

KARAKTERISTIK ALAT TANGKAP DAN DISTRIBUSI DAERAH PENANGKAPAN GILLNET, HANDLINE, DAN PURSE SEINE DI PERAIRAN TELUK AMBON

CHARACTERISTICS OF FISHING GEAR AND DISTRIBUTION OF GILLNET, HANDLINE, AND PURSE SEINE FISHING AREAS IN AMBON BAY WATERS

Jacobus B. Paillin^{1*}, Julian Tuhumury¹, Fernando G. Molle²

1. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Pattimura, Ambon

2. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Pattimura, Ambon

Jl. Mr. Chr. Soplanit. Kampus Poka, Ambon, Maluku 97234 Indonesia

*Email Corresponding: bobby.b.paillin@gmail.com

Abstract

Fishing activities in Ambon Bay are potentially economic benefit due to the richness of its natural biodiversity and is supported by the oceanographic condition. This study aims to observe the characteristic of fishing gears and to map the distribution of fishing grounds of several fishing gears such as gillnets, handlines, trolled lines and purse seines in Ambon Bay. The study was conducted from April to June 2023. Data on the characteristics of each fishing gear were collected through interviews, while fishing grounds for each gear were obtained using Garmin 62s GPS and then mapped using a GIS application. The results showed there were two main types of gillnets, drift gillnets and bottom gillnets, which were operated at the southern and western coastal of Ambon Bay. Purse seines were operated at deeper waters occupying larger fishing grounds, while handlines and trolled lines were commonly used at the shallow waters of the eastern and southwestern parts. Technical characteristics of the gear, environmental conditions, and the availability of target fish influenced the distribution pattern of these fishing gear.

Keywords: Fishing gear, Gillnet, Handline, Purse seines, Ambon bay

Abstrak

Perikanan tangkap di perairan Teluk Ambon memiliki potensi tinggi, didukung oleh kondisi oseanografi yang kaya akan keanekaragaman hayati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik alat tangkap serta memetakan distribusi daerah penangkapan ikan berdasarkan jenis alat tangkap yang digunakan, yaitu *gillnet*, *handline*, dan *purse seine*. Penelitian berlangsung pada April hingga Juni 2023. Data karakteristik setiap alat tangkap dikumpulkan melalui wawancara, sementara titik penangkapan diperoleh menggunakan GPS Garmin 62s dan kemudian dipetakan dengan aplikasi GIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *gillnet* terdiri dari dua jenis utama, yaitu jaring insang hanyut dan jaring insang dasar, yang umumnya digunakan di perairan pesisir selatan dan barat Teluk Ambon. *Purse seine* dioperasikan di perairan yang lebih dalam dengan luas area tangkapan yang lebih besar, sementara pancing ulur dan pancing tonda banyak digunakan di perairan dangkal bagian timur dan barat daya. Pola distribusi alat tangkap ini dipengaruhi oleh karakteristik teknis alat, kondisi lingkungan, serta ketersediaan ikan target.

Kata kunci: alat tangkap, *gillnet*, pancing, *purse seine*, Teluk Ambon.

PENDAHULUAN

Perikanan tangkap merupakan sektor strategis dalam perekonomian pesisir dan memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan masyarakat. Berbagai jenis alat tangkap digunakan dalam kegiatan perikanan tangkap, yang disesuaikan dengan karakteristik wilayah dan target spesies yang hendak ditangkap (Putri, et al. 2023). *Gillnet*, *handline*, dan *purse seine* adalah tiga jenis alat tangkap utama yang banyak digunakan oleh nelayan di berbagai perairan Indonesia, termasuk di Teluk Ambon (Paillin, et al. 2023a). Masing-masing alat tangkap memiliki keunggulan dan keterbatasan dalam hal efisiensi penangkapan, selektivitas, serta dampaknya terhadap ekosistem perairan (Tangke & Deni, 2013; Agustina, 2022). Selain itu, penelitian oleh Paillin et al. (2023b) di

Perairan Negeri Wassu, Maluku Tengah, menunjukkan bahwa alat tangkap bubu mampu menangkap berbagai jenis ikan demersal dengan tingkat keanekaragaman yang tinggi, yang mengindikasikan pentingnya pemilihan alat tangkap yang tepat dalam mendukung hasil tangkapan yang berkelanjutan. Hal ini menegaskan bahwa efektivitas alat tangkap tidak hanya ditentukan oleh efisiensi penangkapan, tetapi juga oleh dampaknya terhadap kelestarian sumber daya ikan dan ekosistem perairan.

Teluk Ambon merupakan ekosistem perairan yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi serta kondisi oseanografi yang mendukung produktivitas perikanan. Aktivitas perikanan tangkap di perairan ini umumnya dilakukan oleh nelayan skala kecil hingga menengah yang memanfaatkan *gillnet* sebagai alat tangkap pasif, *handline* sebagai metode penangkapan individu, serta *purse seine* yang lebih efisien dalam menangkap ikan dalam jumlah besar. Variasi dalam penggunaan alat tangkap ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan, musim penangkapan, serta distribusi sumber daya ikan di Teluk Ambon (Damayanti et al, 2024; Matrutty et al. 2020).

Karakteristik alat tangkap menjadi aspek penting yang menentukan efektivitas penangkapan ikan (Tomasila, et al. 2023; Engelbert, et al. 2024). *Gillnet*, misalnya, dikenal sebagai alat tangkap yang bersifat selektif dalam menangkap ikan tertentu berdasarkan ukuran dan spesies. Di sisi lain, *handline* digunakan secara luas dalam perikanan tuna dan ikan pelagis lainnya karena teknik ini memungkinkan pemilihan target ikan dengan lebih presisi (Zakariah & Buamona, 2023). Sementara itu, *purse seine* lebih efektif dalam menangkap ikan dalam skala besar dengan teknik jaring melingkar yang menjerat gerombolan ikan secara masif (Katiandagho & Korwa, 2023).

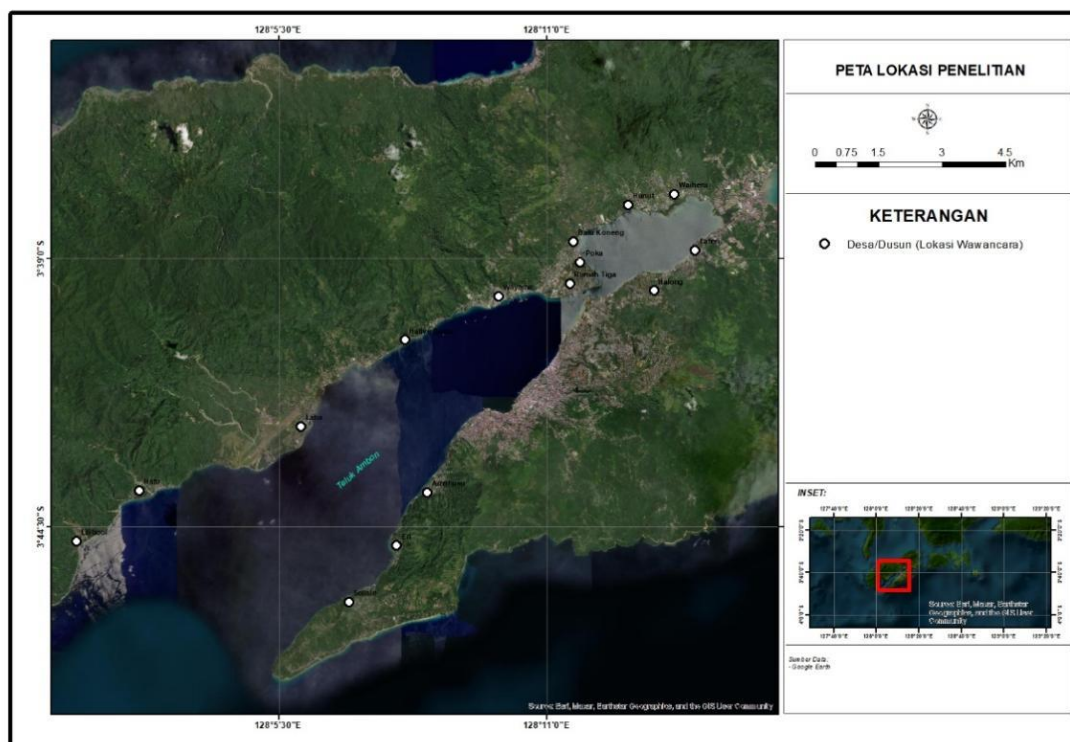
Selain karakteristik alat tangkap, distribusi daerah penangkapan merupakan faktor penting yang perlu dipahami dalam mendukung perikanan yang berkelanjutan. Penentuan daerah penangkapan sering kali dilakukan berdasarkan pengalaman nelayan serta indikator lingkungan seperti arus, suhu permukaan laut, dan kedalaman perairan (Padmaningrat et al. 2017; Zamdial et al. 2020). Namun, perkembangan teknologi seperti Sistem Informasi Geografis (SIG) telah membuka peluang baru dalam pemetaan daerah penangkapan berbasis data, yang dapat meningkatkan akurasi dalam menentukan lokasi potensial bagi operasi penangkapan ikan (Templin, et al. 2022; Wang, et al. 2022; Karunathilake, et al. 2023; Amora & Cuizon 2024).

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas pemetaan daerah penangkapan ikan berbasis SIG di berbagai perairan Indonesia (Teniwut, et al. 2021; Riana, et al. 2024), termasuk di wilayah Maluku (Matrutty et al., 2020). Kajian-kajian ini menunjukkan bahwa SIG dapat menjadi alat yang efektif dalam mengidentifikasi pola spasial penangkapan serta dalam memahami faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi distribusi ikan. Di Teluk Ambon, kajian mengenai pemetaan daerah penangkapan *gillnet*, *handline*, dan *purse seine* masih terbatas, sehingga penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami pola distribusi alat tangkap tersebut secara lebih komprehensif. Selain faktor spasial, karakteristik alat tangkap juga memiliki peran penting dalam menentukan efektivitas penangkapan ikan. *Gillnet* merupakan alat tangkap pasif yang mengandalkan pergerakan ikan dan lebih banyak digunakan untuk menangkap ikan pelagis kecil maupun demersal. *Purse seine* lebih efektif dalam menangkap ikan pelagis dalam jumlah besar karena sistem jaringnya yang dapat mengurung gerombolan ikan. Sementara itu, pancing (*handline*) merupakan alat tangkap yang lebih selektif dan biasanya digunakan untuk menangkap ikan bernilai ekonomi tinggi, seperti tuna dan cakalang. Selanjutnya Nanlohy et al. (2023) menyatakan bahwa teknologi penangkapan pancing ulur menempati kategori tertinggi dalam kriteria ramah lingkungan dan berkelanjutan. Perbedaan karakteristik ini menunjukkan bahwa distribusi daerah penangkapan dapat bervariasi tergantung pada jenis alat tangkap yang digunakan.

Meskipun berbagai penelitian telah dilakukan terkait pemetaan daerah penangkapan ikan, kajian yang secara spesifik membahas distribusi daerah penangkapan *gillnet*, pancing (*handline*), dan *purse seine* di Teluk Ambon masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik alat tangkap yang digunakan serta memetakan distribusi daerah penangkapan ikan berdasarkan jenis alat tangkap di Teluk Ambon.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di perairan Teluk Ambon pada Bulan April hingga Bulan Juni 2023 (Gambar 1.).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Pengambilan data dilakukan dengan wawancara dengan nelayan di 15 desa yang berada di wilayah pesisir di Teluk Ambon dan mencatat setiap alat tangkap yang digunakan oleh nelayan tersebut. Data titik sebaran daerah penangkapan berdasarkan alat tangkap diambil dengan mengikuti trip penangkapan dari setiap nelayan dengan menggunakan GPS Garmin 62s. Titik koordinat tersebut kemudian ditabulasi menggunakan Microsoft Excel dan selanjutnya dimasukkan ke dalam aplikasi GIS untuk dipetakan. Data karakteristik alat tangkap dan sebaran daerah penangkapan dianalisis secara deskriptif (Rifaldi & Wahyuningrum 2023; Sangadji & Matrutty 2023).

Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik Alat Tangkap

Berdasarkan hasil penelitian ini terdapat 3 (tiga) alat tangkap ikan utama yang beroperasi yaitu: *gillnet*, *purse seine*, dan *handline*.

Gillnet

Gillnet, yang juga dikenal sebagai jaring insang, merupakan alat tangkap yang dirancang sedemikian rupa sehingga ikan yang tertangkap akan terjatuh pada bagian insangnya. *Gillnet* atau jaring insang merupakan alat tangkap ikan berbentuk persegi panjang yang dirancang dengan pelampung (float) di bagian atas dan pemberat (*sinker*) di bagian bawah. Kombinasi kedua komponen ini menciptakan gaya berlawanan yang memungkinkan jaring tetap dalam posisi tegak di perairan, sehingga efektif menghalangi jalur renang ikan target di area penangkapan (Mentari, et al, 2025). Terdapat 2 jenis jaring insang yang di pesisiran Teluk Ambon yakni jaring insang hanyut (*drift Gillnet*) serta jaring insang dasar (*bottom Gillnet*) dengan ciri khas konstruksi pada masing-masing jenis *gillnet* tersebut.

Jaring Insang hanyut

Pelampung berbahan styrofoam dengan ukuran 5 x 7 cm berfungsi untuk menjaga jaring tetap berada di kolom air yang diinginkan, sementara tali ris atas dari polyethylene (PE) memberikan dukungan struktural bagi badan jaring. Dengan panjang bervariasi antara 120 hingga 200 meter, tali ris ini memungkinkan jaring dipasang sesuai kebutuhan di perairan terbuka. Badan jaring sendiri dibuat dari polyamide (PA) multifilament yang kuat dan lentur, dengan tinggi mencapai 18 meter dan jumlah yang bisa mencapai 24 jenis, sehingga mampu menangkap ikan dengan efisien tanpa mudah rusak.

Untuk mempermudah deteksi posisi jaring, nelayan menggunakan pelampung penanda berbahan styrofoam dengan ukuran keliling 21 hingga 25 cm. Dua pelampung ini menjadi titik acuan dalam pemasangan dan penarikan jaring, sehingga meminimalkan risiko kehilangan alat tangkap. Selain itu, pemberat tambahan berbahan batu dengan berat 0,5 hingga 1 kg digunakan untuk menjaga keseimbangan jaring di dalam air. Kombinasi pelampung dan pemberat memastikan jaring tetap terbentang dengan baik, tidak mudah terbawa arus, serta meningkatkan kemungkinan ikan terjatuh secara efektif. Penelitian Hehanussa et al. (2022) mengungkapkan bahwa pengoperasian jaring insang hanyut di Teluk Ambon Dalam menghasilkan tangkapan yang cukup beragam, terdiri dari 15 jenis ikan dengan jumlah total 653 individu. Ikan dominan yang tertangkap meliputi tatari (*Rastreliger* sp), taruri (*Megalaspis cordyla*), puri (*Stolephorus* spp), kawalnya (*Selar* sp), dan tola (*Selaroides* sp), dengan mekanisme penangkapan yang dominan secara gilled, yaitu terjatuh pada bagian operculum. Efisiensi penangkapan ini sangat berkaitan dengan desain dan spesifikasi jaring, termasuk ukuran mata jaring, panjang jaring, serta hanging ratio yang digunakan. Desain dan spesifikasi jaring insang hanyut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Jaring Insang hanyut

No	Bagian Jaring	Spesifikasi	Bahan dan Ukuran
1	Pelampung	Material	Styrofoam
		Panjang x lebar (cm)	5 x 7
		Jarak pelampung:	
		Depak	5 – 9
2	Tali Ris Atas	Material	PE
		Panjang (m)	120 – 200
3	Badan Jaring	Material	PA Multifilament
		Panjang (m)	120 – 200
		Tinggi (m)	12 – 18
		Warna	Hijau
		Jumlah (piece)	5 – 24
4	Pelampung Penanda	Material	Styrofoam
		Ukuran keliling (cm)	21-25
		Jumlah	2
5	Pemberat Tambahan	Material	Batu
		Berat (kg)	0,5 – 1
		Jumlah	2

Sumber: Data Lapangan 2023

Jaring Insang Dasar

Jaring insang dasar merupakan salah satu alat tangkap pasif yang digunakan untuk menangkap ikan yang hidup di dekat dasar perairan. Desain jaring ini disesuaikan agar tetap berada di dasar laut dengan kombinasi pelampung, tali ris atas, badan jaring, pelampung penanda, serta pemberat yang menjaga keseimbangan jaring. Pelampung berbahan styrofoam dengan ukuran 3 x 5 cm berfungsi untuk mengatur posisi jaring di dalam air, dengan jarak pemasangan antar pelampung berkisar antara 7 hingga 13 cm. Tali ris atas yang terbuat dari polyethylene (PE) memiliki panjang bervariasi antara 100 hingga 1.000 meter, memberikan

fleksibilitas dalam menentukan luas area tangkapan. Badan jaring berbahan PE monofilament memiliki panjang hingga 1.000 meter dan tinggi 13–16 meter. Warna putih digunakan agar jaring tetap tersembunyi dari ikan yang berenang di dekat dasar, sehingga meningkatkan efektivitas dalam menangkap target.

Selain itu, untuk menjaga jaring tetap berada di dasar perairan, digunakan pemberat berbahan batu dan timah. Batu memiliki berat antara 0,5 hingga 1 kg dengan jumlah 1 hingga 2 buah, sedangkan timah berbobot 0,2 hingga 0,3 gram dengan jumlah 28 hingga 45 buah, yang disebar secara merata sepanjang jaring. Pelampung penanda berbahan styrofoam dengan ukuran keliling 28–32 cm digunakan dalam jumlah 1 hingga 2 buah untuk memudahkan pemantauan posisi jaring (Tabel 2). Dengan spesifikasi ini, jaring insang dasar efektif dalam menangkap ikan demersal, seperti kakap, kerapu, dan jenis ikan lainnya yang beraktivitas di dekat dasar perairan. Kombinasi antara pelampung, tali ris, badan jaring, dan pemberat memastikan alat tangkap ini dapat berfungsi optimal tanpa mudah terbawa arus atau mengalami perubahan posisi yang tidak diinginkan.

Menurut Hehanussa et al. (2022) di Teluk Ambon Dalam menunjukkan bahwa jaring insang dasar yang digunakan terbuat dari benang monofilament 0,25 mm berwarna bening dengan panjang bentangan jaring mencapai 73,12 meter dan tinggi 1,7 meter. Jaring ini memiliki tingkat *shortening* sebesar 48% dan *hanging ratio* sebesar 51,97%, yang secara signifikan mempengaruhi cara ikan tertangkap, di mana ikan dominan terjerat pada bagian operkulum (gilled). Efektivitas penangkapan ditunjukkan oleh hasil tangkapan sebanyak 770 individu ikan, dengan spesies dominan seperti Samandar (*Siganus sp*), Salmaneti (*Parupeneus spp*), Bubara (*Caranx sp*), Gorara (*Myripristis sp*), dan Kerong-kerong (*Pelates quadrilineatus*).

Tabel 2. Spesifikasi Jaring Insang Dasar

No	Bagian Jaring	Spesifikasi	Bahan dan Ukuran
1	Pelampung	Material Panjang x lebar (cm) Jarak pelampung: Depak	Styrofoam 3 x 5 7 – 13
2	Tali Ris Atas	Material	PE
3	Badan Jaring	Panjang (m)	100 – 1.000
		Material	PE Monofilament
		Panjang (m)	100 – 1.000
		Tinggi (m)	13 – 16
		Warna	Putih
		Jumlah (piece)	1 – 28
4	Pelampung Penanda	Material	Styrofoam
		Ukuran keliling (cm)	28-32
		Jumlah	1-2
5	Pemberat	Material	Batu, Timah
		Berat:	
		Batu (Kg)	0,5 - 1
		Timah (g)	0,2 - 0,3
		Jumlah:	
		Batu	1 – 2
		Timah	28 – 45

Sumber: Data Lapangan 2023

Purse seine yang digunakan oleh nelayan di Teluk Ambon memiliki spesifikasi teknis yang disesuaikan dengan kondisi perairan setempat. Jaring yang digunakan memiliki panjang berkisar antara 370 hingga 402 meter dengan tinggi mencapai 133 meter. Bahan utama jaring adalah *polyamide* (PA) D6 dengan ukuran mata jaring yang bervariasi antara $\frac{3}{4}$ hingga $\frac{1}{2}$ inci, baik pada badan, sayap, maupun kantong jaring. Struktur jaring ini didukung oleh tali ris atas dari bahan *polyethylene* (PE) berdiameter 0,65 cm dengan panjang 400 meter, yang berfungsi untuk menggantungkan badan jaring. Sementara itu, tali pelampung dari bahan PE berdiameter 2 cm dengan panjang yang sama digunakan untuk menopang pelampung, yang berjumlah antara 1.600 hingga 1.760 buah. Setiap pelampung memiliki diameter luar 9 cm dan panjang 17 cm dengan jarak antar pelampung sekitar 22 cm, memberikan daya apung yang optimal dalam operasi penangkapan.

Bagian bawah jaring ditopang oleh tali ris bawah dari bahan PE berdiameter 0,65 cm dan panjang 370-402 meter, serta tali pemberat berdiameter 1 cm dengan panjang yang sama untuk menjaga keseimbangan jaring di dalam air. Sebanyak 4.440 buah pemberat berbahan timah dengan jarak antar pemberat 20 cm digunakan untuk menyeimbangkan pelampung, memastikan jaring tetap berada pada posisi optimal selama pengoperasian. Selain itu, sistem cincin berbahan baja tahan karat (*stainless steel*) dengan diameter dalam 12,4 cm digunakan untuk memfasilitasi pergerakan tali kerut, yang berfungsi membentuk kantong jaring menjadi mangkuk saat penutupan. Tali cincin dari bahan *polyamide* (PA) berdiameter 1 cm dan tali kerut dari bahan PE berdiameter 2,5 cm digunakan untuk menghubungkan dan mengendalikan sistem penutupan jaring, memastikan efektivitas penangkapan ikan yang tinggi.

Penggunaan alat tangkap ini terbukti efektif dalam menangkap ikan pelagis kecil seperti layang (*Decapterus* sp), selar (*Selar* sp), sardin (*Sardinella* sp), dan kembung (*Rastreliger* sp), terutama di perairan Teluk Ambon Luar dan Selatan Pulau Ambon. Penelitian yang dilakukan oleh Paillin et al. (2023), ditemukan bahwa ikan sardin memiliki persentase hasil tangkapan tertinggi di Teluk Ambon Luar sebesar 28,41%, diikuti oleh ikan layang (25,28%), ikan kembung (23,27%), dan ikan selar (23,04%). Sementara di perairan Selatan Pulau Ambon, jenis ikan yang dominan tertangkap adalah ikan layang (57,83%) dan ikan selar (42,17%).

Handline (Pancing Ulur dan Pancing Tonda)

Pancing ulur yang digunakan oleh nelayan di Pesisir Teluk Ambon memiliki konstruksi yang beragam, menyesuaikan dengan kebutuhan dan teknik penangkapan yang diterapkan. Peralatan utama terdiri dari tali pancing berbahan monofilamen, mata pancing atau kail dari besi, serta pemberat berbahan timah dengan berat bervariasi antara 2 hingga 10 gram. Dalam pengoperasiannya, nelayan berangkat ke *fishing ground* menggunakan perahu setelah menyiapkan peralatan, termasuk umpan yang dikaitkan pada mata pancing. Kedalaman tali pancing yang diturunkan berkisar antara 54 hingga 70 meter, bergantung pada kondisi perairan dan target ikan yang hendak ditangkap. Penggunaan umpan alami seperti irisan daging ikan lema, kawalnya, atau puri menjadi pilihan utama karena ketersediaannya yang melimpah dan efektivitasnya dalam menarik ikan. Beberapa nelayan juga melengkapi alat tangkap mereka dengan kili-kili berbahan baja tahan karat untuk mencegah lilitan tali pancing selama operasi penangkapan.

Hasil penelitian Hutubessy (2022) di Kaiwatu, Kabupaten Maluku Barat Daya, menunjukkan bahwa performa alat tangkap pancing ulur dapat menurun seiring durasi pemancingan yang terlalu lama, karena efektivitas umpan alami cenderung menurun seiring waktu. Hal ini mengindikasikan pentingnya pengelolaan waktu operasi agar efisiensi tangkapan tetap tinggi. Dalam penelitian tersebut, ikan tongkol (*Auxis thazard*) tercatat sebagai spesies dominan dengan indeks relatif penting (IRI%) sebesar 60% untuk pancing ulur.

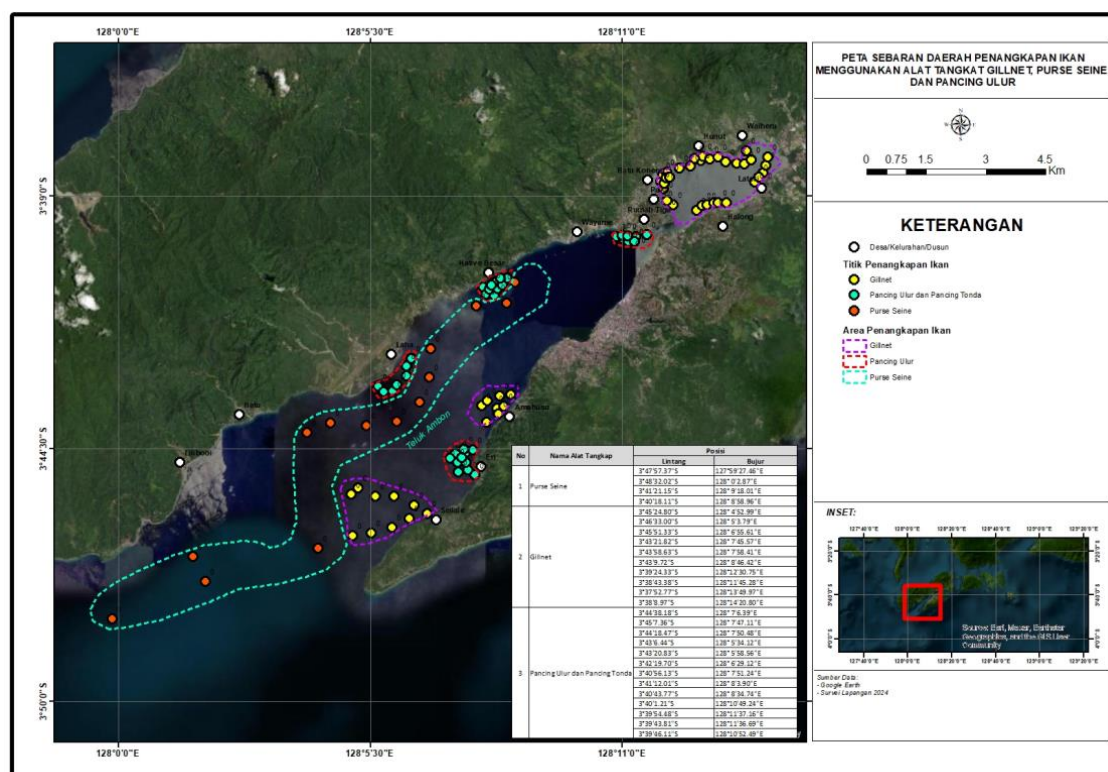
Sementara itu, pancing tonda yang umum digunakan oleh nelayan di wilayah Teluk Ambon Luar memiliki spesifikasi yang menyesuaikan dengan target tangkapan. Tali pancing yang digunakan umumnya bernomor 60 atau 100, dengan mata pancing nomor 12 yang dirangkai dalam 5 hingga 10 rangkaian. Untuk mendukung efektivitas operasional, tali pancing seringkali dilengkapi dengan penggulung berbahan plastik atau kayu guna mempermudah penyimpanan dan pengoperasian. Metode ini memungkinkan nelayan untuk menarik ikan dengan teknik

menyeret umpan di permukaan atau kolom air, menjadikannya efektif dalam menangkap ikan pelagis.

Penelitian yang sama juga mengungkapkan bahwa hasil tangkapan pancing tonda lebih banyak didominasi oleh ikan tongkol dengan nilai IRI% mencapai 78%, serta menghasilkan ikan dengan ukuran lebih besar dibanding pancing ulur. Korelasi positif antara durasi pemancingan dan hasil tangkapan pancing tonda menunjukkan bahwa metode ini lebih optimal saat dilakukan dalam jangka waktu yang lebih lama (Hutubessy, 2022). Kombinasi antara jenis tali pancing, ukuran mata kail, serta variasi umpan alami yang digunakan membantu meningkatkan hasil tangkapan nelayan dalam setiap trip penangkapan.

2. Distribusi Spasial Daerah Penangkapan

Peta sebaran daerah penangkapan dari berbagai jenis alat tangkap yang diambil dengan menggunakan GPS Garmin 62s dapat dilihat pada Gambar 2. Dari gambar tersebut terlihat adanya perbedaan daerah pengoperasian dari setiap alat tangkap (*gillnet*, *handline*, dan *purse seine*) yang digunakan oleh nelayan di perairan Teluk Ambon. Berdasarkan peta sebaran daerah penangkapan terlihat alat tangkap *gillnet* tersebar di beberapa bagian perairan, terutama di area dekat pesisir bagian selatan dan barat Teluk Ambon. Untuk penangkapan ikan menggunakan *handline* (pancing ulur dan pancing tonda) lebih terkonsentrasi di sekitar pesisir timur dan barat daya, menunjukkan bahwa teknik ini lebih banyak digunakan di perairan dangkal atau dekat dengan daerah pemukiman nelayan. Sementara itu, daerah penangkapan *purse seine* berada di area yang lebih terbuka dan luas, dengan distribusi yang meluas ke perairan lebih dalam, mencerminkan karakteristik alat tangkap ini yang lebih efektif untuk menangkap ikan dalam jumlah besar di perairan lepas.



Gambar 2. Peta Sebaran Daerah Penangkapan Ikan menggunakan *purse seine*, *gillnet*, dan pancing ulur

Analisis terhadap pola sebaran alat tangkap ini dapat memberikan gambaran penting mengenai strategi dan preferensi nelayan dalam mengeksploitasi sumber daya ikan di Teluk Ambon. Daerah dengan konsentrasi tinggi alat tangkap tertentu dapat mencerminkan kondisi habitat ikan target, arus, serta faktor lingkungan lainnya yang mendukung keberlanjutan perikanan. Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh Habibullah dan Mahfudz (2024), yang menunjukkan bahwa pendekatan pemetaan partisipatif berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) mampu memetakan distribusi spasial daerah penangkapan ikan karang secara efektif. Penelitian tersebut tidak hanya mengidentifikasi lokasi penangkapan berdasarkan keterlibatan aktif nelayan, tetapi juga menggambarkan bagaimana pemanfaatan SIG dapat memberikan kontribusi penting dalam pengelolaan perikanan berbasis informasi spasial yang lebih akurat dan partisipatif, sebagaimana diterapkan di Desa Kahyapu, Pulau Enggano

KESIMPULAN

Terdapat 3 (tiga) alat tangkap ikan utama yang beroperasi di perairan Teluk Ambon yaitu alat tangkap *purse seine*, *handline*, dan *gillnet*. Alat tangkap utama di Teluk Ambon *gillnet*, *purse seine*, dan *handline* mencerminkan adaptasi nelayan terhadap kondisi oseanografi dan jenis ikan target. *Gillnet* efektif untuk ikan pelagis dan demersal, *purse seine* efisien menangkap ikan pelagis dalam jumlah besar, sementara *handline* unggul dalam penangkapan selektif dengan modal kecil.

Distribusi spasial daerah penangkapan ikan di Teluk Ambon menunjukkan pola yang berbeda antar jenis alat tangkap, sebagaimana. *Gillnet* lebih dominan digunakan di pesisir selatan dan barat, *handline* terkonsentrasi di pesisir timur dan barat daya, sedangkan *purse seine* digunakan di perairan terbuka dan dalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Ir. D. D. P. Matrutty, M.Si. (alm), atas dedikasi, bimbingan, serta kontribusi yang sangat berarti dalam proses pengumpulan data dan diskusi ilmiah yang mendalam. Warisan pemikiran dan semangat beliau menjadi sumber inspirasi yang tak ternilai dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A. A. (2022). Pemetaan Daerah Potensial Penangkapan Ikan Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Perairan Barru, Parepare Dan Pinrang. *Jurnal Sains Dan Teknologi Perikanan*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.55678/jikan.v2i1.631>
- Amora, E. N., & Cuizon, J. (2024). Utilizing IOT and geospatial analytics for sustainable fisheries management. *Recoletos Multidisciplinary Research Journal*, 12(1), 195-214.
- Damayanti, S. P., Aida, G. R., Kusyairi, A., Marpaung, S., & Setiawan, K. T. (2024). Pemetaan Daerah Penangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Di Wilayah Pengelolaan Perikanan 572 Yang Didaratkan Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. *Jurnal Perikanan Unram*, 14(1), 317–329. <https://doi.org/10.29303/jp.v14i1.780>
- Engelbert, J., Silooy, F., & Hehanussa, K. G. (2024). Merancang Jaring Insang Permukaan Untuk Menangkap Ikan di Teluk Ambon Dalam. *Amanisal: Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 13(2), 64-76.
- Habibullah, M. F dan Mahfuds, A. A. (2025). Pemetaan Distribusi Spasial Daerah Penangkapan Ikan Karang Nelayan Di Desa Kahyapu, Pulau Enggano. Prosiding seminar Nasional. November 2024, 223–233.
- Hehanussa, K. G., Tupamahu, A. W., Haruna, H., Silooy, F. D., Sangadji, S., & Tuhumury, J. (2022). Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar Dan Jaring Insang Hanyut Di Perairan Teluk Ambon Dalam. *Amanisal: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 11(1), 57–64. <https://doi.org/10.30598/amanisalv11i1p57-64>
- Karunathilake, E. M. B. M., Le, A. T., Heo, S., Chung, Y. S., & Mansoor, S. (2023). The path to smart farming: Innovations and opportunities in precision agriculture. *Agriculture*, 13(8), 1593.
- Katiandagho, B., Korwa, R.L. (2023). Konstruksi Alat Tangkap Purse seine pada KM. Putri Safira -A. *Jurnal Perikanan Kamasan*, 4(1) 48-63. DOI: <https://doi.org/10.58950/jpk.v4i1.67>

- Matrutty, D. D. P., Matakupan, H., Waileruny, W., & Tamaela, L. (2020). Tangkap Pagi Dan Sore Di Teluk Ambon Dalam Productivity Of Drift Gillnet Based On The Time Spent Fishing In The Inner Ambon. Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpatti. Ambon. ISBN 978-602-5943-27-0
- Mentari, M. D., Kusyairi, A., & Astagia, A. (2025). Efektivitas Lama Waktu Perendaman Alat Tangkap Gilnet terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layur (*Trichiurus* sp.) di Pantai Pangandaran. *Manfish: Jurnal ilmiah Perikanan dan Peternakan*, 3(1), 369-380. DOI: <https://doi.org/10.62951/manfish.v3i1.149>
- Nanlohy, A. C., Hehanussa, K. G., & Tawari, R. H. S. (2023). Seleksi Teknologi Penangkapan Ikan Pelagis Kecil Yang Berwawasan Lingkungan Di Perairan Kota Ambon. *Amanisal: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 12(1), 56-68. <https://doi.org/10.30598/amanisalv12i1p56-68>
- Padmaningrat, K. B., Karang, I. W. G. A., & As-syakur, A. R. (2017). Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dan Penginderaan Jauh untuk Pemetaan Daerah Penangkapan Ikan Tuna Mata Besar di Selatan Jawa dan Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 3(1), 70. <https://doi.org/10.24843/jmas.2017.v3.i01.70-83>
- Paillin, J. B., Tuapetel, F., & Siahainenina, S. R. (2023a). Hasil tangkapan mini pure seine di perairan Teluk Ambon luar dan selatan Pulau Ambon. *Amanisal: Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 12(2), 71-77.
- Paillin, J. B., Tuhumury, J., & Haruna. (2023b). Keanekaragaman Jenis Ikan Demersal Yang Tertangkap Dengan Bubu di Perairan Negeri Wassu Diversity of Demersal Fish Caught with Bubu in Wassu Village Waters, Central Moluccas Regency. *AMANISAL: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 12(1), 27-32.
- Putri, A. S., Nulzapril, M., & Tirtana, D. (2023). Pemetaan Sebaran Rajungan yang ditangkap menggunakan Bubu Di Perairan Pesisir Barat Lampung. *Amanisal: Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 12(2), 64-70.
- Riana, A. D., Umar, N. A., & Yusuf, M. (2024). Suitability of floating net cage system of lobster cultivation site (*Panulirus* spp.) through GIS approach in Samaturu Sub-district, Kolaka District, Indonesia. *BIODIVERSITAS*, 25(11), 4105-4116.
- Rifaldi, I., & Wahyuningrum, P. I. (2023). Karakteristik hasil tangkapan dan daerah penangkapan ikan kakatua (famili scaridae) menggunakan bubu tambun dan muroami di Perairan Pulau Panggang dan sekitarnya. *Maspuri Journal-Marine Science Research*, 15(2), 90-103.
- Sangadji, S., & Matrutty, D. (2023). Daerah Penangkapan Ikan Demersal dan Musim Perairan Bagian Selatan Pulau Gorom Kabupaten Seram Bagian Timur. *Amanisal: Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 12(2), 95-101.
- Tangke, U., & Deni, S. (2013). Pemetaan daerah penangkapan ikan madidihang (*Thunnus albacares*) dan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Perairan Maluku Utara. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 6, 1-17. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.6.0.1-17>
- Templin, T., Popielarczyk, D., & Gryzsko, M. (2022). Using augmented and virtual reality (AR/VR) to support safe navigation on inland and coastal water zones. *Remote Sensing*, 14(6), 1520.
- Teniwut, W. A., Hasyim, C. L., & Arifin, D. (2021). A Web-based DSS: Information System for Sustainable Fisheries Supply Chain in Coastal Communities of Small Islands Indonesia. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 11(3), 1186.
- Tomasila, L. A., Tuhumena, L. C., Sinau, S., Pattinaja, Y. I., & Umbekna, S. (2023). Pengenalan Alat Navigasi, Keselamatan dan Kesehatan pada Kapal Penangkap Ikan Enterprise di Perairan Selat Makassar. *Amanisal: Jurnal Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap*, 12(2), 102-117.
- Wang, J., Yang, X., Wang, Z., Ge, D., & Kang, J. (2022). Monitoring marine aquaculture and implications for marine spatial planning—An Example from Shandong Province, China. *Remote Sensing*, 14(3), 732.
- Zakariah, M. I., & Buamona, F. (2023). Strategi Pengembangan Alat Tangkap Pancing Ulur Di Kabupaten Buru: (Strategy for Development of Hands Fishing Tools in Buru)

- District). *Uniqbu Journal of Exact Sciences*, 3(3), 26–40.
<https://doi.org/10.47323/ujes.v3i3.258>
- Zamdial, Z., Muqsit, A., & Wulandari, U. (2020). Pemetaan Daerah Penangkapan Ikan (Fishing Ground) Nelayan Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu. *Jurnal Enggano*, 5(2), 205–218.
<https://doi.org/10.31186/jenggano.5.2.205-218>