

Nelayan dan Penangkapan Ikan “Nike” di Perairan Teluk Gorontalo, Teluk Tomini (Indonesia)

Fishermen and Nike Fishing in Gorontalo Bay, Gulf of Tomini (Indonesia)

Nuralim Pasingi^{1*}, Abdul Hafidz Olii¹

¹Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jend. Sudirman No.6, Dulalowo Tim., Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo, 96128, Gorontalo, Indonesia

*Korespondensi: nuralim@ung.ac.id

ABSTRAK

Perairan Teluk Gorontalo yang merupakan muara Sungai Bone adalah bagian dari wilayah Teluk Tomini. Nike sebagai *schooling* larva ikan yang kemunculannya di perairan Teluk Gorontalo hanya selama beberapa hari saja setiap bulan menjadikan ikan ini sebagai primadona masyarakat dan nelayan Gorontalo. Hal teknis terkait penangkapan ikan nike belum pernah dilaporkan secara ilmiah sehingga diperlukan studi terstruktur dalam rangka menggali informasi dan menyajikan data yang relevan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi profil nelayan nike serta hal yang berkaitan dengan penangkapan ikan nike yang dilakukan oleh nelayan Gorontalo. Wawancara terstruktur menggunakan instrumen kuisisioner dilakukan untuk memperoleh informasi langsung dari nelayan yang aktif melakukan penangkapan nike setiap bulan di Teluk Gorontalo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nelayan nike Gorontalo sebagian besar adalah tamatan SD dan SMP yang berusia 20-60 tahun. Penangkapan ikan nike dilakukan secara berkelompok menggunakan sarana perahu kayu bercadik serta alat tangkap totalu'o dan tagahu. Modal yang digunakan dapat berasal dari modal sendiri, kelompok, maupun pinjaman dari penampung. Harga jual nike rata-rata berkisar antara Rp 20.000 sampai Rp. 40.000 per kg. Menurut nelayan, populasi ikan nike cenderung melimpah di perairan pada saat musim timur. Saat populasi nike di perairan cukup tinggi, hasil tangkapan nelayan dapat mencapai lebih dari 100 kg per trip. Tingginya intensitas penangkapan dan kuantitas hasil tangkapan nelayan per musim kemunculan berpotensi mengancam keberlanjutan populasi nike di alam. Kajian lanjutan yang lebih komprehensif diperlukan untuk menganalisa sinergitas aspek ekonomi, sosial, dan ekologi untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan hidup nelayan nike di Gorontalo dengan tetap menjaga kelestarian ikan nike di alam.

Kata kunci: Gorontalo; Muara Bone; musim timur; Nike, tagahu, totalu'o

ABSTRACT

Gorontalo Bay, the estuary of the Bone River, is part of the Tomini Bay area. Nike, a school fish larva appearing in Estuary Bone only a few days monthly, suits the prima donna of the community and fishermen in Gorontalo. Any technical matters related to “nike” fishing have never been reported in a structured method. Therefore, scientific investigation is necessary to provide relevant information. This study aimed to identify the fishermen's profiles and matters linked to “nike” fishing. Structured interviews using a questionnaire instrument were conducted to obtain information from Gorontalo fishermen who actively catch “nike” every month in Gorontalo Bay. The results showed that most “nike” Gorontalo fishermen are elementary and junior high school graduates aged 20-60. Nike fishing is done in groups using wooden boats with totalu'o or tagahu

fishing gear. The operational fishing capital they used could be from boat owners, groups, or loans from fish collectors. Most fishermen sell their catch at the Fish Auction, Gorontalo City, with an average price of Rp. 20.000 to Rp. 40.000 per kg. According to fishermen, the "nike" fish population tends to be abundant in the waters during the east monsoon. When the population in the seas is high enough, the fishermen's catch reaches more than 100 kg per trip. The high intensity of catching and the quantity of fish caught per season of emergence can threaten the sustainability of the "nike" population in nature. A more comprehensive follow-up study is needed to analyze the synergies of economic, social, and ecological aspects to increase "nike" fishermen's welfare in Gorontalo with the sustainability of the "nike" fish guarantee.

Keywords: Bone Estuary; East monsoon; Gorontalo; Nike, tagahu, totalu'o

PENDAHULUAN

Teluk Tomini yang secara geografis terbentang dari 0°30' Lintang Utara hingga 1°30' Lintang Selatan dan 120° hingga 123°30' Bujur Timur merupakan bagian perairan laut Indonesia yang dilewati oleh garis khayal khatulistiwa. Hal ini menjadikan perairan teluk memiliki produktivitas perairan serta biodiversitas akuatik yang cukup tinggi baik di perairan darat (Padja et al., 2021; Kono et al., 2021) maupun muara dan laut (Kadim et al., 2018; Abudi et al., 2022; Kadim et al., 2022). Perairan Teluk Tomini menjadi habitat penting bagi sumber daya ikan pelagis (Pasingi et al., 2020; Pasingi et al., 2021; Lawadjo et al., 2021; Pasingi et al., 2021; Olli et al., 2022) dan mamalia laut (Mustika et al., 2021) yang secara langsung maupun tidak langsung menopang kehidupan masyarakat yang tinggal di daerah yang berbatasan dengan Teluk Tomini. Gorontalo merupakan salah satu dari tiga wilayah administratif provinsi yang berbatasan langsung dengan perairan Teluk Tomini yang memiliki peluang besar dalam akses dan pemanfaatan kekayaan sumber daya perikanan yang ada.

Nike merupakan salah satu kelompok ikan yang habitat hidupnya adalah Sungai dan Muara Bone serta Teluk Gorontalo yang menjadi bagian tidak terpisahkan dari Teluk Tomini. Awalnya, nike diduga sebagai ikan endemik, namun kajian biologi perikanan berhasil mengungkap bahwa nike merupakan gerombolan ikan yang

terdiri dari lebih dari satu spesies (Sahami et al., 2019; Pasingi et al., 2020) stadia larva kelompok amphidromous (Olli et al., 2017; Pasingi & Abdullah, 2018; Sahami & Habibie, 2021; Pasingi et al., 2021; Olli & Pasingi 2022). Ikan amphidromous adalah spesies yang melakukan migrasi dari area laut menuju perairan tawar untuk melakukan pemijahan dan menempelkan telurnya di bebatuan. Sesaat setelah telur menetas, larva ikan yang berukuran sangat kecil akan hanyut terbawa arus sungai menuju perairan laut. Larva ikan nike berkembang di laut selama kurun waktu tertentu dan melewati muara seiring dengan perkembangan tubuh kembali ke perairan sungai menjadi dewasa kemudian memijah. Oleh karena itu, nike stadia dewasa ditemukan di perairan sungai di Gorontalo (Olli et al., 2019; Sahami & Habibie, 2020; Pasingi et al., 2020). Siklus hidup yang dipandang unik oleh masyarakat awam menjadikan nike sebagai primadona daerah Gorontalo yang harus diintroduksi ke masyarakat luas. Hal ini membuat minat masyarakat lokal maupun luar daerah Gorontalo untuk mengkonsumsi ikan nike meningkat dari masa ke masa. Untuk memenuhi permintaan pasar, nelayan Gorontalo secara intens melakukan penangkapan nike di perairan Gorontalo, khususnya perairan Muara Bone, Teluk Gorontalo.

Kajian kondisi muara Sungai Bone sebagai habitat kritis ikan nike yang telah mengalami sedimentasi harian yang cukup tinggi telah dilaporkan (Olli &

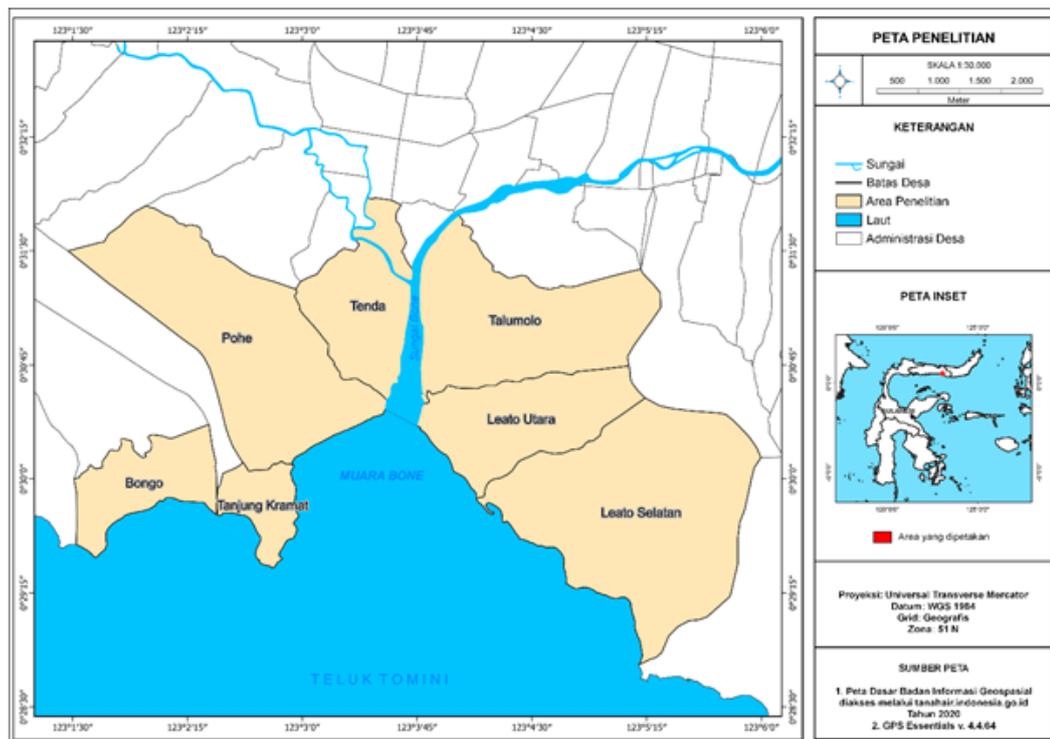
Pasingi, 2022). Namun, informasi terakit nelayan nike setempat serta hal-hal teknis penangkapan ikan nike oleh belum pernah disajikan secara terstruktur. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelusuran menggunakan kaidah ilmiah dalam rangka menggali informasi dan menyajikan data terkait profil nelayan nike serta hal-hal yang berkaitan dengan aktivitas penangkapan nike di Gorontalo. Data yang dilaporkan dalam penelitian ini selain akan memperkaya wawasan perikanan nike Gorontalo juga diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan para pemangku kepentingan dalam merumuskan serta menyusun kebijakan dalam model pengelolaan perikanan yang tepat. Pengoptimalan efisiensi kegiatan perikanan oleh nelayan nike Gorontalo dirasa penting untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan hidup nelayan tentu saja dengan tetap menjaga keberlanjutan sumber daya ikan nike di

alam mengingat pemanenan ikan stadia larva dalam jumlah besar akan mengancam status ekologi karena memutus rantai regenerasi ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi profil nelayan nike serta hal yang berkaitan dengan penangkapan ikan nike yang dilakukan oleh nelayan Gorontalo.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Pengumpulan Data

Perairan Sungai dan Muara Bone serta Teluk Gorontalo yang merupakan bagian tidak terpisah dari Teluk Tomini adalah wilayah perairan tempat alami munculnya ikan nike dimana Nelayan Gorontalo melakukan aktivitas perikanan. Nelayan nike Gorontalo berdomisili di beberapa kelurahan yang berbatasan langsung dengan *fishing ground* ikan nike (Gambar 1).

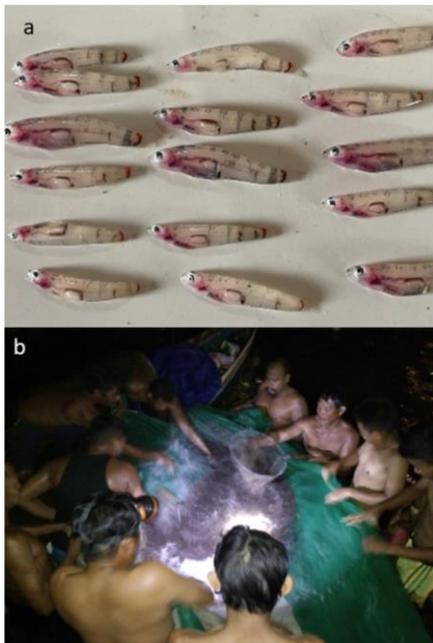


Gambar 1. Area penangkapan dan wilayah administrative domisili nelayan nike Gorontalo

Tujuh kelurahan yang secara administratif tersebar di tiga kecamatan di Provinsi Gorontalo meliputi Kelurahan Bongo terletak di Kecamatan Batudaa Pantai, Kelurahan Tanjung Kramat, Kelurahan Pohe, serta Kelurahan Tenda terletak di Kecamatan Hulonthalangi. Kelurahan Talumolo, Leato Utara, dan Leato Selatan terletak di Kecamatan Kota Timur. Pengumpulan data melalui wawancara terstruktur terhadap nelayan Gorontalo yang berdomisili di tiga wilayah kecamatan tersebut dimulai sejak 10 September sampai 15 Oktober 2022.

Pengumpulan dan Analisis Data

Responden merupakan nelayan Gorontalo yang setiap bulan dan musim nike aktif melakukan penangkapan nike di perairan Gorontalo (Gambar 2). Responden sebanyak 42 nelayan nike Gorontalo dipilih menggunakan metode *accidental sampling* dengan ketentuan bahwa seluruh nelayan yang diwawancarai tidak berasal dari kelompok nelayan nike yang sama. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya pengulangan informasi dan bias terhadap data yang diperoleh.



Gambar 2. Ikan nike (a) aktivitas penangkapan nike oleh nelayan (b)

Pendekatan kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan penjelasan dan uraian berdasarkan data dan informasi dari fenomena-fenomena yang diperoleh dari hasil penelitian sesuatu obyek yang diteliti. Wawancara terstruktur menggunakan instrumen kuisioner dilakukan untuk memperoleh data mengenai profil nelayan nike serta hal-hal yang berkaitan dengan aktivitas penangkapan ikan nike oleh nelayan lokal Gorontalo. Data hasil wawancara dianalisis secara deskriptif dan data kuantitatif hasil yang terkumpul disajikan secara visual dalam bentuk tabel dan diagram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Responden

Karakteristik responden yang diwawancarai dalam penelitian ini ditinjau dari umur, pendidikan terakhir, dan pengalaman menjadi nelayan (Tabel 1) cukup beragam. Nelayan pada penelitian ini dominan berada pada rentang usia 20 – 60 tahun dimana kondisi ini selain dapat mendukung kemudahan proses pengumpulan data juga keakuratan informasi yang disampaikan oleh responden melalui wawancara terstruktur.

Tabel 1. Proporsi nelayan nike Gorontalo yang dijadikan responden

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Umur		
20 - 40	17	39,5
41 - 60	20	46,5
> 60	6	14,0
Pendidikan		
SD	17	39,5
SMP	17	39,5
SMA	7	16,3
Sarjana	2	4,7
Pengalaman menjadi nelayan		
1 - 15 Tahun	16	37,2
15 - 30 Tahun	16	37,2
> 30 Tahun	11	25,6

Pendidikan terakhir nelayan nike di Gorontalo umumnya adalah tamatan

SD dan SMP. Nelayan mengakui bahwa selain dikarenakan terbatasnya kemampuan ekonomi untuk melanjutkan sekolah serta kurangnya kesadaran untuk melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi. Faktor lain yang juga menyebabkan mereka tidak melanjutkan pendidikan adalah karena aktivitas melaut menjadi rutinitas penduduk lokal yang telah dilakukan secara turun temurun. Kegiatan melaut atau aktifitas penangkapan ikan telah mereka lakukan sejak kecil. Oleh karena itu, rata-rata nelayan yang diwawancarai pada penelitian ini memiliki pengalaman melaut yang sangat tinggi.

Perlengkapan Penangkapan

Proses penangkapan nikel di perairan yang dilakukan oleh nelayan membutuhkan banyak persiapan peralatan dan bahan. Secara umum, proses penangkapan nikel oleh nelayan membutuhkan sarana dan prasarana seperti perahu, mesin, genset, lampu, dan alat tangkap. Adapun perlengkapan utama yang diperlukan nelayan Gorontalo dalam operasional penangkapan ikan nikel meliputi perahu, mesin, genset dan lampu, serta alat tangkap.

Perahu yang digunakan adalah perahu berbahan kayu yang dilengkapi dengan cadik (Gambar 3). Perahu kayu dalam bahasa lokal Gorontalo dikenal dengan istilah "bulotu".

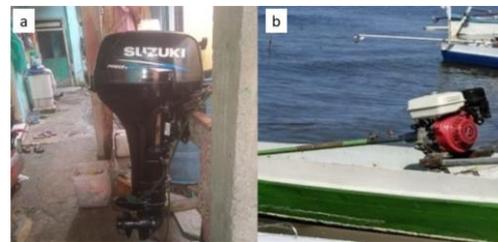


Gambar 3. Perahu tradisional nelayan Gorontalo untuk menangkap ikan nikel

Variasi ukuran perahu yang digunakan untuk menangkap nikel umumnya berkisar antara 7 sampai 8 m

dengan ukuran lebar berkisar antara 60 cm sampai 100 cm. Nelayan kadang kala menggunakan perahu dengan ukuran yang lebih kecil. Perahu kayu bercadik juga dilengkapi dengan dayung untuk persiapan nelayan apabila mesin mengalami gangguan saat perahu beroperasi.

Mesin yang digunakan untuk menjalankan perahu selama proses penangkapan ikan nikel oleh nelayan Gorontalo terdiri dari dua jenis yaitu mesin motor tempel dan katinting (Gambar 4). Tenaga mesin motor tempel yang digunakan berkisar antara 5 sampai 15 PK.



Gambar 4. Mesin motor tempel (a) dan katinting (b) milik nelayan nikel Gorontalo

Umumnya setiap perahu dilengkapi dengan satu mesin motor tempel saja atau katinting saja. Nelayan menggunakan perahu cadik dengan mesin motor tempel apabila jarak *fishing ground* relatif jauh dari daratan, sedangkan mesin katinting digunakan hanya apabila lokasi penangkapan berada dekat dengan daratan.

Genset dan lampu (Gambar 5) merupakan alat bantu yang tidak terpisahkan dari proses penangkapan nikel oleh nelayan Gorontalo karena kegiatan penangkapan umumnya dilakukan pada malam hari. Satu buah genset digunakan untuk menyalakan 10–15 buah lampu LED berdaya ± 30 Watt yang berguna untuk menarik perhatian ikan nikel untuk berkumpul mendekati sumber cahaya. Menurut nelayan, gerombolan ikan nikel akan bergerak berenang mendekati sumber cahaya saat proses penangkapan nikel dilakukan. Selain itu, lampu juga membantu visualisasi nelayan saat

menangkap ikan di malam hari. Genset sebagai sumber energi untuk menyalakan lampu berada pada satu perahu yang umumnya dioperasikan oleh 1-2 orang yang juga merupakan anggota kelompok nelayan pada satu area penangkapan. Operator lampu ini bertugas khusus untuk memberikan penerangan kelompok nelayan saat proses penangkapan nikel dilakukan.



Gambar 5. Genset (a) dan lampu (b) milik nelayan nikel Gorontalo

Terdapat dua jenis alat tangkap jaring yang digunakan oleh nelayan Gorontalo untuk menangkap nikel yaitu totalu'o dan tagahu (Gambar 6). Bahan jaring kedua alat tangkap ini terbuat dari *polyethylene*. Ukuran dan desain totalu'u yang lebih kecil dan sederhana serta biaya perawatan yang minim dibanding tagahu, memungkinkan kepemilikan totalu'o umumnya oleh perorangan. Sebaliknya tagahu biasanya dimiliki oleh kelompok atau tuan usaha perikanan atau pemilik perahu. Perbedaan mendasar antara dua alat tangkap ini terletak pada konstruksi dan dimensi.

Konstruksi totalu'o nelayan nikel Gorontalo sebagaimana juga disampaikan oleh Wolok et al. (2019) terdiri dari dua bagian yaitu jaring dan tangkai sebagai rangka berbentuk segitiga yang terbuat dari bambu atau rotan. Totalu'o termasuk dalam kategori jenis alat tangkap *scoop net*. Berdasarkan hasil wawancara, totalu'o yang digunakan oleh responden adalah alat tangkap jaring berbentuk prisma segitiga dengan ukuran panjang sisi rangka bambu 6 meter dan 3 meter yang dilengkapi dengan bagian kantong di bagian ujung jaring. Adapun tagahu adalah alat tangkap jaring berbentuk persegi panjang yang berdasarkan

informasi nelayan bahwa dimensi satu unit paling besar berukuran panjang 100 meter dan lebar 20 meter. Menurut Fachrussyah & Baruadi (2022), tagahu menyerupai alat tangkap dogol atau payang (*danish net*).



Gambar 6. Totalu'o (a) dan tagahu (b) sebagai alat tangkap nikel oleh Nelayan Gorontalo

Teknis Pengoperasian Alat Tangkap

Satu buah alat tangkap totalu'o cukup dioperasikan oleh 1 sampai 2 orang nelayan menggunakan transportasi satu buah perahu. Cara nelayan mengoperasikan totalu'o adalah dengan menurunkan alat tangkap perlahan ke dalam air. Setelah gerombolan ikan nikel terperangkap di dalam jaring, totalu'o diangkat dan saat mendekati permukaan air diangkat dengan kecepatan tinggi agar ikan tetap terperangkap di dalam jaring totalu'o. Hasil tangkapan dikeluarkan melalui saku kantong totalu'o dan dimasukkan ke dalam wadah tampungan di atas perahu yang telah disiapkan sebelumnya.

Pengoperasian tagahu untuk menangkap nikel membutuhkan beberapa buah perahu dan tenaga nelayan dengan jumlah yang besar karena ukuran dan bobot alat tangkap yang relatif besar dibanding totalu'o. Cara nelayan melakukan penangkapan nikel menggunakan tagahu adalah dengan meletakkan perlahan jaring ke dalam air dengan posisi menghadang arah pergerakan gerombolan ikan nikel. Secara perlahan, jaring dilingkar hingga nikel terperangkap di dalam jaring kemudian kantong bagian bawah dikunci hingga gerombolan nikel tidak dapat lolos. Selanjutnya nelayan secara bersama-

sama memindahkan nike yang terperangkap di dalam jaring ke atas perahu atau karung di atas perahu dengan menggunakan seser. Fachrussyah (2019) melaporkan bahwa tagahu secara umum mirip dengan payang yang prinsip pengoperasiannya adalah dengan cara melingkarkan sayap jaring pada gerombolan ikan nike di perairan kemudian menarik jaring ke arah perahu.

Anekdote Nelayan terhadap Penangkapan Nike

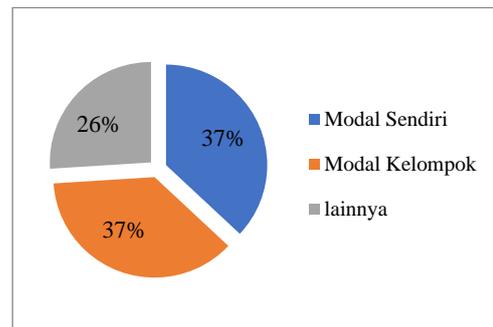
Nelayan yang menggunakan alat tangkap tagahu akan menghindari area penangkapan yang berada dekat dengan daratan untuk menghindari robek atau rusaknya jaring karena tersangkut di batu karang. Nelayan dengan alat tagahu akan melakukan *setting* alat tangkap jika kedalaman perairan *fishing ground* lebih dari 5 meter. Kecenderungan yang terjadi di lapangan adalah proses penangkapan nike di dekat daratan dengan kedalaman perairan kurang dari 5 meter dilakukan oleh nelayan yang menggunakan totalu'o.

Meskipun menurut nelayan, ikan nike menyukai cahaya, namun pada saat-saat tertentu, ikan akan berenang menjauhi sumber cahaya atau lampu. Kondisi ini sering disiasati oleh nelayan dengan cara mengubah lampu LED yang berwarna putih menjadi berwarna kuning. Respon tingkah laku ikan nike terhadap cahaya ini juga digunakan oleh nelayan pada saat berada di area *fishing ground* namun ikan nike diduga bersembunyi di kedalaman tertentu. Salah seorang nelayan dalam satu kelompok akan menyelam ke dalam perairan menggunakan bantuan kompresor untuk menggiring gerombolan ikan nike yang bersembunyi di bebatuan dasar perairan untuk berenang mendekati alat tangkap. Nelayan yang bertugas menyelam ini dalam istilah lokal Gorontalo disebut "tondalo". Nelayan yang berperan sebagai tondalo tersebut menggunakan cahaya lampu senter untuk membantu gerombolan ikan nike di dasar perairan bergerak mendekati permukaan air. Kadang kala, peran tondalo secara alami

tergantikan oleh ikan hiu paus atau hiu putih yang memangsa ikan nike dari kedalaman tertentu sehingga ikan nike berenang menuju ke arah kolom perairan dekat permukaan.

Modal Nelayan Nike

Dalam melakukan kegiatan penangkapan nike, sumber modal nelayan untuk operasional penangkapan nike dapat berupa modal sendiri, kelompok, maupun lainnya (Gambar 7).

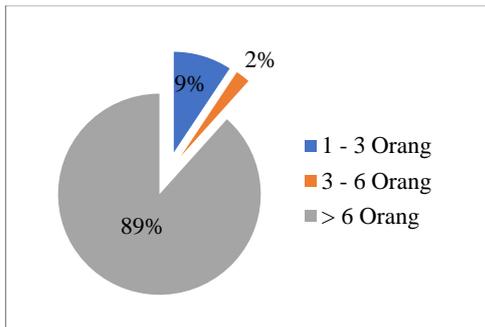


Gambar 7. Persentase sumber modal nelayan nike Gorontalo

Berdasarkan hasil wawancara, modal sendiri yaitu modal yang diberikan oleh tuan usaha/pemilik perahu dan alat tangkap untuk digunakan bersama anak buah kapal (ABK). Modal kelompok adalah modal gabungan yang berasal dari tuan kapal/pemilik perahu dan ABK. Adapun modal lainnya adalah modal yang dipinjamkan oleh penampung kepada nelayan. Proporsi nelayan yang menggunakan modal sendiri dan kelompok lebih dominan dibanding nelayan yang menggunakan modal yang berasal dari pinjaman penampung maupun pengepul.

Kelompok Nelayan Penangkap Nike

Kegiatan penangkapan nike oleh nelayan Gorontalo paling banyak dilakukan secara berkelompok. Satu kelompok nelayan nike mengoperasikan beberapa buah perahu kayu dengan jumlah anggota nelayan yang berbeda-beda (Gambar 8).



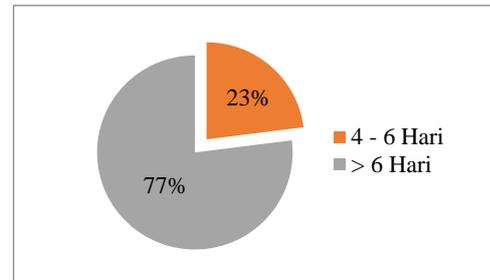
Gambar 8. Proporsi jumlah nelayan per satu kelompok saat melakukan penangkapan nike

Umumnya kisaran jumlah nelayan pada satu kelompok penangkap nike adalah 17-30 orang. Kelompok nelayan tertentu akan melakukan penangkapan nike pada satu area penangkapan yang sama dan berbeda dari kelompok nelayan nike lainnya. Sangat sedikit nelayan melakukan penangkapan dengan jumlah 1 sampai 6 orang. Proporsi kecil jumlah nelayan nike ini umumnya adalah nelayan yang menggunakan sarana perahu kayu ukuran kecil bermesin katinting dan alat tangkap totalu'o dimana area penangkapan dekat dari daratan dengan kedalaman perairan yang relatif dangkal.

Lama Penangkapan Nike

Nike muncul di perairan pada akhir fase bulan di tahun Hijriyah. Berdasarkan lama hari penangkapan, nelayan Gorontalo melakukan penangkapan nike mengikuti kemunculan alami ikan nike di perairan setiap musimnya. Jumlah hari kemunculan nike di perairan setiap musim kemunculan bervariasi dari 4 sampai 12 hari. Berdasarkan informasi dari nelayan, nike paling dominan muncul di perairan per musimnya lebih dari 6 hari. Meskipun demikian, sebagian kecil nelayan memutuskan melakukan penangkapan nike pada rentang 4-6 hari saja (Gambar 9). Aktivitas penangkapan ikan nike oleh nelayan Gorontalo umumnya dilakukan pada malam hari. Nelayan secara berkelompok mulai turun melaut pada

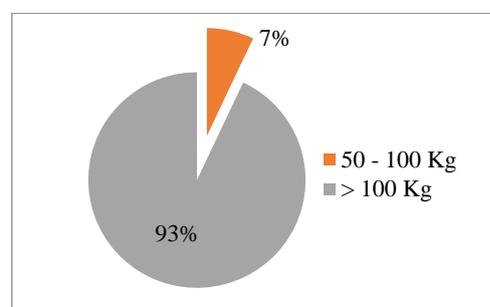
waktu petang sekitar pukul 17.00 WITA atau sebelum waktu sholat magrib. Adapun durasi penangkapan ikan nike oleh nelayan per satu kali trip berkisar antara 3 sampai 6 jam untuk nelayan totalu'o serta 5 sampai 11 jam untuk nelayan yang menggunakan tagahu.



Gambar 9. Jumlah hari penangkapan Nike per musim penangkapan

Hasil Tangkapan, Pendapatan Nelayan, dan Harga Jual Nike

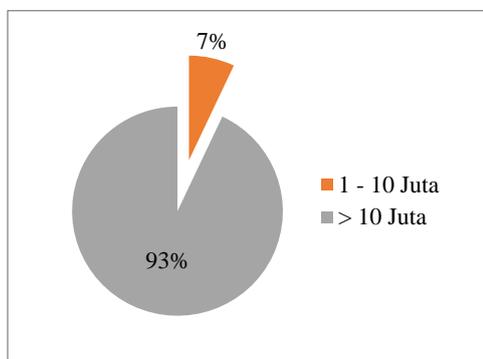
Jumlah tangkapan nike oleh nelayan Gorontalo per musim kemunculannya di perairan Gorontalo cukup bervariasi. Kuantitas ini tergantung kelimpahan ikan nike di alam pada saat muncul di perairan. Jika keberadaan populasi nike terbatas, hasil tangkapan tiap kelompok nelayan hanya berada pada kisaran 50 kg per trip. Sebaliknya, saat populasi nike melimpah di alam, hasil tangkapan setiap kelompok nelayan dapat mencapai 5 ton per trip. Lebih dari 90% responden menyatakan bahwa rata-rata hasil tangkapan ikan nike oleh setiap kelompok dalam satu kali trip berada di atas 100 kg (Gambar 10).



Gambar 10. Jumlah Ikan nike yang tertangkap per trip per kelompok nelayan

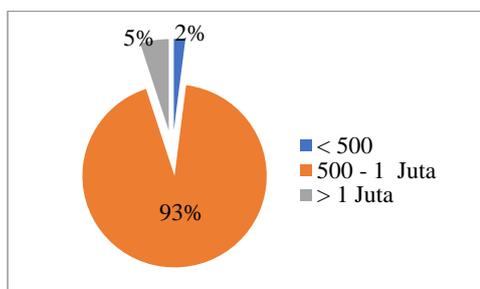
Selama proses penangkapan ikan nike, nelayan mengakui bahwa kadang kala spesies lain ikut terperangkap di dalam jaring.

Pendapatan nelayan nike sangat ditentukan oleh kelimpahan nike di alam, jumlah tangkapan, dan harga jual ikan. Sebagian besar nelayan mengakui bahwa pendapatan kotor setiap kelompok nelayan dapat mencapai lebih dari 10 juta rupiah per musim tangkap. Sebaliknya, sebagian kecil responden menyatakan bahwa pendapatan per musim tangkap berkisar antara 1 sampai 10 juta rupiah per kelompok nelayan (Gambar 11).



Gambar 11. Pendapatan Nelayan Nike per Kelompok per musim penangkapan

Nelayan menjual nike dalam satuan "sahara" atau ember dengan berat total per sahara \pm 25 kg. Harga jual nike tidak menentu dikarenakan faktor kelimpahan ikan nike setiap bulan yang juga berfluktuasi. Saat populasi nike melimpah, harga jual relatif rendah dibanding saat kelimpahan nike di alam sedikit per musim tangkap (Gambar 12).

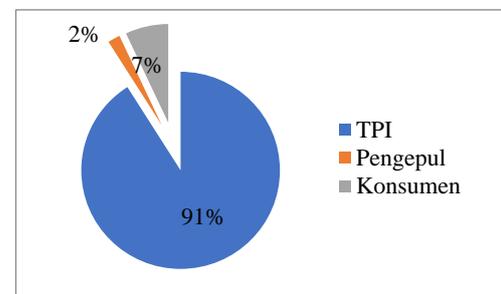


Gambar 12. Harga Jual Nike per "sahara" oleh Nelayan Gorontalo

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar nelayan melakukan penjualan hasil tangkapan nike dengan kisaran harga jual rata-rata Rp 500.000 - Rp. 1.000.000 per sahara atau setara dengan Rp. 20.000 hingga Rp. 40.000 per kg. Sedikit sekali nelayan yang melakukan penjualan nike dengan harga lebih dari Rp.1.000.000 maupun di bawah Rp. 500.000 per sahara. Nelayan mengakui bahwa harga jual nike pada hari pertama kemunculan di setiap musim tangkapan pasti lebih tinggi dibandingkan hari-hari selanjutnya pada musim tangkap yang sama.

Tujuan Pemasaran Nike oleh Nelayan

Berdasarkan hasil wawancara, hampir sebagian besar responden menyatakan memilih untuk menjual hasil tangkapannya di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kota Gorontalo (Gambar 13). Hanya sebagian kecil nelayan mengaku menjual hasil tangkapan nike ke pengepul maupun langsung ke konsumen tanpa melalui pengepul.



Gambar 13. Proporsi alur penjualan nike oleh nelayan Teluk Gorontalo

Penjualan nike kepada pengepul dilakukan nelayan pada saat populasi nike di perairan sangat melimpah. Hal ini dikarenakan nelayan mengejar waktu untuk dapat segera kembali lagi ke *fishing ground* nike untuk melakukan penangkapan setelah menyerahkan hasil tangkapan ke pengepul. Jika nelayan menjual hasil tangkapan ke TPI, mereka akan kehilangan kesempatan kembali ke *fishing ground* untuk melakukan penangkapan. Selain itu, kesegaran ikan

nike akan menurun karena penjualan di TPI dilakukan keesokan harinya.

Kemunculan Nike di Perairan

Nelayan nike di Teluk Gorontalo mengakui tidak dapat menentukan dengan pasti waktu dan area kemunculan alami ikan nike di Perairan Gorontalo setiap bulannya. Umumnya, nike muncul selama beberapa hari dimulai sejak akhir sampai awal periode bulan di tahun Hijriyah. Beberapa tanda alam yang digunakan nelayan untuk mengindikasikan awal waktu kemunculan ikan nike pada setiap periode bulan adalah ditemukannya ikan nike di dalam perut hasil tangkapan ikan pelagis kecil seperti ikan selar atau oci, cakalang, dan tamako. Munculnya gerombolan ikan nike di perairan laut di sekitar rakit atau rumpon area penangkapan ikan pelagis yang berada cukup jauh dari perairan Teluk Gorontalo juga menjadi tanda nike mulai muncul di perairan setiap musimnya. Nelayan nike akan segera bersiap turun melaut apabila mulai terindikasi ikan nike akan memasuki area Teluk Gorontalo.

Area Penangkapan Nike

Meskipun titik kemunculan ikan nike di perairan Gorontalo tidak dapat ditentukan dengan pasti, namun selama ini hanya ada dua area utama kemunculan nike di Teluk Gorontalo yaitu perairan bagian timur teluk (perairan Leato Utara dan Leato Selatan) dan perairan bagian barat teluk (perairan Desa Bongo, Tanjung Kramat, dan Pohe (lihat Gambar 1).

Berdasarkan informasi dari nelayan, jarak area penangkapan nike dari daratan cukup bervariasi. Jarak terjauh dari daratan sekitar 5 hingga 7 km dengan waktu tempuh menggunakan perahu motor tempel sekitar ± 30 menit. Jalur ini biasanya dilakukan oleh nelayan dari Kelurahan Leato yang bertujuan menangkap nike di Perairan Bongo atau sebaliknya. Sedangkan waktu tempuh nelayan Kelurahan Pohe untuk mencapai area penangkapan di Perairan Bongo

(lihat Gambar 1) menggunakan perahu mesin motor tempel yaitu ± 15 menit.

Menurut nelayan, populasi ikan nike cenderung melimpah di perairan Teluk Gorontalo pada saat musim timur. Sebaliknya, pada musim barat, ikan nike di perairan ditemukan dalam jumlah sangat sedikit. Pola ini dapat diterima secara ilmiah karena pergerakan massa air yang berasal dari arah teluk ke arah daratan Gorontalo dapat membantu migrasi *schooling* nike dari laut menuju ke arah perairan teluk, muara, dan sungai Bone. Musim di Indonesia dipengaruhi oleh arah pergerakan angin muson. Pada Oktober – April ketika matahari berada di bagian selatan bumi, pergerakan angin menyebabkan terjadinya pergerakan masa air dari benua Asia ke benua Australia. Sebaliknya, pada bulan April – Oktober terjadi muson timur yang menyebabkan pergerakan angin dari benua Australia ke benua Asia. Hasil penelitian Daruwedho et al., (2016) menunjukkan bahwa saat terjadi angin muson barat, angin bertiup dari Barat menuju Timur, sehingga arus juga bergerak dari arah Benua Asia menuju ke Benua Australia. Sebaliknya, saat terjadi angin muson Timur, angin bertiup dari arah Timur menuju Barat, sehingga arus juga bergerak dari arah Benua Australia menuju ke Benua Asia. Sulaiman (2008) juga menginformasikan bahwa di Teluk Tomini, angin bertiup dengan kecepatan rata-rata 4 m/s dan berasal dari arah tenggara. Angin berhembus kuat berasal dari Australia masuk ke Teluk Tomini melalui laut Arafura. Di Laut Arafura, kecepatan angin menguat karena adanya efek perapatan garis angin (*streamline*) karena angin terjepit antara dua daratan yaitu Australia dan Papua. Begitu memasuki teluk Tomini, kecepatan melemah setelah menabrak daratan atau batas teluk sebelah selatan (Provinsi Sulawesi Tengah).

Nelayan nike Gorontalo juga mengakui selalu dihadapkan dengan risiko sedikitnya jumlah tangkapan nike akibat perubahan musim. Gaol & Sadhotomo (2017) melaporkan bahwa parameter oseanografi seperti suhu,

salinitas, dan konsentrasi klorofil-a di Laut Jawa yang berhubungan dengan perubahan musim maupun iklim global mempengaruhi distribusi dan kelimpahan ikan sehingga diperlukan monitoring parameter tersebut secara terus menerus untuk pengoptimalan sumber daya ikan di Laut Jawa.

Tantangan Perikanan Nike di Gorontalo

Sehubungan dengan upaya peningkatan pendapatan dan taraf hidup, nelayan sebagai pelaku penangkapan ikan memiliki tujuan dan keinginan untuk selalu mendapat keuntungan besar dalam setiap aktivitas tangkapan agar bisa memenuhi kebutuhan sehari-hari termasuk persiapan penangkapan di hari-hari berikutnya. Namun pada kenyataannya, hasil dan jumlah tangkapan tidak selalu dapat memenuhi kebutuhan atau target yang telah ditetapkan, seperti yang terjadi pada nelayan yang hanya menangkap jenis ikan tertentu saja. Gultom & Hambali (2021) dalam penelitiannya terhadap nelayan lepas Desa Batu Ampar, Provinsi Kepulauan Riau mengidentifikasi risiko yang dihadapi oleh nelayan selama mencari ikan adalah masa paceklik yang dipengaruhi oleh faktor peralihan musim angin sehingga menyebabkan ketidakstabilan harga jual ikan.

Nelayan nikel di Teluk Gorontalo termasuk dalam kategori nelayan tradisional. Hal ini ditinjau dari aspek rendahnya akses teknologi seperti penggunaan perahu yang digerakkan oleh mesin motor tempel dan mesin katinting bahkan dayung serta kemampuan analisis usaha perikanan yang sangat minim. Salah satu keberhasilan dan efektifitas usaha penangkapan ikan ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya adalah penentuan daerah penangkapan ikan yang merupakan hal penting bagi keberlangsungan kegiatan perikanan. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak teridentifikasinya adanya teknologi yang diserap oleh nelayan nikel untuk meningkatkan efektifitas penangkapan

nikel setiap bulannya. Dalam kegiatan penangkapan ikan nikel oleh nelayan Gorontalo, pandangan dan pengetahuan tradisional masih menjadi acuan dalam berperilaku secara turun menurun. Meskipun nelayan telah mengetahui bahwa musim barat kelimpahan nikel di alam relatif rendah, mereka tetap melakukan aktivitas penangkapan tanpa memperhitungkan modal dan biaya operasional yang akan dikeluarkan setiap trip penangkapan.

Aspek penting yang juga perlu diperhatikan dan dipelajari oleh nelayan dalam melakukan usaha perikanan nikel adalah perhitungan biaya modal dan operasional. Sebagai ilustrasi, nelayan nikel Gorontalo mengakui bahwa pada saat melakukan penyelaman kadang kala jaring tagahu yang mereka gunakan robek tanpa sepengetahuan mereka. Lingkungan yang gelap menyebabkan robekan jaring membentuk lubang menjadi jalan ikan nikel berenang keluar jaring. Rusaknya jaring alat tangkap ini juga membutuhkan biaya perbaikan dan perawatan. Contoh lain, keselamatan nyawa dan kesehatan juga seakan tidak diperhitungkan oleh nelayan. Nelayan yang berperan sebagai "tondalo" menggunakan alat bantu kompresor saat melakukan penyelaman di kedalaman perairan mencapai 15 meter. Dalam hal ini, risiko kesehatan dan kematian "tondalo" juga tidak dipertimbangkan oleh nelayan dalam melakukan usaha perikanan.

Selain aspek ekonomi yang berkaitan dengan efisiensi penangkapan nikel oleh nelayan Gorontalo, perilaku nelayan nikel Gorontalo yang masih tradisional ini juga perlu dikaji melalui aspek ekologis. Ikan nikel adalah gerombolan larva ikan yang harus dilindungi dan dibiarkan tumbuh dewasa dan memijah untuk menghasilkan individu baru sebagai bagian dari proses rekrutmen dan regenerasi. Tingginya intensitas penangkapan dan kuantitas hasil tangkapan nelayan Gorontalo per musim kemunculan berpotensi mengancam keberlanjutan populasi nikel di alam. Oleh karena itu, penelitian

lanjutan yang lebih komprehensif dan terintegrasi diperlukan untuk menganalisa sejauh mana aspek ekonomi dan ekologi ini dapat disinergikan dengan aspek sosial nelayan dan masyarakat untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan hidup nelayan nikel di Gorontalo tanpa mengancam kelestarian ikan nikel di alam.

KESIMPULAN

Nelayan Gorontalo yang melakukan penangkapan ikan nikel di wilayah Teluk Gorontalo Muara Bone dominan berusia 20-60 tahun dengan rata-rata pendidikan terakhir SD dan SMP. Pengalaman melaut mencapai lebih dari 20 tahun menyebabkan nelayan nikel Gorontalo memandang kegiatan menangkap nikel adalah rutinitas yang menjanjikan dilihat dari perspektif ekonomi. Penangkapan Ikan nikel oleh nelayan Gorontalo dilakukan secara berkelompok menggunakan perahu kayu bercadik yang dilengkapi motor tempel maupun katinting. Dua alat tangkap tradisional yang digunakan nelayan nikel adalah totalu'o atau tagahu. Modal untuk biaya operasional nelayan nikel dapat berasal dari modal sendiri, kelompok, maupun pinjaman dari penampung. Sebagian besar nelayan Gorontalo menjual hasil tangkapannya di Tempat Pelelangan Ikan, Kota Gorontalo dengan rata-rata harga jual berkisar antara Rp 20.000 – Rp. 40.000 per kg. Menurut nelayan, populasi ikan nikel cenderung melimpah di perairan pada saat musim timur. Jika populasi di alam cukup tinggi, jumlah tangkapan nikel mencapai lebih dari 100 kg per trip. Tingginya intensitas penangkapan dan kuantitas hasil tangkapan nelayan per musim kemunculan berpotensi mengancam keberlanjutan populasi nikel di alam. Kajian lanjutan yang lebih komprehensif diperlukan untuk menganalisa sinergitas aspek ekonomi, sosial, dan ekologi untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan hidup nelayan nikel di Gorontalo tanpa mengancam kelestarian ikan nikel di alam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ahmad Musyali, S.Pi., Yelyan Rasyid, S.Pi., Andri Ammai, S.Pi., Reza Ibrahim, dan Widya Candra Mooduto atas bantuannya selama proses pengumpulan data di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abudi, M. K., Ahmad, N. F., Pasingi, N., & Kadim, M. K. (2022). Keragaan Spesies Fitoplankton Di Teluk Gorontalo. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 14(3), 273–277.
<https://doi.org/10.21107/jk.v14i3.9516>
- Daruwedho, H., Sasmito, B., & Janu A, F. (2016). Analisis Pola Arus Laut Permukaan Perairan Indonesia Dengan Menggunakan Satelit Altimetri Jason-2 Tahun 2010-2014. *Jurnal Geodesi UNDIP*, 5(2), 147–158.
<https://doi.org/10.2/JQUERY.MIN.JS>
- Fachrussyah, Z. (2019). Konstruksi Dan Teknik Pengoperasian Tagahu Pada Penangkapan Ikan Nike (Awaous melanocephalus). *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 3(1), 21–30.
- Fachrussyah, Z. C., & Baruadi, A. S. R. (2022). Pengaruh Aspek Teknis dan Operasional Penangkapan Ikan Nike Menggunakan Tagahu di Kota Gorontalo. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 6(1), 67–74.
- Gaol, J. L., & Sadhotomo, B. (2017). Karakteristik Dan Variabilitas Parameter-Parameter Oseanografi Laut Jawa Hubungannya Dengan Distribusi Hasil Tangkapan Ikan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 13(3), 201–211.
<https://doi.org/10.15578/jppi.13.3.2007.201-211>
- Gultom, D. D., & Hambali, H. (2021). Melepas Sahu Sisa Seling: Dinamika Nelayan Lepas di Desa

- Batu Ampar. *Buddayah: Jurnal Pendidikan Antropologi*, 3(2), 81–92.
- Kadim, M.K., Pasingi, N., & Kasim, F. (2018). Spatial and temporal distribution of phytoplankton in the Gorontalo Bay, Indonesia. *AACL Bioflux*, 11(3).
- Kadim, Miftahul Khair, Pasingi, N., Alinti, E. R., & Panigoro, C. (2022). Biodiversity and community assemblages of freshwater and marine macrozoobenthos in Gorontalo Waters, Indonesia. *Biodiversitas*, 23(2), 637–647. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230204>
- Kono, S., Tiopo, A. K., Pasingi, N., & Khair, M. (2021). Kelimpahan dan Indeks Ekologis Perifiton di Sungai Bone Kabupaten Bone Bolango Gorontalo. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 5(3), 235–244.
- Lawadjo, F. W., Tuli, M., & Pasingi, N. (2021). Length-Weight Relationship and Condition Factor of Layang Fish (*Decapterus russelli*) Landed at Tenda Fish Landing Base, Gorontalo. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis (Journal of Tropical Fisheries Management)*, 5(1), 44–51. <https://doi.org/10.29244/jppt.v5i1.34604>
- Mustika, P. L. K., Wonneberger, E., Erzini, K., & Pasingi, N. (2021). Marine megafauna bycatch in artisanal fisheries in Gorontalo, northern Sulawesi (Indonesia): An assessment based on fisher interviews. *Ocean and Coastal Management*, 208(February), 105606. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105606>
- Olii, A. H., & Pasingi, N. (2022). Bone Estuary of Tomini Bay as habitat of "Nike" fish: sedimentation rate and physical-chemical water characteristics. *AACL Bioflux*, 15(6), 3083–3092.
- Olii, A.H., Sahami, F. M., Hamzah, S. N., & Pasingi, N. (2019). Molecular approach to identify gobioid fishes, "nike" and "hundala" (Local name), from gorontalo waters, Indonesia. *OnLine Journal of Biological Sciences*, 19(1), 51–56. <https://doi.org/10.3844/ojbsci.2019.51.56>
- Olii, Abdul H, & Pasingi, N. (2022). Diel catch of marine life stage of "nike" in Gorontalo waters: daily growth and morphometric body ratios. *AACL Bioflux*, 15(4), 1938–1947.
- Olii, Abdul H, Sahami, F. M., Hamzah, S. N., Pasingi, N., & Olii, A. H. (2017). Preliminary findings on distribution pattern of larvae of nike fish (*Awaous* sp.) in the estuary of Bone River, Gorontalo Province, Indonesia. *AACL Bioflux*, 10(5):1110-1118.
- Olii, Abdul Hafidz, Wonneberger, E., & Pasingi, N. (2022). Growth Performance of Layang (Scad) Fish (*Decapterus russelli*, Ruppell 1830) Caught from Tomini Bay, Indonesia. *Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 27(2), 181–188. <https://doi.org/10.14710/ik.ijms.27.2.181-188>
- Padja, F., Polamolo, A. I., Kadim, M. K., & Pasingi, N. (2021). Competition of the Macrozoobenthos in the River in Tolomato Village, Central Suwawa District, Bone Bolango Regency, Gorontalo Province. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 5(4), 357–362. <https://doi.org/10.46252/JSai-FPIK-UNIPA.2021.VOL.5.NO.4.136>
- Pasingi, N., Katili, V. R. A., Mardin, H., & Ibrahim, P. S. (2021). Variation in morphometric characteristics of nike fish (*Amphidromous goby larva*) in leato waters, gorontalo bay, Indonesia. *AACL Bioflux*, 14(1),

- 28–36.
- Pasingi, Nuralim, & Abdullah, S. (2018). Pola kemunculan ikan nike (Gobiidae) di Perairan Teluk Gorontalo, Indonesia. *DEPIK Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir Dan Perikanan*, 7(2), 111–118. <https://doi.org/10.13170/depik.7.2.11442>
- Pasingi, Nuralim, Habibie, S. A., & Olli, A. H. (2020). Are awaous ocellaris and belobranchus belobranchus the two species of nike fish schools? *Aceh Journal of Animal Science*, 5(2), 87–91. <https://doi.org/10.13170/ajas.5.2.1557>
- Pasingi, Nuralim, Pramesthy, T. D., & Musyali, A. (2021). Length-weight relationships and sex ratio of *Selaroides leptolepis*, Cuvier 1833 in Tomini Bay, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 744 012052. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/744/1/012052>
- Pasingi, Nuralim, Sapira Ibrahim, P., Arsalan Moo, Z., & Tuli, M. (2020). Reproductive Biology of Oci Fish *Selaroides leptolepis* in Tomini Bay. *Journal of Marine Research*, 9(4), 407–415. <https://doi.org/10.14710/jmr.v9i4.28340>
- Pasingi, Nuralim, Sulistyono, D., & Paramata, A. R. (2021). Growth and Mortality Rate of Scad (*Decapterus macrosoma* , Bleeker 1851) landed at Inengo Fish Landing Base, Bone Bolango, Gorontalo. *Biota: Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 14(2), 74–86. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.20414/jb.v14i2.362>
- Sahami, F. M., & Habibie, S. A. (2020). Exploration of adult phase of nike fish to maintain its sustainability in gorontalo bay waters, Indonesia. *AAFL Bioflux*, 13(5), 2859–2867.
- Sahami, F. M., & Habibie, S. A. (2021). Diversity of species in making up nike fish schools and a new record of *eleotris melanosoma* in Tomini Paguyaman Bay, Gorontalo, Indonesia. *Biodiversitas*, 22(12), 5459–5467. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d221229>
- Sahami, F. M., Kepel, R. C., Olli, A. H., & Pratasik, S. B. (2019). What species make up the Nike fish assemblages at the macrotidal estuary in Gorontalo Bay, Indonesia? *F1000Research*, 8(1654), 1654. <https://doi.org/10.12688/f1000research.19501.1>
- Sulaiman, A. (2008). *Pemodelan Upwelling Imbuh Angin di Teluk Tomini* (Issue July). PTISDA-BPPT.
- Wolok, T., Fachrussyah, Z. C., & Yantu, I. (2019). Technical And Economic Analysis Of Catching Equipment Totaluo In Nike Fishing (Awaous Melanocephalus) In Gorontalo City. *Jambura Science of Management*, 1(2), 65–71. <https://doi.org/10.37479/JSM.V1I2.2520>