

**BASELANG**

Jurnal Ilmu Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Lingkungan
e-journal.faperta.universitasmuarabungo.ac.id

Pengaruh Lama Perendaman Alat Tangkap Tangkul (*Lift Net*) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Danau Kerinci

The Effect of Soaking Time of Lift Net on Fish Catches in Lake Kerinci

Afriani¹, Zul Hermanto¹, Hasanah^{1*}, Wiwaha Anas Sumadja², Wulandari¹, M. Hariski¹, Dyah Muji Rahayu¹

Jurusan Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

Article Info

Keywords: Lake Kerinci; catch; lift net; soaking time

Email Penulis Korespondensi :
hasanah@unja.ac.id

¹Jurusan Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jl. Jambi – Muara Bulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi. Indonesia. 36361

²Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jl. Jambi – Muara Bulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi. Indonesia. 36361

ABSTRAK

Alat tangkap tangkul adalah alat penangkap ikan yang termasuk dalam kelompok jaring angkat (*lift nets*) yang dioperasikan dengan tangan. Pengoperasian tangkul di Danau Kerinci berkaitan erat dengan lama perendaman alat tersebut. Lama perendaman alat tangkap mempengaruhi hasil tangkapan yang didapatkan. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh lama perendaman alat tangkap tangkul terhadap hasil tangkapan ikan. Metode penelitian yaitu metode *experimental fishing*, menggunakan perlakuan waktu yang berbeda yaitu 10 menit, 15 menit dan 20 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan 10 menit berpengaruh nyata dengan perlakuan 15 menit dan 20 menit terhadap jumlah dan berat total hasil tangkapan. Hasil tangkapan ikan dengan tangkul terdiri dari 3 spesies ikan yaitu ikan nila (*oreochromis niloticus*), ikan barau (*Hampala Macrolepid*) dan ikan Medik (*Osteochilus wandersii*). Alat tangkul yang direndam selama 10 menit diperoleh hasil tangkapan yang terbanyak yaitu 209 ekor, 15 menit sebesar 156 ekor, dan 20 menit sebesar 113 ekor. waktu perendaman alat tangkap tangkul berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan.

Kata kunci: Danau Kerinci; hasil tangkapan; tangkul; lama perendaman

ABSTRACT

Tangkul fishing gear is a hand-operated fishing gear that belongs to the group of lift nets. Tangkul operation in Kerinci Lake is closely related to the length of immersion of the tool. The length of immersion of fishing gear affects the catch obtained. The purpose of the study was to determine the effect of the length of immersion of fishing gear on fish

*catch. The research method is experimental fishing method, using different time treatments, namely 10 minutes, 15 minutes and 20 minutes. The results showed that the 10-minute treatment had a significant effect with the 15-minute and 20-minute treatments on the total number and weight of the catch. The catch of fish with tanks consisted of 3 species of fish, namely tilapia (*oreochromis niloticus*), barau fish (*Hampala Macrolepid*) and Medik fish (*Osteochilus wandersii*). Tangkul gear soaked for 10 minutes obtained the highest catch of 209 fish, 15 minutes of 156 fish, and 20 minutes of 113 fish. soaking time of tangkul fishing gear affects the catch of fish.*

Keywords: Lake Kerinci; catch; lift net; soaking time

PENDAHULUAN

Provinsi Jambi khususnya Kabupaten Kerinci berlokasi 01°40' dan 02°26' Lintang Selatan, 101°08'-101°50' Bujur Timur dengan luas area 344.890 Ha dan memiliki 18 kecamatan salah satunya Danau Kerinci dengan luas 220,92 km² (BPS 2023). Danau Kerinci terletak di kecamatan Danau Kerinci berada di jalur bukit barisan, terjadi dari patahan tektonik dan memiliki luasan 4401 ha (Putra 2021). Danau Kerinci merupakan salah satu area minapolitan perairan umum daratan di Indonesia. Danau kerinci merupakan sumber air yang sangat penting bagi masyarakat untuk melakukan kegiatan sehari-hari, irigasi, perikanan dan pertanian (Hanafiah *et al.* 2022).

Perikanan tangkap merupakan suatu aktivitas untuk mendapatkan ikan di perairan menggunakan alat dan kapal serta memberikan kontribusi cukup besar bagi perekonomian masyarakat dan nelayan setempat. Nelayan berperan penting dalam pelaksanaan perikanan tangkap (Nurhayati *et al.* 2020). Nelayan di Danau Kerinci menggunakan berbagai alat tangkap untuk menangkap ikan. Penelitian alat tangkap di Danau Kerinci yang telah dilakukan yaitu bubu besi (Ammalya *et al.* 2020), jaring insang (gillnets) (Samuel dan Suryati 2014), jala lempar (Bandi *et al.* 2021), tangkul (Insani *et al.* 2021).

Alat tangkap tangkul merupakan alat tangkap yang banyak digunakan untuk menangkap ikan di Danau Kerinci. Menurut Siregar *et al.* (2018), alat tangkap tangkul merupakan jenis perangkap yang tidak

bergerak, memiliki produktifitas tinggi, ramah lingkungan dan biayanya rendah. Pengoperasian tangkul di Danau Kerinci yang telah dilakukan menggunakan perlakuan perbedaan warna cahaya lampu (Insani *et al.* 2021). Kajian pengoperasian tangkul dengan perlakuan lama perendaman belum ditemukan informasinya sehingga diperlukan penelitian tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu perendaman terhadap hasil tangkapan di Danau Kerinci, Provinsi Jambi.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada 27 Maret - April 2020 di Kecamatan Danau Kerinci, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi. Bahan yang digunakan adalah hasil tangkapan alat tangkap Tangkul. Peralatan yang digunakan yaitu 3 unit alat tangkap Tangkul, mata jaring 1,5 inchi, dengan lebar jaring sebesar 2x2 meter, buku tulis, ember, termometer, pH meter, timbangan, alat pengukur kecerahan (*secchi disc*), penggaris, dan handpone untuk dokumentasi.

Metode yang digunakan yaitu *experimental fishing*. Metode ini dilakukan kegiatan pengoperasian penangkapan secara langsung dengan nelayan setempat menggunakan perlakuan lama perendaman yang berbeda yaitu 10 menit, 15 menit dan 20 menit. Tahap- tahap dalam penangkapan ikan yaitu :

1. Penentuan stasiun dan waktu

Penelitian dilakukan di Kecamatan Danau Kerinci, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi.

Baselang, Vol. 4. No. 1

Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Pengambilan sampel dilakukan pada 3 stasiun yang berbeda, adapun karakteristik dari ketiga stasiun yakni :



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Stasiun I

Stasiun kesatu berlokasi di desa tanjung tanah dan jauh dari pemukiman penduduk. Stasiun ini terletak pada titik koordinat $-2^{\circ}11'9730''$ LS, dan $101^{\circ}48'4665''$ BT, dengan jarak dari desa tanjung tanah ke rumah nelayan sangat jauh dengan lama waktu 25 menit menggunakan sepeda motor. Kondisi penelitian terdapat batu kerikil, pasir, tumbuhan air, dan juga terdapat kerambah jaring apung (KJA).

Stasiun II

Stasiun kedua yaitu berada dilokasi di desa koto petai dengan titik koordinat $2^{\circ}12'5022''$ LS, dan $101^{\circ}47'6974'$ BT, jarak dari desa koto petai ke rumah nelayan sangat dekat dengan waktu yang di tempuh yaitu 5 menit. Stasiun ini terdapat pasir, pemukiman penduduk wisata, dan persinggahan perahu nelayan.

Stasiun III

Stasiun ketiga berlokasi pada desa ujung pasir dimana titik koordinatnya $2^{\circ}13'0451''$ LS, dan $101^{\circ}46'6004''$ BT, jarak dari ujung pasir menuju lokasi ini dengan menggunakan sepeda motor berkisaran 30 menit. Stasiun ini terdapat pasir, eceng gondok yang hanyut di pinggiran danau.

Waktu penangkapan dilakukan pada pagi hari pukul 08.00 dengan perlakuan lama perendaman 10, 15, dan 20 menit untuk masing-masing stasiun.

2. Persiapan

Persiapan sebelum melakukan kegiatan penangkapan meliputi memeriksa alat tangkap Tangkul, menyiapkan alat tangkap Tangkul kemudian menyiapkan ember untuk wadah ikan, timbangan elektrik, pH meter untuk mengukur keasaman air, termometer untuk mengukur suhu, *secchi disc* untuk mengukur kecerahan air, *stopwatch* dan peralatan lainnya.

3. Penurunan jaring (Setting)

Jaring diturunkan ke dasar perairan dengan menggunakan sebatang bambu yang dijulurkan ke danau yang di bawahnya ada jaring yang di sebut Tangkul, penurunan jaring secara manual di dasar perairan Danau Kerinci yang dilakukan di tepi-tepi Danau Kerinci, dimulai setting 08.00 WIB serta lama perendaman 10, 15, 20 menit.

4. Pengangkatan jaring (Hauling)

Jaring di angkat dan dinaikkan setelah 10, 15, 20 menit dengan menggunakan bambu penarik. Jaring diangkat secara manual tanpa bantuan mesin.

Hasil tangkapan yang didapatkan kemudian dianalisis menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan model berikut (Sitinjak *et al.* 2022).

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \epsilon_{ij} \quad (1)$$

Keterangan :

Y_{ij} = Respon atau nilai pengamatan pada perlakuan ke - i dan ulangan ke - j

μ = Nilai tengah umum

τ_i = Pengaruh perlakuan ke - j

β_j = Pengaruh kelompok ke - j

ϵ_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke - I kelompok ke - j

i = Perlakuan

j = Kelompok berupa stasiun

i, j = 1,2,3.....n.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat tangkap tangkul merupakan alat tangkap yang biasa digunakan di Danau Kerinci. Hasil lama perendaman Tangkul terhadap hasil tangkapan di Danau Kerinci dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Lama Perendaman Tangkul Terhadap Hasil Tangkapan.

Nama Ikan	Lama Perendaman (Menit)					
	10		15		20	
	menit	menit	menit	menit	menit	menit
	(gr)	Ekor	(gr)	Ekor	(gr)	Ekor
Ikan Barau	6.20		4.54		3.46	
Ikan Nila	3	1	6	1	3	4
Ikan Medik	6.80		4.57		3.28	
Total	4	6	9	0	5	3
Rata-rata	3.12		2.57		1.88	
	3	2	8	5	1	6
	16.1		11.7		8.62	
	30	09	03	56	9	13
	2,30		1,67		1,23	
	4	0	1	2	2	6

Pada Tabel 1 diketahui bahwa hasil tangkapan terdiri dari 3 jenis ikan yaitu ikan nila (*Oreochilus niloticus*), ikan barau (*Hampala macrolepidota*), dan ikan medik (*Osteochilus waandersii*). Lama perendaman selama 10 menit sebanyak 16.130 gram, sedangkan hasil tangkapan yang paling sedikit pada perendaman 20 menit dengan hasil tangkapan sebanyak 8.629 gram.

Spesies ikan paling banyak tertangkap adalah ikan nila yaitu sebesar 189 ekor. Banyaknya hasil tangkapan ikan nila dibandingkan ikan lainnya karena penelitian dilaksanakan pada pagi hari dimana ikan nila sedang aktif. Selain itu kondisi perairan pada lokasi penelitian merupakan daerah yang disukai oleh ikan nila, dikarenakan pada perairan ditemukan tumbuhan air, parameter kualitas air sangat baik dan substrat dasar perairan berpasir serta berbatu kerikil. Oleh karena itu ikan nila cocok berada pada habitat tersebut. Ammalya *et al.* (2020) menyatakan ikan nila merupakan hasil tangkapan paling banyak di Danau Kerinci setelah ikan barau dan ikan medik. Hanafiah *et al.* (2022) menyatakan substrat dasar pada Danau Kerinci adalah pasir. Masyahoro dan Badrussalam (2022) menyatakan ikan nila termasuk aktif pada siang hari (diurnal).

Hasil tangkapan ikan Barau didapatkan cukup tinggi 186 ekor dibandingkan ikan Medik, dikarenakan ikan barau menyukai habitat air jernih, berbatu kerikil dan berpasir

serta ketersediaan makanan berlimpah. Ammalya *et al.* (2020) menyatakan hasil tangkapan ikan barau di Danau Kerinci merupakan terbanyak kedua setelah ikan nila. Permana dan Delami (2022) menyatakan ikan barau hidup di air jernih dan umumnya ditangkap di danau dan sungai di Sumatera. Samuel dan Suryati (2016) menyatakan populasi ikan barau di Danau Kerinci berlimpah karena ketersediaan makanan yang berlimpah berupa nyamuk ikan genus *Chiromonous*.

Hasil tangkapan ikan Medik lebih sedikit sebanyak 103 dari jenis ikan lain. Hal ini diduga perairan danau kerinci kurang cocok dengan habitat ikan medik. Ikan medik lebih menyukai hidup di perairan sungai dibandingkan perairan danau. Hal ini sesuai dengan Ammalya *et al.* (2020) dimana ikan medik merupakan hasil tangkapan paling sedikit di Danau Kerinci dibandingkan ikan nila dan ikan barau. Hanafiah *et al.* (2022) menyatakan substrat dasar pada Danau Kerinci adalah pasir. Menurut Kaban *et al.* (2019) menyatakan ikan medik (nilem) merupakan ikan herbivora dan cenderung pemakan plankton. Jenis fitoplankton yang merupakan pakan utama ikan nilem (*Osteochilus vittatus*) adalah Bacillariophyceae (42,8%) dan Chlorophyceae (39,6%).

Berdasarkan hasil penelitian ikan yang tertangkap pada lama perendaman yang berbeda menunjukkan hasil tangkapan yang berbeda. Analisis hasil tangkapan alat tangkap tangkul dapat dilihat pada Tabel 2. Pada Tabel 2 diketahui bahwa pada perlakuan 10 menit berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan perlakuan 15 menit dan 20 menit. Hal ini dikarenakan pada pengoperasian alat tangkap tangkul tidak menggunakan umpan, menyebabkan ikan yang berkumpul disekitar pemasangan alat tangkul hanya berada pada perairan dalam waktu yang singkat yaitu selama 10 menit, kemudian ikan mencari sumber makanan di daerah perairan lain. Menurut Boesono (2020), hasil penangkapan dipengaruhi oleh lama perendaman. Lama perendaman semakin cepat maka ikan yang ditangkap akan semakin banyak dan sebaliknya semakin lama waktu perendaman maka ikan yang ditangkap semakin sedikit karena tingkat kelolosan ikan relatif besar.

Tabel 2. Analisis Hasil Tangkapan Alat Tangkap Tangkul.

Rataan Hasil Tangkapan	Perlakuan		
	10 Menit	15 Menit	20 Menit
Berat (gram)	5376,67 ^a	3901 ^b	2876.33 ^b
Jumlah (ekor)	209 ^a	156 ^b	113 ^b

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

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan alat tangkap tangkul, ikan yang tertangkap pada kelompok yang berbeda menunjukkan hasil tangkapan yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Hasil Tangkapan Alat Tangkap Tangkul Pada Kelompok Berbeda di Danau Kerinci

Rataan Hasil Tangkapan	Kelompok		
	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Berat (gram)	4833.33 ^a	3308.33 ^b	4012.33 ^b
Jumlah (ekor)	63.33 ^a	44.00 ^b	52.00 ^b

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

Hasil analisis menunjukkan kelompok stasiun I berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan kelompok stasiun II dan stasiun III. Stasiun I mendapatkan paling banyak hasil tangkapan disebabkan kondisi perairan pada kelompok stasiun I merupakan kondisi perairan yang jauh dari pemukiman warga dan terdapatnya KJA sehingga kondisinya belum begitu tercemar dari pembuangan limbah-limbah rumah tangga. Stasiun II dan III mendapatkan hasil tangkapan yang tidak berbeda nyata karena lokasi stasiun II dekat dengan pemukiman penduduk, wisata, dan persinggahan perahu nelayan sedangkan stasiun III terdapat eceng gondok. Hanafiah *et al.* (2022) menjelaskan bahwa lokasi perairan yang dekat dengan pemukiman penduduk lebih tercemar karena limbah rumah tangga dialirkan ke perairan tersebut. Perairan tercemar memiliki keanekaragaman makhluk hidup lebih sedikit. Perairan yang jauh dari pemukiman warga memiliki keanekaragaman makhluk hidup lebih tinggi.

Pengukuran kualitas air terdiri dari kualitas fisik dan kimia. Hasil pengukuran fisik dan kimia air pada saat penelitian di Danau Kerinci dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 . Hasil Pengukuran Kualitas Fisik dan Kimia Air Danau Kerinci.

Stasiun	Kualitas fisik		Kualitas kimia	
	Suhu (°C)	Kecerahan Air (cm)	Kedalaman (cm)	pH
1	26-29	19-20	140-143	7,1-7,5
2	26-28	19-20.5	142-145	7,1-7,5
3	24-28	19-20	140-143	7,2-7,5

Suhu yang didapatkan pada penelitian ini termasuk baik untuk pertumbuhan ikan nila di Danau Kerinci walaupun hasilnya sedikit berbeda dengan penelitian Amallya *et al.* (2020). Amallya *et al.* (2020) menyatakan suhu di Danau Kerinci sebesar 27-29°C, pH 7,6-7,8, pada kedalaman 100-200 cm. Perbedaan ini disebabkan pengukuran kualitas air dilakukan pada kedalaman berbeda. Sidabutar *et al.* (2019) menunjukkan bahwa suhu pada kedalaman 4 meter sebesar 28,18°C sedangkan kedalaman 24 m sebesar 26,72°C. Penurunan suhu terjadi dengan bertambahnya kedalaman. Kedalaman yang semakin bertambah menyebabkan penetrasi cahaya semakin berkurang sehingga suhu semakin rendah.

Derajat keasaman (pH) di danau kerinci secara keseluruhan pada kisaran 7,1-7,5, bersifat netral dan sesuai untuk pertumbuhan ikan. Menurut Manunggal *et al.* (2018) menyatakan pertumbuhan ikan akan optimum antara 6,5-9.

Pengukuran tingkat kecerahan pada saat penelitian di perairan danau kerinci secara keseluruhan berkisar antara 19-20,5 cm. Nilai kecerahan yang didapatkan tersebut baik untuk keberlangsungan ikan barau, dan ikan nila. Menurut Siregar *et al.* (2019) menjelaskan nilai kecerahan air rata-rata di atas 15-50 cm cukup baik untuk keberlangsungan hidup ikan.

Pengukuran kedalaman pada saat penelitian di Danau Kerinci mendapatkan hasil pada stasiun 1 dengan berkisaran 140-143 cm, stasiun 2 berkisaran 142-145 cm, dan pada stasiun 3 berkisaran 140-143 cm. Kedalaman air pada saat penelitian hampir sama sehingga tidak mempengaruhi jenis ikan yang ditangkap. Menurut Sutomo *et al.* (2020)

Baselang, Vol. 4. No. 1

kedalaman air berkaitan erat dengan jenis ikan yang ditangkap.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa waktu perendaman alat tangkap tangkul berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan. Hasil tangkapan ikan dengan tangkul terdiri dari 3 spesies ikan yaitu ikan nila (*Oreochromis niloticus*), ikan barau (*Hampala Macrolepid*) dan ikan Medik (*Osteochilus wandersii*). Alat tangkul yang direndam selama 10 menit diperoleh hasil tangkapan yang terbanyak yaitu 209 ekor, 15 menit sebesar 156 ekor, dan 20 menit sebesar 113 ekor.

DAFTAR PUSTAKA

- Amallya, Lisna, Indra, Fauzan R. 2020. Pengaruh lama perendaman bubu besi terhadap hasil tangkapan ikan nila di Danau Kerinci Provinsi Jambi. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan*. 14 (1) : 33-37.
- Bandi ZN., Lisna, Mulawarman. 2022. Perbandingan produktivitas bubu apung dengan lama perendaman yang berbeda terhadap hasil tangkapan. *Albacore*. 6 (1) : 1-9.
- Boesono H., Prihantoko KE., Manalu IR., Suherman A. 2020. Pengaruh perbedaan waktu penangkapan dan lama waktu penarikan terhadap komposisi hasil tangkapan pada alat tangkap bagan perahu di Perairan Demak. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 12 (3) : 863-873.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2023. Kabupaten Kerinci Dalam Angka 2023. Jambi : BPS Kabupaten Kerinci. 281 hal.
- Hanafiah Z, Setiawan D., Damayanti FM. 2022. Struktur komunitas makrozoobentos di bagian litoral Danau Kerinci Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. *Sriwijaya Bioscientia*. 3 (2) : 49-58.
- Insani et al. 2021. Pengaruh warna cahaya lampu pada hasil tangkapan ikan dengan alat tangkul di Danau Kerinci Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. *SEMAH Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*. 5 (2) : 21-35
- Kaban S, Armanto ME, Ridho MR, Hariani PL, Utomo AD. 2019. Growth pattern, reproduction and food habit of Palau Fish *Osteochillus vittatus* in Batanghari River, Jambi Province. *Prosiding the 2nd International Conference on Fisheries, Aquatic, and Environmental Sciences (ICFAES)*. Banda Aceh, 19-20 June 2019. Banda Aceh : IOP Publishing. Hal 1-10.
- Manunggal A, Hidayat R, Mahmudah S, Sudinno D, Kasmawijaya A. 2018. Kualitas air dan pertumbuhan pembesaran Ikan Patin dengan teknologi biopori di Lahan Gambut. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*. 12 (1) : 11-19.
- Masyahoro A, Badrussalam AI. 2022. Respon pertumbuhan dan kelangsungan hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*, Linnaeus 1758) terhadap warna cahaya yang berbeda dalam wadah terkontrol. *Jurnal Ilmiah Agrisains*. 23 (1) : 28-34.
- Nurhayati A, Pical V, Efani A, Hilyas S, Saloko S, Made S, Purnomo AH. 2020. Manajemen resiko perikanan tangkap (studi kasus di tengah pandemi Covid 2019). *Journal of Fisheries and Marine Research*. 4 (3) : 417-427
- Permana R, Delami AN. 2022. Kajian analisis kearifan lokal sebagai landasan konservasi Ikan Barau (*Hampala macrolepidota*). *Journal of BioScience Organisms*. 2(1) : 26-33
- Putra DP. 2021. Analisis dinamika luasan danau dan tutupan lahan sempadan Danau Kerinci terhadap perilaku masyarakat di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. *Jurnal Kependudukan dan Pembangunan Lingkungan*. 2 (2) : 56-66.
- Samuel dan Suryati NK. 2014. Parameter populasi Ikan Barau (*Hampala macrolepidota* Kuhl dan van Hasselt 1923) di Danau Kerinci. *Jurnal Litbang Perikanan Indonesia*. 20 (4) : 191-198
- Sidabutar EA, Sartimbul A, Handayani M. 2019. Distribusi suhu, salinitas dan oksigen terlarut terhadap kedalaman di Perairan Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 3 (1) : 46-52.

Baselang, Vol. 4. No. 1

- Siregar IHK. 2018. Pengembangan teknologi penangkapan ikan yang bertanggung Jawab di Perairan Kabupaten Labuhan Batu, Provinsi Sumatra Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 23 (1) : 57-68.
- Sitinjak L, Gaol RMTL, Banurea JS. 2022. Peningkatan produktivitas bubu apung dengan lama perendaman yang berbeda terhadap hasil tangkapan. *Albacore* 6 (1) : 1-9
- Sutono D, Suharyanto, Perangin R. Pengaruh suhu dan kedalaman terhadap hasil tangkapan Yellowfin Tuna di Perairan Samudera Indonesia Selatan Pulau Jawa. *Jurnal Airaha*. 9 (2) : 182-190