya hidup di perairan yang dalam, hal ini sesuai dengan pendapat Monalisa & Minggawati (2010), bahwa ikan nila dapat hidup di perairan yang dalam dan luas maupun di kolam yang sempit dan dangkal, nila juga dapat hidup di sungai yang tidak terlalu deras alirannya, di waduk, danau, rawa, sawah dan tambak air, sedangkan ikan medik hidup di perairan umum terutama sungai-sungai berarus tenang dan berair jernih, selain itu ikan ini juga hidup di rawa-rawa (Pratiwi *et al.*, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa berat hasil tangkapan perjenis ikan di Danau Kerinci dengan menggunakan 3 alat tangkap tangkul dan menggunakan alat bantu penangkapan berupa lampu dengan warna yang berbeda selama 15 kali penangkapan dapat dilihat dari Tabel 5.

Tabel 5. Berat Per-Jenis Hasil Tangkapan Alat Tangkap Tangkul dengan Warna Lampu yang Berbeda di Danau Kerinci

| Berat Hasil Tangkapan | Warna Lampu | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Putih | Biru | Merah |
| Berat Hasil Tangkapan Ikan Barau (gram) | 1111 | 1911 | 739 |
| Rata-rata (gram/hari) | 74,07 ^b | 127,4 ^c | 49,27 ^a |
| Berat Hasil Tangkapan Ikan Nila (gram) | 45 | 0 | 87 |
| Rata-rata(gram/hari) | 45 | 0 | 87 |
| Berat Hasil Tangkapan Ikan Medik (gram) | 24 | 10 | 0 |
| Rata-rata (gram/hari) | 12 | 10 | 0 |

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan Tabel 5. Diketahui bahwa berat hasil tangkapan ikan barau dengan menggunakan alat tangkap tangkul dengan alat bantu penangkapan berupa lampu yang berbeda mendapatkan hasil berpengaruh sangat nyata terhadap berat hasil tangkapan, sedangkan berat hasil tangkapan ikan medik dan nila tidak berpengaruh nyata. berat hasil tangkapan dengan lampu putih mendapatkan berat hasil tangkapan ikan barau sebesar 1111 gram dengan rata-rata 74,07 gram/hari, ikan nila diperoleh hasil sebanyak 45 gram dan ikan medik diperoleh sebanyak 24 gram. Lampu warna biru memperoleh berat hasil tangkapan ikan barau tertinggi yaitu sebanyak 1911 gram dengan rata-rata 127,4 gram/hari, sedangkan untuk ikan nila tidak memperoleh hasil tangkapan dan ikan medik diperoleh sebanyak 10 gram. warna merah memiliki berat hasil tangkapan terendah untuk ikan barau yaitu sebanyak 739 gram dengan rata-rata 49,27 gram/hari, sedangkan untuk ikan nila diperoleh hasil sebanyak 87 gram dan ikan medik tidak memperoleh hasil tangkapan.

Berat hasil tangkapan tertinggi merupakan ikan barau karena hasil tangkapan utama nya

yaitu ikan barau dan ikan barau juga aktif pada malam hari dan mendapatkan hasil terbanyak pada lampu berwarna biru daripada warna lampu lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Guntur et al (2016), bahwa penggunaan warna lampu yang berbeda dapat menghasilkan jumlah dan jenis hasil tangkapan yang berbeda hal ini dikarenakan jenis ikan memiliki ketertarikan yang berbeda terhadap warna tertentu. Hal ini sesuai dengan penelitian Eviana, (2020), bahwa Hal ini di karenakan ikan Barau merupakan ikan yang bersifat phototaksis positif, dimana ikan yang bersifat phototaksis positif akan tertarik terhadap cahaya lampu bagan dan mendekati sumber cahaya sehingga ikan berkumpul di jaring bagan. Ikan Nila dan ikan medik sebagai hasil tangkapan sampingan tertangkap karena jumlah dari spesies ikan tersebut banyak terdapat di Danau kerinci.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata panjang perekor hasil tangkapan perjenis ikan di Danau Kerinci dengan menggunakan 3 alat tangkap tangkul dan menggunakan alat bantu penangkapan berupa lampu dengan warna yang berbeda selama 15 kali

penangkapan dapat dilihat dari Tabel 6.

Tabel 6. Panjang Rata-rata Per-Jenis Hasil Tangkapan Alat Tangkap Tangkul dengan Warna Lampu yang Berbeda di Danau Kerinci

| Panjang Hasil Tangkapan | Warna Lampu | | |
|---|-------------|------|-------|
| | Putih | Biru | Merah |
| Panjang Hasil Tangkapan Ikan Barau (cm) | 9,89 | 9,88 | 9,83 |
| Panjang Hasil Tangkapan Ikan Nila (cm) | 12,5 | 0 | 13,1 |
| Panjang Hasil Tangkapan Ikan Medik (cm) | 11,35 | 9 | 0 |

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Berdasarkan Tabel 6. Diketahui bahwa rata-rata panjang hasil tangkapan ikan barau, nila dan medik dengan menggunakan alat tangkap tangkul dengan alat bantu penangkapan berupa lampu yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata panjang hasil tangkapan. Panjang hasil tangkapan ikan barau dengan lampu berwarna putih mendapatkan rata-rata panjang sebesar 9,89 cm, ikan nila diperoleh hasil sebesar 12,5 cm dan ikan medik diperoleh sebesar 11,35 cm. Panjang hasil tangkapan ikan barau dengan lampu berwarna biru mendapatkan rata-rata panjang sebesar 9,88 cm, sedangkan untuk ikan nila tidak memperoleh hasil tangkapan dan ikan medik diperoleh sebesar 9 cm.

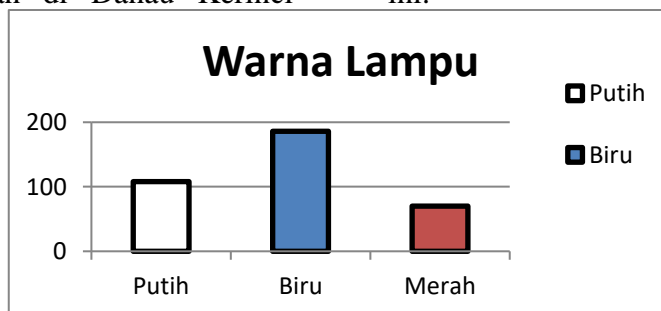
Pengaruh Hasil Tangkapan Terhadap Perbedaan Warna Lampu

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah hasil tangkapan ikan di Danau Kerinci

Panjang hasil tangkapan ikan barau dengan lampu berwarna merah mendapatkan rata-rata panjang sebesar 9,83 cm, sedangkan untuk ikan nila diperoleh rata-rata panjang sebesar 13,1 cm dan ikan medik tidak memperoleh hasil tangkapan.

Ikan yang tertangkap dengan menggunakan alat tangkul memiliki ukuran yang relatif sama yaitu berukuran kecil karena biasanya ikan yang hidup di perairan dangkal memiliki ukuran kecil dan biasanya nelayan di Danau Kerinci menangkap ikan dengan ukuran tersebut sehingga dalam penelitian ini memungkinkan bahwa pada warna lampu yang berbeda pada alat tangkap tangkul memiliki ukuran yang relatif sama.

dengan menggunakan 3 alat tangkap tangkul dan menggunakan alat bantu penangkapan berupa lampu dengan warna yang berbeda selama 15 kali penangkapan dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 1. Perbedaan Hasil Tangkapan Berdasarkan Warna Lampu

Perbedaan warna lampu pada alat tangkap tangkul yang dioperasikan di Danau Kerinci memperoleh hasil bahwa hasil tangkapan terbaik yaitu pada warna lampu biru dengan jumlah hasil tangkapan 186 ekor, Putih 108 ekor dan terkecil yaitu pada warna merah yaitu 70 ekor. Menurut Eviana (2020), bahwa Pada proses penangkapan pada bagan tancap ikan banyak mendekati cahaya lampu dengan tujuan untuk mencari makan, sehingga ketersediaan makanan juga menentukan banyak sedikitnya ikan yang berkumpul. Ikan Barau biasanya hidup secara bergerombol dan termasuk ikan karnivora. Ikan Barau memakan zooplankton, ikan kecil, udang-udang kecil dan juga memakan serangga yang ada di permukaan perairan dan hidup mencari makan dengan menggunakan indra penglihatan. Warna lampu biru merupakan warna lampu yang cocok dan banyak disenangi oleh banyak ikan dari pada lampu putih dan merah salah satunya yaitu ikan barau yang mendominasi dari hasil tangkapan yang diperoleh oleh alat tangkap tangkul karena lampu biru memiliki spektrum cahaya yang lebih panjang sehingga jangkauan nya lebih luas kedalam perairan. Hal ini sesuai dengan penelitian Sudirman & Mallawa (2004) bahwasannya pengaruh cahaya warna lampu pada kegiatan *light fishing* yang menghasilkan

Parameter Lingkungan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter lingkungan di Danau Kerinci yaitu

tangkapan paling banyak adalah warna kuning dan biru jika dibandingkan dengan warna hijau, merah, putih dan orange.

Lampu warna Biru memperlihatkan hasil tangkapan yang lebih baik, karna secara alamiah ikan-ikan lebih tertarik pada berkas cahaya warna biru dari pada warna lainnya. Warna biru mempunyai kemampuan penetrasi yang lebih jauh ke dalam air jika di bandingkan dengan warna-warna yang lainnya, hal itu di karenakan kurang diserap oleh partikel-partikel di dalam air. Warna cahaya biru memungkinkan ikan-ikan yang berada pada jarak yang jauh, baik secara verikal maupun horizontal terpicat dan datang mendekati atau menuju arah datangnya cahaya tersebut. Cahaya warna biru paling sedikit terabsorpsi air dan lebih dominan dibiaskan oleh partikel dalam air, ditambahkan pula bahwa semakin kecil atau semakin pendek panjang gelombang suatu warnacahaya berarti semakin besar pengaruh rangsangan terhadap ikan.

Berdasarkan produksi hasil tangkapan ikan, lampu LED warna biru lebih dominan menangkap ikan-ikan yang ada di permukaan perairan dengan panjang gelombang nya yang tidak begitu tinggi sehingga warna cahaya biru lebih efektif untuk melakukan penangkapan ikan (Gustaman et.al. 2012)

berupa pengukuran suhu dan derajat keasaman (pH) dapat dilihat hasil pengukurannya di Tabel 7.

Tabel 7. Parameter Lingkungan di Danau Kerinci

| Parameter Lingkungan | Lampu Putih | | Lampu Biru | | Lampu Merah | |
|----------------------|-------------|---------|------------|---------|-------------|---------|
| | Suhu (°C) | pH | Suhu (°C) | pH | Suhu (°C) | pH |
| Kisaran | 24-27 | 7,1-7,6 | 25-28 | 7,1-7,6 | 24-27 | 7,1-7,6 |
| Rata Rata | 26,20 | 7,33 | 26,53 | 7,36 | 26,07 | 7,37 |

Pengukuran parameter lingkungan dilakukan di Danau Kerinci yaitu pengukuran suhu dan derajat keasaman. Suhu dapat menjadi faktor penentu atau pengendali kehidupan organisme akuatik (Rakhmanda, 2011). Suhu di perairan Danau Kerinci yaitu berkisar antara 24 -28°C, suhu tersebut merupakan suhu yang optimal bagi pertumbuhan ikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Kordi & Tancung (2007) menyatakan pertumbuhan dan kehidupan biota air sangat dipengaruhi oleh suhu perairan. Suhu optimal bagi kehidupan ikan di perairan tropis yaitu berkisar antara 28°C-32°C. Pada kisaran tersebut ikan mengkonsumsi oksigen mencapai 2,2 mg/g berat tubuh-jam, dibawah suhu 25°C konsumsi oksigen mencapai 1,2 mg/g berat tubuh-jam, suhu 18°C mulai berbahaya bagi ikan,

sedangkan pada suhu di bawah 12°C ikan tropis mati kedinginan.

Parameter lingkungan yaitu pH atau derajat keasaman di Danau Kerinci yaitu kisaran 7,1 – 7,6 menunjukkan bahwa nilai derajat keasaman di Danau Kerinci sesuai dan optimal bagi pertumbuhan ikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Santoso (2007), bahwa organisme akuatik dapat hidup dalam suatu perairan yang mempunyai nilai pH yang netral dengan kisaran toleransi antara asam lemah sampai basa lemah. pH yang ideal bagi kehidupan organisme akuatik pada umumnya berkisar antara 7 sampai 8,5. Kondisi perairan yang bersifat sangat asam maupun sangat basa membahayakan kelangsungan hidup organisme karena menyebabkan terjadinya gangguan metabolisme dan respirasi. Sementara pH yang tinggi menyebabkan keseimbangan antara amonium dan amoniak dalam air akan terganggu.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh warna cahaya lampu pada hasil tangkapan ikan dengan alat tangkap tangkul di Danau Kerinci Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi memperoleh hasil dan berat total hasil tangkapan terbanyak pada

lampu bewarna biru dari pada warna lampu putih dan merah dan untuk panjang per ekor hasil tangkapan memiliki panjang yang relatif sama. Ikan yang mendominasi hasil tangkapan alat tangkap tangkul yaitu ikan barau dengan hasil tangkapan tertinggi pada lampu bewarna biru.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kerinci. (2010). Kerinci Dalam Angka. Kerinci. 366 hal.
- Eviana, A. E. (2020). Pengaruh Perbedaan Warna Wadah Lampu Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Barau (*Hampala Macrolepidota*) Pada Bagan Tancap Di Danau Kerinci. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.
- Guntur, Fuad, & Muntaha, A. (2016). Pengaruh intensitas lampu bawah air terhadap hasil tangkapan pada bagan tancap (*Effect of underwater lamp intensity on the Lift net's fishing catches*). Marine Fisheries : Journal of Marine Fisheries Technology and Management, 6(2), 195. <https://doi.org/10.29244/jmf.6.2.195-202>
- Gustaman G, Fauziyah, Insani. 2012. Efektifitas perbedaan warna cahaya lampu terhadap hasil tangkapan bagan tancap di Perairan Sungsang Sumatera Selatan. Maspari Journal. 4(1):92-102.
- Jubaedah, I. (2004). Distribusi Makanan Ikan Hampal (*Hampala Macrolepidota* C.V) di Waduk Cirata, Jawa barat. Sekolah Pasca sarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Julianus, N., & Patty, W. (2010). Perbedaan penggunaan intensitas cahaya lampu terhadap hasil tangkapan bagan apung di Perairan Selat Rosenberg Kabupaten Maluku Tenggara Kepulauan Kei. Jurnal Perikanan Dan Kelautan Tropis, 6(3), 134. <https://doi.org/10.35800/jpkt.6.3.2010.157>
- KementrianLingkunganHidup. (2014). Gerakan Penyelamatan Danau (GERMADAN) Danau Kerinci.
- Kordi, K. M. G. H., & Tancung, A. B. (2007). Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya Perairan. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Mattjik, A. A., & Sumertajaya, I. M. (2000). Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab (Jilid I. E). IPB-Prees.Bogor.
- Monalisa, S. S., & Minggawati, I. (2010). Kualitas air yang mempengaruhi pertumbuhan ikan nila (*oreochromis sp.*) di kolam beton dan terpal. Journal of Tropical Fishries, 5(2), 526–530.
- Pratiwi, Rostika, R., & Dhahiyat, Y. (2011). Pengaruh tingkat pemberian pakan terhadap laju pertumbuhan dan deposisi logam berat pada ikan nilam di keramba jaring apung waduk Ir. H. Djuanda. Jurnal Akuatika, Vol 2 No 2.
- Rakhmanda, A. (2011). Estimasi populasi gastropoda di sungai tambak Bayan Yogyakarta. Jurnal Ekologi Perairan, No. 1, 1–7.
- Samuel, Suryati, N. K., Adiansyah, V., Pribadi, D., Pamungkas, Y. P., & Irawan, B. (2013). Penelitian bioekologi dan kajian stok ikan di danau kerinci provinsi jambi balai penelitian perikanan perairan umum.

- Santoso, A. D. (2007). Kandungan zat hara fosfat pada musim barat dan musim timur di Teluk Hurun Lampung. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 8(3), 207–210.
- Sudirman, & Mallawa, A. (2004). *Teknik Penangkapan Ikan* (p. 168). Penerbit Rineka Cipta. Jakarta. 168 hal.
- Sumiarsih, E., Djunaedi, O. S., Dhahiyat, Y., & Zahidah. (2013). Hubungan antara karamba jaring apung dengan jenis makanan yang terdapat pada lambung ikan endemik di Waduk Koto Panjang, Riau. *IJAS*, 5(1) : 45, 45–53.