

## Cost and Benefit Analysis of Encircling Gill Net Fishery

*(Analisis Biaya dan Pendapatan Usaha Penangkapan Ikan dengan Jaring Insang Lingkar)*

Welem Waileruny<sup>1✉</sup>, Franklin Syauta<sup>2</sup>, Faldo Leskona<sup>1</sup> dan Yoel Kaihena<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura, Jl. M. Putuhena Poka, Kota Ambon, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Agribisnis Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura, Jl. M. Putuhena Poka, Kota Ambon, Indonesia.

E-mail [wimwaileruny@yahoo.com](mailto:wimwaileruny@yahoo.com)

### Article Info:

Received : 11 Sept. 2024  
Accepted : 25 April 2025  
Online : 01 Mei 2025

### Article type :

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Review Article       |
| <input type="checkbox"/>            | Common Serv. Article |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Research Article     |

### Keyword :

Cost, Benefit, Profit,  
Financial Risks, Feasible

### Corresponding Author :

Welem Waileruny  
Universitas Pattimura  
Ambon, Indonesia

### Email :

[wimwaileruny@yahoo.com](mailto:wimwaileruny@yahoo.com)



Copyright©2025, Waileruny, Franklin Syauta, Faldo Leskona, Yoel Kaihena.

## Abstract

The importance of cost and benefit analysis of fishing business is intended to provide information to fishermen about the amount of profit obtained and the potential financial risks that will be faced. The purpose of this study was to determine the amount of costs, income and profit and feasibility of the business. This study was conducted in Waai Village, Salahutu District, Central Maluku Regency. Data collection through interviews and observations and analyzed using cost and benefit analysis and investment criteria. The results of the analysis showed that the total cost each year was IDR 24,211,167 and the total income each year was IDR 42,480,000, so the net profit each year was IDR 18,268,833. From a financial aspect, this business is feasible to develop because it has a positive NPV and net B/C > 1.

## I. PENDAHULUAN

Sumber daya pesisir dan laut merupakan pendorong utama mata pencaharian masyarakat pesisir, dan peningkatan penciptaan lapangan kerja (Yand dkk, 2023). Di negara-negara sedang berkembang, di mana sebagian besar penduduk sangat bergantung pada sumber daya laut maka usaha penangkapan ikan dan pendapatan nelayan rentan terhadap perubahan-perubahan yang terjadi (Schulte, dkk 2015). Di Maluku, usaha perikanan tangkap berperan dalam menyediakan pasokan protein masyarakat, menjadi sumber

pendapatan utama bagi rumah tangga nelayan dan penyedia lapangan kerja (Waileruny 2014; 2016). Salah satu metode penangkapan ikan yang populer di kalangan nelayan termasuk di Desa Waai adalah penggunaan jaring insang lingkar (Waileruny et al, 2023; Johannes et al, 2011). Alat tangkap ini biasanya digunakan untuk menangkap ikan pelagis kecil yang memiliki nilai ekonomi tinggi seperti kembung, kawalnya dan layang (Waileruny et al, 2023; Matruty et al, 2019).

Jaring insang lingkar memiliki karakteristik yang membedakannya dari alat tangkap lain

seperti pukut dan pancing. Alat ini dianggap efektif untuk menangkap ikan dalam jumlah besar karena kemampuannya menangkap ikan yang bergerombol dengan selektifitas cukup tinggi serta biayanya relatif rendah (Putri, et al 2018). Walaupun demikian, tingginya biaya operasi terutama bahan bakar, biaya perawatan dan perbaikan serta harga dan produksi yang berfluktuasi sangat berdampak pada pendapatan nelayan dan keberlanjutan usaha (Rahabeat et al. 2019; Waileruny et al., 2022)

Untuk itu dari perspektif ekonomi, penting untuk memahami biaya dan pendapatan dari usaha penangkapan ikan dengan jaring insang lingkaran agar dapat memberikan informasi kepada nelayan tentang kondisi keuangan usaha dan kemungkinan resiko finansial yang akan dihadapi. Analisis biaya dan pendapatan ini menghitung keseimbangan finansial dalam usaha penangkapan ikan, sehingga dapat mengidentifikasi variabel yang meningkatkan profitabilitas. Biaya yang terkait dalam usaha ini meliputi biaya variabel seperti bahan bakar dan tenaga kerja serta biaya tetap seperti pemeliharaan alat tangkap dan penyusutan (Rahabeat et al. 2020).

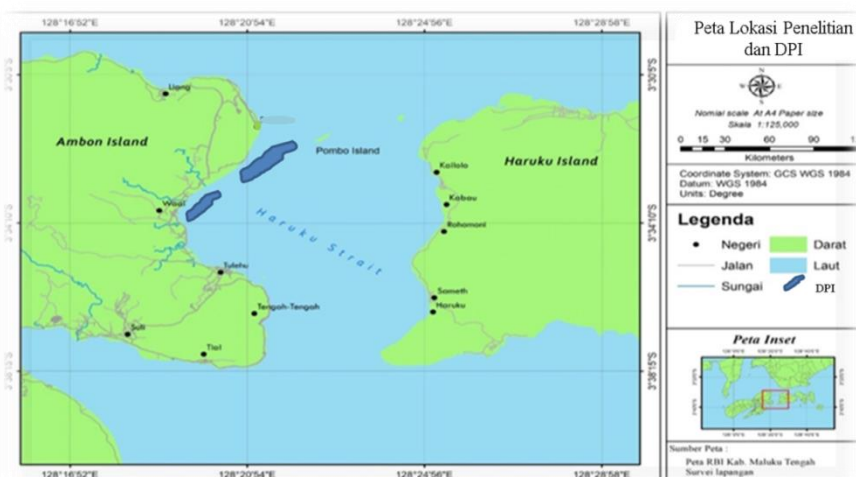
Dengan adanya tantangan dalam usaha penangkapan ikan, diperlukan pendekatan yang komprehensif untuk mengukur keseimbangan

antara biaya dan pendapatan. Pendekatan ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik oleh nelayan maupun pemangku kepentingan, termasuk pemerintah dan lembaga non-pemerintah yang fokus pada keberlanjutan usaha perikanan. Analisis biaya dan pendapatan akan berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi usaha penangkapan dan ketahanan ekonomi nelayan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya dan pendapatan untuk mengetahui keuntungan dan kelayakan usaha jaring insang lingkaran di Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah. Hasil analisis ini diharapkan memberikan rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan efisiensi usaha perikanan skala kecil di Maluku.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini di Negeri Waai Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah untuk mendapatkan data dan informasi melalui wawancara dan observasi. Sedangkan data produksi didapatkan melalui operasi penangkapan ikan secara langsung dengan nelayan sebanyak 20 trip pada daerah penangkapan ikan (DPI) di wilayah pesisir Negeri Waai (Gambar 1)



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

2.2. Pengambilan Data

Data biaya investasi didapatkan dari perhitungan sesuai hasil desain dan konstruksi jaring insang lingkaran, sedangkan data biaya operasi dan biaya tetap serta harga melalui wawancara. Observasi dan operasi penangkapan langsung dengan nelayan untuk mendapatkan data produksi dan metode penangkapan. Total hasil tangkapan per trip, lama waktu operasi dan jumlah tenaga kerja digunakan untuk analisis

biaya dan pendapatan. Harga ikan disesuaikan harga yang berlaku saat penelitian berlangsung di lokasi penelitian.

2.3. Analisis data

Analisis biaya dan pendapatan untuk mengetahui besarnya biaya-biaya dan pendapatan serta keuntungan dan kelayakan usaha menggunakan model-model berikut.

a. Biaya :  $TC = TVC + TFC$

- b. Pendapatan  $TR = P \times Q$
- c. Keuntungan  $\mu = TR - TC$

Keterangan: TC = Total cost, TR = Total Revenue, TVC = Total variable cost, TFC = Total fix cost, P = Harga per satuan unit (Rp/indv), Q = produksi (indv),  $\mu$  = Keuntungan

d. Analisis kelayakan usaha menggunakan NPV dan Net B/C

- Net Present Value (NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1 + i)^n}$$

- Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1 + i)^n}}{\sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1 + i)^n}} \quad \begin{matrix} \text{Untuk } Bt-Ct > 0 \\ \text{Untuk } Bt-Ct < 0 \end{matrix}$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN,

3.1. Biaya-biaya

3.1.1 Investasi.

Investasi merupakan modal awal dalam kegiatan usaha yang dibagi atas dua yaitu investasi dan modal awal untuk kerja/operasi penangkapan. Dalam usaha penangkapan ikan, investasi merupakan modal/biaya awal yang dibutuhkan untuk pembelian barang-barang investasi berupa kapal, mesin, alat tangkap dan alat bantu/kelengkapan seperti peralatan navigasi dan lain-lain. Selanjutnya modal kerja merupakan biaya yang dibutuhkan untuk operasi penangkapan pertama sebelum ada pendapatan (Waileruny, et al 2022; Polhaupessy et al, 2020). Dalam usaha penangkapan dengan jaring insang lingkaran di lokasi penelitian investasi dibutuhkan untuk membeli kapal, alat tangkap dan mesin. Besarnya investasi tiap komponen barang investasi berbeda dan terbesar untuk membeli kapal diikuti alat tangkap dan mesin (Tabel ).

Kapal yang digunakan berbahan dasar fiberglass dengan ukuran (PxLxT) adalah 8,7 x 0,8 x 0,75 m dengan mesin tempel as panjang yang oleh nelayan disebut mesin ketinting. Alat tangkap jaring insang lingkaran berbahan dasar nilon monofilament (jaring tasi) yang dikonstruksikan sendiri oleh nelayan. Jaring yang digunakan tersusun dari delapan piece jaring ke arah panjang dan enam piece jaring ke arah tinggi pada bagian paling tinggi (bagian tengah) dan tiga piece jaring pada bagian terendah (ujung-ujung jaring). Bentuk

jaring insang lingkaran yang digunakan pada penelitian ini tidak segi empat seperti jaring insang pada umumnya tetapi bentuknya hampir sama dengan pukat pantai (*beach seine*). Umur ekonomi barang-barang investasi digunakan dalam perhitungan penyusutan pada analisis biaya tetap dan analisis kelayakan usaha.

Tabel 1. Komponen barang investasi

| No    | Barang Investasi | Harga (Rp) | Umur Ekonomi (thn) |
|-------|------------------|------------|--------------------|
| 1     | Kapal            | 8,500,000  | 8                  |
| 2     | Mesin            | 5,300,000  | 5                  |
| 3     | Alat Tangkap     | 6,470,000  | 3                  |
| Total |                  | 20,270,000 |                    |

3.1.2. Biaya tetap dan biaya variabel

Biaya tetap pada penelitian ini terdiri dari penyusutan serta biaya perawatan dan perbaikan alat tangkap, kapal dan mesin. Investasi oleh nelayan dengan modal sendiri tanpa melalui pinjaman sehingga tidak ada angsuran dalam komponen biaya tetap. Hasil analisis menunjukkan besarnya biaya tetap setiap tahun yaitu Rp. 5,779,167 atau 481,597,22/bulan (Tabel 2). Sedangkan biaya variabel atau biaya operasi terdiri dari upah nelayan dan BBM. Dalam komponen biaya variabel, tidak ada biaya untuk konsumsi atau biaya lain karena daerah penangkapan sangat dekat dengan lokasi tempat tinggal nelayan (fishing base) dengan rata-rata waktu operasi 3 jam per trip pada pagi dan atau sore hari. Upah nelayan didapatkan melalui sistem bagi hasil yakni 40% dari pendapatan setelah pemotongan biaya BBM. Rata-rata biaya BBM per trip dari 20 trip penangkapan selama penelitian berlangsung adalah Rp. 12,500 sedangkan upah nelayan adalah Rp. 83,500/trip (Tabel 3).

Hasil wawancara dengan nelayan diketahui bahwa waktu operasi penangkapan jaring insang lingkaran pada daerah penangkapan di perairan pesisir pantai Waai tidak dapat berlangsung sepanjang tahun. Aktivitas penangkapan berlangsung dengan baik (musim penangkapan) terjadi pada bulan Oktober sampai Maret tahun berikutnya dengan rata-rata jumlah trip penangkapan adalah 22 trip/bulan yang berlangsung pada pagi dan atau sore hari. Bulan April sampai September operasi penangkapan tidak dapat berlangsung dengan baik. Rata-rata

jumlah trip penangkapan pada waktu ini adalah 10 trip/bulan.

Tabel 2. Biaya tetap usaha jaring insang lingkaran

| Barang Investasi | Per Tahun     |                       |           | Per Bulan  |                       |            |
|------------------|---------------|-----------------------|-----------|------------|-----------------------|------------|
|                  | Penyusutan    | Perbaikan dan perawan | Jumlah    | Penyusutan | Perbaikan dan perawan | Jumlah     |
| Kapal            | 1,062,500     | 500,000               | 1,562,500 | 88,541.7   | 41,666.67             | 130,208.33 |
| Mesin            | 1,060,000     | 600,000               | 1,660,000 | 88,333.3   | 50,000.00             | 138,333.33 |
| Alat Tangkap     | 2,156,666.667 | 400,000               | 2,556,667 | 179,722.2  | 33,333.33             | 213,055.56 |
| Jumlah           |               |                       | 5,779,167 | Jumlah     |                       | 481,597.22 |

Hasil ini menunjukkan bahwa hanya enam bulan yang operasi penangkapan berjalan dengan normal. Rata-rata jumlah trip penangkapan selama enam bulan tersebut adalah 132. Sedangkan enam bulan lainnya operasi penangkapan tidak dapat berjalan dengan baik. Rata-rata jumlah trip penangkapan selama enam bulan tersebut adalah 60. Dengan demikian selama setahun jumlah trip penangkapan adalah 192. Analisis sebelumnya diketahui besarnya biaya BBM adalah 12,500/trip dan upah nelayan adalah 83,500/trip atau total biaya variabel adalah Rp. 96,000/trip. Diketahui bahwa selama setahun ada 192 trip penangkapan, dengan demikian besarnya biaya variabel per tahun adalah Rp. 18,432,000 ditambah biaya tetap per tahun adalah Rp. 5,779,167 maka total biaya setahun adalah Rp. 24,211,167

### 3.2. Produksi dan pendapatan

Hasil tangkapan (produksi) dari 20 trip penangkapan sebanyak 2,002 individu, terdiri dari empat jenis yakni ikan kembung (*Rastrelliger sp*), kawalnya (*Selar sp*), parang-parang (*Chirocentrus sp*) dan ikan momar putih (*Decapterus sp*). Produksi dan pendapatan per trip sangat berbeda (Tabel 3). Berdasarkan jenis ikan, produksi dan pendapatan tertinggi didapat dari ikan kembung diikuti ikan parang-parang dan paling sedikit adalah ikan momar putih (Tabel 4). Satuan untuk jumlah hasil tangkapan adalah individu disesuaikan dengan proses pemasaran di lokasi penelitian yakni penentuan harga sesuai jumlah individu ikan tertentu. Misalnya 1 individu Rp. 10.000-50.000 bahkan lebih, 3 individu Rp. 10.000-30.000, atau 5-10 individu Rp. 20.000-50.000 dan lainnya tergantung jenis dan ukuran ikan yang akan dipasarkan serta banyak sedikitnya ikan di pasar. Dalam penelitian ini harga yang didapat adalah 3-6 individu Rp. 10.000.- Hasil tangkapan jaring insang lingkaran pada penelitian ini berukuran (panjang cagak) 27-23 cm untuk ikan kembung, 18-23 cm untuk ikan kawalnya, 51-59

cm untuk ikan parang-parang dan 22-25 cm untuk ikan momar yang sudah dikategorikan sebagai ikan-ikan dewasa.

Data pada Tabel 3 dan 4 menunjukkan bahwa total pendapatan dari 20 trip atau dari empat jenis ikan tersebut sebesar Rp. 4,425,000, dengan rata-rata Rp. 221,250/trip. Berdasarkan jenis ikan, pendapatan tertinggi didapat dari ikan kembung (*Rastrelliger sp*) sebesar Rp. 1,989,000.- dan terendah dari ikan momar putih (*Decapterus sp*) sebesar Rp. 34,000/trip. Hasil ini menunjukkan bahwa pendapatan yang didapat berhubungan dengan jumlah dan jenis ikan hasil tangkapan. Waileruny (2019) menjelaskan bahwa tingginya pendapatan dari tiap jenis ikan berhubungan dengan jumlah dan jenis ikan hasil tangkapan.

Fluktuasi pendapatan per trip penangkapan memungkinkan keuntungan yang diperoleh juga berfluktuasi. Rata-rata keuntungan per trip penangkapan adalah Rp. 125,250. Keuntungan yang dihitung pada penelitian ini belum diikutkan dengan biaya tetap. Dalam analisis sebelumnya diketahui jumlah trip penangkapan selama setahun adalah 192 dan total biaya per tahun adalah Rp. 24,211,167. Analisis ini menunjukkan pendapatan per trip adalah 221,250 maka pendapatan setiap tahun adalah Rp. 42,480,000. Dengan demikian keuntungan bersih setiap tahun adalah Rp. 18,268,833.

Besarnya keuntungan per tahun dibandingkan total investasi yang dikeluarkan menunjukkan bahwa usaha ini tidak terlalu memiliki resiko finansial ke depan asalkan aktivitas usaha tetap dipertahankan dengan asumsi tidak ada perubahan berarti terhadap biaya-biaya dan peluang pasar ke depan. Hasil analisis kelayakan usaha dengan biaya social sebesar 4% menghasilkan NPV positif dan Net B/C >1 menunjukkan bahwa dari sisi finansial usaha ini layak dikembangkan.

Tabel 3. Produksi dan pendapatan menurut trip penangkapan

| Trip      | Produksi | Pendapatan | BBM       | Upah      | Keuntungan |
|-----------|----------|------------|-----------|-----------|------------|
| 1         | 124      | 276,000    | 12,500    | 105,400   | 158,100    |
| 2         | 225      | 500,000    | 12,500    | 195,000   | 292,500    |
| 3         | 92       | 204,000    | 12,500    | 76,600    | 114,900    |
| 4         | 16       | 36,000     | 12,500    | 9,400     | 14,100     |
| 5         | 812      | 1,804,000  | 12,500    | 716,600   | 1,074,900  |
| 6         | 67       | 149,000    | 12,500    | 54,600    | 81,900     |
| 7         | 36       | 79,000     | 12,500    | 26,600    | 39,900     |
| 8         | 12       | 26,000     | 12,500    | 5,400     | 8,100      |
| 9         | 30       | 66,000     | 12,500    | 21,400    | 32,100     |
| 10        | 35       | 78,000     | 12,500    | 26,200    | 39,300     |
| 11        | 67       | 130,000    | 12,500    | 47,000    | 70,500     |
| 12        | 35       | 78,000     | 12,500    | 26,200    | 39,300     |
| 13        | 82       | 182,000    | 12,500    | 67,800    | 101,700    |
| 14        | 53       | 118,000    | 12,500    | 42,200    | 63,300     |
| 15        | 59       | 132,000    | 12,500    | 47,800    | 71,700     |
| 16        | 30       | 58,000     | 12,500    | 18,200    | 27,300     |
| 17        | 102      | 227,000    | 12,500    | 85,800    | 128,700    |
| 18        | 46       | 102,000    | 12,500    | 35,800    | 53,700     |
| 19        | 44       | 98,000     | 12,500    | 34,200    | 51,300     |
| 20        | 35       | 82,000     | 12,500    | 27,800    | 41,700     |
| Jumlah    | 2,002    | 4,425,000  | 250,000   | 1,670,000 | 2,505,000  |
| Rata-rata | 101      | 221,250.00 | 12,500.00 | 83,500.00 | 125,250.00 |

Tabel 4. Produksi dan pendapatan menurut jenis ikan

| No    | Jenia Ikan                               | Produksi (individu) | Pendapatan (Rp) |
|-------|--|---------------------|-----------------|
| 1     | Kembung/Lema ( <i>Rastreliger sp</i> )   | 905                 | 1,989,000       |
| 2     | Kawalinya ( <i>Selar sp</i> )            | 262                 | 576,000         |
| 3     | Parang-parang ( <i>Chirocentrus sp</i> ) | 822                 | 1,826,000       |
| 4     | Momar putih ( <i>Decapterus sp</i> )     | 13                  | 34,000          |
| Total |  | 2,002               | 4,425,000       |

#### IV. PENUTUP

Kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan pembahasan adalah sebagai berikut:

1. Proses produksi usaha penangkapan jaring insang lingkaran di Negeri Waai Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku tengah

berlangsung sebanyak 192 trip/tahun pada waktu pagi dan atau sore hari,

2. Total biaya setiap tahun adalah Rp. 24,211,167 dan total pendapatan setiap tahun Rp. 42,480,000 maka keuntungan bersih setiap tahun adalah Rp. 18,268,833.

3. Usaha layak dikembangkan dari aspek finansial karena memiliki NPV positif dan Net B/C>1.

#### REFERENSI

- Johannes, S., Matakupan H., Matrutty DDP. 2011. Efisiensi Penangkapan Jaring Insang Lingkaran dengan Ukuran Mata Jaring dan Nilai Pengerutan Yang Berbeda di Perairan Pesisir Negeri Waai. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura Ambon
- Matrutty, D.D.P., Matakupan H., Waileruny, W., Tamaela, L. 2019. Produktivitas Jaring Insang Hanyut Berdasarkan Waktu Tangkap Pagi Dan Sore Di Teluk Ambon Dalam. Productivity Of Drift Gillnet Based On The Time Spent Fishing In The Inner Ambon Bay. In Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan 2019 Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpatti. Ambon.

- Polhaupessy, R., Waileruny W., Amura D., Pirhel. 2020. Analisis Kelayakan Usaha Perikanan Purse Seine Berdasarkan Wilayah Penangkapan Di Pulau Ambon Business Feasibility Analysis Of The Purse Seine Fishery Based On The Fishing Ground In Ambon Island. *Jurnal Papalele* 4 (1). 22-36
- Putri, V. L., Kurohman F., Fitri A. D. P. 2018. Efisiensi Teknis Dan Selektivitas Alat Tangkap Jaring Insang (*Gillnet*) Komposisi Hasil tangkapan di Perairan Semarang (Technical Efficiency and Selectivity of Fishing Gear Gillnet to Composition of Fish Capture in Semarang Water). *Saintek Perikanan : Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*. 13 (2) 126-132. <https://doi.org/10.14710/ijfst.13.2.126-132>
- Rahabeat, J., Londah, K.O., Nanlohy, A.Ch., Waileruny, W. 2019. Analisis Finansial Usaha Perikanan Pukat Cincin di Dusun Seri, Kota Ambon. Financial Analysis of Purse Seine Fisheries in Dusun Seri, Ambon City. In *Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan 2019 Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpatti*. Ambon.
- Rueda, M. 2007. Evaluating the selective performance of the encircling gillnet used in tropical estuarine fisheries from Colombia. *Fisheries Research*. 87 (1) 28-34. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2007.06.014>
- Schulte, D.F., Gorris P., Baitoningsih W., Adhuri D.S., Ferse S.C.A. 2015. Coastal livelihood vulnerability to marine resource degradation: A review of the Indonesian national coastal and marine policy framework. *Marine Policy*. 52. 163-171. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.09.026>
- Waileruny, W., Matrutty D.J. 2015. Analisis Finansial Usaha Penangkapan Ikan Cakalang Dengan Alat Tangkap Pole and Line di Maluku - Indonesia (Financial Analysis of Pole and Line Skipjack Tuna Fisheries in Maluku-Indonesia). *Jurnal Amanisal*. PSP Unpatti FPIK Unpatti-Ambon Vol. 4 (1) 1-9
- Waileruny, W. 2016. Karakteristik Nelayan di Teluk Ambon. *Jurnal Amanisal PSP FPIK* (5) 50-58
- Waileruny, W., Pattirousamal K., Matrutty D.D.P., Sakliresi A. 2022. Eksploitasi Cumi-Cumi Di Perairan Selatan Pulau Ambon. *Prosiding Seminar Nasional*. DPD Himpunan Alumni IPB Maluku "Kedaulatan dan Keamanan Pangan Berbasis Bisnis". Ambon, 26 Maret 2022. DOI: <https://doi.org/10.30598/PattimuraSci.2022.HAIPBMAL.99-108>
- Waileruny, W., Kesaulya K., Yuli M. 2022. Analisis Usaha Perikanan Pancing Tuna Di Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal TRITON*. 18(1): 38 – 46
- Wailerunya, W. Leskonaa, F., Kesaulya, T., Matruttya, D.D.P., Syauta, F. 2023. Analisis Hasil Tangkapan Jaring Insang Lingkar di Desa Waai Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. Analysis of Encircling Gill Net Catch Results in Waai Village, Salahutu District, Central Maluku Regency. *Journal of Coastal and Deep Sea*. 1(1): 1-12
- Yanda, P.Z., Anselm R. Mwajombe A.R., Gwambene B. 2023. Coastal communities' livelihoods are conditioned by resource use dynamics and changing environments in Lindi Region, South-Eastern Tanzania. *Marine Policy*. 150. 105532. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105532>