

## **ANALISIS NILAI TAMBAH DAN OPTIMASI KEUNTUNGAN PRODUKSI OLAHAN KERANG KAMPAK (STUDI KASUS PADA UMKM BUNDA SURABAYA)**

### ***ANALYSIS OF ADDED VALUE AND PROFIT OPTIMIZATION OF PROCESSED SHELLFISH PRODUCTION (CASE STUDY AT UMKM BUNDA SURABAYA)***

**Afifah Rohmania Ningsih<sup>1</sup>, Pawana Nur Indah<sup>2\*</sup>, Nisa Hafi Idhoh Fitriana<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur,  
Surabaya, Indonesia

\*Email Penulis Korespondensi: [pawana\\_ni@upnjatim.ac.id](mailto:pawana_ni@upnjatim.ac.id)

#### **Abstrak**

Industri kuliner berbasis seafood seperti kerang kampak memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan ekonomi daerah dan kesejahteraan masyarakat nelayan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai tambah dan optimasi keuntungan produksi olahan kerang kampak di UMKM Bunda Surabaya, Kota Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan pengambilan sampel non probability sampling, di mana data dikumpulkan melalui wawancara, kuesioner, observasi, dan data sekunder. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif, mencakup perhitungan biaya produksi, penerimaan, dan keuntungan. Metode Hayami digunakan untuk menghitung nilai tambah, sedangkan metode simpleks digunakan untuk optimasi keuntungan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa UMKM Bunda Surabaya memperoleh keuntungan dari produksi abon kerang, stik kerang, dan sambal kerang dengan nilai tambah yang cukup tinggi. Keuntungan tertinggi diperoleh dari produk sambal kerang sebesar Rp. 775.201 per satu kali proses produksi, sementara nilai tambah dari abon kerang adalah Rp. 94.726 per kg bahan baku dengan rasio nilai tambah sebesar 63,15%. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi industri olahan kerang kampak dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan.

Kata-Kata Kunci: Nilai Tambah, Optimasi Keuntungan, Produksi Olahan Kerang, UMKM Bunda Surabaya, Metode Hayami

#### **Abstract**

Seafood-based culinary industries such as mussels have significant potential to improve the regional economy and the welfare of fishing communities. Therefore, this study aims to analyze the added value and profit optimization of processed shellfish production in UMKM Bunda Surabaya, Surabaya City. This research uses a case study method with non-probability sampling, where data is collected through interviews, questionnaires, observations, and secondary data. Data analysis was carried out descriptively and quantitatively, including the calculation of production costs, revenues, and profits. The Hayami method was used to calculate added value, while the simplex method was used for production profit optimization. The results showed that Bunda Surabaya MSMEs obtained profits from the production of shredded clams, clam sticks, and clam sauce with a fairly high added value. The highest profit was obtained from the clam sauce product amounting to Rp. 775,201 per one production process, while the added value of shredded clams was Rp. 94,726 per kg of raw material with a value-added ratio of 63.15%. This research is expected to provide benefits for the shellfish processing industry and improve the welfare of the fishing community.

Keywords: Added Value, Profit Optimization, Shellfish Processed Production, UMKM Bunda Surabaya, Hayami Method

## **PENDAHULUAN**

Optimalisasi nilai tambah dan keuntungan dalam produksi kerang olahan merupakan aspek penting untuk meningkatkan kelayakan ekonomi dan keberlanjutan industri kerang. Kerang-kerangan, yang sering dianggap sebagai produk sampingan, memiliki potensi untuk menjalani proses yang dapat meningkatkan nilainya melalui metode seperti *Reduce-Reuse* dan *Recycle* (3R) (Suprijanto & Widowati, 2024). Dengan mengubah produk sampingan ini menjadi produk bernilai tinggi, seperti ikan kaleng, tuna asap, kerang, atau bentuk olahan lainnya, nilai tambah dapat ditingkatkan secara signifikan, yang mengarah pada peningkatan

profitabilitas (Askar, 2023; Natalia et al., 2023). Menganalisis nilai tambah produk kerang-kerangan olahan tidak hanya meningkatkan keuntungan ekonomi tetapi juga memberikan wawasan tentang dinamika pasar dan strategi pemasaran (Askar, 2023). Analisis ini sangat penting untuk mengidentifikasi area di mana biaya dapat dikurangi, upaya dioptimalkan, limbah dihilangkan, dan profitabilitas ditingkatkan dalam rantai nilai produksi kerang-kerangan (Hatibu Haji, 2021). Produksi hasil bernilai tambah melibatkan metode dan proses yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas, daya simpan, dan nilai keseluruhan produk hasil laut, yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan bagi pembudidaya (Olorunfemi et al., 2019). Demikian pula, dalam produksi produk olahan lainnya, analisis nilai tambah menggunakan metode seperti metode Hayami digunakan untuk menghitung biaya produksi dan menilai profitabilitas (Mardesci et al., 2021). Analisis semacam itu sangat penting untuk memahami struktur biaya, perolehan pendapatan, dan nilai tambah dalam proses produksi berbagai produk pertanian dan kelautan. Selain itu, pemanfaatan produk sampingan laut, termasuk limbah kerang-kerangan, untuk produksi produk bernilai tambah seperti nutraceuticals dan bahan kimia, memberikan peluang untuk diversifikasi dan peningkatan profitabilitas (Shahidi et al., 2019). Dengan mengeksplorasi cara-cara inovatif untuk memanfaatkan bahan limbah ini, industri dapat memanfaatkan pasar dan aliran pendapatan baru. Selain itu, penilaian nilai tambah pada berbagai produk pertanian, seperti singkong, tanaman bakau, dan sabut kelapa, menyoroti manfaat ekonomi dari pengolahan bahan mentah ini menjadi produk yang bernilai lebih tinggi (Agus Purwoko et al., 2022; Junita et al., 2023; Putri et al., 2022).

Indonesia memiliki wilayah laut yang jauh lebih luas dibandingkan dengan wilayah daratnya, yang menyimpan berbagai sumber daya berpotensi tinggi, termasuk kerang, yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan dan keluarganya. Sektor perikanan memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi, yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan dan taraf hidup masyarakat Indonesia, serta memenuhi kebutuhan pangan dan gizi, meningkatkan ekspor, dan memperluas lapangan pekerjaan, sehingga mendukung pembangunan wilayah di Indonesia (Ferina, 2021). Namun, masyarakat nelayan di pesisir, terutama nelayan tradisional, masih tertinggal dalam proses pembangunan, dengan teknologi produksi yang rendah dan akses terhadap produksi yang terbatas. Dalam kelompok ini, peran istri nelayan menjadi semakin penting dan kreatif dalam mencari alternatif pendapatan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi rumah tangga (Sulestiani et al., 2017). Surabaya, kota metropolitan terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta, dengan luas 350,5 km<sup>2</sup>, memiliki sektor perdagangan, perhotelan, restoran, dan transportasi sebagai penunjang utama perekonomiannya. Peningkatan pemanfaatan potensi maritim harus mempertimbangkan kapasitas potensi tersebut, dengan strategi yang berbeda untuk sumber daya yang tidak dapat pulih seperti bahan mineral dan minyak, dibandingkan dengan sumber daya yang dapat pulih seperti perikanan. Kombinasi kemampuan menjaga, mengelola secara efisien, dan menciptakan inovasi untuk mengoptimalkan potensi maritim sangat penting (Ariska & Prayitno, 2019). Kota Surabaya, khususnya kawasan pantai Kenjeran, memiliki hasil laut melimpah dan merupakan pusat pelelangan perikanan yang memenuhi kebutuhan ikan dan kerang segar serta olahan di Surabaya dan sekitarnya. Sentra Olahan Ikan Laut (OIL) atau Sentra Ikan Bulak (SIB) di Sukolilo, Kelurahan Kedung Cowek, Kecamatan Bulak, Surabaya, adalah salah satu tempat pelelangan perikanan utama. Sebagian besar masyarakat di pesisir pantai Kenjeran bekerja sebagai nelayan, yang sangat dipengaruhi oleh kondisi geografis pantai tersebut (Maroah & Ulfa, 2021). Kecamatan Bulak menjadi pusat penjualan produk olahan perikanan seperti kerang, ikan asap, kerupuk, dan lainnya, dengan produk khas seperti abon kerang, sambal kerang, dan stik kerang, yang dijual oleh banyak pengusaha kecil untuk mendapatkan keuntungan (Oktavira et al., 2019).

Kecamatan Bulak memiliki industri pengolahan perikanan memiliki potensi yang signifikan untuk dikembangkan, terutama dalam mengoptimalkan pemanfaatan kerang yang masih banyak dijual dalam keadaan segar, sehingga jangkauan pasarnya masih terbatas. Oleh karena itu, pengembangan industri pengolahan kerang nampak sangat diperlukan untuk memperluas pasar dan meningkatkan nilai tambah pada kerang, yang pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan nelayan dan perekonomian daerah. Salah satu contoh usaha pengolahan perikanan yang menghasilkan produk olahan seperti abon kerang, sambal kerang, dan stik kerang adalah UMKM Bunda Surabaya, yang produk unggulannya adalah abon kerang yang sangat diminati oleh konsumen. Meskipun usaha ini telah dilakukan secara kontinu, namun masih perlu dihitung berapa nilai tambah yang didapat dari pengolahan kerang nampak. Secara keseluruhan, analisis nilai tambah dan optimasi keuntungan dalam produksi kerang olahan merupakan upaya multifaset yang melibatkan penilaian struktur biaya, perolehan pendapatan, dinamika pasar, dan efisiensi rantai nilai. Dengan memanfaatkan metode pengolahan yang inovatif, melakukan analisis nilai tambah, dan mengoptimalkan proses produksi, industri kerang-kerangan dapat meningkatkan kelangsungan ekonomi, meningkatkan profitabilitas, dan memanfaatkan peluang pasar yang baru. Pendekatan komprehensif ini sangat penting untuk mendorong pertumbuhan dan daya saing yang berkelanjutan di sektor kerang-kerangan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di UMKM Bunda Surabaya, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya pada bulan Januari-Februari 2024, dengan objek penelitian berupa olahan kerang nampak yaitu abon kerang, sambal kerang, dan stik kerang. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan teknik pengambilan sampel *non probability sampling*, melibatkan 5 informan terdiri dari 4 tenaga kerja dan 1 pemilik industri. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur, kuesioner, dan observasi untuk data primer, serta studi literatur untuk data sekunder. Analisis data menggunakan metode deskriptif dan kuantitatif untuk menghitung biaya produksi, penerimaan, keuntungan, dan nilai tambah menggunakan metode Hayami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha pengolahan kerang nampak di UMKM Bunda Surabaya memberikan nilai tambah yang signifikan dan dapat dioptimalkan melalui alokasi sumber daya yang efisien, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan pelaku usaha. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan kuantitatif untuk menjawab tujuan penelitian. Analisis pertama menghitung biaya produksi, penerimaan, dan keuntungan menggunakan rumus:

1. Biaya Produksi:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Biaya total

TFC = Biaya tetap

TVC = Biaya variabel

Biaya tetap adalah biaya untuk input tetap seperti mesin, peralatan, upah, dan gaji tetap, sedangkan biaya variabel adalah biaya untuk input variabel seperti upah tenaga kerja langsung, bahan penolong, dan lain-lain (Yuni et al., 2019).

2. Penerimaan:

$$TR = Q \times P$$

Keterangan:

TR = Penerimaan total

P = Harga produk

Q = Jumlah produk

Penerimaan adalah keuntungan material yang diperoleh pengusaha sebagai pengelola atau akibat pemakaian barang modal (Ukhty, 2018).

3. Keuntungan:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

$\pi$  = Keuntungan

TR = Penerimaan total

TC = Biaya total

Keuntungan adalah selisih penerimaan dan biaya, yang menunjukkan nilai tambah dari modal yang dijalankan. Jika biaya lebih besar dari penerimaan, terjadi kerugian (Fauziah et al., 2021; Maruta, 2019).

Analisis kedua menghitung nilai tambah menggunakan metode Hayami, dengan prosedur perhitungan sebagai berikut:

**Tabel 1.** Prosedur Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

No.	Variabel	Nilai
<b>I. Output, Input dan harga</b>		
1.	Output (Kg/ satu kali produksi)	A
2.	Input (Kg/ satu kali produksi)	B
3.	Tenaga Kerja (HKO/ hari)	C
4.	Faktor Konversi (1:2)	D = A/B
5.	Koefisien Tenaga Kerja (3:2)	E = C/B
6.	Harga Output (Rp/ Kg)	F
7.	Upah Tenaga Kerja (Rp/HKO)	G
<b>II. Pendapatan dan Keuntungan</b>		
8.	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	H
9.	Sumbangan Input Lain (Rp/Kg)	I
10.	Nilai Output (4x6)	J = DxF
11. a.	Nilai Tambah (10-8-9)	K = J-I-H
	b. Rasio Nilai Tambah (11a:10) x 100%	L% = K/J x 100%
12. a.	Pendapatan Tenaga Kerja (5x7)	M = E x G
	b. Pangsa Tenaga Kerja (12a:11a) x 100%	N% = M/K x 100%
13. a.	Keuntungan (11a-12a)	100%
	b. Tingkat Keuntungan (13a:10) x 100%	O = K-M P% = O/J x 100%
<b>III. Balas Jasa untuk Faktor Produksi</b>		
14.	Margin (10-8)	Q = J-H
a	Pendapatan tenaga Kerja Langsung (12a:14) x 100%	R% = M/Q x 100%
b	Sumbangan Input Lain (9:4) x 100%	
c	Keuntungan Pemilik Perusahaan (13a:14) x 100%	S% = I/Q x 100% T% = O/Q x 100%

Sumber: Hayami et al., 1987

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum UMKM Bunda Surabaya

UMKM Bunda Surabaya merupakan industri pengolahan kerang kampak yang berdiri sejak tahun 2010 dan telah beroperasi selama 14 tahun. Pemilik industri, Ibu Siti Chotimah, berusia 56 tahun dan berpendidikan terakhir Sekolah Menengah Atas, sehingga masih berada dalam usia produktif dengan produktivitas kerja yang cukup tinggi, mendukung perkembangan industri olahan kerang kampak ini. Pada tahun 2016, UMKM Bunda Surabaya telah memperoleh nomor PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga) dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya dan sertifikat Halal, dengan tujuan menjaga kepercayaan dan keamanan konsumen. Awalnya, Ibu Siti Chotimah melakukan percobaan membuat makanan ringan dari berbagai jenis kerang di daerah tersebut, salah satunya abon kerang, kemudian terus mengembangkan dan memperbaiki rasa produk olahan kerang lainnya, seperti stik kerang dan sambal kerang, hingga akhirnya UMKM Bunda Surabaya yang dikelolanya saat ini dikenal masyarakat.

Proses produksi olahan kerang kampak di UMKM Bunda Surabaya dilakukan sebanyak 8 kali dalam sebulan. Setiap jenis produk memiliki alur proses produksi yang berbeda-beda. Untuk abon kerang, prosesnya meliputi pencucian, perendaman, penggilingan, penimbangan, pemasakan, pendinginan, dan pengemasan. Stik kerang melalui proses pencucian, perendaman, penggilingan, penimbangan, pencampuran dan pemipihan adonan, penggorengan, pendinginan, dan pengemasan. Sedangkan sambal kerang melalui pencucian, perendaman, penggilingan, penimbangan, pencampuran bahan, penggorengan, pendinginan, dan pengemasan. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan teknik pengambilan sampel *non probability sampling*. Data primer diperoleh melalui wawancara terstruktur, kuesioner, dan observasi langsung di lokasi penelitian. Sementara data sekunder didapatkan dari studi literatur, seperti buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif untuk menghitung biaya produksi, penerimaan, keuntungan, dan nilai tambah menggunakan metode Hayami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha pengolahan kerang kampak di UMKM Bunda Surabaya memberikan nilai tambah yang signifikan dan dapat dioptimalkan melalui alokasi sumber daya yang efisien, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan pelaku usaha.

### Analisis Biaya

Analisis biaya dilakukan untuk menghitung total biaya usaha pengolahan kerang kampak, yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Tujuannya adalah untuk menggolongkan biaya berdasarkan fungsi pokok usaha dan perilakunya terhadap perubahan volume kegiatan usaha. Seluruh biaya dikelompokkan berdasarkan perilakunya dalam perubahan volume kegiatan usaha ke dalam biaya tetap dan biaya variabel, dengan penjelasan sebagai berikut:

#### **Biaya Tetap (Fixed Cost)**

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembayaran input-input tetap dalam proses produksi jangka pendek. Penggunaan input tetap tidak tergantung pada kuantitas output yang diproduksi. Dalam jangka pendek, yang termasuk biaya tetap adalah biaya untuk mesin dan peralatan, upah, dan gaji tetap untuk tenaga kerja. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak berubah-ubah dan tidak dipengaruhi oleh besarnya output yang dihasilkan. Salah satu komponen biaya tetap adalah biaya penyusutan alat produksi, yang dapat dihitung dengan cara menghitung selisih antara harga awal pembelian alat produksi dikurangi dengan nilai sisa alat produksi tersebut, kemudian dibagi dengan umur ekonomis dari alat produksi (Yanto et al., 2022). Tabel 2 berikut menunjukkan biaya tetap yang diperlukan oleh UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi:

**Tabel 2.** Biaya Tetap Produk Abon Kerang, Stik Kerang, dan Sambal Kerang Bunda Surabaya per Satu Kali Proses Produksi

No.	Uraian	Biaya Tetap (Rp)
1.	Biaya penyusutan*	20.302
2.	Biaya pajak bumi dan bangunan	416
Total Biaya Tetap (Rp)		20.718

Sumber: Data Primer Diolah, (2024)

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa biaya tetap yang dikeluarkan oleh UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi terdiri dari biaya penyusutan alat produksi dan biaya pajak bumi dan bangunan. Biaya penyusutan alat produksi merupakan komponen biaya tetap yang paling tinggi, yaitu sebesar Rp 20.302. Alat produksi yang mengalami penyusutan dalam satu kali proses produksi meliputi pisau, toples besar, kompor, sealer, timbangan digital, meat grinder, dan mesin pengaduk. Sementara itu, biaya pajak bumi dan bangunan yang dibutuhkan dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 416. Biaya pajak bumi dan bangunan diperoleh dari biaya pajak per tahun dibagi dengan jumlah proses produksi yang dilakukan selama satu tahun. Total biaya tetap yang diperlukan oleh UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp 20.718.

#### **Biaya Variabel (Variable Cost)**

Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembayaran input-input variabel dalam proses produksi jangka pendek. Penggunaan input variabel tergantung pada kuantitas *output* yang diproduksi, dimana semakin besar kuantitas *output* yang diproduksi, semakin besar pula input variabel yang digunakan. Dalam jangka pendek, yang termasuk biaya variabel adalah biaya atau upah tenaga kerja langsung, biaya bahan penolong dan lain-lain. Biaya variabel merupakan komponen biaya yang jumlahnya berfluktuasi sesuai dengan volume output yang dihasilkan. Semakin besar jumlah produksi, semakin tinggi pula biaya variabel yang dikeluarkan, dan sebaliknya. Besaran biaya variabel dalam satu siklus produksi memiliki dampak signifikan terhadap penerimaan dan keuntungan yang diperoleh (Analianasari et al., 2016). Dalam konteks UMKM Bunda Surabaya, biaya variabel mencakup biaya produksi abon kerang, stik kerang, dan sambal kerang per satu kali proses produksi. Biaya variabel sebagai biaya yang dikeluarkan untuk input-input variabel dalam proses produksi jangka pendek (Yuni et al., 2019). Penggunaan input variabel berbanding lurus dengan kuantitas *output* yang diproduksi. Dalam jangka pendek, biaya variabel meliputi upah tenaga kerja langsung, biaya bahan penolong, dan biaya-biaya lain yang terkait langsung dengan produksi.

Untuk produksi abon kerang di UMKM Bunda Surabaya, biaya variabel terdiri dari:

1. Biaya bahan baku (kerang kampak);
2. Biaya bahan bakar;
3. Biaya kemasan abon kerang;
4. Biaya listrik dan air;
5. Biaya tenaga kerja;
6. Biaya bahan penolong (kunyit, sereh, bawang putih, dan bawang merah).

Dari komponen-komponen tersebut, biaya dengan pengeluaran tertinggi meliputi biaya bahan baku, kemasan, dan tenaga kerja. Rincian biaya variabel yang dikeluarkan UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi abon kerang dapat dilihat pada Tabel 3 yang disediakan oleh perusahaan.

**Tabel 3.** diBiaya Variabel Produk Abon Kerang UMKM Bunda Surabaya per Satu Kali Proses Produksi

Uraian	Jumlah Unit	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Unit (terpakai)	Biaya Variabel (Rp)
Kerang kampak	5 kg	50.000	5 kg	250.000
Garam	1 bungkus	2.500	15 gr	166
Gula	1 kg	17.000	12 gr	1.416
Bawang merah	¼ kg	14.500	¼ kg	14.500
Bawang putih	¼ kg	12.500	¼ kg	12.500
Minyak goreng	1 liter	17.000	1 liter	17.000
Cabai	¼ kg	8.500	¼ kg	8.500
Kunyit	100 gr	2.000	100 gr	2.000
Sereh	100 gr	2.000	100 gr	2.000
Elpiji	3 kg	18.000	3 kg	18.000
Karton makanan custom	1 pcs	2.000	70 pcs	140.000
Plastik klip	1 pcs	180	70 pcs	12.600
Biaya listrik dan air		35.000		35.000
Upah tenaga kerja	4 orang	30.000	4 orang	120.000
Total Biaya Variabel				633.682

Sumber: Data Primer Diolah, (2024)

Berdasarkan Tabel 3 UMKM Bunda Surabaya membutuhkan 5 kg kerang kampak sebagai bahan baku utama untuk satu kali produksi abon kerang, dengan biaya Rp 250.000. Ini merupakan komponen biaya variabel tertinggi dalam proses produksi. Bahan pelengkap seperti garam, gula, rempah-rempah, dan minyak goreng memerlukan biaya Rp 58.082 per produksi. Bahan bakar (elpiji 3 kg) membutuhkan biaya Rp 18.000, sementara biaya listrik dan air PDAM sebesar Rp 35.000. Untuk tenaga kerja, UMKM ini mempekerjakan 4 orang dengan upah Rp 30.000/hari per orang, sehingga total biaya tenaga kerja mencapai Rp 120.000 per produksi. Kemasan yang digunakan berupa plastik klip dan karton makanan custom, yang berfungsi untuk melindungi produk, memberikan informasi, dan meningkatkan daya tarik produk. Tabel 4 dalam dokumen asli menyajikan rincian lengkap biaya variabel untuk produksi stik kerang di UMKM Bunda Surabaya.

**Tabel 4.** Biaya Variabel Produk Stik Kerang UMKM Bunda Surabaya per Satu Kali Proses Produksi

Uraian	Jumlah Unit	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Unit (terpakai)	Biaya Variabel (Rp)
Kerang kampak	1 kg	50.000	1 kg	50.000
Garam	1 bungkus	2.500	15 gr	166
Gula	1 kg	17.000	15 gr	1.133
Bawang merah	¼ kg	14.500	¼ kg	14.500
Bawang putih	¼ kg	12.500	¼ kg	12.500
Tepung terigu	1 kg	14.000	1 kg	14.000
Minyak goreng	1 liter	17.000	1 liter	17.000
Elpiji	3 kg	18.000	3 kg	18.000
Plastik standing pouch	1 pcs	300	38 pcs	11.400

Uraian	Jumlah Unit	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Unit (terpakai)	Biaya Variabel (Rp)
Biaya listrik dan air		35.000		35.000
Upah tenaga kerja	4 orang	30.000	4 orang	120.00
Total Biaya Variabel				293.699

Sumber: Data Primer Diolah, (2024)

Berdasarkan Tabel 4. UMKM Bunda Surabaya menggunakan 1 kg kerang kampak sebagai bahan baku utama untuk satu kali produksi stik kerang, dengan biaya Rp 50.000. Bahan pelengkap seperti garam, gula, tepung terigu, minyak goreng, bawang merah dan bawang putih memerlukan biaya Rp 59.299 per produksi. Bahan bakar (elpiji 3 kg) membutuhkan biaya Rp 18.000, sementara biaya listrik dan air PDAM sebesar Rp 35.000. Untuk tenaga kerja, UMKM ini mengeluarkan biaya Rp 120.000 untuk empat orang pekerja per produksi. Tenaga kerja terdiri dari anggota keluarga (Ibu Siti Chotimah sebagai pemilik) dan tenaga kerja dari luar (tetangga). Kemasan yang digunakan berupa plastik standing pouch, yang berfungsi untuk memperpanjang daya tahan produk stik kerang. Tabel 5 dalam dokumen asli menyajikan rincian lengkap biaya variabel untuk produksi sambal kerang di UMKM Bunda Surabaya.

**Tabel 5.** Biaya Variabel Produk Sambal Kerang UMKM Bunda Surabaya per Satu Kali Proses Produksi

Uraian	Jumlah Unit	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Unit (terpakai)	Biaya Variabel (Rp)
Kerang Kampak	1 kg	50.000	1 kg	50.000
Garam	1 bungkus	2.500	15 gr	166
Gula	1 kg	17.000	15 gr	1.133
Bawang Merah	½ kg	30.000	½ kg	30.000
Bawang Putih	½ kg	24.000	½ kg	24.000
Minyak Goreng	1 liter	17.000	1 liter	17.000
Cabai	1 kg	34.500	1 kg	34.500
Elpiji	3 kg	18.000	3 kg	18.000
Biaya listrik dan air		35.000		35.000
Kemasan toples	1 pcs	1.000	60 pcs	60.000
Biaya listrik dan air		35.000		35.000
Upah Tenaga Kerja	4 orang	30.000	4 orang	120.000
Total Biaya Variabel				424.799

Sumber: Data Primer Diolah, (2024)

Berdasarkan Tabel 5. UMKM Bunda Surabaya menggunakan 1 kg kerang kampak sebagai bahan baku utama untuk satu kali produksi sambal kerang, dengan biaya Rp 50.000. Bahan pelengkap seperti garam, gula, minyak goreng, cabai, bawang merah dan bawang putih memerlukan biaya Rp 141.799 per produksi. Bahan bakar (elpiji 3 kg) membutuhkan biaya Rp 18.000, sementara biaya listrik dan air PDAM sebesar Rp 35.000. Untuk tenaga kerja, UMKM ini mengeluarkan biaya Rp 120.000 untuk empat orang pekerja per produksi. Kemasan yang

digunakan berupa toples makanan, yang berfungsi untuk memperpanjang daya tahan produk sambal kerang.

#### **Biaya Total (Total Cost)**

Biaya total adalah jumlah keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi. TC terdiri dari biaya tetap (*Fixed Cost/FC*) dan biaya variabel (*Variable Cost/VC*). Rumus biaya total (*Total Cost/TC*) adalah:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Biaya total usaha pengolahan kerang kampak (Rp)

TFC = Biaya tetap usaha pengolahan kerang kampak (Rp)

TVC = Biaya variabel usaha pengolahan kerang kampak (Rp)

Biaya total merupakan jumlah dari keseluruhan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh usaha olahan kerang yang meliputi biaya tetap dan biaya variabel (Suprianto et al., 2020). Perhitungan dari besarnya jumlah biaya total yang dikeluarkan oleh UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut.

**Tabel 6.** Biaya Total Produk Olahan Kerang Kampak UMKM Bunda Surabaya Per Satu Kali Proses Produksi

No.	Jenis Produk	Biaya Total (Rp)
1.	Abon Kerang	633.682
2.	Stik Kerang	293.699
3.	Sambal Kerang	424.799
Jumlah Biaya Total (Rp)		1.352.180

Sumber: Data Primer Diolah, (2024)

Berdasarkan Tabel 6, total biaya yang dikeluarkan UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi masing-masing produk adalah: Abon Kerang: Rp 488.884; Stik Kerang: Rp 289.101; Sambal Kerang: Rp 336.601. Biaya total tersebut merupakan penjumlahan dari biaya tetap (*Fixed Cost/FC*) dan biaya variabel (*Variable Cost/VC*) untuk setiap jenis produk olahan kerang kampak yang diproduksi oleh UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi.

#### **Penerimaan (Revenue)**

Penerimaan merupakan hasil perkalian antara harga jual *output* yang berupa abon kerang, stik kerang, dan sambal kerang dengan jumlah produksi abon kerang, stik kerang, dan sambal kerang yang telah dihasilkan (Ukhty, 2018). Perhitungan dari penerimaan UMKM Bunda Surabaya dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut.

**Tabel 7.** Penerimaan Produk Olahan Kerang Kampak UMKM Bunda Surabaya Per Satu Kali Proses Produksi

No.	Jenis Produk	Harga	Jumlah	Penerimaan (Rp)
1.	Abon Kerang	15.000	70	1.050.000
2.	Stik Kerang	15.000	38	570.000
3.	Sambal Kerang	20.000	60	1.200.000
Jumlah Penerimaan (Rp)				2.820.000

Sumber: Data Primer Diolah, (2024)

Berdasarkan Tabel 7, penerimaan yang diterima UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi abon kerang sebesar Rp. 1.050.000, penerimaan yang diterima UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi stik kerang sebesar Rp. 570.000, dan penerimaan yang diterima UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi sambal

kerang sebesar Rp. 1.200.000. Total penerimaan yang diterima oleh UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi yaitu sebesar 2.820.000.

### Keuntungan (*Profit*)

Keuntungan merupakan selisih antara total penerimaan yang diperoleh dalam satu kali proses produksi abon kerang, stik kerang, dan sambal kerang dan biaya total yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi abon kerang, stik kerang, dan sambal kerang (Maruta, 2019). Perhitungan dari keuntungan yang diperoleh pada UMKM Bunda Surabaya dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut..

**Tabel 8.** Analisis Keuntungan Produk Olahan Kerang Kampak UMKM Bunda Surabaya Per Satu Kali Proses Produksi

No.	Jenis Produk	Penerimaan	Biaya Produksi	Keuntungan
1.	Abon Kerang	Rp. 1.050.000	Rp. 633.682	Rp. 416.318
2.	Stik Kerang	Rp. 570.000	Rp. 293.699	Rp. 276.301
3.	Sambal Kerang	Rp. 1.200.000	Rp. 424.799	Rp. 775.201

Sumber: Data Primer Diolah, (2024)

Berdasarkan Tabel 8, analisis keuntungan produk olahan kerang kampak pada UMKM Bunda Surabaya, yaitu penerimaan yang diterima oleh produk abon kerang sebesar Rp.1.050.000, stik kerang sebesar Rp. 570.000, dan sambal kerang sebesar Rp. 1.200.000. Sedangkan biaya produksi abon kerang sebesar Rp. 633.682, stik kerang sebesar Rp. 293.699, dan sambal kerang sebesar Rp. 424.799. Sedangkan keuntungan yang diperoleh produk abon kerang sebesar Rp. 561.116, stik kerang sebesar Rp. 280.899, dan sambal kerang sebesar Rp. 563.339. Keuntungan yang diperoleh UMKM Bunda Surabaya dalam satu kali proses produksi yaitu sebesar Rp. 1.467.820.

### Analisis Nilai Tambah

Nilai tambah merupakan peningkatan nilai suatu produk atau komoditas setelah melalui proses pengolahan dalam produksi. Untuk mengukur nilai tambah pada pengolahan berbasis kerang kampak, digunakan analisis nilai tambah metode Hayami. Metode ini mengidentifikasi komponen-komponen utama seperti:

1. *Input* bahan baku kerang kampak;
2. *Output* yang dihasilkan (contohnya abon kerang);
3. Harga bahan baku;
4. Harga jual produk;
5. Biaya tenaga kerja;
6. Sumbangan input lain.

Nilai tambah didefinisikan sebagai pertambahan nilai komoditas akibat proses pengolahan, pengangkutan, atau penyimpanan dalam produksi. Pada usaha olahan kerang kampak, analisis nilai tambah dilakukan dengan menghitung nilai tambah per kilogram bahan baku dalam satu kali proses produksi. Tabel 9 menunjukkan besarnya nilai tambah pengolahan abon kerang pada UMKM Bunda Surabaya. Analisis ini penting untuk memahami seberapa besar peningkatan nilai ekonomi yang dihasilkan dari proses pengolahan kerang kampak menjadi produk olahan seperti abon kerang.

**Tabel 9.** Nilai Tambah Produk Abon Kerang UMKM Bunda Surabaya per Satu Kali Proses Produksi

No.	Variabel	Notasi	Abon Kerang
I.	Output, Input Harga		
1.	Output (kg/satu kali proses produksi)	A	2,5
2.	Input (kg/satu kali proses produksi)	B	5
3.	Tenaga kerja (HOK/satu kali proses produksi)	C	4
4.	Faktor konversi (1:2)	D = A/B	0,5

No.	Variabel	Notasi	Abon Kerang
5.	Koefisien tenaga kerja (3:2)	$E = C/B$	0,8
6.	Harga output (Rp/kg)	F	300.000
7.	Upah tenaga kerja (Rp/HOK)	G	30.000
<b>II. Pendapatan dan Keuntungan</b>			
8.	Harga bahan baku (Rp/kg)	H	50.000
9.	Harga input lain (Rp/kg)	I	5.274
10.	Nilai output (4x6)	$J = D \times F$	150.000
11.	a. Nilai tambah (10-8-9)	$K = J-I-H$	94.726
	b. Rasio nilai tambah (11a:10) x 100%	$L\% = K/J \times 100\%$	63,15
12.	a. Imbalan tenaga kerja (5x7)	$M = E \times G$	24.000
	b. Pangsa tenaga kerja (12a:11a) x 100%	$N\% = M/K \times 100\%$	25,34
13.	a. Keuntungan (11a-12a)	$O = K-M$	70.726
	b. Tingkat keuntungan (13a:10) x 100%	$P\% = O/J \times 100\%$	47,15
<b>III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b>			
14.	Margin (10-8)	$Q = J-H$	100.000
	a. Pendapatan tenaga kerja (12a:14) x 100%	$R\% = M/Q \times 100\%$	0,24
	b. Sumbangan input lain (9:14) x 100%	$S\% = I/Q \times 100\%$	57,24
	c. Keuntungan agroindustri (13a:14) x 100%	$T\% = O/Q \times 100\%$	70,73

Sumber: Data Primer Diolah, (2024)

Analisis nilai tambah pada UMKM Bunda Surabaya menggunakan metode Hayami menunjukkan bahwa pengolahan kerang kampak menjadi abon kerang menghasilkan nilai tambah yang signifikan. Dengan faktor konversi 0,5 dan koefisien tenaga kerja 0,8, proses ini menghasilkan nilai tambah sebesar Rp. 94.726 per kilogram bahan baku, dengan rasio nilai tambah 63,15%. Hal ini mengindikasikan kategori nilai tambah yang tinggi menurut kriteria (Arianti & Waluyati, 2019). Marjin keuntungan sebesar Rp. 100.000 per kilogram bahan baku terdistribusi antara pendapatan tenaga kerja, sumbangan input lain, dan keuntungan industri. Hasil ini sejalan dengan temuan (Hidayat et al., 2020; Intyas, 2020).

**Tabel 10.** Nilai Tambah Produk Stik Kerang UMKM Bunda Surabaya per Satu Kali Proses Produksi

No.	Variabel	Notasi	Stik Kerang
<b>I. Output, Input Harga</b>			
1.	Output (kg/satu kali proses produksi)	A	0,5
2.	Input (kg/satu kali proses produksi)	B	1
3.	Tenaga kerja (HOK/satu kali proses produksi)	C	4
4.	Faktor konversi (1:2)	$D = A/B$	0,5
5.	Koefisien tenaga kerja (3:2)	$E = C/B$	4
6.	Harga output (Rp/kg)	F	187.500
7.	Upah tenaga kerja (Rp/HOK)	G	30.000
<b>II. Pendapatan dan Keuntungan</b>			
8.	Harga bahan baku (Rp/kg)	H	50.000
9.	Harga input lain (Rp/kg)	I	1.186
10.	Nilai output (4x6)	$J = D \times F$	93.750
11.	a. Nilai tambah (10-8-9)	$K = J-I-H$	42.564
	b. Rasio nilai tambah (11a:10) x 100%	$L\% = K/J \times 100\%$	45,40
12.	a. Imbalan tenaga kerja	$M = E \times G$	24.000
	b. Pangsa tenaga kerja (12a:11a) x 100%	$N\% = M/K \times 100\%$	56,39
13.	a. Keuntungan (11a-12a)	$O = K-M$	18.564
	b. Tingkat keuntungan (13a:10) x 100%	$P\% = O/J \times 100\%$	19,80
<b>III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b>			
14.	Margin (10-8)	$Q = J-H$	100.000

No.	Variabel	Notasi	Stik Kerang
a.	Pendapatan tenaga kerja (12a:14) x 100%	$R\% = M/Q \times 100\%$	0,24
b.	Sumbangan input lain (9:14) x 100%	$S\% = I/Q \times 100\%$	11,86
c.	Keuntungan agroindustri (13a:14) x 100%	$T\% = O/Q \times 100\%$	18,56

Sumber: Data Primer Diolah, (2024)

Analisis nilai tambah produksi stik kerang pada UMKM Bunda Surabaya menunjukkan hasil yang signifikan. Dengan input 1 kg kerang kampak, dihasilkan output 0,5 kg stik kerang bernilai jual Rp. 187.500/kg. Faktor konversi sebesar 0,5 dan koefisien tenaga kerja 4 menunjukkan efisiensi produksi. Nilai tambah yang dihasilkan mencapai Rp. 42.564 per kg bahan baku, dengan rasio nilai tambah 45,40%, tergolong kategori tinggi menurut kriteria (Arianti & Waluyati, 2019). Marjin keuntungan sebesar Rp. 100.000 per kg bahan baku terdistribusi antara pendapatan tenaga kerja (Rp. 24.000), sumbangan input lain (Rp. 5.274), dan keuntungan industri (Rp. 18.564). Hasil ini mengindikasikan potensi ekonomi yang menjanjikan dari pengolahan kerang kampak menjadi stik kerang pada skala UMKM, meskipun tingkat keuntungan relatif moderat sebesar 19,80%.

**Tabel 11.** Nilai Tambah Produk Sambal Kerang UMKM Bunda Surabaya per Satu Kali Proses Produksi

No.	Variabel	Notasi	Sambal Kerang
<b>I. Output, Input Harga</b>			
1.	Output (kg/satu kali proses produksi)	A	0,5
2.	Input (kg/satu kali proses produksi)	B	1
3.	Tenaga kerja (HOK/satu kali proses produksi)	C	4
4.	Faktor konversi (1:2)	$D = A/B$	0,5
5.	Koefisien tenaga kerja (3:2)	$E = C/B$	4
6.	Harga output (Rp/kg)	F	222.200
7.	Upah tenaga kerja (Rp/HOK)	G	30.000
<b>II. Pendapatan dan Keuntungan</b>			
8.	Harga bahan baku (Rp/kg)	H	50.000
9.	Harga input lain (Rp/kg)	I	2.836
10.	Nilai output (4x6)	$J = D \times F$	111.100
11.	a. Nilai tambah (10-8-9)	$K = J - I - H$	58.264
	b. Rasio nilai tambah (11a:10) x 100%	$L\% = K/J \times 100\%$	52,44
12.	a. Imbalan tenaga kerja	$M = E \times G$	24.000
	b. Pangsa tenaga kerja (12a:11a) x 100%	$N\% = M/K \times 100\%$	41,19
13.	a. Keuntungan (11a-12a)	$O = K - M$	34.264
	b. Tingkat keuntungan (13a:10) x 100%	$P\% = O/J \times 100\%$	30,84
<b>III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b>			
14.	Margin (10-8)	$Q = J - H$	100.000
	a. Pendapatan tenaga kerja (12a:14) x 100%	$R\% = M/Q \times 100\%$	0,24
	b. Sumbangan input lain (9:14) x 100%	$S\% = I/Q \times 100\%$	28,36
	c. Keuntungan agroindustri (13a:14) x 100%	$T\% = O/Q \times 100\%$	34,26

Sumber: (Data Primer Diolah, 2024)

Analisis nilai tambah produksi sambal kerang pada UMKM Bunda Surabaya menunjukkan hasil yang signifikan. Dengan input 1 kg kerang kampak, dihasilkan output 0,5 kg sambal kerang bernilai jual Rp. 222.200/kg. Faktor konversi sebesar 0,5 dan koefisien tenaga kerja 4 menunjukkan efisiensi produksi. Nilai tambah yang dihasilkan mencapai Rp. 58.264 per kg bahan baku, dengan rasio nilai tambah 52,44%, tergolong kategori tinggi menurut kriteria (Arianti & Waluyati, 2019). Marjin keuntungan sebesar Rp. 100.000 per kg bahan baku terdistribusi antara pendapatan tenaga kerja (Rp. 24.000), sumbangan input lain (Rp. 2.836),

dan keuntungan industri (Rp. 34.264). Hasil ini mengindikasikan potensi ekonomi yang menjanjikan dari pengolahan kerang kampak menjadi sambal kerang pada skala UMKM, dengan tingkat keuntungan sebesar 30,84% dan pangsa tenaga kerja 41,19%.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan penelitian, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Biaya produksi yang diperoleh dari kegiatan produksi abon kerang sebesar Rp. 633.682, biaya produksi stik kerang sebesar Rp. 293.699, dan sambal kerang sebesar Rp. 424.799. Sedangkan penerimaan abon kerang sebesar Rp. 1.050.000, penerimaan stik kerang sebesar Rp. 570.000, penerimaan sambal kerang sebesar Rp. 1.200.000. Sedangkan keuntungan abon kerang sebesar Rp. 416.318, keuntungan stik kerang sebesar Rp. 276.301, dan keuntungan sambal kerang sebesar Rp. 775.201;
2. Nilai tambah yang diperoleh dari kegiatan produksi abon kerang di UMKM Bunda Surabaya sebesar Rp. 94.726 per satu kilogram bahan baku atau sekitar 63,15%, sedangkan nilai tambah yang diperoleh dari kegiatan produksi stik kerang sebesar Rp. 42.564 per satu kilogram bahan baku atau sekitar 45,40% dan nilai tambah yang diperoleh dari kegiatan produksi sambal kerang sebesar Rp. 58.264 per satu kilogram bahan baku atau sekitar 52,44%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agus Purwoko, Patana, P., & Adisti Yulia Pradita. (2022). Analysis of Financial Feasibility and Added Value of Mangrove Plants Processed Product: A Case Study in Kampung Nipah, North Sumatra Province, Indonesia. *Journal of Sylva Indonesiana*, 5(02), 148–161. <https://doi.org/10.32734/jsi.v5i02.7211>
- Analianasari, Irawati, L., & Marlina, E. (2016). Peningkatan Pendapatan Wanita Tani melalui Olahan Abon Ikan Lele Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung 08 September 2016, September*, 405–410.
- Arianti, Y. S., & Waluyati, L. R. (2019). Analisis Nilai Tambah dan Strategi Pengembangan Agroindustri Gula Merah di Kabupaten Madiun. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(2), 256–266. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.02.4>
- Ariska, P. E., & Prayitno, B. (2019). Pengaruh Umur, Lama Kerja, dan Pendidikan terhadap Pendapatan Nelayan di Kawasan Pantai Kenjeran Surabaya Tahun 2018. *Economie*, 01(1), 38–47.
- Askar, H. (2023). Added Value of Smoked Tuna Household Industry in Bulukumba Regency, South Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 13(2), 53–63. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.13.02.2023.p13406>
- Fauziah, Y. D., Rasmikayati, E., & Saefudin, B. R. (2021). Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Mangga (Studi Kasus Pada Produk Mango Fruit Strips Frutivez). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(2), 1045. <https://doi.org/10.25157/ma.v7i2.4987>
- Ferina, N. N. D. A. (2021). Strategi Adaptasi Nelayan di Kenjeran, Kecamatan Sukolilo Larangan, Kabupaten Surabaya, Provinsi Jawa Timur dalam Menghadapi Ekologinya. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 2(1), 115–127.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.59141/jist.v2i01.60>
- Hatibu Haji, S. H. (2021). The Development Minerals Value Chain Policy Model: The Case of Rwanda in the East African Region. *Journal of Geography, Environment and Earth Science International*, 25(12), 51–67. <https://doi.org/10.9734/jgeesi/2021/v25i1030326>
- Hidayat, M. R., Wathoni, N., & Amiruddin, A. (2020). Analisis Nilai Tambah dan Pemasaran Kopi Organik: Studi Kasus Pada Kelompok Tani Mule Paice di Desa Batu Mekar Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *AGROTEKSOS*, 30(3), 161. <https://doi.org/10.29303/agroteksos.v30i3.595>
- Intyas, C. A. (2020). Analisis Nilai Tambah Usaha Kerupuk Ikan Cumi Di Desa Weru, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. *JFMR: Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(2), 214–221. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2020.004.02.5>
- Junita, E., Pane, T. C., & Darus, M. B. (2023). Processing Coconut Husk Waste to Gain Profit in Tanjung Pura Subdistrict, Langkat Regency, North Sumatera Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1241(1), 012055. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1241/1/012055>
- Mardesci, H., Santosa, Nazir, N., & Hadiguna, R. A. (2021). Analysis of Value-Added and Calculation of Production Cost in the Production of Processed Coconut Product. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 11(2), 776–782. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.11.2.11593>
- Maroah, S., & Ulfa, M. (2021). Pengaruh Faktor-Faktor Budaya, Sosial, Personal, dan Psikologis Terhadap Keputusan Pembelian Produk Olahan Ikan Laut. *Improvement: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 1(2), 126. <https://doi.org/10.30651/imp.v1i2.9796>
- Maruta, H. (2019). Analisis Perubahan Laba Kotor Sebagai Alat Evaluasi Penyebab Naik Turunnya Laba Perusahaan. *JAS: Jurnal Akuntansi Syariah*, 3(2), 133–146. <https://doi.org/10.46367/jas.v3i2.168>
- Natalia, B., Wildayana, E., & Riswani, R. (2023). Added Value of Canned Patin Fish as a Product of Patin Fish Agroindustry from South Sumatera. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan*, 6(1), 73–83. <https://doi.org/10.46774/pptk.v6i1.536>
- Oktavira, Soedarto, T., & Santoso, W. (2019). Kajian Finansial Agroindustri Ikan Asap di Kecamatan Bulak Kota Surabaya. *Agrienvi: Jurnal Ilmu Pertanian*, 15(1), 33–40. <https://doi.org/10.15797/concom.2019..23.009>
- Olorunfemi, T. O., Adebayo, S. A., Letsoalo, S. S., & Modirwa, S. (2019). Competency Needs of Extension Agents on Value Added Fish Production: Evidence From Kwara State, Nigeria. *South African Journal of Agricultural Extension (SAJAE)*, 47(4). <https://doi.org/10.17159/2413-3221/2019/v47n4a528>
- Putri, D. A., Kaimuddin, K., & Mas'udin, G. A. (2022). Value Added and Business Feasibility Analysis of Chili Sauce Products in Banggae District, Majene Regency. *Anjoro: International Journal of Agriculture and Business*, 3(2), 65–72. <https://doi.org/10.31605/anjoro.v3i2.1929>
- Shahidi, F., Varatharajan, V., Peng, H., & Senadheera, R. (2019). Utilization of Marine by-Products for The Recovery of Value-Added Products. *Journal of Food Bioactives*, 6. <https://doi.org/10.31665/JFB.2019.6184>
- Sulestiani, A., IntanBaroroh, Ekowanti, M. R. L., & Budiman, K. (2017). Penguatan Teknologi Pengolahan Kerang di Kedung Cowek, Kecamatan Bulak Surabaya. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 15(1), 152–161. <https://doi.org/https://doi.org/10.32528/agr.v15i1.801>
- Suprianto, S., Hakim, L., & Sujadi, S. (2020). Analisis Efisiensi Usaha dan Nilai Tambah Agroindustri Olahan di Kota Mataram. *Elastisitas: Jurnal Ekonomi Pembangunan*,

- 2(1), 30–42. <https://doi.org/10.29303/e-jep.v2i1.18>
- Suprijanto, J., & Widowati, I. (2024). Potential of Shells as a Source of Calcium. *Buletin Oseanografi Marina*, 13(1), 136–140. <https://doi.org/10.14710/buloma.v13i1.61977>
- Ukhty, N. (2018). Analisis Keuntungan Pada Industri Rumah Tangga Pengolah Ikan di Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*, 1(2), 128–137. <https://doi.org/10.35308/jbkan.v1i2.906>
- Yanto, E., Halid, A., & Saleh, Y. (2022). Analisis Pendapatan Usaha Produksi Industri Olahan Tahu di Desa Harapan Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo (Studi Kasus Industri Rumah Tangga “Bapak Nono Purnomo”). *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(3), 179–186. <https://doi.org/10.37046/agr.v6i3.16137>
- Yuni, S., Sartika, D., & Fionasari, D. (2019). Analisis Perilaku Biaya Terhadap Biaya Tetap. *Research In Accounting Journal*, 1(2), 247–253. <https://doi.org/https://doi.org/10.37385/raj.v1i2.234>