

ANALISIS *BREAK EVEN POINT* (BEP) USAHA PENGASAPAN “IKAN CAKALANG ASAP” DI PROVINSI SULAWESI UTARA

BREAK EVEN POINT (bep) ANALYSIS OF FUMIGATION BUSINESS “SMOKED SKIPJACK FISH” NORTH SULWESI PROVINCE

Ira Primalasari¹ ; Vera Octalia²

¹Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas PGRI Silampari, Kel O. Mangunharjo Kabupaten Musi Rawas, iraprimallasari20@gmail.com 081379709927

²Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas PGRI Silampari, Jl. Adam Malik Rt 5/1 Kel. Pagar Dewa, Kota Bengkulu, veraoctalia1@gmail.com 085310655346

email : iraprimallasari20@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to determine the Break Even Point the smoked skipjack business in North Sulawesi. This research is located in 6 places in the City and Regency of North Sulawesi Province with a total of 81 respondents. Data analysis in this study use a quantitative descriptive approach and Break Even Point analysis. The results showed that the Unit Break Even Point value was 312 kg. this means that smoked skipjack fish craftsmen can maintain their profit level in a minimum production amount of 312 kg. if it is less than the BEP unit, smoked skipjack fish craftsmen will suffer losses. This is also related to the selling price of smoked skipjack fish of IDR 62, 120 per kg. smoked skipjack fish craftsmen will not experience profit or loss when the amount of smoked skipjack production produced is only 312 kg. the value of the Break Even Point in the processing of smoked skipjack is IDR 19,395,909,-. This means that when the selling price of smoked skipjack per kg is IDR 62, 120 and the total production is 5,755 kg, then the smoked skipjack fish processing business will experience neither profit nor loss

Key words : Smoked Skipjack, Break Even Point

PENDAHULUAN

Sulawesi Utara merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi sumberdaya alam yang melimpah di wilayah pesisir. Berdasarkan informasi dari Pusat Data, Statistik dan Informasi Sekretariat Jenderal Kementerian Kelautan dan Perikanan (2013), wilayah Provinsi Sulawesi Utara memiliki perairan laut seluas 314.982 km² dan memiliki tingkat produktifitas perikanan sebesar 8,84 ton per kilometer persegi per tahun atau 264.000 ton per tahun. Berdasarkan data tersebut Provinsi Sumatera Utara memiliki potensi yang dapat dikembangkan dari sektor perikanan.

Adapun data produksi perikanan tangkap di Sulawesi Utara dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Produksi Perikanan Tangkap dan Umum di Sulawesi Utara

Tahun	Perikanan tangkap (Ton)		Jumlah (Ton)
	Laut	Umum	
2011	230.523	1.128	231.651
2012	279.031	2.318	281.349
2013	282.980	-	282.980
2014	295.205	1.163	296.368
2015	285.265	1.134	286.399
2016	302.798	1.156	303.954
2017			
2018	368.710	1.305	370.015
2019	258.976	6.049	265.025
2020	322.695	7.530	330.225

Sumber: Direktorat Jenderal Perikanan, (2021).

Berdasarkan informasi dari Direktorat jenderal Perikanan pada Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa Sulawesi Utara merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi perikanan laut. Jumlah produksi perikanan tangkap laut di Provinsi Sulawesi Utara dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Pada 2018 produksi perikanan tangkap laut mencapai 368.710 ton. Namun fluktuasi terjadi pada tahun 2020 mencapai 322.695 ton. Berbeda halnya dengan perikanan tangkap umum yang mengalami fluktuasi produksi setiap tahun. Pada tahun 2020 produksi perikanan tangkap umum naik mencapai 7.530 ton. Potensi produksi perikanan tangkap laut yang semakin meningkat harusnya dapat dijadikan peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha pengolahan ikan. Salah satu jenis pengembangan dalam usaha pengolahan yaitu pengasapan ikan.

Pengasapan merupakan suatu proses kimia yang dihasilkan melalui proses pembakaran menggunakan bahan bakar berupa kayu, sabut dan sebagainya. Proses pembakaran tersebut menghasilkan produk dengan rasa dan aroma yang khas, serta memiliki umur simpan yang lama karena adanya hambatan aktivitas enzimatis pada ikan sehingga dapat mempengaruhi kualitas ikan. Pengasapan juga dapat diartikan sebagai suatu cara pengolahan yang diawetkan dengan memanfaatkan perlakuan pengeringan melalui proses pembakaran bahan bakar alami (Isamu Dkk, 2012). Salah satu usaha pengolahan pengasapan ikan di Sulawesi Utara yaitu Ikan Cakalang asap.

Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan salah satu jenis ikan yang termasuk kategori ikan pelagis besar jenis ikan oseanik yang hidup di permukaan dan sangat jauh dari lepas pantai. Secara ekonomis ikan cakalang merupakan jenis ikan yang memberikan kontribusi besar yang ditunjukkan oleh sebagian besar masyarakat pesisir. Ikan cakalang tercatat sebagai komoditi ekspor baik dalam bentuk ikan segar, beku maupun olahan. Dari kegiatan ekspor tersebut negara Indonesia terkhusus Provinsi Sulawesi Utara mendapat tambahan devisa yang penting bagi keseimbangan neraca perdagangan luar negeri. Selain itu juga meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat. Berdasarkan data dari Departemen Kelautan dan Perikanan (2009) produksi ikan asap di Sulawesi Utara sebesar 31.408 ton atau 17% dari produksi total ikan Sulut dan 46,89% dari total produksi ikan asap di Indonesia. Ikan cakalang asap merupakan makanan khas Sulawesi Utara yang sangat digemari dan dinikmati oleh konsumen baik lokal, maupun internasional. Usaha ikan cakalang asap ini sudah menjadi sumber penghasilan atau pendapatan bagi masyarakat Provinsi Sulawesi Utara.

Suatu usaha tidak terlepas dari modal dan biaya yang digunakan. Karena tanpa adanya modal yang cukup dan layak maka suatu kegiatan usaha tidak dapat berjalan. Begitu juga dengan para pengrajin ikan cakalang asap di Sulawesi Utara yang membutuhkan modal dan biaya dalam setiap kegiatan usahanya. Biaya produksi suatu usaha yang digunakan terdiri dari biaya bahan baku, biaya tetap dan biaya variabel. Biaya yang digunakan oleh pengrajin ikan cakalang asap berbeda-beda satu sama lain. Untuk mengatasi usaha ikan cakalang asap tidak mengalami kerugian, maka diperlukan analisis keuntungan berupa *Break Even Point*. Analisis ini digunakan untuk melihat keadaan usaha ketika mengalami krisis bahan baku. Sehingga para pengrajin usaha ikan cakalang

asap dapat mengetahui berapa stok jumlah ikan cakalang jika ingin keadaan barang dan harga stabil. Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan di atas, maka peneliti tertarik ingin meneliti judul penelitian tentang **"Analisis Break Even Point (BEP) Usaha Pengasapan Ikan Cakalang Asap di Sulawesi Utara"**

Identifikasi Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah usaha pengasapan ikan cakalang asap di Sulawesi Utara mencapai titik *Break Even Point* dan layak dijalankan.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui *Break Even Point* atau titik impas pada usaha pengasapan ikan cakalang asap di Sulawesi Utara.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi dalam penelitian ini dilakukan secara sengaja (*Purposive*) yaitu di Provinsi Sulawesi Utara. Alasan memilih lokasi ini yaitu karena Provinsi Sulawesi Utara memiliki potensi komoditi perikanan yang layak untuk dikembangkan. Selain itu dikarenakan usaha ikan cakalang asap merupakan salah satu usaha yang terkenal di wilayah tersebut, selain itu juga sering digunakan sebagai oleh-oleh khas daerah bagi para wisata. Penelitian ini berlokasi di 6 tempat yang ada di Kota dan Kabupaten Provinsi Sulawesi Utara, diantaranya yaitu Kota Manado, Tomohon, Kota Bitung, Tondano, Minahasa Tenggara dan Minahasa Utara. Hal ini dikarenakan Kota tersebut mayoritas memiliki pengrajin ikan cakalang asap. Jumlah responden yang dijadikan sampel dalam penelitian ini berjumlah 81 orang yang merupakan pengrajin ikan cakalang sebagai pengusaha ikan cakalang asap yang mewakili pengusaha ikan cakalang asap di Provinsi Sulawesi Utara

Analisis Data

Data yang digunakan untuk menganalisis dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan berupa data dari responden yang dilakukan melalui pengamatan, pencatatan dan wawancara untuk mengetahui proses produksi ikan cakalang asap. Menurut Pomuri (2020) data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung. Data sekunder berasal dari instansi-instansi yang terkait dengan penelitian ini, misalnya keadaan geografis, jumlah penduduk, mata pencaharian, sarana dan prasarana serta data lain yang dapat menunjang penelitian ini.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan responden. Sedangkan analisis deskriptif merupakan analisis yang digunakan untuk memberikan deskripsi, gambaran maupun lukisan secara sistematis dan aktual mengenai fakta-fakta penelitian yang sedang di teliti. Break Even Point dapat diartikan sebagai suatu alat analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar beberapa variabel dalam kegiatan perusahaan, seperti luas produksi, tingkat produksi dan biaya yang digunakan. Adapun biaya operasi dalam produksi terdiri dari biaya tetap, biaya variabel dan biaya semi variabel (Swastawati, Fronthea, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pengrajin Ikan Cakalang Asap

Karakteristik pengrajin ikan cakalang asap di Sulawesi Utara merupakan gambaran mengenai identitas responden dalam usaha ikan cakalang asap. Identitas responden yang diteliti yaitu berupa umur, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga dan pengalaman usaha ikan cakalang asap. Identitas responden tersebut merupakan hal yang penting dalam penelitian ini, karena

mempengaruhi pelaksanaan usaha mereka. Hal ini berkaitan dengan proses produksi yang dihasilkan dan berpengaruh dengan jumlah keuntungan yang diperoleh para pengrajin ikan cakalang. Berikut merupakan tabel karakteristik responden usaha pengasapan ikan cakalang:

Tabel 1. Karakteristik pengrajin usaha pengasapan ikan cakalang asap

No	Uraian	Rata-rata %
1	Umur (Thn)	48
2	Tingkat Pendidikan (Thn)	9
3	Pengalaman Usaha (Thn)	17
4	Jumlah Anggota Keluarga (Jiwa)	3

Sumber: Data primer diolah, 2019

Berdasarkan data di atas menunjukkan karakteristik pengrajin usaha pengasapan ikan cakalang yaitu umur, tingkat pendidikan, pengalaman usaha dan jumlah Anggota Keluarga. Rata-rata umur pengrajin usaha pengasapan ikan cakalang sebesar 48 tahun. Umur pengrajin tergolong muda dan masih produktif. Umur akan mempengaruhi jumlah produksi yang dihasilkan. Semakin produktif umur, semakin maksimal jumlah produksi ikan cakalang asap yang dihasilkan. Pengrajin ikan cakalang rata-rata 9 tahun telah menyelesaikan tingkat pendidikan pada tingkat SMP. Pengalaman usaha para pengrajin ikan cakalang selama 17 Tahun. Rata-rata pengrajin ikan cakalang memiliki jumlah anggota keluarga sebanyak 3 orang.

Tabel . Karakteristik Pengrajin Usaha Pengasapan Ikan Cakalang berdasarkan Umur

No	Uraian	Presentase (%)
1	27 – 43	32,10
2	44 – 59	59,26
3	60 – 74	8,64

Sumber: Data primer diolah, 2019

Data di atas merupakan data berdasarkan umur pengrajin ikan cakalang asap. Berikut persentase umur para pengrajin ikan cakalang asap. Pengrajin ikan cakalang asap yang berumur 27 – 43 tahun memiliki persentase sebesar 32,10%. Umur 44 – 59 tahun sebanyak 59,26%. Umur 60 – 74 tahun sebanyak 8,64%. Semakin produktif umur seorang pengrajin ikan cakalang asap, maka akan semakin efisien dalam menjalankan usahanya. Jika umur seorang pengrajin semakin tinggi maka akan mempengaruhi terhadap semangat dan kondisi fisik tenaga kerja. Selain itu juga umur yang tinggi akan mempengaruhi pola pikir dan cara mengelola seperti inovasi teknologi dalam mengembangkan usahanya. Menurut Wahyuni (2020), umur seseorang akan mempengaruhi fungsi biologis, fisiologis dan kemampuan seseorang dalam mempelajari dan memahami maupun mengadopsi suatu inovasi produk, selain itu juga tentunya akan mempengaruhi produktivitas seseorang dalam kinerjanya/

Tabel. Karakteristik Pengrajin Usaha Pengasapan Ikan Cakalang berdasarkan Pendidikan

No	Uraian	Presentase (%)
1	SMP	30,86
2	SMA	44,44
3	D3	20,99
4	Strata	3,70

Sumber: Data primer diolah, 2019

Data di atas merupakan data tingkat pendidikan pengrajin ikan cakalang di Sulawesi Utara. Adapun tingkatan pendidikan yang telah dilalui pengrajin yaitu, SMP, SMA, D3 dan Strata 1. Tingkat pendidikan paling tinggi pengrajin ikan cakalang asap adalah pada tingkat pendidikan SMA sebesar 44,44%. Kemudian disusul dengan tingkat pendidikan SMP 30,86%. Tingkat pendidikan D3 pengrajin ikan cakalang yaitu sebesar 20,99%. Sedangkan paling kecil tingkat pendidikan Strata sebesar

3,70%. Tingginya tingkat pendidikan para pengrajin ikan cakalang asap mempengaruhi kinerja cara memproduksi ikan cakalang. Hal ini juga berkaitan dengan Wahyuni (2020), yang menyatakan bahwa pendidikan seseorang dapat mempengaruhi cara berfikir seseorang dalam menghadapi suatu permasalahan, tinggi rendahnya pendidikan akan mempengaruhi cepat dan lambat seseorang dalam merespon inovasi-inovasi yang baru. Kecenderungannya orang yang memiliki pendidikan tinggi akan lebih responsive menerima perubahan.

Tabel. Karakteristik Pengrajin Usaha Pengasapan Ikan Cakalang berdasarkan Pengalaman Usaha

No	Uraian	Presentase (%)
1	4 – 17	61,73
2	18 – 31	32,10
3	32 – 45	6,17

Sumber: Data primer diolah, 2019

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan karakteristik pengrajin ikan cakalang asap berdasarkan pengalaman usaha. Semakin lama pengalaman seseorang dalam menjalani ataupun menekuni bidang usaha pengasapan ikan cakalang, maka seorang pengrajin akan semakin paham dengan bidang yang ditekuninya. Pengalaman para pengrajin ikan cakalang tertinggi sebanyak 61,73% berkisar selama 4 sampe 17 Tahun. Sedangkan 32,10% berkisar selama 18 – 31 Tahun dan terendah 6,17% Rata-rata pengalaman yang ditempuh oleh para pengrajin ikan cakalang asap yaitu selama 17 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pengrajin ikan cakalang asap telah memiliki pengalaman yang cukup lama dalam melakukan usahanya. Pengalaman tersebut menjadikan pengrajin ikan cakalang asap mampu mengelola faktor produksi yang digunakan. Lama pengalaman yang dimiliki oleh pengrajin ikan cakalang asap akan di duga akan mempengaruhi keterampilan, skill dan kinerja dalam usahanya. Semakin lama pengalaman yang dimiliki oleh pengrajin ikan cakalang asap di Provinsi Sulawesi Utara tersebut, maka cenderung memiliki tingkat keterampilan yang tinggi. Sehingga akan mendukung keberhasilan dalam usaha ikan cakalang asap. Hal ini juga berkaitan dengan Wahyuni (2020), yang menyatakan bahwa pengalaman seseorang dalam suatu usaha akan mempengaruhi pengetahuan dan kemampuan dalam mengalokasikan faktor produksi dan menerapkan teknologi yang baru.

Tabel. Karakteristik Pengrajin Usaha Pengasapan Ikan Cakalang berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

No	Uraian	Presentase (%)
1	1 – 3	65,42
2	4 – 6	30,86
3	7 – 8	3,70

Sumber: Data primer diolah, 2019

Berdasarkan data di atas menunjukkan karakteristik pengrajin ikan cakalang asap berdasarkan jumlah anggota keluarga. Jumlah anggota keluarga sangat berkaitan dengan jumlah tanggungan keluarga. Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga juga akan mempengaruhi kebutuhan keluarga. Berdasarkan data jumlah anggota keluarga yang dikumpulkan dari pengrajin ikan cakalang asap di Provinsi Sulawesi Utara berkisar antara 1 – 8 orang. Data di atas menunjukkan persentase jumlah anggota keluarga terbesar sebanyak 1 – 3 orang (65,43%). Jumlah anggota keluarga 4-6 orang (30,86%). Sedangkan persentase jumlah anggota keluarga 7-8 orang (3,70%). Rata-rata jumlah anggota keluarga pada pengrajin ikan cakalang asap yaitu 3 orang. Jumlah anggota keluarga yang semakin banyak di duga akan mempengaruhi waktu pekerjaan pengasapan ikan cakalang. Semakin banyak jumlah anggota keluarga maka akan semakin banyak tenaga kerja dari dalam untuk membantu kegiatan usahanya. Dalam hal ini akan meringankan dan mengurangi waktu penyelesaian kegiatan pengasapan ikan cakalang. Wahyuni (2020), menyatakan bahwa

jumlah tanggungan keluarga tidak mempengaruhi produksi usaha yang dilakukan namun akan mempengaruhi pembudidaya dalam melaksanakan produksi.

Break Even Point (BEP)

Analisis Break Even Point (BEP) pada usaha pengasapan ikan cakalang asap di Sulawesi Utara digunakan untuk melihat titik dimana usaha tersebut tidak memberikan keuntungan namun juga tidak merugikan. Menurut Manuho, P. Dkk (2021), BEP merupakan titik dimana suatu perusahaan tidak mengalami kerugian maupun keuntungan. BEP dapat dirasakan manfaatnya apabila titik BEP dapat dipertahankan selama periode tertentu. Hal ini tentunya berkaitan dengan biaya-biaya yang digunakan, dan juga harga jual produk yang konstan. Karena naik turunnya biaya dan harga jual dari sebuah produk akan mempengaruhi BEP suatu usaha yang kita jalankan. Berikut merupakan tabel BEP pada usaha pengasapan ikan cakalang asap di Sulawesi Utara.

Tabel 2. Break Even Point

No	Uraian	Nilai
1	Biaya Tetap	
	Biaya Tenaga Kerja	11.300.000
	Biaya Penyusutan Alat	541.602
		11.841.602
2	Biaya Variabel	
	biaya bahan baku	132.180.000
	Biaya bahan penolong	7.059.131
		139.239.131
3	Total Produksi (Kg)	5.755
4	Biaya Variabel Ikan Cakalang Perkilogram	24.194
5	Harga Perkilogram	62.120
6	Break Even Point (BEP)	
	BEP Unit	312
	BEP Rp	19.395.909

Sumber: Data primer diolah, 2022

Berdasarkan data di atas, menunjukkan rata-rata jumlah biaya tetap sebesar Rp 11.841.602, dengan rincian biaya tenaga kerja sebesar Rp 11.300.000 dan biaya penyusutan alat sebesar Rp 541.602. Sedangkan untuk rata-rata jumlah biaya variabel sebesar Rp 139.239.131, dengan rincian biaya bahan baku sebesar Rp 132.180.000 dan rata-rata biaya bahan penolong sebesar Rp 7.059.131.

Para pengrajin ikan cakalang asap di Sulawesi Utara menggunakan ikan cakalang sebagai bahan baku utama untuk produksi. Rata-rata total produksi yang digunakan sebesar 5.755 per kg. Biaya variabel ikan cakalang perkilogram rata-rata sebesar Rp 24.194 per kg. Sedangkan harga jual untuk per kg nya sebesar Rp 62.120.

A. BEP dalam Unit

Dari data di atas diperoleh nilai *Break Even Point* (BEP) Unit sebesar 312 kg. Hal ini berarti bahwa pengrajin usaha ikan cakalang asap dapat menjaga tingkat keuntungannya dalam jumlah produksi yang minimum yaitu sebesar 312 kg. Jika kurang dari BEP unit tersebut maka pengrajin ikan cakalang asap akan mengalami kerugian. Hal ini juga berhubungan dengan harga jual ikan cakalang asap sebesar Rp 62.120 per kg, Pengrajin ikan cakalang asap tidak akan mengalami keuntungan ataupun kerugian disaat jumlah produksi ikan cakalang asap yang dihasilkan hanya ≥ 312 Kg.

Total produksi pada pengolahan ikan cakalang asap sebesar 5.755 Kg yang berarti lebih besar dibandingkan dengan hasil perhitungan Break even Point sebesar 312 Kg. Hal ini menunjukkan

bahwa usaha pengolahan ikan cakalang asap ini memberikan keuntungan yang cukup besar jika dilihat dari selisih jumlah produksi dengan perhitungan *Break even point* jumlah produksinya.

B. BEP dalam Rupiah

Nilai *Break Even Point* (BEP) pada pengolahan ikan cakalang asap di Sulawesi Utara sebesar Rp 19.395.909,-. Hal ini memiliki arti bahwa pada saat harga jual ikan cakalang asap perkilogramnya sebesar Rp 62.120,- dan jumlah produksi sebesar 5.755 kg, maka para pengrajin usaha pengolahan ikan cakalang asap tidak akan mengalami keuntungan maupun kerugian. Hasil ini menunjukkan bahwa usaha pengolahan ikan cakalang asap memberikan keuntungan karena penerimaan lebih besar daripada hasil perhitungan *Break even point*. Menurut Suhardi (2016), harga jual pada prinsipnya harus dapat menutupi biaya penuh yang digunakan ditambah dengan laba yang wajar.

Dari nilai BEP unit dan BEP rupiah yang telah di dapat, tentunya para pengrajin ikan cakalang asap harus mampu mempertahankan biaya-biaya yang digunakan dan harga jual ikan cakalang asap. Karena dalam hal ini naik turunnya biaya dan harga jual dari ikan cakalang asap akan mempengaruhi BEP.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah di jelaskan di atas, maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu: Pengrajin ikan cakalang asap tidak akan mengalami keuntungan ataupun kerugian disaat jumlah produksi ikan cakalang asap yang dihasilkan hanya ≥ 312 Kg. Untuk BEP rupiah saat harga jual ikan cakalang asap perkilogramnya sebesar Rp 62.120,- dan jumlah produksi sebesar 5.755 kg, maka para pengrajin usaha pengolahan ikan cakalang asap tidak akan mengalami keuntungan maupun kerugian.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perikanan. 2021. Produksi Perikanan Tangkap dan Budidaya Indonesia. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2009. Produksi Perikanan Sulawesi Utara.
- Isamu, Kobajashi T., H. Purnomo dan Sudarminto S.Yuwono. 2012. Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Ikan Cakalang Asap di Kendari. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 13(2): 105-110.
- Manuho, P., Zevania M., Trixie M. Novi, S.B. 2021. Analisis Break Even Point (BEP). *Jurnal Ipteks Akuntansi Bagi Masyarakat* Vol. 5. No. 1 Hal 21-28.
- Pomuri, Ciputra., Siti Suhaeni dan Olie V. Kotambunan. 2020. Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L) Pada Usaha Perikanan Rakyat (UPR) Syariah Mandiri di Kelurahan Motoboi Kecil Kota Kotabagu Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Agribisnis Perikanan*. Vol. 8 No. 1
- Swastawati, F. 2011. Studi Kelayakan Dan Efisiensi Usaha Pengasapan Ikan Dengan Cair Limbah Pertanian. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*. 1(1): 18 – 24.
- Suhardi, M. 2016. Analisis Break Even Point (BEP) Usaha Ikan Asin Di Desa Tanjung Aru Kecamatan Tanjung Harapan Kabupaten Paser. *Jurnal Administrasi Bisnis*. Vol 4. No. 1 Hal 142 - 158
- Wahyuni, Ratna D., Ani Yulinda dan Lamun Bthara. 2020. Analisis Break Even Point dan Resiko Usaha Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Dalam Keramba Jaring Apung (KJA) di Desa Pulau Terap Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*. Vol. 1. No. 1