

Hubungan Antara Pemanfaatan Aset Perikanan Terhadap Tingkat Pendapatan Nelayan Di Teluk Gorontalo

^{1,2}Muhammad Adysubarkah, ²Nuralim Pasingi, ²Sitty Ainsyah Habibie

1muhammad_s1msdperairan2019@mahasiswa.ac.id

²Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jend. Sudirman No 6, Kota Tengah, Kota Gorontalo, Gorontalo 96128, Indonesia.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pemanfaatan aset perikanan dengan tingkat pendapatan nelayan di Teluk Gorontalo. Pemanfaatan aset dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kepemilikan dan penggunaan aset fisik serta teknologi penangkapan, yang mencakup kapal, alat tangkap, cool box, dan GPS. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 111 nelayan yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan wawancara, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji korelasi Pearson. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat tangkap yang paling banyak digunakan adalah pancing ulur (56%), dan sebagian besar nelayan telah memanfaatkan cool box (80%), sementara penggunaan GPS masih relatif rendah (29%). Sebanyak 54% nelayan memiliki pendapatan setara atau di atas Upah Minimum Regional (UMR). Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara pemanfaatan aset perikanan dan tingkat pendapatan nelayan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,486 ($p < 0,05$) yang berada pada kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan pemanfaatan aset cenderung diikuti oleh peningkatan pendapatan, meskipun terdapat faktor eksternal lain yang turut memengaruhinya.

Kata kunci: Aset; Pendapatan; Nelayan; Teluk Gorontalo

The Relationship Between Fisheries Asset Utilization And Fishermens's Income Levels in Gorontalo Bay

Abstract

This study aims to analyze the relationship between fisheries asset utilization and fishermen's income levels in Gorontalo Bay. Fisheries asset utilization is defined as the ownership and use of physical assets and capture technology, including vessels, fishing gear, cool boxes, and GPS. A quantitative approach was applied using a survey method involving 111 fishermen selected through purposive sampling. Data were collected through questionnaires and interviews, then analyzed using descriptive statistics and Pearson correlation. The results show that handline is the most commonly used gear (56%), and most fishermen utilize cool boxes (80%), while GPS usage remains relatively low (29%). 54% of fishermen earn incomes equal to or above the Regional Minimum Wage (RMW). Pearson correlation indicates a positive and significant relationship with a correlation coefficient of 0.486 ($p < 0.05$), classified as a moderate correlation. These findings suggest that increased asset utilization is associated with higher income, although other external factors also play a significant role.

Keywords: Aset; Income; Fishermen; Gorontalo Bay

Pendahuluan

Perikanan merupakan salah satu sektor vital dalam perekonomian Indonesia. Di Provinsi Gorontalo, khususnya di kawasan pesisir Teluk Gorontalo, sektor ini menjadi sumber utama mata pencaharian. Meskipun memiliki potensi sumber daya yang melimpah, banyak nelayan di wilayah ini masih menghadapi tantangan berupa pendapatan yang relatif rendah dan kerentanan ekonomi (Indara *et al.*, 2017).

Salah satu faktor utama yang berkaitan dengan rendahnya pendapatan nelayan adalah ketidakefektifan dalam pemanfaatan aset perikanan. Dalam konteks penelitian ini, aset nelayan didefinisikan sebagai seluruh sumber daya fisik dan teknologi yang dimiliki dan digunakan nelayan untuk mendukung operasional penangkapan ikan, yang mencakup kapal, alat tangkap, mesin, teknologi navigasi (GPS), serta alat penanganan hasil (*cool box*). Banyak nelayan di Teluk Gorontalo masih mengandalkan alat tangkap tradisional dengan kapasitas produksi terbatas (Dwiastuty *et al.*, 2023).

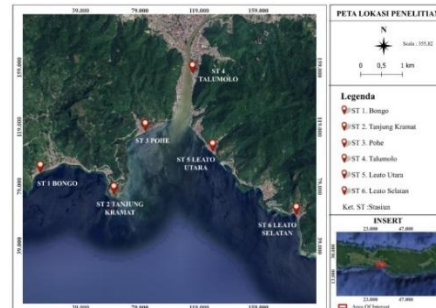
Optimalisasi pemanfaatan aset dipandang sebagai pendekatan strategis dalam meningkatkan pendapatan. Nelayan yang memiliki akses terhadap permodalan dan teknologi modern cenderung memiliki pendapatan yang lebih stabil karena mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas (Ninef *et al.*, 2019). Penguatan aset ekonomi juga berperan penting dalam mengurangi kerentanan dan meningkatkan kesejahteraan rumah tangga nelayan (Agustina *et al.*, 2020).

Meskipun studi terdahulu telah mengkaji peran aset dan pendapatan secara terpisah, masih terdapat celah penelitian (*research gap*) mengenai bagaimana komposit pemanfaatan aset fisik dan teknologi secara simultan berhubungan dengan pendapatan nelayan di wilayah spesifik seperti Teluk Gorontalo, serta faktor-faktor apa yang membuat hubungan tersebut tidak sepenuhnya linier. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menganalisis secara kuantitatif hubungan antara pemanfaatan aset perikanan dan tingkat pendapatan nelayan di Teluk Gorontalo.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis hubungan antara pemanfaatan aset dan tingkat pendapatan nelayan di Teluk Gorontalo.

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Bongo, Tanjung Kramat, Pohe, Talumolo, Leato Utara dan Leato Selatan. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kuisisioner dan wawancara langsung kepada responden. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen dan laporan Dinas Kelautan dan Perikanan, BPS, atau instansi terkait lainnya.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuisisioner, alat tulis, dan perangkat komputer serta perangkat lunak statistik. Sedangkan bahan penelitian berupa data primer hasil kuisisioner nelayan dan data sekunder dari literatur terkait.

Pengambilan Data

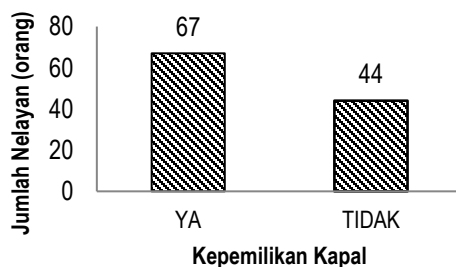
Pemanfaatan aset perikanan sebagai variabel independen dan Pendapatan nelayan sebagai variabel dependen. Data dikumpulkan melalui kuisisioner dan wawancara langsung kepada responden, dilakukan melalui uji analisis korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan antara pemanfaatan aset dan tingkat pendapatan nelayan dengan bantuan perangkat lunak statistik.

Hasil dan Pembahasan

Pemanfaatan Aset Nelayan

Kepemilikan dan pemanfaatan aset secara optimal merupakan salah satu faktor penentu utama dalam peningkatan pendapatan nelayan. Aset fisik seperti kapal dan alat tangkap memberikan kemampuan produksi yang lebih tinggi, sementara aset non-fisik seperti akses pasar dan dukungan kelembagaan mendukung efektivitas distribusi hasil tangkapan. Nief *et al.*, (2019) menekankan bahwa keberadaan aset fisik seperti perahu dan alat tangkap, serta aset non-fisik seperti kelembagaan lokal, berperan penting dalam menunjang keberlanjutan usaha perikanan dan berdampak pada peningkatan pendapatan nelayan.

Berdasarkan hasil survei terhadap 111 responden, sebanyak 67 orang (60,4%) nelayan memiliki kapal sendiri, sedangkan 44 orang (39,6%) lainnya tidak memiliki kapal dan beroperasi sebagai Anak Buah Kapal (ABK) atau menggunakan sistem bagi hasil (Gambar 2). Dominasi kepemilikan kapal ini menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan telah memiliki aset utama yang menunjang mobilitas dan kapasitas tangkap. Namun, masih adanya 39,6% nelayan yang tidak memiliki kapal mengindikasikan ketergantungan pada sistem bagi hasil yang berpotensi mengurangi proporsi pendapatan bersih yang diterima.

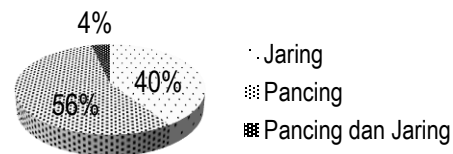


Gambar 2. Kepemilikan Kapal

Dari sisi alat tangkap, jenis yang digunakan nelayan didominasi oleh pancing ulur (handline) sebesar 56% (62 orang), diikuti jaring sebesar 40,5% (45 orang), dan kombinasi keduanya sebesar 3,6% (4 orang) (Gambar 3). Patawari (2018) menyatakan bahwa perbedaan jenis alat tangkap terutama terletak pada tingkat kerumitan penggunaan, di mana beberapa alat bersifat sederhana sementara yang lainnya memerlukan teknik yang lebih kompleks.

Shadiqin *et al.*, (2018) menambahkan bahwa pancing ulur merupakan alat tangkap tradisional untuk menangkap ikan pelagis dengan konstruksi sederhana dan tidak memerlukan modal yang besar. Dominasi pancing ulur mengindikasikan bahwa operasi penangkapan di Teluk Gorontalo masih didominasi oleh perikanan skala kecil dengan modal terbatas.

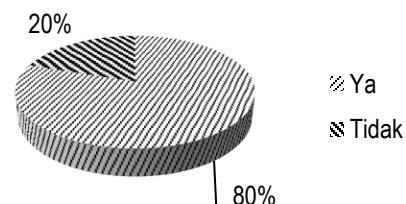
Alat Tangkap



Gambar 3. Kepemilikan Alat Tangkap

Pada aspek penanganan pascapanen, sebanyak 80% (89 orang) nelayan telah memanfaatkan *cool box* sebagai sarana penyimpanan hasil tangkapan, sementara 20% (22 orang) masih menggunakan metode konvensional berupa es batu di palka (Gambar 4). Shofwan *et al.*, (2023) menjelaskan bahwa *cool box* merupakan wadah penyimpanan berinsulasi yang mampu mempertahankan suhu rendah dengan bantuan es, sehingga proses pembusukan dapat ditekan dan kualitas ikan tetap terjaga. Temuan ini sejalan dengan Mustakim *et al.*, (2022) yang menunjukkan bahwa *cool box* mampu mempertahankan kondisi dingin lebih lama dibandingkan penggunaan es biasa, sehingga mengurangi risiko penurunan mutu ikan dan potensi kerugian bagi nelayan.

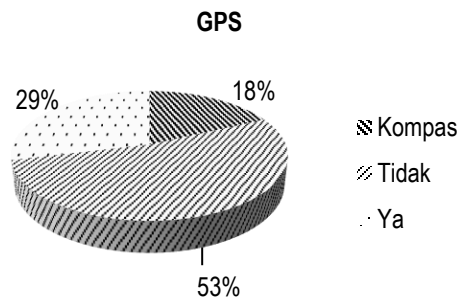
Cool Box



Gambar 4. Kepemilikan Cool Box

Sementara itu, penggunaan alat navigasi modern masih relatif rendah. Sebanyak 28,8% (32 orang) nelayan telah menggunakan GPS, 18% (20

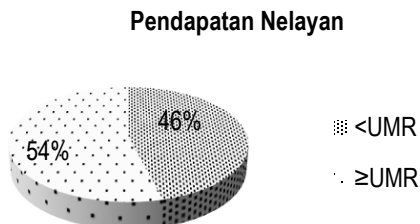
orang) menggunakan kompas, dan mayoritas 53,2% (59 orang) tidak menggunakan alat bantu navigasi modern melainkan mengandalkan pengalaman dan pengetahuan lokal (Gambar 5). Alfeno dan Devi (2017) menjelaskan bahwa GPS merupakan sistem navigasi berbasis teknologi satelit yang dapat menentukan letak, kecepatan, arah, dan waktu secara akurat. Larasati *et al.*, (2024) menemukan bahwa GPS mampu mengoptimalkan rute penangkapan dan mengurangi penggunaan bahan bakar. Rendahnya adopsi GPS mengindikasikan bahwa kendala biaya dan literasi teknologi masih menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan teknologi digital di kalangan nelayan Teluk Gorontalo.



Gambar 5. Kepemilikan GPS

Tingkat Pendapatan Nelayan

Sumber pendapatan utama nelayan berasal dari usaha penangkapan ikan, sedangkan pendapatan dari luar usaha penangkapan ikan biasanya lebih rendah (Kurniawati, 2017). Berdasarkan standar Upah Minimum Provinsi (UMP) Gorontalo tahun 2025 sebesar Rp3.221.731,00, sebanyak 54% (60 orang) nelayan memiliki pendapatan setara atau di atas UMP ($\geq$ UMP), dan 46% (51 orang) berada di bawah UMP ($<$ UMP) (Gambar 6).



Gambar 6. Pendapatan Nelayan

Temuan ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh nelayan telah mampu mencapai pendapatan yang memenuhi standar upah minimum yang berlaku, sejalan dengan penelitian Abubakar *et al.*, (2022) yang menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan nelayan tuna di Desa Kayubulan mencapai sekitar Rp4.239.678,00 per bulan atau lebih dari UMP Provinsi Gorontalo. Namun, masih adanya 46% nelayan di bawah UMP menunjukkan bahwa kerentanan ekonomi masih menjadi isu nyata yang memerlukan perhatian lebih lanjut.

Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan bahwa variabel pemanfaatan aset memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat pendapatan nelayan.

Nilai signifikansi 0,000 ($< \alpha = 0,05$) menunjukkan bahwa hubungan antara pemanfaatan aset dan tingkat pendapatan nelayan adalah signifikan pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,370 mengindikasikan bahwa kekuatan hubungan berada pada kategori sedang, mengacu pada pedoman Gatningsih dan Ripa'i (2021) yang menyatakan bahwa nilai koefisien 0,40–0,599 berada pada kategori sedang. Hal ini menggambarkan bahwa peningkatan pemanfaatan aset cenderung diikuti oleh peningkatan pendapatan nelayan, meskipun hubungan tersebut belum berada pada kategori kuat.

Nelayan yang memiliki aset komplit berupa kapal, alat tangkap, *cool box*, dan GPS memiliki kapasitas produksi yang lebih tinggi dan kemampuan menjaga kualitas hasil tangkapan, yang pada akhirnya bermuara pada pendapatan yang lebih baik. Temuan ini mendukung Nenef *et al.*, (2019) yang menekankan bahwa keberadaan aset fisik berperan penting dalam menunjang keberlanjutan usaha dan meningkatkan pendapatan. Namun, fakta bahwa korelasi hanya berada pada kategori sedang mengindikasikan bahwa kepemilikan aset fisik semata tidak sepenuhnya menentukan tinggi-rendahnya pendapatan bersih nelayan di Teluk Gorontalo.

Terdapat beberapa faktor eksternal dan struktural yang memoderasi hubungan antara aset dan pendapatan sehingga korelasi tidak berada pada kategori kuat. Pertama, faktor alam dan musim sangat menentukan jumlah hari melaut (*fishing days*). Nelayan yang memiliki aset lengkap sekalipun akan mengalami penurunan pendapatan drastis saat musim barat atau musim paceklik ikan karena tidak dapat melaut. Kedua, fluktuasi harga pasar dan

kenaikan biaya operasional, khususnya Bahan Bakar Minyak (BBM), sering kali menggerus margin keuntungan nelayan sehingga pendapatan kotor yang tinggi belum tentu berbanding lurus dengan pendapatan bersih. Ketiga, sistem patron-klien dan bagi hasil yang masih mengakar di Teluk Gorontalo membuat banyak nelayan terikat secara ekonomi dengan pemilik modal atau tengkulak. Meskipun mereka memiliki kapal dan alat tangkap, pendapatan bersih mereka harus dipotong untuk membayar utang operasional atau sistem bagi hasil yang terkadang tidak proporsional (Indara *et al.*, 2017; Tarigan *et al.*, 2020). Oleh karena itu, peningkatan aset fisik harus diiringi dengan perbaikan akses pasar, pengendalian biaya operasional, dan pemutusan mata rantai eksploitasi ekonomi agar hubungan antara aset dan pendapatan dapat berdampak maksimal pada kesejahteraan nelayan.

Kesimpulan dan Saran

Pemanfaatan aset perikanan memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan tingkat pendapatan nelayan di Teluk Gorontalo, dengan tingkat keeratan berada pada kategori sedang ($r =$

0,486). Kepemilikan kapal, alat tangkap, cool box, dan GPS berkontribusi dalam mendukung aktivitas penangkapan dan penanganan ikan yang pada akhirnya meningkatkan kapasitas produksi dan nilai jual hasil tangkapan. Namun, hubungan tersebut tidak berada pada kategori kuat karena pendapatan nelayan juga sangat dimoderasi oleh faktor-faktor eksternal di luar aset, seperti kondisi cuaca dan musim, fluktuasi harga pasar, kenaikan biaya operasional, serta sistem bagi hasil dan patron-klien yang masih mengakar. Oleh karena itu, disarankan agar pemerintah dan dinas terkait tidak hanya berfokus pada bantuan aset fisik, tetapi juga memperkuat pelatihan literasi teknologi khususnya penggunaan GPS, memfasilitasi akses permodalan tanpa jeratan utang yang memberatkan, serta membangun sistem informasi harga ikan yang transparan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan analisis regresi berganda atau pemodelan struktural guna menguji variabel moderasi seperti kondisi cuaca dan akses pasar terhadap hubungan antara aset dan pendapatan nelayan.

Daftar Pustaka

- Abubakar, R.M., Yapanto, L.M., & Panigoro, C. (2022). Analisis pendapatan nelayan tuna di Desa Kayubulan Kecamatan Batuda'a Pantai Kabupaten Gorontalo. *The NIKé Journal*, 10(2), 078-083.
- Agustina, A., Darwis, A.N., & Warningsih, T. (2020). Analisis pendapatan dan kemiskinan rumah tangga nelayan Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan Kecamatan Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 1(2), 65-73.
- Alfeno, S., & Devi, R.E.C. (2017). Implementasi Global Positioning System (GPS) dan Location Based Service (LSB) pada Sistem Informasi Kereta Api untuk Wilayah Jabodetabek. *Jurnal Sisfotek Global*, 7(2).
- Dwihastuty, L., Arkham, M.N., Digdo, A.A., & Putriraya, A.R. (2023). Pengelolaan perikanan gurita dengan pendekatan pengelolaan perikanan berbasis ekosistem (EAFM) di Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 9(2), 179-194.
- Gatiningsih, & Ripa'i, A. (2021). Analisis korelasi. Modul II Praktikum Statistik dan Proyeksi Penduduk. Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Gunadhi, A., Sitepu, R., Bilal, Z., Angka, P., & Agustine, L. (2019). Perangkat navigasi arah angin, arah kapal, dan kecepatan angin untuk nelayan tradisional. *Jurnal Ampere*, 4(2), 307-315.
- Indara, S.R., Bempah, I., & Boekoesoe, Y. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan nelayan tangkap di Desa Bongo Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 2(1), 91-97.
- Kurniawati, A. (2017). Peran istri nelayan dalam rangka meningkatkan pendapatan keluarga. *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim*, 77-88.

- Larasati, A., Puspitasari, R., & Widyastuti, S. (2024). Pemanfaatan teknologi GPS untuk efisiensi operasional penangkapan ikan pada nelayan skala kecil. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 15(1), 45-56.
- Mustakim, A., Mashuri, M., Hadi, F., Nur, H.I., Wuryaningrum, P., Turbaningsih, O., & Khaqiqi, A.S. (2022). Pembuatan *cool box portable* dengan sistem pendingin air guna mendukung cold chain pada distribusi ikan dan menjaga kualitas ikan tangkapan nelayan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 112-120.
- Ninef, J. S., Adrianto, L., Dahuri, R., Rahardjo, M. F., & Adhuri, D. S. (2019). Strategi pengelolaan perikanan skala kecil dengan pendekatan ekosistem di Kabupaten Rote Ndao, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 14(1), 47-57.
- Patawari, A.M.Y. (2018). Pendapatan Pancing Ulur (*hand line*) di Desa Bongo, Kecamatan Batudaa Pantai, Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 6(1), 1-14.
- Shadiqin, I., Yusfiandayani, R., & Imron, M. (2018). Produktivitas alat tangkap pancing ulur (*hand line*) pada rumpon portable di perairan Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 9(2), 105-113.
- Shofwan, L.A., Pramudantoro, T.P., & Lukitobudi, A.R. (2023). Perbandingan uji performansi sistem cool box menggunakan R-134a yang di-retrofit ke R-436a untuk penyimpanan 2 kg mentimun. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 14(1), 128-133.
- Tarigan, D.J., Simbolon, D., & Wiryawan, B. (2020). Sosial dan ekonomi nelayan gurita berdasarkan indikator EAFM di Kabupaten Banggai Laut. *Jurnal Kemaritiman: Indonesian Journal of Maritime*, 1(1), 1-10.