

PEMETAAN SEBARAN DAERAH PENANGKAPAN IKAN PADA KM . MINA SAMUDRA MAKMUR 02 MENGGUNAKAN ALAT TANGKAP PURSE SEINE

**Yoanda Manrdred Yami¹, Sugiono Soepardi^{2*}, Charlens Polin³, Muhamad Ali Ulat⁴,
Irandha C.M. Siahaan⁵, Aman Saputra⁶**
^{1,2,3,4,5}Politeknik Kelautan dan Perikanan Kupang,
⁶Politeknik AUP Jakarta
*Email: soegi1135@gmail.com

Abstrak - Daerah penangkapan atau fishing ground merupakan area perairan yang menjadi tempat atau lokasi penangkapan ikan, memiliki kondisi yang mendukung keberadaan dan pertumbuhan ikan, sehingga menjadi tempat yang menarik bagi nelayan untuk melakukan aktivitas penangkapan, sehingga pemetaan sebaran fishing ground dapat dilakukan dengan menggunakan indicator hasil tangkapan alat tangkap purse seine. Penelitian pemetaan sebaran daerah penangkapan dilaksanakan selama 90 (Sembilan puluh) hari terhitung 5 Januari sampai 28 April 2025, pada KM. Mina Samudra Makmur 02, selanjutnya data diolah secara deskriptif untuk plotting koordinat fishing ground berdasarkan posisi pengoperasian alat tangkap. Selanjutnya sebaran fishing ground diindikasikan dengan perolehan hasil tangkapan.dalam proporsi tangkapan utama (target) dan tangkapan sampingan (non-target) disertai identifikasi jenis ikan. Hasil tangkapan sampingan (non-target) selanjutnya dikelompokkan menjadi hasil tangkapan yang dapat dimanfaatkan kembali (retained) dan hasil tangkapan yang dibuang (discarded). Hasil tangkapan utama (target) berupa ikan layang deles (Decapterus lajang), ikan layang benggol (Decapterus russelli), ikan kembung (Rastrelliger sp.), ikan selar bentong (Selar crumenophthalmus), ikan lemuru (Sardinella sp.), ikan lemuru jawa (Amblygaster sirm). Hasil tangkapan KM. Mina Samudra Makmur 02 sebesar 217.671 kg yang terdiri dari Hasil tangkapan Utama sebesar 192.412 kg (88,40 %) dan Hasil Tangkapan Sampingan sebesar 25.259 kg (11,60 %)

Kata Kunci: Sebaran, Purse Seine, Daerah Penangkapan, Pemetaan

Abstract - Fishing ground is a water area that is a place or location for fishing, has conditions that support the existence and growth of fish, so that it becomes an attractive place for fishermen to carry out fishing activities, so that mapping the distribution of fishing grounds can be done using the purse seine fishing gear catch indicator. The research on mapping the distribution of fishing areas was carried out for 90 (ninety) days from January 5 to April 28, 2025, on KM. Mina Samudra Makmur 02, then the data was processed descriptively to plot the coordinates of the fishing ground based on the operating position of the fishing gear. Furthermore, the distribution of fishing grounds is indicated by the acquisition of catch results. in the proportion of main catch (target) and bycatch (non-target) accompanied by identification of fish types. Bycatch (non-target) is then grouped into catches that can be reused (retained) and catches that are discarded (discarded). The main catch (target) is in the form of scad (Decapterus tunggal), scad (Decapterus russelli), mackerel (Rastrelliger sp.), scad (Selar crumenophthalmus), lemuru fish (Sardinella sp.), Java lemuru fish (Amblygaster sirm). The catch of KM. Mina Samudra Makmur 02 was 217,671 kg consisting of the Main Catch of 192,412 kg (88.40%) and the Bycatch of 25,259 kg (11.60%)
Keyword : Distribution, Purse Seine, Fishing Ground Mapping.

I. PENDAHULUAN

Pelabuhan Perikanan Pantai Bajomulyo merupakan salah satu pelabuhan perikanan di daerah Juwana yang merupakan Pelabuhan Perikanan Pantai yang besar dalam hal produksi ikan. Pelabuhan Perikanan pantai Bajomulyo memberikan kontribusi volume pendaratan hasil tangkapan sebesar 96,07 % dari volume produksi perikanan di Kabupaten Pati pada tahun 2004, artinya Pelabuhan perikanan pantai Bajomulyo merupakan pelabuhan terbesar di Kabupaten Pati dari seluruh volume produksi dan aktivitas yang ada (Setiawan, 2019). Menurut data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pati (2012), Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bajomulyo Pati adalah salah satu Pelabuhan Perikanan yang terdapat di provinsi Jawa, namun kebaruan data terkait informasi yang berhubungan dengan wilayah tangkap serta daerah operasi penangkapan pada kapal-kapal penangkapan termasuk KM. Mina Samudra Makmur 02 belum terupdate secara maksimal sehingga penulis melakukan kajian terhadap sebaran daerah penangkapan ikan pada operasi Purse seine pada yang KM. Mina Samudra Makmur 02 berlabuh di Pelabuhan Perikanan Pantai Bojomulyo tersebut guna memperoleh kebaruan data dimaksud.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 05 Januari 2025 sampai dengan 28 April 2025 di KM. Mina Samudra Makmur 02 yang berpangkalan di Pelabuhan Perikanan Pantai Bajomulyo, Juwana Pati, Jawa Tengah. Analisis data menggunakan analisis kualitatif yaitu dengan mendeskripsikan tentang pengoperasian kapal *purse seine* kemudian data disajikan dalam bentuk tabel dan gambar

yang telah diolah. Dalam Penelitian ini dilakukan pengumpulan data primer yang didapatkan langsung di lapangan. Untuk memperoleh data dilakukan dengan mengikuti rangkaian kegiatan operasi penangkapan ikan di atas kapal dari *setting* sampai dengan *haulling* dalam 1 trip penangkapan, mencatat semua hasil tangkapan dan jenis ikan yang tertangkap. adapun kegiatan yang dilakukan yaitu :

1. Mencatat jumlah dan jenis ikan hasil tangkapan.
2. Mengidentifikasi dan mencatat semua lokasi (koordinat) pengoperasian alat tangkap
3. Memetakan Sebaran daerah penangkapan KM. Mina Samudra Makmur 02

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Armada Kapal

Penelitian dilakukan pada KM. Mina Samudra Makmur 02 yang dirancang khusus sebagai kapal *purse seine light fishing* (kapal pukat cincin yang beroperasi dengan bantuan cahaya lampu). Kapal ini berbahan dasar kayu yang dilapisi *fiber* pada bagian luarnya. Dengan sistem pendinginan menggunakan *freezer* untuk membekukan/mengawetkan ikan hasil tangkapan. Palka pada kapal *purse seine* dengan sistem pendinginan terbuat dari *fiber* dan dibuat kedap udara, kedap air, dan diberi insulasi panas. Masing-masing palka berjumlah 12-14 ruang palka dan setiap palka dibuat secara terpisah antara satu dengan yang lain. Peralatan di kapal yang mendukung dalam penelitian antara lain Kompas Magnetik, GPS Garmin 158, Fish Finder, Peta laut, timbangan dan Kamera untuk dokumentasi.

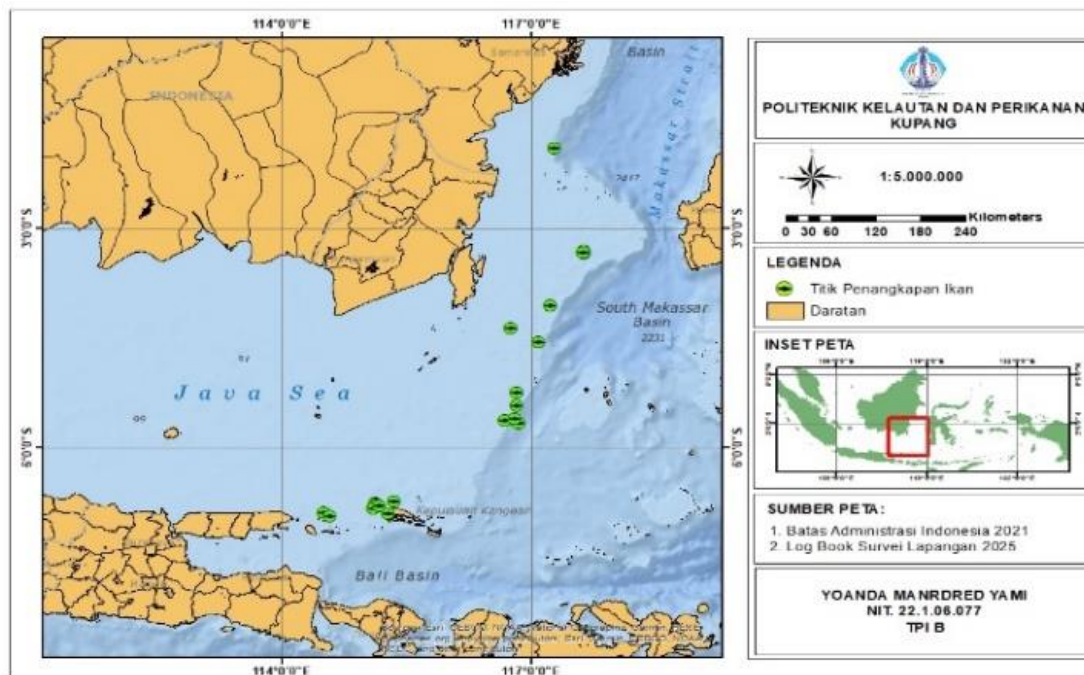


Gambar 1. KM . Mina Samudra Makmur 02

3.2 Lokasi Sebaran Daerah Penangkapan Ikan dan Jumlah Tangkapan

Penentuan lokasi sebaran daerah penangkapan Ikan pada Kapal Penangkapan ikan KM. Mina Samudra makmur 02, menggunakan hasil analisis data yang dikumpulkan dari kegiatan observasi lapangan, wawancara nelayan, serta dokumentasi posisi geografis hasil tangkapan menggunakan GPS, diperoleh informasi

mengenai lokasi-lokasi potensial yang menjadi daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) di wilayah studi. Lokasi-lokasi tersebut tersebar di beberapa titik koordinat yang menunjukkan konsistensi hasil tangkapan yang tinggi dan keberadaan faktor oseanografi yang mendukung, seperti suhu permukaan laut yang optimal (sekitar 26–30°C) dan konsentrasi klorofil-a yang cukup tinggi ($> 0,2 \text{ mg/m}^3$).



Gambar 2. Peta Daerah Operasi Penangkapan

Tabel 1. Koordinat lokasi Operasi Penangkapan

No	Koordinat		Hasil (kg)
	Lintang (S)	Bujur (E)	
1	6°42.226'	115°01.382	8.373
2	6°42.265'	115°01.347'	10.958
3	6°42.297'	115°01.430'	7.416
4	6°39.862'	114°23.417	10.000
5	6°44.730'	114°30.246'	9.590
6	6°37.779'	115°03.136'	14.670
7	6°32.714'	115°10.618'	8.376
8	6°40.866'	115°00.967'	7.820
9	6°41.408'	115°01.539'	8.800
10	4°31.150'	117°01.222'	9.700
11	3°57.389'	117°06.467'	11.500
12	5°26.683'	116°36.770'	20.000
13	5°26.819'	116°36.862'	13.000
14	5°34.238'	116°35.341	14.028
15	5°26.636'	116°36.711'	9.450
16	4°10.721'	116°34.680'	11.070
17	5°01.271'	116°40.545'	9.000
18	5°01.614'	116°39.296'	12.000
19	3°17.212'	117°37.040'	9.920
20	1°51.171'	117°15.083'	12.000
Jumlah total			217.671

Peta hasil tangkapan yang dibuat menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) menunjukkan bahwa daerah dengan sebaran ikan yang padat umumnya terletak di sekitar, laut jawa dan selat makasar yang merupakan daerah dengan kedalaman sedang (60-80 meter) dan memiliki struktur dasar perairan berupa terumbu karang dan padang lam pur. Data ini diperkuat dengan informasi dari nelayan lokal yang secara historis menjadikan wilayah tersebut sebagai lokasi utama kegiatan penangkapan ikan (Prasetyo, 2016).

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebaran *fishing ground* sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan perairan, terutama suhu permukaan laut, salinitas, ketersediaan

pakan (plankton), serta arus laut. Menurut Nurhakim dkk., (2000) bahwa wilayah yang memiliki suhu permukaan laut hangat dan klorofil-a tinggi menunjukkan korelasi positif terhadap keberadaan ikan pelagis kecil. Ikan- Ikan pelagis kecil seperti Layang Deles (*decapterus macrosoma*), Layang benggo (*decapterus russelli*), kembung (*Rastrelliger spp.*), lemuru (*Sardinella spp.*), Selar Bentong (*Selar crumenophthalmus*) sangat menyukai daerah memiliki suhu permukaan laut hangat dan klorofil-a tinggi (Sari dan Hakim, 2021)

Jumlah hasil tangkapan KM. Mina Samudra Makmur 02 ada dua bagian yaitu hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan dapat di lihat pada tabel dibawa ini :

Tabel 3. Hasil Tangkapan

No	Jenis tangkapan	Hasil (kg)	Komposisi (%)
1	Layang Deles	56.751	29.49%
2	Layang Benggol	50.467	26.23%
3	Kembung	11.540	6.00%
4	Tembang	30.456	15.83%
5	Bentong	43.198	22.45%
	Jumlah total (HTU)	192.412	100%
No	Jenis tangkapan	Hasil (kg)	Komposisi (%)
1	Beby tuna	9.753	38.61%
2	Tongkol	11.257	44.57%
3	Sukang	797	3.16%
4	Tenggiri	1.350	5.34%
5	Layur	870	3.44%
6	cumi-cumi	200	0.79%
7	Barakuda	1.032	4.09%
	Jumlah total (HTS)	25.259	100%
No	Jenis tangkapan	Hasil (kg)	Komposisi (%)
	jumlah total (HTU)	192412	88.40%
	Jumlah total (HTS)	25259	11.60%
	Jumlah total (HT)	217671	100%

Dari tabel di atas hasil tangkapan dikelompokkan menjadi dua yaitu: hasil tangkapan utama (HTU) dan hasil tangkapan sampingan (HTS), Jumlah total hasil tangkapan utama dan sampingan sebesar 217.671 Kg setara 100%, terdiri dari hasil tangkapan utama sebesar 192.412 kg setara 88,40% dan hasil tangkapan sampingan sebesar 25.259 kg setara dengan 11,60 %.

Dalam melakukan operasi penangkapan pada *fishing ground*, faktor-faktor penting yang menjadi bahan pertimbangan dan juga sebagai penentu banyak dan tidaknya hasil tangkapan sangat tergantung dari arus tidak deras, angin tidak kencang, gelombang tidak tinggi, bebas badai, Jarak dengan kapal jauh, kedalam air lebih dari 60 m, Dasar perairan berpasir atau berlumpur dan Tidak pada saat terang bulan, namun demikian naluri dan pengalaman nahkoda seringkali mendukung penentuan operasi penangkapan ikan (Gama dkk., 1991).

Keberadaan arus laut juga berperan dalam distribusi ikan, karena arus membawa plankton yang menjadi sumber makanan utama ikan (Sari dkk., 2019). Selain itu, faktor pengalaman dan pengetahuan tradisional nelayan turut berkontribusi dalam mengidentifikasi *fishing ground* yang produktif, yang dibuktikan dengan kecocokan antara data lapangan dan informasi hasil wawancara. Daerah penangkapan ikan seperti pada peta di atas merupakan lokasi dengan populasi ikan yang tinggi dan alat tangkap dapat di operasikan secara efektif. Alat tangkap *purse seine* merupakan jenis alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan pelagis yang bergerombolan dengan cara melingkar ikan menggunakan jaring. Alat tangkap dominan yang digunakan di Pelabuhan Perikanan Pantai Bajomulyo. Kapal *purse seine* yang menjadi objek penelitian ini berada pada 2 wilayah pengolahan perikanan (WPP) yaitu

WPP NRI 712 (Laut Jawa), WPP NRI 713 (Selat Makasar). KM. Mina Samudra Makmur 02 melakukan penebaran alat tangkap dengan jumlah hasil tangkapan selama 1 trip yaitu 217.671 kg.

IV. KESIMPULAN

1. Sebaran daerah penangkapan ikan KM. Mina Samudra Makmur berada di WPP NRI 712 dan WPP NRI 713 dengan lokasi 20 (dua puluh) titik koordinat dengan total jumlah hasil tangkapan 217.671 kg
2. Jumlah dan jenis hasil tangkapan *purse seine* menunjukkan hasil tangkapan dominan ikan layang deles sebesar 56.751 kg dan laying Benggo sebesar 50.467 kg dan beberapa hasil tangkapan sampingan.
3. 20 (dua puluh) koordinat titik operasi KM Mina Samudra Makmur 02 di petakan dalam peta laut sebagai daerah sebaran Operasi penangkapan ikan KM. Mina Samudra Makmur 02.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistika Kabupaten Pati. 2017. Kabupaten Pati dalam angka tahun 2016. Pati (ID): BPS

Gama, N., H. Maryuto Dan G. Moershartanto. 1991. Metode

Penangkapan Ikan I. Balai Keterampilan Penangkapan Ikan (BKPI). Banyuwangi.

Nurhakim, S., S.B. Atmadja, D. Nugraho dan Munadiyanto. 2000. Identifikasi dan Pengkajian Stok Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil (*Decapterus spp* dan *Restrellige spp*) di Perairan Laut Cina Selatan. Balai Penelitian Perikanan Laut. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakrata.

Prasetyo, 2016. Analisis Usaha Perikanan Tangkap Kapal Purse Seine Berpendingin Freezer Dibandingkan dengan Es Dipelabuhan Perikanan Pantai Bajomulyo, Juwana Pati. *Jurnal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 5(1):67-77p.

Sari, I. P., & Hakim, A. A. (2021). Komposisi Spesies Non-Target Dominan pada Aktivitas Penangkapan Rajungan. *JECE- Journal of Empowerment Community and Education*, 1(2).

Sari, I. P., Zairion, & Wardiatno, Y. (2019). Keragaman Sumberdaya Ikan Non Target Perikanan Rajungan di Pesisir Lampung Timur. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(1), 8–13.

Setiawan, 2019. Strategi Pengembangan Pelabuhan Perikanan Pantai Bajomulyo untuk Meningkatkan Fungsi Pelabuhan Perikanan. *Jurnal Albacore*. 3(1): 59-72p.