



ANALISIS KEBUTUHAN PERBEKALAN MELAUT PADA KAPAL HAND LINE TUNA DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA BUNGUS, SUMATERA BARAT

Nazwa Ashilah¹, Junaidi^{2*}

¹Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas
 Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

²Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan, , Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
 Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

ABSTRAK

Ketersediaan perbekalan melaut merupakan faktor penting yang menentukan kelancaran operasi kapal hand line tuna, mulai dari bahan bakar hingga kebutuhan logistik awak kapal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis, jumlah, dan biaya perbekalan yang diperlukan pada satu trip penangkapan. Penelitian dilakukan di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus, Kota Padang, Sumatera Barat, pada Juni–Juli 2025 dengan menggunakan data hasil magang November 2024–Januari 2025. Metode yang digunakan adalah total sampling terhadap seluruh kapal hand line yang mendarat pada periode penelitian, melalui observasi, wawancara dengan nahkoda, dan dokumentasi administrasi pelabuhan. Hasil penelitian menunjukkan lima kebutuhan utama, yaitu solar, air bersih, oli mesin, es balok, dan ransum. Jumlah dan biaya perbekalan bervariasi menurut ukuran kapal; kapal berukuran lebih besar memerlukan pasokan lebih banyak. Rata-rata biaya perbekalan per trip tercatat Rp 12.400.000 pada kapal 5–10 GT, Rp 14.719.933 pada kapal 11–20 GT, dan Rp 17.829.933 pada kapal 21–30 GT. Hasil ini menegaskan pentingnya perencanaan dan manajemen perbekalan yang efisien untuk menunjang keberhasilan operasi penangkapan tuna dengan hand line, semakin tinggi GT kapal semakin besar biaya yang dikeluarkan.

Kata Kunci: Perbekalan Melaut, *Hand line*, Tuna, PPS Bungus

ABSTRACT

The availability of fishing supplies is a key factor influencing the efficiency of hand line tuna operations, encompassing both fuel and crew logistics. This study aims to examine the types, quantities, and costs of supplies required for a single fishing trip. The research was conducted at Bungus Oceanic Fishing Port, Padang City, West Sumatra, during June–July 2025, using data obtained from internship activities carried out between November 2024 and January 2025. A total sampling method was employed, covering all hand line vessels landing during the research period, with data collected through direct observation, interviews with skippers, and port administrative records. The findings identified five principal categories of supplies: diesel fuel, clean water, engine oil, ice blocks, and rations. Both the volume and cost of supplies varied according to vessel size, with larger vessels requiring greater quantities. The average supply costs per trip were estimated at Rp 12,400,000 for 5–10 GT vessels, Rp 14,719,933 for 11–20 GT vessels, and Rp 17,829,933 for 21–30 GT vessels. These results underscore the

importance of effective planning and supply management in enhancing the operational success of hand line tuna fisheries, as higher vessel gross tonnage is directly associated with greater expenditure.

Keyword: author guidelines; accounting journal; article template

PENDAHULUAN

Salah satu pelabuhan perikanan terbesar di pantai Barat Sumatera adalah Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Bungus. Sebagai pusat perikanan, pelabuhan ini melakukan berbagai macam aktivitas untuk membantu para pelaku perikanan. Pelabuhan ini menawarkan berbagai fasilitas untuk kapal penangkap ikan, termasuk perbaikan, perawatan, dan bongkar muat (Nurholis *et al.*, 2014). Di pelabuhan ini, *hand line* atau pancing ulur menjadi salah satu alat tangkap yang umum dioperasikan, terutama oleh nelayan skala kecil hingga menengah.

Salah satu kegiatan penting yang dilakukan di kapal perikanan adalah proses pengisian perbekalan, dimana kegiatan ini mempersiapkan semua kebutuhan yang diperlukan oleh nelayan selama melakukan kegiatan penangkapan (Ikhsan *et al.*, 2021). Hal ini sangat krusial karena keberhasilan operasi penangkapan ikan oleh nelayan sangat bergantung pada seberapa baik mereka mempersiapkan perbekalan mereka. Ketika nelayan bersiap untuk melaut, mereka harus memastikan bahwa mereka memiliki semua yang diperlukan, seperti makanan, air bersih, bahan bakar untuk mesin kapal, serta alat dan perlengkapan untuk menangkap ikan.

Perbekalan yang kurang dan tidak mencukupi dapat merugikan para nelayan dimana resiko yang dapat terjadi seperti membahayakan keselamatan para nelayan, menurunnya kualitas hasil tangkapan serta biaya operasional yang tidak menentu. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis mengenai apa saja yang menjadi jenis kebutuhan yang diperlukan serta berapa jumlah dan biaya yang diperlukan dalam satu kali trip penangkapan kapal *hand line* di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus.

METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni s.d Juli 2025, yang berlokasi di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus, Jl. Raya Padang - Painan No. KM 16, Bungus Bar., Kec. Bungus Tlk. Kabung, Kota Padang, Sumatera Barat, 25227.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara mendalam. Melalui wawancara inilah peneliti menggali data informasi dan kerangka keterangan dari subyek penelitian. Data yang diperoleh bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer dapat diperoleh dengan melalui wawancara secara langsung antara peneliti dengan responden untuk menciptakan komunikasi dalam bentuk tanya jawab. Sedangkan data sekunder diperoleh dari PPS Bungus yang telah diolah lebih lanjut.

2.3 Total Sampling

Total sampling adalah metode pengambilan sampel di mana seluruh populasi yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sebagai sampel. Seluruh sampel penelitian diambil dari kapal hand line yang mendarat di PPS Bungus selama November 2024–Januari 2025. Pada November tercatat 3 unit kapal GT 5–10, 7 unit kapal GT 11–20, dan 26 unit kapal GT 21–30. Pada Desember terdapat 9 unit kapal GT 11–20 dan 19 unit kapal GT 21–30, sedangkan pada Januari 7 unit kapal GT 11–20 dan 21 unit kapal GT 21–30. Kapal GT 5–10 tidak beroperasi pada Desember–Januari karena kondisi cuaca kurang mendukung.

2.4 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk menggambarkan dan menganalisis kebutuhan perbekalan melaut pada kapal *hand line* tuna. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh data yang konkret dan terukur mengenai jenis dan jumlah perbekalan yang dibutuhkan nelayan selama trip penangkapan. Untuk mendapatkan total biaya perbekalan, maka :

$$\text{Total Biaya Perbekalan} = \sum (\text{Jumlah Kebutuhan} \times \text{Harga Satuan})$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Jenis Kebutuhan Perbekalan Melaut pada Kapal *Hand Line*

Perbekalan tidak hanya berfungsi untuk mendukung kinerja mesin kapal, tetapi juga menunjang kebutuhan dasar nelayan selama melaut dan menjaga kualitas hasil tangkapan. Beberapa perbekalan melaut yang dibutuhkan pada kapal *hand line* yaitu solar, oli, air, es, dan ransum. Solar merupakan komponen perbekalan yang paling vital dalam operasi kapal handline, karena menjadi sumber energi utama untuk menggerakkan mesin kapal, mulai dari keberangkatan, perjalanan menuju fishing ground, hingga proses kembali ke pelabuhan. Di PPS Bungus, sistem penyediaan BBM dilakukan dengan pola khusus. Pihak pelabuhan hanya

berfungsi sebagai penyedia fasilitas berupa lahan dan tangki penyimpanan, sedangkan pengelolaan distribusi BBM berada di bawah Koperasi KUD Mina Padang. Dengan sistem ini, nelayan yang hendak melakukan pengisian solar harus berkoordinasi langsung dengan pihak koperasi, baik dalam hal pemesanan, pembayaran, maupun pengaturan jadwal pengisian.

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan vital bagi kapal *hand line* selama melaut. Sistem penyediaan air di PPS Bungus sendiri terbilang cukup terorganisir, di mana air dialirkan dari sumber utama ke bak penampungan dalam area pelabuhan sebelum kemudian disalurkan kepada kapal. sistem pengisian air bersih di PPS Bungus menerapkan mekanisme pembayaran flat, yakni nelayan cukup membayar Rp 50.000 untuk sekali pengisian tangki, tanpa batasan volume. Rata-rata, nelayan mengisi tangki hingga mencapai 2.000 liter (2 ton) air, yang dianggap mencukupi untuk keperluan memasak, mencuci, serta kebutuhan sanitasi di atas kapal.

Masa pakai oli sangat ditentukan oleh faktor operasional kapal, seperti intensitas penggunaan mesin, lama waktu melaut, kondisi perairan, serta beban kerja yang ditanggung. Kapal berukuran besar cenderung lebih stabil karena memiliki sistem mesin yang lebih baik dan strategi logistik yang terencana, sementara kapal kecil lebih rentan terhadap ketidakefisienan. Dengan demikian, perbedaan konsumsi oli antar kapal *handline* di PPS Bungus tidak hanya dipengaruhi oleh ukuran GT, tetapi juga oleh strategi manajemen perbekalan, kondisi mesin, dan pola operasional yang diterapkan oleh masing-masing pemilik kapal.

Kualitas es yang baik akan mempengaruhi kualitas ikan tangkapan hingga sampai deratan dan juga dapat mempengaruhi nilai jualnya. Sejalan dengan pendapat (Port *et al.*, 2024) es balok berperan vital untuk mempertahankan mutu hasil tangkapan agar tetap segar sampai ke pelabuhan, yang pada akhirnya sangat memengaruhi harga jual ikan. Namun dalam hal ketersediaan dan kualitas, pihak pengelola penyediaan es harus lebih memperhatikan kedua hal tersebut.

Untuk ransum, biaya yang dikeluarkan bervariasi, dipengaruhi oleh jumlah anak buah kapal (ABK), lama trip, serta kebutuhan tambahan seperti rokok. Kebutuhan tambahan seperti rokok rata-rata disediakan oleh pemilik/pengurus, sehingga biaya yang dikeluarkan termasuk ke dalam biaya ransum secara keseluruhan. Secara umum, semakin besar kapal maka semakin

tinggi kebutuhan solar dan es sebagai penunjang utama, sedangkan air bersih tetap stabil dan ransum menyesuaikan kondisi kru serta durasi melaut.

Tabel 1. Tabel Rata-Rata Pengisian Solar per Trip

No.	Bulan	GT Kapal		
		5-10	11-20	21-30
1	Nov	1.200	1.500	2.000
2	Des	0	1.500	2.000
3	Jan	0	1.700	1.900

Kebutuhan solar kapal hand line di PPS Bungus bervariasi menurut ukuran GT dan periode waktu. Kapal kecil (5–10 GT) hanya beroperasi pada November dengan penggunaan ± 1.200 liter, sedangkan pada Desember–Januari tidak beroperasi karena faktor cuaca dan biaya operasional. Kapal sedang (11–20 GT) relatif stabil dengan kebutuhan ± 1.500 liter pada November–Desember dan meningkat menjadi 1.700 liter pada Januari. Kapal besar (21–30 GT) selalu mencatat kebutuhan tertinggi, yaitu 2.000 liter pada November–Desember dan sedikit menurun menjadi 1.900 liter pada Januari, yang diduga terkait efisiensi operasional. Konsumsi bahan bakar sangat dipengaruhi oleh skala kapal dan jenis operasi, di mana kapal kecil lebih efisien namun rentan berhenti beroperasi saat musim tidak mendukung (Bastardie *et al.*, 2022).

Tabel 2. Rata-Rata Pengisian Air per Trip

No.	Bulan	GT Kapal		
		5-10	11-20	21-30
1	Nov	1.300	1.300	1.200
2	Des	0	1.200	1.400
3	Jan	0	814	1.400

Kebutuhan air pada kapal hand line di PPS Bungus berbeda menurut ukuran kapal dan periode operasi. Kapal kecil (5–10 GT) hanya tercatat pada November dengan konsumsi ± 1.300 liter, sementara pada Desember–Januari tidak beroperasi akibat kondisi musim. Kapal sedang (11–20 GT) tetap beroperasi namun dengan intensitas menurun, yakni 1.300 liter di November, 1.200 liter di Desember, dan 814 liter di Januari. Sebaliknya, kapal besar (21–30 GT) menunjukkan pola lebih konsisten, dengan kebutuhan meningkat dari 1.200 liter di November menjadi 1.400 liter pada Desember–Januari. Hal ini menegaskan bahwa semakin besar ukuran kapal, semakin tinggi kebutuhan air bersih, seiring jumlah awak dan lamanya trip, sementara faktor musim berpengaruh pada kapal kecil dan sedang. Pentingnya manajemen logistik perbekalan, baik BBM maupun air, dalam menjamin keberlangsungan operasional kapal perikanan (Thahir *et al.*, 2023).

Tabel 3. Tabel Rata-Rata Penggunaan Oli per Trip

No.	Bulan	GT Kapal		
		5-10	11-20	21-30
1	Nov	20	15	12
2	Des	0	10	15
3	Jan	0	19	14

Kebutuhan oli kapal hand line di PPS Bungus menunjukkan variasi menurut ukuran GT dan periode operasi. Kapal kecil (5–10 GT) hanya tercatat menggunakan 20 liter pada November, sementara pada Desember–Januari tidak beroperasi. Kapal sedang (11–20 GT) relatif stabil dengan pemakaian 15 liter pada November, turun menjadi 10 liter pada Desember, lalu meningkat menjadi 19 liter pada Januari. Kapal besar (21–30 GT) mencatat 12 liter pada November, naik menjadi 15 liter di Desember, dan sedikit menurun menjadi 14 liter di Januari. Variasi ini dipengaruhi oleh kapasitas mesin dan intensitas melaut, di mana kapal ber-GT lebih besar umumnya membutuhkan oli lebih banyak untuk menjaga kinerja mesin (Ikhsan *et al.*, 2021).

Tabel 4. Tabel Rata-Rata Penggunaan Es per Trip

No.	Bulan	GT Kapal		
		5-10	11-20	21-30
1	Nov	70	80	87
2	Des	0	74	88
3	Jan	0	80	74

Pemakaian es balok pada kapal hand line di PPS Bungus bervariasi menurut ukuran kapal dan periode operasi. Kapal kecil (5–10 GT) hanya tercatat pada November dengan kebutuhan 70 balok, sementara pada Desember–Januari tidak beroperasi. Kapal sedang (11–20 GT) relatif stabil dengan 80 balok di November, 74 balok di Desember, dan kembali 80 balok di Januari, menunjukkan pola operasi lebih rutin. Kapal besar (21–30 GT) mencatat kebutuhan lebih tinggi, yakni 87 balok di November, naik menjadi 88 balok di Desember, lalu turun menjadi 74 balok di Januari. Variasi ini dipengaruhi faktor kapasitas kapal, musim, serta strategi operasional nelayan.

Tabel 5. Tabel Rata-Rata Jumlah Biaya Perbekalan per Trip

GT	Solar			Oli		
	Jumlah	Harga	Total	Jumlah	Harga	Total
5-10	1.200	6.800	8.160.000	20	45.000	900.000
11 - 20	1.567	6.800	10.655.600	15	45.000	675.000
21 - 30	1.967	6.800	13.375.600	14	45.000	630.000

Tabel 6. Tabel Rata-Rata Jumlah Biaya Perbekalan per Trip

GT	Air		Es		Ransum
	Total	Jumlah	Harga	Total	
5-10	50.000	70	27.000	1.890.000	1.400.000
11 - 20	50.000	78	27.000	2.106.000	1.233.333
21 - 30	50.000	83	27.000	2.241.000	1.533.333

Biaya ransum kapal hand line di PPS Bungus berkisar antara Rp 1,23–1,53 juta per trip. Variasi biaya dipengaruhi oleh jumlah anak buah kapal (ABK), lama trip, serta kebutuhan tambahan seperti rokok yang umumnya disediakan oleh pemilik atau pengurus kapal sehingga masuk ke dalam komponen biaya ransum. Pada kapal dengan ukuran lebih besar, jumlah ABK dan lama trip cenderung lebih tinggi sehingga kebutuhan ransum juga meningkat.

Jika dibandingkan dengan komponen perbekalan lainnya, ransum menempati porsi yang cukup signifikan setelah solar dan es, karena langsung berhubungan dengan kebutuhan dasar kru di laut. Penyediaan ransum yang memadai tidak hanya berfungsi menjaga stamina dan kesehatan ABK, tetapi juga memengaruhi produktivitas kerja selama operasi penangkapan. Dengan demikian, meskipun biayanya tidak sebesar solar atau es, manajemen ransum tetap menjadi faktor penting dalam mendukung kelancaran aktivitas melaut.

Tabel 7. Tabel Total Biaya Perbekalan per GT Kapal

Perbekalan	GT Kapal		
	5-10	11 - 20	21 - 30
Solar	8.160.000	10.655.600	13.375.600
Oli	900.000	675.000	630.000
Air	50.000	50.000	50.000
Es	1.890.000	2.106.000	2.241.000
Ransum	1.400.000	1.233.333	1.533.333
Total Biaya Perbekalan	12.400.000	14.719.933	17.829.933

Total biaya perbekalan menunjukkan kecenderungan meningkat seiring dengan ukuran kapal. Kapal berukuran 5–10 GT menghabiskan rata-rata Rp 12,4 juta per trip, kapal 11–20 GT sekitar Rp 14,7 juta, dan kapal 21–30 GT mencapai Rp 17,8 juta. Perbedaan ini terutama dipengaruhi oleh kapasitas kapal yang lebih besar, yang memerlukan solar, es balok, dan ransum lebih banyak guna mendukung jumlah ABK, lama operasi, serta volume hasil tangkapan. Dengan demikian, semakin besar GT kapal, semakin tinggi kebutuhan perbekalan yang harus dipenuhi, baik karena faktor ukuran dan daya mesin, maupun durasi trip yang lebih panjang. Temuan ini menegaskan pentingnya perencanaan logistik yang efisien agar biaya tetap terkendali tanpa mengurangi kelancaran operasi.

Kapal perikanan sering menghadapi keterbatasan perbekalan akibat durasi trip panjang dan minimnya sistem manajemen logistik yang terstruktur. Dengan adanya pengelolaan yang lebih sistematis seperti ini, efisiensi biaya perbekalan dapat ditingkatkan sekaligus mengurangi risiko kerugian akibat kekurangan logistik di tengah operasi penangkapan (Astarini *et al.*, 2022). Penelitian ini sependapat dengan (Adnan *et al.*, 2021) yang menegaskan bahwa semakin besar ukuran kapal, semakin besar pula biaya operasional yang dibutuhkan, meskipun hal tersebut tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan hasil tangkapan karena efisiensi alokasi masih menjadi tantangan utama dalam perikanan skala kecil.

KESIMPULAN

Jenis perbekalan utama yang dibutuhkan kapal hand line tuna di PPS Bungus meliputi solar, oli mesin, air bersih, es balok, dan ransum. Solar menjadi komponen terbesar dalam struktur biaya, diikuti es dan ransum, sedangkan oli dan air bersih relatif lebih kecil porsinya. Seluruh komponen ini wajib dipenuhi karena berperan vital dalam mendukung kelancaran operasional, menjaga kualitas hasil tangkapan, serta memenuhi kebutuhan awak kapal. Jumlah dan biaya perbekalan bervariasi sesuai ukuran kapal, di mana kapal ber-GT besar memerlukan pasokan lebih banyak dan biaya lebih tinggi dibanding kapal kecil. Total biaya per trip tercatat sekitar Rp 12,4 juta pada kapal 5–10 GT, Rp 14,7 juta pada kapal 11–20 GT, dan Rp 17,8 juta pada kapal 21–30 GT. Perbedaan ini dipengaruhi oleh kapasitas kapal, lama melaut, jumlah awak, serta intensitas penggunaan bahan bakar dan sarana pendukung lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, N., Bashir, A., & Harunurasyid, H. (2021). The Economies of Scale and Efficiency of Small-Scale Capture Fisheries in Kurau Village, Central Bangka District. *Marine Fisheries : Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 11(2), 121–133. <https://doi.org/10.29244/jmf.v11i2.32463>
- Astarini, J. E., Simbolon, D., & Indrayanto, A. (2022). Kebutuhan Perbekalan Melaut Pada Kapal Bouke Ami Di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 4(3), 315–330. <https://doi.org/10.29244/core.4.3.315-330>
- Bastardie, F., Hornborg, S., Ziegler, F., Gislason, H., & Eigaard, O. R. (2022). Reducing the Fuel Use Intensity of Fisheries: Through Efficient Fishing Techniques and Recovered Fish Stocks. *Frontiers in Marine Science*, 9(June), 1–22. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.817335>
- Ikhsan, F., Astarini, J. E., & Purwangka, F. (2021). Perbekalan Melaut Pada Unit Penangkapan Bouke Ami Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Muara Angke Jakarta. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 11(2), 151–165. <https://doi.org/10.24319/jtpk.11.151-165>
- Nurholis, Zain, J., & Syaifuddin. (2014). Study On Functional Facilities Utilization Of Bungus Fishing Port At West Sumatera Province. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*, 1, 1–13.

- Port, F., Province, N. S., Hotmaida, Y., & Brown, A. (2024). *Analisis Kebutuhan Perbekalan Melaut pada Kapal Purse Seine di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga , Sumatera Utara Analysis of the Fishing Gear Needs for Purse Seine Veesels at the Nusantara*. 12(3), 441–448.
- Thahir, M. A., Berasa, C. K., Rizal, M., & Akbardiansyah. (2023). Distribution of Subsidized Diesel Fuel on Fishing Vessels in Ppi Lhok Bengkuang, South Aceh. *Marine Fisheries : Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 14(2), 201–210. <https://doi.org/10.29244/jmf.v14i2.46035>