

**PENGARUH ELASTISITAS BUDIDAYA IKAN TERHADAP  
PEMBUDIDAYA IKAN BENDUNGAN DI DESA PONRE PONRE  
KABUPATEN BONE**

**Muhammad Ikbal\***

Email: [eqbalahmad886@gmail.com](mailto:eqbalahmad886@gmail.com)  
Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai

**Rahmatia Yunus**

Email: [rahmatiayunus@gmail.com](mailto:rahmatiayunus@gmail.com)  
Universitas Hasanuddin Makassar

**Anas Iswanto Anwar**

Email: [feunhas@indosat.net.id](mailto:feunhas@indosat.net.id)  
Universitas Hasanuddin Makassar

**Sudarmin**

Email: [sudarminmasse@gmail.com](mailto:sudarminmasse@gmail.com)  
Institut Agama Islam Muhammadiyah Sinjai

**ABSTRAK**

Pengaruh elastisitas budidaya ikan terhadap pembudidaya ikan bendungan di desa ponre ponre Kabupaten Bone. Penelitian ini dilaksanakan dalam rangka untuk menentukan aspek yang mempengaruhi tingkat permintaan serta penawaran pada pendapatan masyarakat di bendungan Ponre-Ponre, dengan menggunakan analisis elastisitas. Jenis penelitian adalah survey dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dan sampel yang digunakan adalah masyarakat yang menjalankan budidaya ikan bendungan yang terdiri 18 petambak. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh. Metode pengumpulan data yaitu melalui survei dan dokumentasi. Analisis elastisitas dan uji regresi linear sederhana berbasis SPSS digunakan untuk membantu dalam analisis dan pengambilan keputusan. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh ppada permintaan dan penawaran yaitu tingkat harga, ketersediaan, tingkat pendapatan atau daya beli, selera konsumen, jumlah penduduk dan cuaca, kebijakan pemerintah, faktor alam Serta faktor-faktor pendapatan yaitu, cuaca, waktu panen, pemesanan, ketersediaan. Sedangkan analisis elastisitas dan uji regresi linear berganda pada budidaya ikan bendungan Ponre-Ponre menunjukkan tidak ada pengaruh elastisitas pada pendapatan masyarakat. Oleh karena itu diharapkan pemerintah diharapkan melakukan pembinaan tentang bagaimana budidaya ikan bendungan Ponre-Ponre agar dapat lebih meningkatkan produksi budidaya ikan bendungan.

*Kata Kunci : Elastisitas, Budidaya Ikan Bendungan, Pendapatan Masyarakat*

**ABSTRACT**

The effect of fish farming elasticity of dam fish farmers in ponre ponre village, Bone regency. This study was conducted to find out the aspects that influence the level of demand and supply on community income in the Ponre-Ponre dam by using elasticity analysis. This type of research is a survey with a quantitative approach. The population and sample used were people who run dam fish farms consisting of 18 farmers. The sampling technique in this study is saturated sampling technique. The method of data collection is through surveys and documentation. Elasticity analysis and simple linear regression test based on SPSS were used to assist in analysis and decision making. The results show that the factors that influence supply and demand are price level, availability, income level or purchasing power, consumer tastes, population and weather, government policy, natural factors and income factors, namely, weather, harvest time,

booking, availability. While the analysis of elasticity and multiple linear regression test on Ponre-Ponre dam fish farming showed no effect of elasticity on people's income. Therefore, it is hoped that the government can provide guidance on how to cultivate fish from the Ponre-Ponre dam in order to further increase the production of dam fish.

*Keywords: Elasticity, Dam Fish Cultivation, Community Income*

## PENDAHULUAN

Eksistensi budidaya ikan sistem Keramba Jaring Apung (KJA) di Bendungan Ponre-Ponre, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone masih tetap bertahan dengan segala keterbatasan yang dimiliki para petambak. Keberadaan pola budidaya ikan keramba jaring terkait erat dukungan sarana produksi ikan (saprokan)(Ardi, 2013). Pada tingkat pengelolaan budidaya yang tidak terkendali tentu akan berdampak buruk bagi lingkungan Bendungan Ponre-Ponre.

Peraturan perundang-undangan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 sangat jelas jika pemanfaatan sumber daya alam harus sejalan, sesuai, dan harmonis dengan fungsi lingkungan. Oleh karena itu, kebijakan, perencanaan, dan program pembangunan mesti memperhatikan kelestarian ekosistem lingkungan hidup demi terciptanya pembangunan berkelanjutan. Selama ini, usaha budidaya ikan sistem KJA di ponre-ponre terus mengalami pengembangan demi maksimalisasi output (Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, 2009).

Keramba Jaring Apung (KJA) adalah media budidaya ikan atau biota perairan yang mediana terbuat dari bambu, kayu, pralon atau pipa besi dengan model bujur sangkar dengan jaring dan pelampung seperti drum plastik atau sterofoam, supaya media menjadi terapung di atas air. Pada budidaya sistem keramba jaring apung, penentuan lokasi merupakan faktor utama keberhasilan usaha seperti faktor lingkungan yang optimal dimana intensitas cahaya., suhu, PH air, arus air dan kandungan nutrient. Olehnya itu, faktor fisik pada perairan menjadi salah satu penentu keberhasilan budidaya ikan bendungan (Theresia Venty Fau & Piter Basman Ziraluo, 2022).

Ada dua faktor yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas ikan. Faktor internal yaitu yang terkait dengan ikan itu sendiri seperti umur dan karakteristik genetik ikan yang meliputi faktor keturunan, kemampuan memanfaatkan makanan dan imunitas ikan itu sendiri. Faktor eksternal yaitu berhubungan dengan habitat ikan seperti sifat fisik dan kimia air, ruang gerak dan ketersediaan nutrisi dari segi kualitas dan kuantitas (Ardi, 2013).

Permintaan adalah sejumlah barang atau jasa yang ingin dan mampu dibeli oleh pelanggan pada waktu tertentu di bawah seperangkat kondisi tertentu Model dasar permintaan

individu dapat dibagi menjadi dua macam menurut (Nasrudin, 2022), yaitu model permintaan langsung dan model turunan. Model Permintaan langsung (*direct demand*) mengacu pada permintaan untuk tujuan konsumsi langsung. Sedangkan model permintaan turunan (*derived demand*) mengacu pada permintaan terhadap suatu produk, yang mana itu muncul dan tergantung pada permintaan produk lainnya. Kemampuan barang dan jasa untuk memuaskan keinginan konsumen merupakan dasar dari permintaan konsumen. Dalam hal ini memperkenalkan konsep utilitas sebagai ukuran kepuasan atau kesejahteraan yang diperoleh dari konsumsi. Penawaran menunjukkan kaitan antara dan kuantitas produk yang dijual ke pasar yang juga ditentukan oleh faktor non harga seperti biaya faktor produksi, produk terkait, teknologi, dan jumlah produsen. Hukum penawaran menyebutkan jika harga suatu produk semakin bergerak naik maka jumlah produk yang dijual juga akan semakin naik. Namun jika, semakin rendah harga barang, maka semakin sedikit barang yang dijual di pasar atau dapat pula di katakan jika keterkaitan penawaran dan harga cenderung selalu positif atau berbanding lurus (Sugiyanto & Romadhina, 2020).

Kondisi ini nampak pada banyaknya macam Sarana Produksi Ikan yang disuplai ke ponre-ponre yang bertujuan untuk memaksimalkan produksi budidaya ikan bendungan. Pada aspek lainnya, saprokan yang tersedia belum tentu sesuai dan dapat digunakan sebagaimana mestinya oleh pembudidaya (Yuliaty et al., 2017). Jika tidak sesuai dengan input yang ada, tidak hanya merugikan petani, tetapi juga berdampak negatif terhadap lingkungan Bendungan Ponre-Ponre. Oleh karena itu, pengelolaan sistem KJA budidaya ikan yang dikembangkan di Ponre-Ponre perlu dievaluasi kembali keberadaannya.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa pola budidaya sistem keramba jaring apung yang dapat meminimalkan beban sisa pakan. Dengan menggunakan konsep elastisitas dalam budidaya perikanan bendungan maka para pembudidaya nantinya dapat menjalankan usahanya lebih terarah dalam sasaran peningkatan kapasitas produksi, dengan mengetahui perubahan harga dan laju permintaan konsumen sehingga inefisiensi dalam proses produksi dapat diminimalisir. Penerapan konsep elastisitas yang paling umum yaitu untuk memprediksi kepekaan jumlah output yang diminta jika harga berubah. Pengetahuan tentang dampak perubahan harga terhadap permintaan sangat penting. Dalam hukum permintaan, tindakan menaikkan harga ini jelas berdampak pada menurunnya permintaan. Apabila permintaan turun hanya dalam jumlah kecil, naiknya harga akan menutupi biaya produksi dan produsen akan

diuntungkan. Sedangkan bila kenaikan harga ini ternyata sangat mengurangi permintaan, dapat menyebabkan kerugian secara finansial (Hidayati, 2019).

Analisis elastisitas selalu digunakan sebagai pedoman analisis ekonomi, misalnya dalam menganalisis permintaan, penawaran, penerimaan pajak, dan distribusi kekayaan. Elastisitas penawaran penting sebagai informasi bagi manajerial, karena tingkat elastisitas ini menggunakan kepekaan penawaran produsen terhadap pergeseran harga. Informasi ini sangat penting bagi para manajer yang berkecimpung dalam bisnis, sehingga dapat mengambil keputusan tentang strategi penetapan harga produk. Poin yang menjadi perhatian pada fungsi penawaran adalah tingkat kepekaan atau elastisitas kuantitas yang ditawarkan jika terjadi perubahan salah satu faktor yang mempengaruhinya (Safri, 2018)

### **METODE PENELITIAN**

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, Metode penelitian kuantitatif adalah penelitian yang sarat dengan nuansa angka- angka dalam teknik pengumpulan data di lapangan (Djollong, 2014) . Jenis penelitian adalah penelitian survey serta dokumentasi terkait jumlah produksi, harga ikan serta biaya produksi selama budidaya dan jumlah permintaan oleh konsumen .

#### **Definisi Variabel**

Adapun definisi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Elastisitas budidaya ikan (Variabel X) merupakan kemampuan pembeli dan penjual bereaksi terhadap suatu kondisi yang dipakai untuk memperbanyak atau memproduksi ikan.
2. Pendapatan masyarakat (Variabel Y) merupakan ukuran sensitivitas permintaan ketika pendapatan konsumen berubah.

#### **Populasi dan Sampel**

Populasi dan sampel dalam penelitian ini yaitu kelompok pembudidaya ikan bendungan (ikan nila dan ikan mas) dengan menggunakan KJA di lingkungan ponre-ponre, kec. Libureng, kab. Bone. Jumlah populasi relatif kecil kurang dari 18. Berdasarkan judul penelitian teknik sampling dalam menentukan sampel adalah teknik sampling jenuh, teknik sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan bila jumlah populasi kurang dari dari 30 orang, atau peneliti yang ingin membuat

generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Adapun sampel yang dijadikan sasaran peneliti yaitu.

1. Volume produksi ikan nila dan ikan mas dibagi menjadi beberapa macam yaitu yang pertama biaya variabel merupakan Komponen biaya yang selalu berfluktuasi mengikuti volume produksi. Semakin besar kuantitas produksi, maka makin besar pula biaya yang harus dikeluarkan. dan biaya tetap merupakan biaya yang cenderung konstan dan tidak ditentukan oleh volume produksi. Biaya tetap mempunyai dua sifat, yakni biaya tidak berubah atau tidak dipengaruhi oleh periode maupun kegiatan dalam proses produksi.
2. Volume penjualan ikan mas dan ikan nila di bendungan ponre-ponre merupakan total penjualan yang dinilai dengan rupiah.
3. Tingkat pendapatan masyarakat merupakan penghasilan yang diperoleh dari aktivitas jual beli ikan oleh petambak kepada konsumen maupun pengumpul.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan diperoleh dengan beberapa metode, yaitu Survei merupakan metode atau cara untuk mendapatkan informasi dari kelompok yang mewakili sebuah populasi. Dokumentasi adalah suatu teknik mendapatkan data dengan menghimpun dan menganalisis data sekunder. Dokumen digunakan untuk memperoleh data tentang penggunaan sarana produksi, biaya produksi, harga dan kuantitas tangkapan yang siap dijual dan data lain yang ada kaitannya dengan penelitian.

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis elastisitas yang bertujuan melihat tingkat kepekaan permintaan atau penawaran terhadap perubahan harga dalam menganalisis data tentang analisis elastisitas budidaya ikan bendungan Ponre-Ponre, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone, sedangkan untuk menguji hipotesis, penulis menggunakan metode analisis data deskriptif. Dengan bantuan aplikasi SPSS (Regresi Sederhana). Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur nilai koefisien elastisitas, baik itu elastisitas permintaan dan elastisitas penawaran, serta pendapatan (Najmi & Ikbal, 2020) yaitu sebagai berikut :

$$E_d = \frac{\Delta Q}{\Delta p} \times \frac{p}{Q}$$

$E_d$  = Elastisitas

- $\Delta Q$  = Perubahan kuantitas permintaan/penawaran
- $\Delta P$  = Perubahan harga barang
- P = Harga awal.
- Q = kuantitas permintaan awal.

Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur elastisitas pendapatan adalah :

$$E = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q}$$

Dimana ;

- E = Elastisitas
- Q = kuantitas barang
- I = Pendapatan
- $\Delta I$  = Perubahan pendapatan
- $\Delta Q$  = Perubahan jumlah barang

Adapun rumus yang digunakan untuk mencari total revenue adalah;

$$TR = P \times Q$$

Dimana;

- TR = *Total revenue* (Total penerimaan)
- P = *Price* (Harga)
- Q = kuantitas barang

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil analisis elastisitas permintaan, penawaran dan pendapatan elastisitas budidaya ikan bendungan ponre-ponre dan pengaruhnya terhadap pendapatan masyarakat di desa ponre-ponre, kecamatan libureng, kabupaten bone berdasarkan hasil survei dan data sekunder yang diperoleh dilapangan

**Tabel 1. Perhitungan Elastisitas**

No	Nama	ES	ED	ER	Keterangan		
1	Ansar	2	2	1	Elastis	Elastis	Elastisitas uniter
2	Pare	8	6	2	Elastis	elastis	Elastisitas
3	Hartini	-1	-1	-3	Inelastis	inelastis	Inelastis
4	Hj Daya	3	3	1	Elastis	Elastis	Elastis
5	Hj Mini	0	0	0	Inelastis	inelastis	Inelastis
6	Hj Tati	-4	-4	1	Inelastis	inelastis	Elastisitas uniter
7	Hj. Hariani	-1	-1	-39	Inelastis	inelastis	Inelastis

8	Januddin	-2	-3	1	Inelastis	inelastis	Elastisitas uniter
9	Jasma	-8	0	264	Inelastis	inelastis	Elastis
10	Mare	0	0	0	Inelastis	inelastis	Inelastis
11	Maryam	0	0	0	Inelastis	inelastis	Inelastis
12	Runi	1	0	0	Inelastis	inelastis	Inelastis
13	Sukma	1	0	0	Inelastis	inelastis	Inelastis
14	Sultan	0	0	0	Inelastis	inelastis	Inelastis
15	Suradi	0	0	0	Inelastis	inelastis	Inelastis
16	Tahang	0	0	0	Inelastis	inelastis	Inelastis
17	Tanra.	0	0	0	Inelastis	inelastis	Inelastis
18	Emang	0	0	0	Inelastis	inelastis	Inelastis

### **Pembahasan**

Adapun hasil elastisitas permintaan yang diperoleh bapak Ansar yaitu 2 (elastis), bapak Pare yaitu 6 (elastis), Hartini yaitu -1 (inelastis), Ibu Hj Daya yaitu 3 (elastis), Ibu Hj Mini yaitu 0 (Inelastis), Ibu Hj Tati yaitu 4 (elastis), Ibu Hj. Hariani yaitu 1 (Elastisitas uniter), bapak Januddin yaitu 3 (Elastis), Jasma yaitu 0 (inelastis), bapak Mare yaitu 0 (Inelastis), Ibu Maryam yaitu 0 (Inelastis), Ibu Runi 0 (inelastis), Ibu Sukma yaitu 0 (inelastis), bapak Sultan yaitu 0 (Inelastis), bapak Suradi yaitu 0 (Inelastis), bapak Tahang yaitu 0 (inelastis) bapak Tanra yaitu 0 (Inelastis), bapak Emang yaitu 0 (Inelastis)

Sedangkan elastisitas penawaran yang diperoleh bapak Ansar yaitu 2 (Inelastis), bapak Pare yaitu 8 (elastis), Hartini yaitu 1 (Elastisitas uniter), Ibu Hj Daya yaitu 3 (elastis), Ibu Hj Mini yaitu 0 (Inelastis), Ibu Hj Tati yaitu 4 (elastis), Ibu Hj. Hariani yaitu 1 (elastisitas uniter), bapak Januddin yaitu 2 (Elastis), ibu Jasma yaitu 8 (Elastis), bapak Mare yaitu 0 (inelastis), Ibu Maryam yaitu 0 (Inelastis), Ibu Runi 1 (Elastis), Ibu Sukma yaitu 1 (Elastis), bapak Sultan yaitu 0 (Inelastis), bapak Suradi yaitu 0 (Inelastis), bapak Tahang yaitu 0 (inelastis) bapak Tanra yaitu 0 (inelastis), bapak Emang yaitu 0 (Inelastis)

Selanjutnya elastisitas pendapatan yang diperoleh bapak Ansar yaitu 1 (elastisitas uniter), bapak Pare yaitu 2 (elastis), Hartini yaitu 3 (elastis), Ibu Hj Daya yaitu 1 (elastisitas uniter), Ibu Hj Mini yaitu 0 (inelastis), Ibu Hj Tati yaitu 1 (elastisitas uniter), Ibu Hj. Hariani yaitu 39 (elastis), bapak Januddin yaitu 1 (Elastisitas uniter), ibu Jasma yaitu 264 (Elastis), bapak Mare yaitu 0 (inelastis), Ibu Maryam yaitu 0 (Inelastis), Ibu Runi yaitu 0

(inelastis), Ibu Sukma yaitu 0 (inelastis), bapak Sultan yaitu 0 (Inelastis), bapak Suradi yaitu 0 (Inelastis), bapak Tahang yaitu 0 (inelastis), bapak Tanra yaitu 0 (inelastis), bapak Emang yaitu 0 (Inelastis).

**Tabel 2. Uji Regresi Sederhana**

Model	<i>Coefficients<sup>a</sup></i>				
	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients Beta</i>	t	Sig.
	B	Std. Error			
1 ELASTISITAS	-	550835,133	-,076	-,307	,763
	168836,058				

a. *Dependent Variable: PENDAPATAN*

*Sumber; Data Diolah SPSS 24*

Berdasarkan output SPSS diperoleh nilai t hitung sebesar (-0,307. Dan nilai *t* tabel dengan  $\alpha = 0,05/0,025$  adalah 2,11991 sesuai ketentuan, jika t hitung > t tabel, Ha diterima sedangkan Ho ditolak, jika t hitung < t tabel maka Ho diterima Ha ditolak, sehingga berdasarkan data diatas, nilai 0,307 < 2,11991 sehingga Ho diterima dimana berbunyi tidak ada pengaruh elastisitas terhadap pendapatan masyarakat di Desa Ponre-Ponre, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun hasil peneliti yang didapatkan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan yaitu harga ikan Bendungan Ponre-Ponre, Ketersediaan ikan Bendungan Ponre-Ponre, Tingkat pendapatan atau daya beli ikan Bendungan Ponre-Ponre, Selera konsumen, Jumlah penduduk dan cuaca. sedangkan faktor- faktor yang mempengaruhi penawaran yaitu Harga ikan Bendungan Ponre-Ponre, Ketersediaan ikan Bendungan Ponre-Ponre, Biaya produksi dan teknologi yang digunakan, Jumlah ikan Bendungan Ponre-Ponre, Kebijakan pemerintah, Faktor alam Prediksi konsumen tentang perkiraan harga pada masa yang akan mendatang Prediksi konsumen tentang perkiraan harga pada masa yang akan mendatang. Sedangkan faktor-faktor pendapatan yaitu, cuaca, waktu panen, pemesanan, ketersediaan. Berdasarkan output SPSS 24. Diperoleh nilai t hitung sebesar (-0,307. Dan nilai *t* tabel dengan  $\alpha = 0,05/0,025$  adalah 2,11991 sesuai ketentuan, jika t hitung > t tabel, Ha diterima sedangkan Ho ditolak, jika t hitung < t tabel maka Ho diterima Ha ditolak, sehingga berdasarkan data diatas, nilai 0,307 < 2,11991 sehingga Ho diterima dimana berbunyi tidak ada pengaruh elastisitas terhadap pendapatan masyarakat di Desa Ponre-Ponre, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone.

Diperlukan suatu kajian yang akurat tentang kondisi hidrologis dan biologis perairan, sehingga Batas pemanfaatan yang optimal dari waduk untuk budidaya ikan dapat diketahui, dan ini digunakan sebagai dasar untuk izin kelembagaan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Selain itu, untuk menjamin kelangsungan usaha budidaya perlu terus dilakukan pengendalian pemanfaatan dan pencegahan pencemaran air pada sungai-sungai yang masuk ke waduk, dengan memandang wilayah hulu dan hilir sebagai satu kesatuan yang saling bergantung. Terakhir, karena kegiatan ini dilakukan di waduk-waduk yang telah dimanfaatkan penduduk sekitar, maka sebaiknya usaha ini diprioritaskan untuk mereka. Untuk itu, dukungan berupa “kredit murah” akan sangat membantu para pembudidaya kecil di sekitar waduk untuk memanfaatkan peluang bisnis ini dengan sebaik-baiknya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, I. (2013). Budidaya Ikan Sistem Keramba Jaring Apung Guna Menjaga Keberlanjutan Lingkungan Perairan Waduk Cirata. *Media Akuakultur*, 8(1), 23. <https://doi.org/10.15578/ma.8.1.2013.23-29>
- Djollong, A. F. (2014). Tehnik Pelaksanaan Penelitian Kuantitatif. *Istiqra` : Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 2(1), 86–100.
- Hidayati, S. (2019). Teori Ekonomi Mikro. In S. Anwar & U. Al Faruq (Eds.), *Teori Ekonomi Mikro* (1st ed.). UNPAM PRESS.
- Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pub. L. No. 32 (2009).
- Najmi, & Iqbal, M. (2020). Adz Dzahab Adz Dzahab. *Adz Dzahab Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 5(1), 1–15.
- Nasrudin, A. (2022). *Mikro Ekonomi*. Cerdasco.Com.
- Safri, H. (2018). *Pengantar Ilmu Ekonomi* (D. Ilham (ed.); 1st ed.). Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo.
- Sugiyanto, & Romadhina, A. P. (2020). *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro Dan Makro* (G. N. Sanjaya (ed.); 1st ed.). Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten.
- Theresia Venty Fau, Y., & Piter Basman Ziraluo, Y. (2022). Strategi Budidaya Ikan Kerapu Dengan Memakai Sistem Keramba Jaring Apung Di Pulau-Pulau Batu. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 553–558.
- Yuliaty, C. et al. (2017). Sosial Ekonomi kelautan dan perikanan. In S. Nurwijayanti et al. (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Kebijakan Sosial Ekonomi Keautan Dan Perikanan Tahun 2017*.