

Volume 8, Nomor 1, April 2021

ISSN: 2355-5564
E-ISSN: 2355-5572

Jurnal Perikanan Tropis



Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Teuku Umar

Sinta 5



Editorial Team

CHIEF EDITOR

1. [Hafinuddin Hafinuddin](#), Faculty of Fisheries and Marine Science, Teuku Umar University, Indonesia

SECTION EDITOR

1. [Muhammad Agam Thahir](#), Teuku Umar University, Indonesia
2. [Fazril Saputra](#), Teuku Umar University, Indonesia

COPY EDITOR

1. [Nabila Ukhty](#), Faculty of Fisheries and Marine Science, Teuku Umar University, Indonesia

LAYOUT EDITOR

1. [Mhd Arif Nasution](#), Teuku Umar University, Indonesia

EDITORIAL BOARDS

1. [Fazril Saputra](#), Teuku Umar University, Indonesia
2. [Muhammad Rizal](#), Faculty of Fisheries and Marine Science, Teuku Umar University, Indonesia, Indonesia
3. [Hafinuddin Hafinuddin](#), Faculty of Fisheries and Marine Science, Teuku Umar University, Indonesia
4. [Muhammad Arif Nasution](#), Faculty of Fisheries and Marine Science, Teuku Umar University, Indonesia
5. [Nabila Ukhty](#), Faculty of Fisheries and Marine Science, Teuku Umar University, Indonesia
6. [Muhammad Agam Thahir](#), Teuku Umar University, Indonesia

Vol 8, No 1 (2021)

DOI: <https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1>

TABLE OF CONTENTS

ARTICLES

- [PENGARUH KOMPOSISI PROBIOTIK YANG BERBEDA PADA PAKAN BUATAN TERHADAP RASIO KONVERSI PAKAN DAN LAJU PERTUMBUHAN BENIH IKAN GABUS LOKAL \(*Channa sp*\) HASIL DOMESTIKASI](#) 1-9 | [PDF](#)
 *Fazril Saputra, Yusran Ibrahim*
 [10.35308/jpt.v8i1.2976](https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1.2976) |  Abstract views: 0 times
- [KONDISI EKOSISTEM TERUMBU KARANG DI PERAIRAN KRUENG RAYA, KABUPATEN ACEH BESAR](#) 11-21 | [PDF](#)
 *Nurul Najmi, M Rizki Fazillah, Muhammad Agustiar*
 [10.35308/jpt.v8i1.2557](https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1.2557) |  Abstract views: 0 times
- [PEMANFAATAN ALAT TANGKAP IKAN TRADISIONAL OLEH NELAYAN PULAU BAWEAN KABUPATEN GRESIK](#) 23-34 | [PDF](#)
 *Nafsul Mutmainnah, Iis Nur Asyiah, Ika Lia Novenda*
 [10.35308/jpt.v8i1.1923](https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1.1923) |  Abstract views: 0 times
- [KAJIAN MUTU KIMIAWI TEPUNG TULANG IKAN TUNA SIRIP KUNING \(*Thunnus albacares*\) DENGAN SUHU PENGERINGAN YANG BERBEDA](#) 35-43 | [PDF](#)
 *Ade Irma Meulisa, Anhar Rozi, Syarifah Zuraidah*
 [10.35308/jpt.v8i1.2417](https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1.2417) |  Abstract views: 0 times
- [PENGARUH KOMBINASI PAKAN KOMERSIAL DENGAN DAUN KANGKUNG AIR \(*Ipomoea aquatica*\) TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN MAS \(*Cyprinus carpio*\)](#) 45-55 | [PDF](#)
 *Sultan Hamdi MT, Ayu Adhita Damayanti, Dewi Putri Lestari*
 [10.35308/jpt.v8i1.2531](https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1.2531) |  Abstract views: 0 times
- [BAKTERI PATOGEN PADA KEPITING KELAPA \(*Birgus latro*\)](#) 57-63 | [PDF](#)
 *Muhammad Aris, Sudirto Malan*

 [10.35308/jpt.v8i1.2555](https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1.2555) |  Abstract views: 0 times

[SEBARAN UKURAN DAN PERTUMBUHAN HIU MARTIL \(BY CATCH\) YANG DIDARATKAN DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN \(PPI\) UJONG BAROH MEULABOH](#)

65-77 | [PDF](#)

 *Alaudin Alaudin, Jaliadi Jaliadi, Burhanis Burhanis*

 [10.35308/jpt.v8i1.2595](https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1.2595) |  Abstract views: 0 times

[SEBARAN RUMPON PESISIR PADA DAERAH PENANGKAPAN PURSE SEINE DI PERAIRAN DESA URENG KECAMATAN LEIHITU, KABUPATEN MALUKU TENGAH](#)

79-89 | [PDF](#)

 *Muhidin Syamsuddin, Deni Sarianto, Djalaludin Kemhay, Adnal Yeka*

 [10.35308/jpt.v8i1.3133](https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1.3133) |  Abstract views: 0 times

[FAKTOR-FAKTOR KESELAMATAN PENGOPERASIAN ALAT TANGKAP PURSE SEINE DI KEPULAUAN RIAU](#)

91-106 | [PDF](#)

 *Suci Asrina Ikhsan, Rangga Bayu Kusuma Haris, Alif Pasya Maulidanny*

 [10.35308/jpt.v8i1.3134](https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1.3134) |  Abstract views: 0 times

[ASPEK BIOLOGI IKAN SIRO \(*Amblygaster sirm*\) BERDASARKAN DATA DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI TASIKAGUNG, REMBANG](#)

107-116 | [PDF](#)

 *Celine Anjar Sari, Suradi Wijaya Saputra, Wiwiet Teguh Taufani*

 [10.35308/jpt.v8i1.3358](https://doi.org/10.35308/jpt.v8i1.3358) |  Abstract views: 0 times

**PEMANFAATAN ALAT TANGKAP IKAN TRADISIONAL OLEH
NELAYAN PULAU BAWEAN KABUPATEN GRESIK**

**UTILIZATION OF TRADITIONAL FISHING GEAR BY BAWEAN
ISLAND FISHERMAN IN GRESIK DISTRICT**

Nafsul Mutmainnah¹, Iis Nur Asyiah^{1*}, Ika Lia Novenda¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember

*Korespondensi: iisnaza.fkip@unej.ac.id

Abstract

Bawean Island is located in the middle of the Java Sea, about 150 km north of Gresik. The name Bawean was taken from the Sanskrit which means there is sunlight. The Bawean people are acculturation from several ethnic groups of Java, Madura, Kalimantan, Sulawesi and Sumatera including their culture and language. The majority of Bawean residents work as fishermen. Bawean Island fishermen utilize marine resources to meet the needs of their family by using knowledge that has been obtained from previous generations. The purpose of this study was to determine the use of traditional fishing gear and fishing strategies used by fishing communities in Bawean Island. The research method used was direct observation, and sampling using Purposive Sampling and Snowball Sampling. The results showed that the fishing gears used by Bawean Island fishermen were kareket (waring), pajeng (payang), jhering cursor (ring net), rompon (bubu), jhering pemhir (drift gill net), payimbek rentengan (drag fishing), gerany Panyimbek (drag fishing line), panceng (fishing line). These fishing gears are very environmentally friendly because the usage does not damage the seabed ecosystem. Each fishing gear has its own characteristics, so that different fishing gear will result in different fishing catch.

Keywords: Bawean, fishermen, fishing gear, traditional

I. Pendahuluan

Indonesia merupakan Negara dengan letak geografis yang membentang dari 6⁰ LU sampai 11⁰ LS dan 92⁰ sampai 142⁰ BT, terdiri dari pulau-pulau besar dan kecil yang jumlahnya kurang lebih 17, 504 pulau. Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki zona maritim yang sangat luas yaitu 5,8 juta km² yang terdiri atas perairan teritorial 0,8 juta km² dan perairan Zona Ekonomi Eksklusif 2,7 juta km². Melihat kondisi geografis tersebut, lautan Indonesia memiliki sumber daya yang sangat besar untuk dimanfaatkan. Sumber daya tersebut dapat berupa kelimpahan alam seperti ikan, dan biota laut yang diburu oleh nelayan yang bermukim di pesisir pantai salah satunya adalah nelayan Pulau Bawean. Pulau Bawean merupakan pulau yang terletak ditengah laut Jawa, sekitar 150 km sebelah utara Gresik. Nama Bawean berasal dari bahasa Sansekerta yang berarti ada sinar matahari. Sekitar tahun 1350 ada sekelompok pelaut dari kerajaan majapahit yang terjebak di Pulau Jawa dan terdampar di suatu pulau tepat pada saat matahari terbit sehingga pulau itu di beri nama Pulau Bawean. Di negeri jiran masyarakat Bawean dikenal dengan istilah orang Boyan. Penduduk Bawean merupakan akulturasi dari

beberapa etnis yang berasal dari Pulau Jawa, Madura, Kalimantan, Sulawesi dan Sumatra termasuk budaya dan bahasanya.

Penduduk masyarakat Pulau Bawean mayoritas bermatapencaharian sebagai nelayan. Nelayan merupakan orang yang memiliki matapencaharian menangkap ikan untuk memenuhi hidup sehari-hari (Satria, 2015). Nelayan melakukan berbagai macam cara untuk mendapatkan hasil tangkapannya yang di dapatkan melalui pengetahuan turun-temurun dari nenek moyang terdahulu. Pengetahuan tersebut biasanya meliputi teknik penangkapan ikan dan sumber adanya ikan dengan melihat cuaca, ombak, angin dan petunjuk-petunjuk tertentu yang dapat di lihat pada alam semesta. Pengetahuan mengenai hal yang berkaitan dengan kegiatan melaut tersebut dapat dikaji melalui studi etnoekologi.

Etnoekologi adalah ilmu yang membahas mengenai hubungan yang erat antara manusia, ruang hidup, dan semua aktivitas manusia di bumi. Hal ini juga bisa diartikan sebagai upaya manusia dalam beradaptasi dengan alam sehingga diperoleh tindakan-tindakan kearifan secara turun temurun berdasarkan budaya dan suatu etnik tertentu (Hilmanto, 2010). Etnoekologi yang dimaksud dalam tulisan ini adalah cara masyarakat pulau Bawean dalam memanfaatkan teknonologi untuk memanfaatkan sumber daya laut yang tinggi.

Teknologi tangkap ikan yang digunakan oleh nelayan Pulau Bawean merupakan alat tangkap yang ramah lingkungan yaitu dengan menggunakan *panceng*, *panyimbek*, *pajeng*, *rompon*, *waring*, *jhering pengghir* dan *jhering kursin*. Jumlah hasil tangkapan yang diperoleh di Pulau Bawean ini dipengaruhi oleh cuaca dan teknologi tangkap ikan yang digunakan. Cuaca di pulau ini berbeda dengan pulau-pulau lainnya. Pulau ini sering mengalami gelombang tinggi sehingga berpengaruh terhadap nelayan yang ada dan menghambat kegiatan melaut serta dapat menurunkan ekonomi penduduk pesisir pantai. Penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan juga di dukung dengan strategi melaut oleh masyarakat nelayan Pulau Bawean untuk mendukung kegiatan melaut mereka agar mendapatkan hasil yang sangat banyak.

II. Metode Penelitian

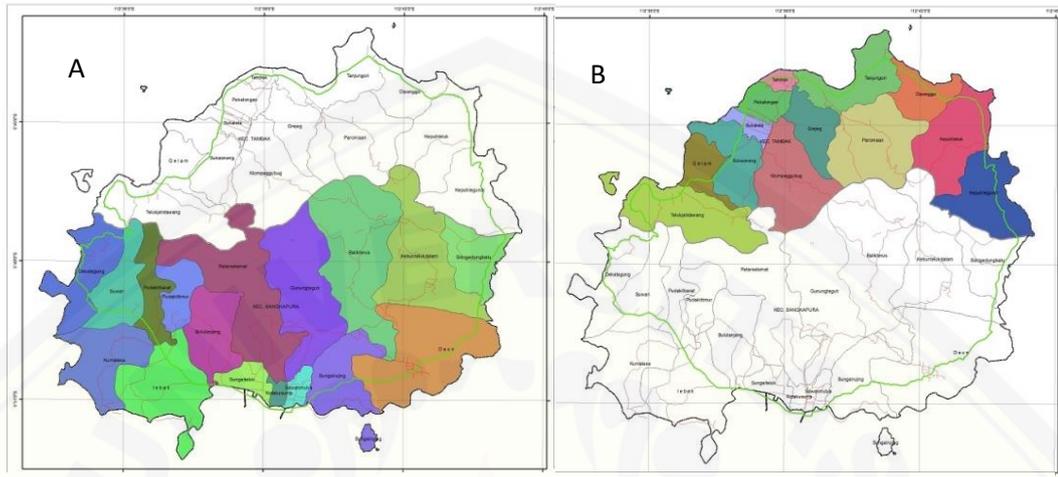
Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi awal, pedoman wawancara, dan alat dokumentasi berupa: perekam suara, kamera, tabulasi data, dan instrumen validasi buku ilmiah populer. Penggunaan alat dokumentasi berupa kamera dan perekam suara bertujuan untuk memperoleh data yang lebih akurat dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya

Metodologi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 hingga Januari 2019, di Pulau Bawean Kabupaten Gresik Kecamatan Sangkapura dan Kecamatan Tambak (Gambar 1). Penelitian ini bersifat deskriptif eksploratif dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling* dan teknik *Snowball Sampling*. Pengumpulan data

didapatkan dengan menggunakan teknik wawancara *Semi-Structured* dengan tipe pertanyaan *Open-Ended*, observasi langsung (*participant observation*) dan dokumentasi. Data yang dapatkan akan dikelompok-kelompokkan yang akan dijadikan tabulasi data. Data yang didapatkan secara langsung dari subjek yang akan diteliti melalui wawancara narasumber dan observasi langsung di tempat penelitian dan dokumentasi saat proses penelitian dilakukan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
(A) Kecamatan Sangkapura (B) Kecamatan Tambak

III. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil penelitian etnoekologi nelayan di Pulau Bawean terdapat 4 macam kapal untuk mendukung kegiatan melaut dengan hasil tangkapan yang berbeda-beda diantaranya, gerut (sampan payang), jukhong (jukung), kalothok (kalotok), dan konteng (kursin). Gerut (sampan payang) adalah kapal digunakan khusus untuk menangkap ikan layang dengan kapal yang berukuran lebih besar dari kalothok dengan ABK berjumlah 6-12 orang. Jukhong adalah kapal yang digunakan ketika melakukan kegiatan melaut yang berada dipinggiran laut dan hanya menggunakan 1 ABK saja. Kalothok: yaitu kapal yang mirip dengan gerut tetapi ukurannya lebih kecil dan biasanya memuat 2 ABK dalam kegiatan melautnya. Konteng adalah kapal yang menggunakan bantuan lampulampu besar ketika berlayar. Kapal ini tidak dapat berlayar ketika bulan purnama karena terpacu pada lampu lampu besar dan akan kalah dengan cahaya dari bulan. Muatan kapal ini terdiri dari 12-15 orang.

Kapal yang ada di Pulau Bawean ini terbuat dari beragam macam kayu. Jenis kayu yang digunakan untuk kapal yang ada di Pulau Bawean terdiri dari kayu jati, kasia, bulin, bungor, bulu, pelam, mahoni meranti, trembesi, binor, reban dan camplung. Kayu yang paling sering digunakan adalah kayu camplung dan jati. Kapal tersebut digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan demi memenuhi kebutuhan keluarganya. Nelayan adalah kelompok masyarakat yang kehidupannya sangat bergantung pada sumber daya yang ada di dalam laut, karena hampir semua aktivitas kehidupan mereka berkaitan dan berhubungan dengan laut. Dalam

menjalankan aktivitas melautnya nelayan menggunakan kaidah atau norma tertentu berupa pengetahuan yang mereka dapatkan secara turun-temurun.

Pengetahuan yang diperoleh tidak berasal dari studi literatur ataupun pelatihan, melainkan berdasar pada warisan pengetahuan yang diturunkan dari nenek moyang serta dilengkapi dengan pengalaman melaut bertahun-tahun. Pengetahuan tersebut biasanya meliputi teknik penangkapan ikan dan sumber adanya ikan dengan melihat cuaca, ombak, angin dan petunjuk-petunjuk tertentu yang dapat di lihat pada alam semesta. Pengetahuan mengenai hal yang berkaitan dengan kegiatan melaut tersebut dapat dikaji melalui studi etnoekologi. Pengelolaan laut yang baik adalah dengan tidak menggunakan alat tangkap yang merusak biota laut karena dapat berpengaruh terhadap perekonomian penduduk nelayan. Salah satu upaya yang digunakan masyarakat nelayan pulau Bawean adalah menggunakan alat tangkap ramah lingkungan dengan menjauhi penggunaan masker dan cantrang agar biota laut yang ada tidak habis karena dirusak oleh alat-alat tersebut. Teknologi tangkap ikan yang digunakan dalam kegiatan melaut sangat beraneka ragam tergantung dari ikan yang akan ditangkap dan tergantung dari daerah masing-masing. Adapun tabel berikut merupakan jenis-jenis alat tangkap ikan yang digunakan nelayan di Pulau Bawean.

Tabel 1. Alat Tangkap yang Digunakan Nelayan Pulau Bawean

No.	Alat Tangkap		Deskripsi
	Lokal	Indonesia	
1.	<i>Kareket</i>	Waring	Jaring khusus menangkap ikan teri dengan lubang yang sangat kecil.
2.	<i>Pajeng</i>	Payang	Jaring dengan ukuran yang sangat lebar dan lubang yang kecil, khusus digunakan untuk menangkap ikan layang.
3.	<i>Jhering kursin</i>	Jaring cincin	Jaring yang digunakan khusus untuk kapal kursin biasanya mendapat ikan tongkol, benggol, cumi, samurai.
4.	<i>Panyimbek gerandong</i>	Pancing seret dengan umpan kain sutra yang dimasukkan selang menyerupai ikan kecil	Pancing dengan menggunakan umpan kain sutra dengan yang dimasukkan di dalam selang menyerupai ikan kecil, digunakan saat bulan <i>pocokan</i> .
5.	<i>Panyimbek rentengan</i>	Pancing seret dengan umpan dengan kain sutra yang di rawis	Pancing dengan menggunakan umpan kain sutra digunakan untuk bulan <i>paceklik</i> untuk menangkap ikan tongkol.
6.	<i>Rompon</i>	Bubu	Jaring yang digunakan sebagai rumah ikan dengan menggunakan serabut kelapa.

7.	<i>Jhering pengghir</i>	Jaring insang hanyut	Jaring yang digunakan menangkap ikan di pinggiran.
8.	<i>Panceng</i>	Pancing	Biasanya menggunakan tali senar yang diberi umpan ikan.

Keraket (waring)

Kareket (waring) adalah alat tangkap berwarna hitam dan halus untuk menangkap *jhuko' ronik-ronik* (*Stelephorus* sp.) Teknik pengoperasian waring dilakukan dengan menebar pemberat kemudian melepaskan *keraket* dan dibiarkan selama 1-2 jam agar ikan dapat masuk kedalam keraket, setelah itu jika dirasa ikan sudah masuk kemudian *keraket* ditarik dengan *roller* waring yang berada di sisi kiri rangka bagan. Semua tali pengikat waring dilepas dan waring ditarik dengan *roller* waring sedikit demi sedikit sampai keseluruhan waring berada di atas bagan. Posisi waring sangat berpengaruh pada saat melakukan penangkapan dimana pada saat penangkapan dilakukan waring harus dalam keadaan terbuka seperti kubus agar sasaran tangka bisa tertangkap dengan baik.

Warna waring yang digunakan oleh nelayan pada alat tangkap bagan perahu umumnya berwarna hitam. Panjang dan lebar waring pada alat tangkap ini sebesar 24 m dan dalam waring sebesar 26 m. Ukuran mata jaring (*mesh size*) yang sangat kecil yaitu sebesar 5 mm. Kecilnya *mesh size* yang digunakan sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan, dimana sasaran tangkapan bukan hanya ikan-ikan yang memiliki ukuran yang besar tetapi hanya ikan teri yang menjadi salah satu sasaran tangkap dari alat tangkap bagan perahu.

Proses penurunan waring (*setting*) dilakukan pada saat kondisi arus tidak terlalu kencang. Tali pengikat waring bagian depan diikat di bingkai bagan sebelum menurunkan badan waring. Setelah semua ujung waring diikat, keempat batu arus yang berfungsi sebagai penahan waring dari arus agar waring membentuk persegi diturunkan terlebih dahulu sebelum bingkai waring. Bingkai bagan diturunkan secara perlahan untuk mencegah waring terpuntir ke atas dan terseret arus keluar dari atas bingkai bagan. Setelah kawanan ikan masuk kedalam waring maka proses selanjutnya adalah menggiring ikan ke bagian sisi waring yang berfungsi sebagai kantong setelah bingkai waring ditarik sampai ke rangka bagan. Jika ikan sudah terkumpul, ikan diangkat ke atas perahu dengan menggunakan serok dilanjutkan dengan penyortiran (Salman, 2015).

Pajeng (payang)

Pajeng (payang) adalah jaring permukaan yang khusus digunakan untuk menangkap ikan pelagis yang berada dipermukaan laut. Nelayan Bawean menggunakan alat tangkap payang ini khusus untuk menangkap ikan layang (*Decapterus russelli*) menggunakan kapal *gerut* (sampan payang) tetapi terkadang tidak hanya ikan layang yang tertangkap, terkadang juga tongkol tetapi itu sangat jarang. Alat ini digunakan oleh nelayan mayang dan biasanya hanya melaut di pagi hingga siang hari untuk mencari ikan layang yang hanya ada di musim-musim

tertentu yaitu pada musim angin timur. Alat ini biasanya lebar dan memiliki diameter sedang dan memiliki pelindung seperti sayap dibagian luarnya untuk menggiring ikan.

Payang ini di tebar ketika dekat dengan *rompon* ikan dan ditebar secara melingkar untuk menghalangi gerak ikan agar tidak keluar. Alat ini diberi pemberat berupa timah agar tidak terapung diatas air. Alat tangkap Payang termasuk pukat kantong lingkar yang umumnya terdiri atas bagian kantong dan sayap (Wicaksono, 2014). Teknik pengoperasian alat tangkap payang yaitu dengan melakukan penurunan pelampung tanda, kemudian berturut-turut tali selambar kiri, sayap depan, sayap kiri, badan jaring, kantong, sayap kanan dan tali selambar kanan yang ujungnya diikatkan pada tiang kapal. Saat penurunan sayap kiri dan kanan pemberat diturunkan oleh juru batu (*buwak watu*) (Putri, 2015).

Penurunan jaring dilakukan sambil melingkari gerombolan ikan dan menghalangi gerak gerombolan ikan secara horisontal. Kapal dengan kecepatan penuh menuju ke pelampung tanda setelah semua jaring dan tali selambar diturunkan. Setelah melakukan penurunan jaring maka dilakukan penarikan tali selambar kiri dan kanan secara bersamaan sampai sayap kiri dan kanan dinaikan ke dek kapal. Penarikan sayap kiri dan kanan dilakukan dengan masing-masing sisi sayap ditarik oleh beberapa orang nelayan dan penarikan makin dipercepat untuk menghindari lolosnya ikan, sayap kanan disusun di bagian buritan dan sayap kiri di bagian haluan kapal, badan jaring dan kantong disusun di atas tumpukan sayap kanan.

Jhering kursin (jaring cincin)

Jhering kursin (jaring cincin) adalah alat tangkap yang biasanya digunakan nelayan *konteng* (kursin) dalam melakukan kegiatan melaut. Jaring ini biasanya menangkap ikan tongkol lorek (*Euthynnus affini*), *benggol* atau layang (*Decapterus russelli*), nus atau cumi (*Decapodiformes*), *samurai* atau layur (*Trichiurus lepturus* L.), *jebung* atau ayam-ayam (*Abalistes stellatus*), *panit* atau tongkol abu (*auxis rochei*). Tetapi tanpa sengaja biasanya ikan-ikan lain seperti ronik-ronik (*Stelephorus* sp.), kakap (*Lutjanus argentimaculatus.*), lonok (*Plectromopus leopardus*), kerapu (*Epinephelus*), yang biasanya ditangkap menggunakan alat tangkap lain juga dapat masuk ke *jhering kursin*.

Pukat cincin atau jaring cincin (*Purse seine*) merupakan alat tangkap ikan yang sangat efektif untuk menangkap ikan-ikan pelagis yang bergerombol dengan kepadatan yang tinggi jika dibandingkan dengan jenis alat tangkap lainnya. Jenis ikan yang tertangkap dengan menggunakan alat tangkap pukat cincin yaitu: Ikan layang (*Decapterus russelli*), ikan tongkol (*Auxis thazard*), ikan kembung (*Rastrellinger kanagartha*), ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) (Masrun, 2017). (Jaring ini hampir mirip dengan *pajeng* tetapi tidak memiliki sayap, cara penggunaannya yaitu dengan ditebar secara melingkar di tempat keberadaan gerombolan ikan *jhering* ini menggunakan pemberat berupa timah kebawah dan

mengelilingi kapal, kemudian menarik tali kerut bagian bawah akan tertutup sehingga ikan-ikan akan terhadang dan tidak dapat keluar dari jaring.

Berdasarkan segi ekologis, penggunaan jaring cincin tidak membahayakan kelestarian ikan dan lingkungan laut sekitarnya karena ikan-ikan yang berukuran kecil tidak mampu tertangkap oleh jaring cincin, hanya ikan-ikan yang berukuran lebih dari 10 cm yang mampu tertangkap sehingga ikan-ikan tersebut masih dapat melakukan regenerasi sehingga alat ini digunakan oleh masyarakat nelayan Pulau Bawean karena pengoperasiannya dalam proses penangkapan ikan jaring cincin tidak sesuai jalur penangkapan atau kedalaman jaring sampai dasar perairan sehingga tidak merusak biota yang ada di dasar laut (Restumurti, 2016).

Rompon (bubu)

Rompon (bubu) adalah salah satu alat teknologi ikan yang digunakan masyarakat Pulau Bawean. Alat ini berupa susunan bambu yang dirangkai seperti kotak persegi dan dibagian atas diberi daun kelapa dan diberi pemberat berupa batu agar tidak bergeser ketika diletakkan. Peletakan *rompon* ini tergantung dari nelayan, biasanya peletakan ini melihat karang, jika terdapat karang maka dipastikan banyak ikan di dasar lautnya sehingga *rompon* diletakkan mendekati karang. Jika saat peletakan *rompon* ikan yang didapatkan sangat banyak maka *rompon* tidak akan dipindah, hanya diganti bambu tiap tahunnya. Untuk mengambil ikan yang ada di *rompon* juga menggunakan jaring.

Bubu adalah alat tangkap yang umum dikenal dikalangan nelayan, yang berupa jebakan, dan bersifat pasif. Bubu sering juga disebut perangkap (*traps*) dan penghadang (*guiding barriers*). Alat ini berbentuk kurungan seperti ruangan tertutup sehingga ikan tidak dapat keluar. Bubu merupakan alat tangkap pasif, tradisional yang berupa perangkap ikan tersebut dari bubu, rotan, kawat, besi, jaring, kayu dan plastik yang dijalin sedemikian rupa sehingga ikan yang masuk tidak dapat keluar (Perdana, 2016).

Prinsip dasar dari bubu adalah menjebak penglihatan ikan sehingga ikan tersebut terperangkap di dalamnya, alat ini sering diberi nama *fishing pots* atau *fishing basket*. Cara pengoperasian untuk semua jenis Bubu pada umumnya hampir sama yaitu di samping di daerah penangkapan yang sudah diperkirakan banyak hidup ikan yang akan dijadikan target tangkapan. Pemasangan bubu ada yang dipasang satu demi satu (pemasangan sistem tunggal), ada juga yang dipasang secara berantai (pemasangan sistem rawai). Waktu pemasangan (*setting*) dan pengangkatan (*hauling*) ada yang dilakukan pagi hari, siang hari, sore hari sebelum matahari tenggelam. Lama perendaman bubu di perairan ada yang hanya direndam beberapa jam, ada yang direndam satu malam, ada juga yang direndam sampai 3 hari 3 malam dan bahkan ada yang direndam sampai 7 hari 7 malam (Perdana, 2016).

Keberhasilan suatu usaha penangkapan ikan tergantung pada pengetahuan yang cukup mengenai tingkah laku ikan. Beberapa ikan pelagis mempunyai sifat

mudah tertarik dan berkumpul di sekitar benda-benda yang terapung di laut. Bahkan ikan tuna dan cakalang sering ditemui berenang-renang mengikuti gelondong-gelondong kayu yang hanyut dan juga kadang-kadang bergerombolan bersama-sama dengan ikan lumba-lumba, cedro (*Tylosurus crocodilus*) dan sebagainya. Kejadian ini sering kali dimanfaatkan oleh nelayan untuk usaha penangkapan dan selanjutnya digunakan sebagai dasar pengembangan usaha perikanan dengan memanfaatkan benda-benda terapung, para nelayan yang mencari nafkah dengan menggunakan berbagai ragam alat tangkap dan alat bantu penangkapan ikan yang telah dikenal masyarakat nelayan sebagai alat pengumpul ikan atau selama ini masyarakat nelayan mengenal salah satu adalah rumpon (Siswoko, 2013).

Jhering pengghir atau jaring insang hanyut adalah salah satu alat tangkap yang digunakan masyarakat Pulau Bawean yang biasanya digunakan untuk menangkap ikan di daerah pinggiran laut, penggunaan alat ini biasa digunakan ketika cuaca kurang mendukung sehingga nelayan hanya mencari *jhuko* atau ikan dipinggiran laut saja dengan menggunakan *jhukung*, namun adapula yang menggunakan *kalothok*. Jaring ini berwarna putih dengan terdapat pelampung dibagian atasnya yang terbuat dari gabus atau sandal. Jaring memiliki ukuran mata jaring yang berbeda-beda, mulai dari 0,25 inch, 0,5 inch, hingga 1 inch. Dalam penggunaannya *jhering pengghir* ini dibutuhkan 1-2 orang saja dan hanya membutuhkan waktu 1 hari untuk memperoleh hasil tangkapan.

Jaring pengghir (jaring insang hanyut)

Jhering pengghir (jaring insang hanyut) adalah alat penangkap ikan yang konstruksinya sangat sederhana. Bagian utamanya hanya 1 selembar badan jaring, dimana semua ukuran mata jaringnya (*mesh size*) sama besar 2 *inchi*. Bahan jaring yang paling efektif adalah benang monofilament. Jaring ini dilengkapi tali temali yaitu tali ris atas dan bawah serta tali pelampung dan tali pemberat. Pada tali ris atas ditambahkan tali berpelampung dan pada tali ris bawah dilengkapi tali berpemberat. Pelampung berfungsi untuk mengangkat tali ris atas agar jaring ini dapat berdiri tegak dalam air. Sedangkan pelampung pada *drift gill* ada 2 macam yaitu dari gabus dan plastik. Pelampung jaring insang hanyut yang dari gabus digunakan pelampung tambahan yaitu berfungsi sebagai tanda di permukaan air. Fungsi pelampung tanda adalah sebagai penanda ujung jaring yang bebas (yang tidak terikat oleh kapal) sehingga nelayan mudah untuk mencari ujung jaring. Pemberat berfungsi untuk menenggelamkan badan jaring yang terbuat dari timah (Setiawati, 2015).

Proses pengoperasiannya dimulai dengan menurunkan pelampung tanda terlebih dahulu, kemudian penurunan *jhering pengghir* yang dilakukan dalam keadaan perahu tetap bergerak dalam tetapi kecepatan lambat. Setelah diturunkan, nelayan menunggu kurang lebih 1 jam dan pada saat ini mesin perahu harus dalam keadaan mati.

Panyimbek (pancing seret)

Teknologi tangkap ikan berupa *panyimbek* (pancing seret) yang digunakan oleh Pulau Bawean ini ada 2 macam yaitu *panyimbek rentengan* dan *panyimbek gerandong*, kedua alat tangkap ini menggunakan tali senar yang disusun sedemikian rupa dengan menggunakan umpan kain sutra. *Panyimbek rentengan* menggunakan umpan berupa kain sutra yang di rawis begitu saja tanpa ditambah dengan umpan lain, tetapi untuk alat tangkap berupa *panyimbek gerandong* biasanya ditambahkan selang kecil pada umpannya. Hal ini dilakukan karena alat ini digunakan saat musim tidak adanya ikan atau *paceklik* sehingga ikan di kelabui dengan umpan selang yang menyerupai ikan, karena jika hanya menggunakan umpan kain sutra maka ikan yang akan dipancing tidak akan menyambar umpan.

Panyimbek rentengan adalah alat tangkap yang digunakan saat musim *pocokan* atau musim ikan dan hanya menggunakan kain sutra saja sebagai umpannya, selain menggunakan kain sutra terkadang juga menggunakan tambahan bulu ayam, penggunaan umpan kain sutra yang diikat dengan bulu ayam ini sebagai pengganti jika kain sutra yang tersedia minim.

Penggunaan umpan ini biasanya berwarna-warni dan untuk ikan tongkol biasanya menggunakan kain sutra berwarna merah dan putih, jika ikan tidak ada yang menyambar umpan yang dipakai maka warna kain sutra diganti dengan warna lain yang juga mencolok. Untuk menaikkan ketertarikan ikan tongkol dan ikan pelagis lainnya terhadap umpan tiruan, maka setidaknya warna umpan tiruan harus disamakan dengan warna ikan yang dimakannya. Makanan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dan ikan rambe (*Dipterygonotus balteatus*) sehingga umpan tiruan sebaiknya memiliki warna mencolok seperti warna merah agar sama dengan ikan rambe (*Dipterygonotus balteatus*). Ketertarikan ikan terhadap warna mencolok juga dipengaruhi oleh tingkah laku ikan (Niam, 2013).

Kemampuan ikan untuk melihat suatu benda di dalam air tergantung pada aktivitas retina matanya. Retina mata ikan memiliki sel *rod* dan *cone* yang mampu menyerap cahaya dengan baik, sehingga pemilihan umpan tiruan sangat menentukan keberhasilan dalam penangkapan ikan. Umpan ini biasanya mendapatkan 5 spesies ikan yang biasa didapatkan oleh nelayan di Pulau Bawean, selain umpan dari kain sutra nelayan Bawean juga menggunakan rambut jepang yang dibuat menyerupai serabut rambut untuk menangkap ikan tuna, tetapi dari hasil penelitian yang dilakukan penggunaan rambut jepang ini hanya dilakukan oleh 1 orang dari seluruh informan yang diperoleh dan biasanya mendapat ikan tuna (*Thunnus obesus*).

Cara penggunaan antara kedua *panyimbek* tersebut berbeda, untuk *panyimbek gerandong* tiang untuk menggulung tali di tegakkan karena alat ini digunakan dengan keadaan senar melayang di permukaan air sedangkan untuk *panyimbek rentengan* ketika tali penggulung dikaitkan pada tiang pada kapal, tiang tersebut dimiringkan agar alat tangkap ini tidak melayang di permukaan air karena melihat umpan yang digunakan adalah kain sutra dan penggunaannya itu digunakan saat

musim tidak adanya ikan, setelah tali dikaitkan ke tiang kapal kemudian melepaskan senar yang berisi mata pancing kedalam laut.

Panceng (pancing)

Panceng (pancing) adalah alat tangkap yang berupa gulungan senar dan diberi umpan yang bermacam-macam. Penggunaan umpan pada alat tangkap pancing antaralain, *nus* atau cumi (*Decapodiformes*) dan *jhuko' benggol* atau ikan layang (*Decapterus russelli*). Penggunaan umpan ini berbanding lurus, karena penggunaan umpan ini dijadikan pengganti jika salah satunya tidak ada. Biasanya penggunaan umpan ini mendapatkan 16 spesies ikan yang sering didapatkan dengan menggunakan umpan ini. Umpan yang digunakan dipotong kecil kecil atau dibelah menjadi tipis untuk dikaitkan di mata kail yang ada di pancing. Pemilihan umpan yang berbeda memungkinkan adanya hasil tangkapan yang berbeda pula. Biasanya umpan yang digunakan adalah umpan buatan yang telah dipotong dan di bentuk sedemikian rupa menyerupai ikan kecil sehingga dapat menarik pemangsa untuk memakan umpan tersebut.

Penggunaan teknologi tangkap ikan juga didukung oleh pengetahuan nelayan terkait keberadaan ikan, sehingga dapat mendapatkan ikan yang maksimal. Pengetahuan terkait keberadaan ikan ini didapatkan oleh masyarakat nelayan Pulau Bawean secara turun-temurun, tetapi adapula nelayan yang menggunakan alat modern untuk mendeteksi keberadaan ikan yaitu dengan menggunakan radar (*fishfinder*). Pengetahuan tentang penyebaran daerah penangkapan ikan menjadi faktor penting dalam proses kegiatan penangkapan, proses penangkapan ikan akan lebih efektif dan efisien apabila daerah penangkapan bisa diprediksi terlebih dahulu. Pencarian menuju titik *fishing ground* yang diperhatikan oleh nelayan adalah tanda-tanda visual yang meliputi riak air dan arah terbang burung (Sifudin, 2014).

Pola kehidupan ikan tidak bisa dipisahkan dari adanya berbagai kondisi lingkungan. Parameter oseanografi seperti suhu permukaan laut, salinitas, konsentrasi klorofil laut, cuaca dan sebagainya serta perubahannya akan mempengaruhi kehidupan dan pertumbuhan ikan, seperti kecepatan makan ikan, metabolisme, pemijahan, dan aktifitas lainnya. Hal ini berarti bahwa perubahan parameter oseanografi akan berpengaruh terhadap keberadaan ikan dan pembentukan daerah penangkapan yang potensial. Parameter yang digunakan untuk mengetahui keberadaan ikan biasanya adalah suhu permukaan laut dan klorofil. Klorofil merupakan satu satunya parameter yang berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan dari pada parameter lainnya (suhu permukaan laut, salinitas, kedalaman, kecepatan arus) (Saifudin, 2014).

IV. Kesimpulan

Pulau Bawean merupakan wilayah pesisir yang memiliki sumberdaya ikan yang beragam, hal ini menunjukkan bahwa ekosistem laut yang ada di wilayah pesisir pulau Bawean masih terjaga dengan baik. Ekosistem di wilayah pulau

Bawean terjaga dengan baik karena masyarakat sekitar turut menjaga ekosistem laut dengan cara menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan. Alat tangkap tersebut berperan dalam melindungi ekosistem perairan serta menjaga kelestarian sumberdaya ikan. Alat tangkap ikan ramah lingkungan yang digunakan nelayan pulau Bawean ada 8 macam yaitu *kareket* (waring), *pajeng* (payang), *jhering kursin* (jaring cincin), *panyimbek rentengan* (pancing seret umpan selang menyerupai ikan), *payimbek gerandong* (pancing seret dengan umpan kain sutra), *rompon* (bubu), *jhering pengghir* (jaring insang hanyut), *panceng* (pancing).

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember, terima kasih kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda), Camat Sangkapura dan Tambak yang telah memberi izin untuk pengambilan data di wilayahnya, masyarakat Pulau Bawean, sesepuh serta masyarakat nelayan yang telah memberikan informasi terkait tentang kelautan.

Daftar Pustaka

- Hilmanto R. 2010. *Etnoekologi*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Masrun M, Nurdin J, Otniel P. 2017. Kontribusi Usaha Pukat Cincin (*Purse Seine*) Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Kelurahan Tumumpa Dua Kecamatan Tuminting Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara. *Akulturas*. 5(9): 561-572.
- Niam A, Aristi DPF, Taufik Y. 2013. Perbedaan Warna Umpan Tirun terhadap Hasil Tangkapan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) pada Alat Tangkap Pancing Tonda di Perairan Karimun Jepara. *Journal of Fisheries Resource Utilization Management and Tecnology*. 2(3): 202-212.
- Perdana MTI, Herry B, Sardiyanto. 2016. Pengaruh Umpan dan Lama Perendaman Alat Tangkap *Jebak* (Bubu Lipat) Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (*Portunus Pelagicus*) di Desa Semat, Jepara. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 5(1): 1-8.
- Putri MN, Herry B, Sardiyatmo. 2013. Analisis Hubungan Panjang Kapal dan Panjang Jaring Payang Jabur (*Boat Seine*) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Pantai Asemdayong Pemalang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2(3): 40-50.
- Restumurti D, Azis NB, Dian AND. 2016. Analisis Pendapatan Nelayan Alat Tangkap *Mini Purse Seine* 9 Gt dan 16 Gt di Pelabuhan Perikanan Pantai (Ppp) Morodemak, Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 5(1): 78-86.
- Saifudin, Aristi DPF, Sardiyatmo. 2014. Aplikasi Sistem Informasi Geografis (*Gis*) dalam Penentuan Daerah Penangkapan Ikan Teri (*Stolephorus Spp*) di Perairan Pemalang Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 3(4): 66-75).

- Salman, Muhammad S, Sultan A, Anwar, Syarifuddin. 2015. Proses Penangkapan dan Tingkah Laku Ikan Bagan Pete-Pete Menggunakan Lampu Led. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 6(2): 169-178.
- Satria A. 2015. *Pengantar Teknologi Masyarakat Pesisir*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Setiawati B, Dian W, Pramonowibowo. 2015. Analisis Faktor Produksi Hasil Tangkapan Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.) pada Alat Tangkap *Drift Grill Net* di Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 4(2): 40-48.
- Siswoko P, Pramonowibowo, Aristi DPF. 2013. Pengaruh Perbedaan Jenis Umpan Dan Mata Pancing terhadap Hasil Tangkapan pada Pancing Copping (*Hand Line*) di Daerah Berumpon Perairan Pacitan, Jawa Timur. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 2(1): 66-75.
- Wicaksono GK, Asriyanto, Herry B. 2014. Analisis Efisiensi Teknis *Genuine Payang* dan Modifikasi Payang dengan *Windows Samping* Terhadap Hasil Tangkapan di Perairan Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 3(2): 46-53.