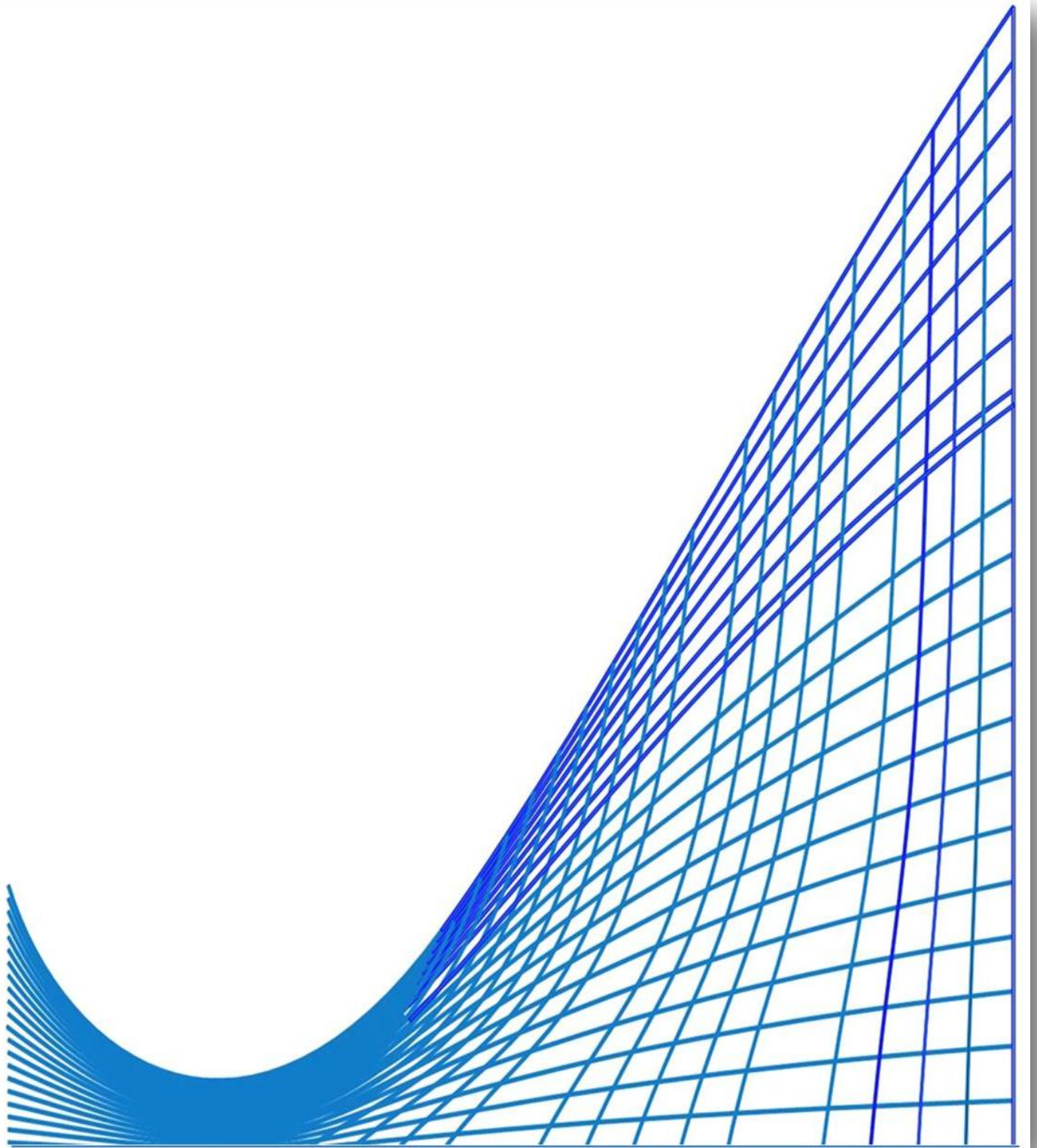




# AMANISAL

**JURNAL PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN**



*AMANISAL*

**Vol. 6**

**No. 2**

**Hal. 1-33**

**Ambon, November 2017**

**ISSN. 208-5109**

## POTENSI DAN TINGKAT PEMANFAATAN IKAN KAWALINYA (*Selar spp.*) DI PULAU AMBON

*Potency and Utilization Rate of Selar spp. in Ambon Island*

Hansje Matakupan dan Friesland Tuapetel

Jurusan/Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura, Maluku  
korespondensi: H. Matakupang, [hans\\_eline@yahoo.com](mailto:hans_eline@yahoo.com)

### ABSTARCT

*The resources of Selar spp in Ambon Island is very potential due to it is favorable characters for the local community of Ambon. Beside the affordable price, the quality of the flesh can hold on without ice treatments for several hours and contain high nutrition value. However, less information is known about the potency and the utilization of this fish resource, especially regarding the production trend and fishing efforts within the last ten years. This research was aimed to determine the fluctuation of fishing, production, and CPUE, as well as to analyze the potency and utilization of Selar spp. in Ambon Island. The data was collected between 2005 to 2014 through review on Fisheries and Marine Agency of Ambon City and verified through interview with several local fishermen. The utilized fishing gear were ring trawl, liftnet, gillnet, and standardized long line. Trend of CPUE was descriptively analyzed, while the Scafer model was used to analyze MSY value (production) and FMSY (effort). The result showed that CPUE value was fluctuated and reached the peak on 2008. The MSY value was 3789 ton/year with Fmsy 11837 trips. Actual production of Selar spp. in Ambon was 2000 ton/year which showed that the utilization of this fish is bellow JBT or 80% of sustainable potency, therefore can still be developed. However, this research is expected to become the reference for management of Selar spp. in Ambon with still referring to standard obtained MSY Value and FMSY to support the sustainable utilization of this fish.*

*Keywords: Potency, CPUE, Utilization rate, Ambon Island*

### PENDAHULUAN

Pemanfaatan sumberdaya ikan kawalnya (*Selar spp*) di Maluku khususnya kota Ambon cenderung meningkat (Sangadji *et al.* 2014) karena Selain harganya terjangkau (Laluraa *et al* 2014; Waluyo 2014), tinggi kandungan gizinya (Nurhayati *et al.* 2007; Hidayat 2005). Nelayan penangkap ikan *Selar* di perairan Pulau Ambon umumnya menggunakan alat tangkap pukat cincin (purse seine), bagan (lift net), jaring insang (gill net) dan pancing berantai (*hand line*) Sangadji *et al* (2014). Daerah penangkapan ikan *Selar* di perairan Pulau Ambon, hampir menyebar merata disekitar Pulau Ambon (Baskoro *et al* 2006; Hiariy 2009; Nanlohy 2013; Tuapetel *et al* 2018). Walaupun demikian masih sedikit informasi mengenai potensi dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan ini terkait dengan perkembangan produksi dan upaya penangkapan dalam sepuluh tahun terakhir. Penelitian kami bertujuan untuk mengetahui fluktuasi upaya, produksi dan CPUE serta

menganalisis potensi dan tingkat pemanfaatan ikan *Selar spp* Pulau Ambon. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk mengevaluasi dan memonitoring eksploitasi ikan ini di perairan Pulau Ambon, agar supaya dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

### METODOLOGI

#### Pengumpulan Data

Perkembangan perikanan ikan *Selar spp* baik produksi (hasil tangkapan) maupun upaya penangkapan (jumlah trip) tahun 2005-2014 diperoleh dari hasil *review* data Dinas Perikanan Provinsi Maluku yang tersedia. Informasi ini kemudian dikonfirmasi dengan mewawancarai 60 nelayan penangkap ikan kawalnya yang berdomisili dipesisir Pulau Ambon. Data produksi dan upaya penangkapan dalam runtut waktu 2005-2014 digunakan untuk menganalisis

tingkat pemanfaatan dan potensi sumberdaya ikan kawalnya di Pulau Ambon.

### Analisis Data

Fluktuasi upaya, produksi dan CPUE untuk menjelaskan tingkat pemanfaatan ikan *Selar* spp di Pulau Ambon dalam kurun waktu tahun 2005-2014 menggunakan analisis regresi polinomial (Tuapetel *et al* 2015; Utami *et al* 2016; Winarto & Puspita 2016; Wiranata & Wisudo 2018), hasilnya disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan gambar. Analisis potensi MSY dan upaya optimum penangkapan menggunakan model Schaefer (Spare & Venemma 1998; Sparre & Venema 1999), dengan persamaan:

$$\text{Produksi MSY} = a^2/4b$$

$$\text{Upaya fmsy} = a/2b$$

dimana:

a = intercept dan

b = slope dari model yang dihasilkan

### Hasil dan Pembahasan

#### Fluktuasi upaya, produksi dan CPUE tahunan

##### Upaya penangkapan

Hasil analisis mendapatkan, alat tangkap standar adalah pukat cincin. Data produksi dan upaya total dari alat tangkap yang distandarisasi tersaji pada Tabel 1. Perkembangan upaya (trip) dari tahun 2005-2014 serta analisis regresinya dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil analisis menunjukkan hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) dalam bentuk regresi polinomial dengan nilai koefisien determinasi ( $R^2 = 0,958$ ) dengan persamaan:

$$Y = -9,676x^6 + 354,65x^5 - 5138,6x^4 + 37139x^3 - 137999x^2 + 239316x - 131332.$$

Dimana Y adalah upaya penangkapan dan X adalah tahun penangkapan. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa upaya penangkapan mengalami fluktuasi, terlihat bahwa terjadi peningkatan sedikit jumlah trip adalah upaya penangkapan dan X adalah tahun penangkapan. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa upaya penangkapan mengalami fluktuasi, terlihat bahwa terjadi peningkatan

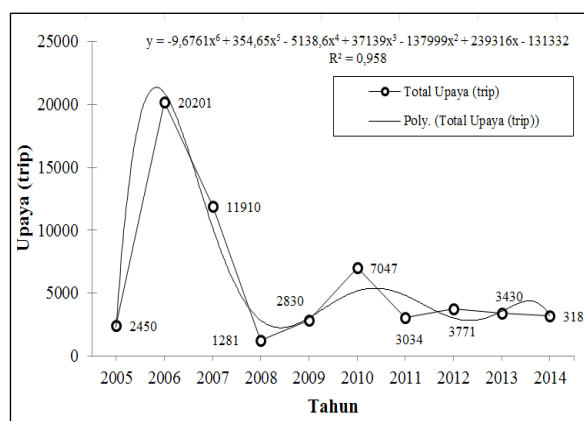
sedikit jumlah trip dari tahun 2005 sampai tahun 2006, selanjutnya mengalami penurunan dari tahun 2006 sampai tahun 2008, tahun 2009 ke 2010 tidak banyak meningkat, selanjutnya tahun 2011 mengalami penurunan dan hampir stabil upaya pengkapan sampai tahun 2014 dengan rata-rata 3000 trip.

Tabel 1. Hasil standarisasi produksi dan upaya total ikan kawalnya tahun 2005-2014

Tahun	Total Produksi (ton)	Total Upaya (trip)	CPUE (ton/trip)	CPUE*10000 (ton/trip)
2005	1671	2450	0,6820	6820
2006	4751	20201	0,2352	2352
2007	3792	11910	0,3184	3184
2008	1422	1281	1,1097	11097
2009	2266	2830	0,8007	8007
2010	1107	7047	0,1570	1570
2011	1283	3034	0,4229	4229
2012	1212	3771	0,3215	3215
2013	1249	3430	0,3640	3640
2014	1249	3189	0,3915	3915

Sumber: DKP Propinsi Maluku (data diolah)

Fluktuasi trip penangkapan ikan kawalnya oleh empat jenis alat tangkap dalam penelitian ini, diduga karena hasil tangkapan di Pulau Ambon yang cenderung stabil. Kecendrungan ini diakibatkan oleh nelayan merasa cepat puas karena target tangkapan mereka dirasa cukup untuk kebutuhan harian mereka. Selain itu biaya yang dikeluarkan sebagai konsekuensi upaya juga masih relatif murah karena daerah penangkapannya belum terlalu jauh dari *fishing base*.



Gambar 1. Hubungan upaya (trip) dengan periode penangkapan

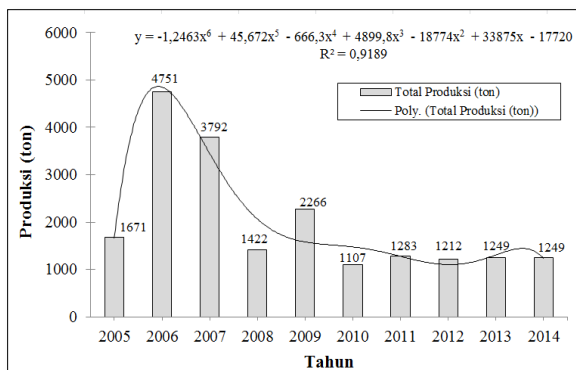
### Produksi Ikan Selar spp.

Produksi ikan Selar spp di Perairan Pulau Ambon dari tahun 2005 - 2014 cenderung berfluktuasi, hampir sama dengan trend upaya penangkapan. Hasil analisis regresi antara produksi ikan dengan waktu penangkapan selama 10 tahun mulai dari 2005 sampai 2014 (Gambar 2) menunjukkan hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) dalam bentuk regresi polinomial dengan nilai koefisien determinasi sebesar ( $R^2 = 0,919$ ) dengan persamaan:

$$Y = -1,246x^6 + 45,672x^5 - 666,3x^4 + 4899,8x^3 - 18774x^2 + 33875x - 17720$$

Dimana Y adalah produksi ikan Selar dan X adalah tahun penangkapan.

Hasil analisis ini menunjukkan bahwa produksi ikan tahun 2005 sampai 2006 mengalami peningkatan yang cukup signifikan, kemudian mengalami penurunan pada tahun tahun 2007 menjadi 3792 ton. Selanjutnya mulai menurun tahun 2008 menjadi 1422 ton, kemudian produksi meningkat menjadi 2266 ton pada tahun 2009. Produksi kawalnya tahun 2010 sampai 2014 cenderung stabil pada kisaran 1000an ton per tahun, hal ini diduga karena upaya penangkapan dalam range tahun ini juga cenderung statis dan tidak berkembang.



Gambar 2. Hubungan produksi dengan periode penangkapan

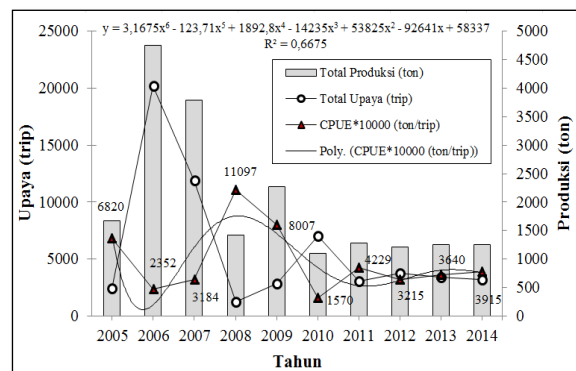
### Tren CPUE Tahunan

Hubungan antara produksi (catch) per upaya (effort) dikenal dengan istilah CPUE (catch per unit effort). Hasil analisis regresi hubungan antara CPUE dan tahun penangkapan (2005-2014) dapat dilihat pada Gambar 3.

Hasil analisis menunjukkan hubungan yang kurang signifikan ( $p < 0,05$ ) dalam bentuk regresi polinomial dengan koefisien determinasi ( $R^2 = 0,6675$ ) dengan persamaannya:

$$Y = 3,1675x^6 - 123,71x^5 - 1892,8x^4 - 14235x^3 + 53825x^2 - 92641x + 58337$$

Dimana Y adalah CPUE (ton/trip) dan X adalah tahun penangkapan. Secara umum terlihat bahwa CPUE tahun 2005-2008 cenderung meningkat, sedangkan 2008-2014 mengalami fluktuasi turun naik. Secara terperinci dijelaskan sebagai berikut; terlihat bahwa pada tahun 2005 nilai CPUE 6820 ton/trip. Tahun 2006 dengan 20201 trip menghasilkan 4751 ton produksi namun CPUE cenderung turun menjadi 2352 ton/trip. Tahun 2007 dan 2008 CPUE meningkat dengan puncaknya pada tahun 2008 yakni 11097 ton/trip. Selanjutnya mengalami penurunan CPUE sampai tahun 2010, kemudian CPUE kembali naik tahun 2011 dan cenderung statis sampai 2014, Hal ini diduga dalam kurun waktu tersebut upaya penangkapan juga tidak ada peningkatan.



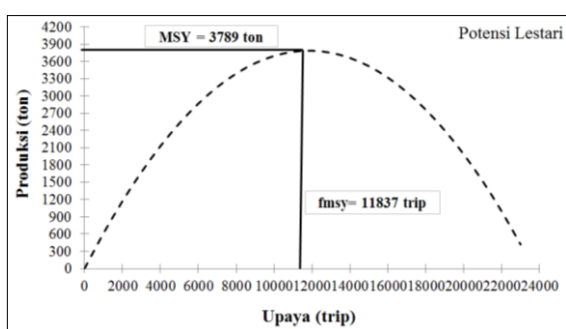
Gambar 3. Trend CPUE tahunan (2005-2014)

### Potensi MSY dan Upaya Optimum (f<sub>msy</sub>).

Berdasarkan hasil analisis MSY model Schaefer selama 10 tahun (Gambar 4) nilai produksinya berkisar antara 1107 ton sampai 4751 ton. Hasil tangkapan maksimum lestari (MSY) yakni 3789 ton dengan upaya optimal ( $f_{msy}$ ) ialah 11837 trip. Model ini dapat dijadikan standar acuan pengelolaan, misalnya dengan mengatur atau membatasi trip penangkapan ikan *Selar* tidak melebihi 11837 total trip penangkapan. Informasi ini

penting sebagai dasar regulasi pemanfaatan ikan *Selar* spp di perairan Pulau Ambon demi untuk menjamin keberlanjutan pemanfaatan sumberdaya ikan ini.

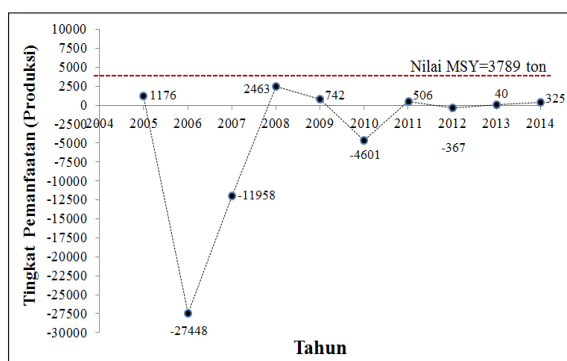
Pendapat yang sama terkait kebijakan penetapan JTB sesuai nilai MSY dan fmsy juga dikemukakan oleh Bubun dan Mahmud (2016) yang meneliti *Decapterus* spp di perairan timur Sulawesi Tenggara JTB sebesar 4598 ton/tahun. Demikian juga Nurdin *et al* (2012) yang menyarankan batas MSY ikan tuna di Perairan Prigi Jawa Timur sebesar 2334,9 ton/tahun dengan jumlah optimum armada jaring insang 43 unit, pancing tonda 63 unit dan rumpon 33 unit.



Gambar 4. Kurva Potensi Lestari Ikan Kawalnya model Schaefer.

### Tingkat Pemanfaatan.

Pengurangan nilai MSY Schaefer dengan nilai potensi lestari (MSY) diperoleh informasi mengenai tingkat pemanfaatan tahunan Gambar 5.



Gambar 5. Tingkat pemanfaatan MSY (Schaefer) setiap tahun 2005-2014.

Nilai tingkat pemanfaatan (Gambar 5), menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 2005-2014 mengalami fluktuasi dan yang menariknya ialah semua nilainya berada

dibawah nilai produksi lestari MSY (3789 ton). Satu-satunya nilai yang mendekati nilai potensi lestari yakni pada tahun 2008 (2463 ton).

Hal ini menunjukkan optimalisasi upaya penangkapan pada tahun tersebut (2008) dengan 2830 trip dapat menghasilkan produksi yang maksimal yakni 1422 ton. Selanjutnya berdasarkan Gambar 5 terlihat bahwa tingkat pemanfaatan terendah terjadi pada tahun 2006 dengan nilai minus yang signifikan sebesar -27448, hal ini diduga karena upaya yang sangat besar pada tahun tersebut yakni sebesar 20201 trip tidaklah berimbang dengan produksi yang dihasilkan yang hanya 4751 ton.

### KESIMPULAN

- Upaya, produksi dan CPUE *Selar* spp Pulau Ambon dalam kurun waktu 2005-2014 cenderung berfluktuasi. Total upaya dan produksi tertinggi pada tahun 2006 sedangkan CPUE tertinggi tahun 2008.
- Potensi MSY *Selar* spp Pulau Ambon sebesar 3789 ton/tahun dengan upaya optimum (fmsy) yakni 11837 trip penangkapan.
- Tingkat pemanfaatan tertinggi terjadi tahun 2008 (2463 ton), namun belum melewati nilai MSY (3789 ton/tahun) sehingga upaya dan produksi masih dapat dikembangkan dengan tidak melewati JTB 3031 ton/tahun untuk produksi dan upaya penangkapan 9470 trip/tahun.

### Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kasih kepada Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura Ambon atas bantuan dana PNPB FPIK Unpatti kepada kami sehingga penelitian dan laporan ini dapat diselesaikan.

### DAFTAR PUSTAKA

Baskoro MS, Telussa RF, Purwangka F. 2006. Efektivitas Bagan Motor di Perairan Waai, Pulau Ambon. Prosiding Seminar perikanan tangkap-18:157-165.

Bubun RL, Mahmud A. 2016. Tingkat pemanfaatan ikan layang (*Decapterus* spp) berdasarkan hasil tangkapan

- pukat cincin di perairan timur Sulawesi Tenggara. *J. Airaha*. Vol 5 (1): 32-38.
- Hiariey J. 2009. Status eksploitasi sumberdaya ikan pelagis kecil di Perairan Maluku dan kapasitas penangkapannya. Disertasi IPB Bogor. 211 hal.
- Hidayat T. 2005. Pembuatan hidrolisat protein dari ikan selar kuning (*Caranx leptolepis*) dengan menggunakan enzim papain (Doctoral dissertation, Bogor Agricultural University). 70 hal.
- Laluraa LF, Lohoo HJ, Mewengkang HW. 2014. Identifikasi bakteri *Escherichia* pada ikan selar (*Selaroides* sp.) bakar di beberapa resto di Kota Manado. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 2(1): 5-8.
- Nanlohy AC. 2013. Evaluasi alat tangkap ikan pelagis yang ramah lingkungan di Perairan Maluku dengan menggunakan prinsip CCRF (Code of Conduct for Responsible Fisheries). *Jurnal Ilmu Hewan Tropika (Journal Of Tropical Animal Science)*, 2(1), 1-11.
- Nurdin E, Taurusman AA, Yustiandayani R. 2012. Optimasi jumlah rumpon, unit armada dan musim penangkapan perikanan tuna di perairan Prigi Jawa Timur. *J. Lit. Perikanan. Ind.* Vol 18 (1): 53-60.
- Nurhayati T, Salamah E, Hidayat T. 2007. Karakteristik hidrolisat protein.