

Nilai Tambah dan Profitabilitas Usaha Kerupuk Berbasis Udang pada Agroindustri Kayu Api Surya di Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur

*Kharisma Apriani, Zainuddin, dan Nida Kemala

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Batanghari, Jambi, Indonesia

Jl. Slamet Riyadi Broni Jambi, 36122. Telp. 0741-60103

*email korespondensi : kharisma.apriani198@gmail.com

Abstract: The Mendahara subdistrict in Tanjung Jabung Timur Regency has abundant fishery resources, especially shrimp caught by fishermen. For small businesses and home industries in the area, shrimp are processed into various food products to increase added value, as a profitable business, and to create local products. The purpose of this study was to describe the shrimp cracker business, analyze added value, and determine profit levels. The sampling method used was purposive sampling at one small industry that processes shrimp into crackers, namely Usaha Agroindustri Kayu Api Surya in Mendahara Ilir Subdistrict. The results of the study show that the average sales of Kayu Api Surya cracker business are Rp. 3,424,520 per production process with total variable costs of Rp 3,301,135 per production process, and total fixed costs of Rp.18,580 per production process, with an average of only 18 production processes per month. The added value is Rp. 8,495 per kilogram after deducting raw material costs of Rp. 20,000 per kilogram and other input costs of Rp.22,035 per kilogram. This shrimp chip business reaches a break-even point of 11.72 kilograms per production process and Rp. 515,785 per production process. The Marginal Income Ratio (MIR) of this business is 3.60 percent and the Margin of Safety (MOS) is 84.94 percent, with a profit margin of 3.06 percent. Profitability is too low, so it is recommended to improve variable cost efficiency, such as reducing shrimp waste from the production process, increasing labor productivity, and improving the efficiency of other materials such as vegetable oil and gas.

Keywords: Agroindustry, Added Value, Shrimp Crackers, Profitability

Abstrak: Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur memiliki kelimpahan sumberdaya perikanan khususnya udang hasil tangkapan nelayan. Bagi usaha kecil dan industri rumahan di kawasan tersebut, udang diolah menjadi berbagai produk makanan untuk meningkatkan nilai tambah, sebagai usaha yang menguntungkan, dan mewujudkan suatu produk lokal. Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan usaha kerupuk udang, menganalisis nilai tambah, dan tingkat keuntungan. Metode penarikan sampel adalah purposive sampling, pada satu unit industri kecil pengolah udang menjadi produk kerupuk, yaitu Usaha Agroindustri Kayu Api Surya di Kecamatan Mendahara Ilir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penjualan bisnis kue kering Kayu Api Surya adalah Rp. 3.424.520 per proses produksi dengan total biaya variabel sebesar Rp 3.301.135 per proses produksi, dan total biaya tetap sebesar Rp. 18.580 per proses produksi, dengan rata-rata hanya 18 proses produksi per bulan. Nilai tambah sebesar Rp. 8.495 per kilogram setelah dikurangi biaya bahan baku sebesar Rp. 20.000 per kilogram dan biaya input lainnya sebesar Rp. 22.035 per kilogram. Bisnis keripik udang ini mencapai titik impas sebesar 11,72 kilogram per proses produksi dan Rp. 515.785 per proses produksi. Rasio Pendapatan Marginal (MIR) usaha ini sebesar 3,60 persen dan Margin Keamanan (MOS) sebesar 84,94 persen, dengan margin laba sebesar 3,06 persen. Kemampuan menghasilkan laba terlalu rendah, sehingga disarankan untuk melakukan perbaikan efisiensi biaya variabel, seperti mengurangi limbah udang dari proses produksi, meningkatkan produktivitas tenaga kerja, dan meningkatkan efisiensi penggunaan bahan-bahan lain seperti minyak nabati dan gas.

Kata Kunci : Agroindustri, Nilai Tambah, Kerupuk Udang, Profitabilitas

PENDAHULUAN

Agroindustri memberikan kontribusi dalam perekonomian Indonesia khususnya peningkatan pendapatan, lapangan kerja, devisa, dan tumbuhnya industri lainnya (Imran, 2014; Riastuti, 2018). Udang adalah komoditas penting dalam perekonomian dan memiliki potensi tumbuhnya industri pangan, namun produksinya tertekan karena penurunan kondisi air dan lingkungan (Saptana, 2015). Secara budidaya, udang memiliki karakteristik spesifik dan ketahanan hidup dari tekanan lingkungan tumbuh yang tidak optimal (Aulia, 2018). Jenis udang vaname merupakan salah satu jenis unggulan yang ada di Indonesia (Nababan, 2015).

Kerupuk udang adalah salah satu produk pangan dari hasil pengolahan udang. Proses pembuatan kerupuk udang pada umumnya adalah menggunakan bahan baku udang dan tepung tapioka dengan ditambahkan bumbu-bumbu atau bahan lainnya dengan melalui proses pengadonan, pencetakan, pengukusan, pemotongan, dan pengeringan (Subekti, 2014). Kerupuk didefinisikan sebagai jenis makanan kering yang terbuat dari bahan-bahan yang mengandung pati cukup tinggi. Di dalam proses pembuatan kerupuk, pati tersebut harus mengalami proses gelatinisasi akibat adanya penambahan air serta perlakuan pemanasan terhadap adonan yang terbentuk. Adonan dibuat dengan mencampurkan bahan-bahan utama dan bahan-bahan tambahan yang diaduk hingga diperoleh adonan yang liat dan homogen (Tofan, 2018).

Kecamatan Mendahara merupakan wilayah yang kaya dengan sumberdaya pesisir dan kelautan yang dicatat sebagai produsen ikan dan udang. Kelimpahan sumberdaya kelautan tersebut memungkinkan tumbuhnya usaha pengolahan (agroindustri) pangan yaitu kerupuk dengan memanfaatkan sumber nutrisi dari udang sebagai hasil tangkapan nelayan. Berdasarkan hasil observasi awal peneliti di Kecamatan Mendahara terdapat beberapa unit

industri rumahan olahan makanan berbahan dasar udang skala rumah tangga. Usaha Agroindustri Kayu Api Surya merupakan salah satu industri rumahan yang cukup lama dan penghasil kerupuk berbasis udang yang relatif besar di kecamatan Mendahara. Usaha Agroindustri Kayu Api Surya juga telah menghasil kerupuk berbasis udang yang telah cukup dikenal oleh masyarakat yang sekaligus merupakan usaha kerupuk unggulan di wilayah tersebut. Disamping itu, pemilihan objek penelitian ini dengan pertimbangan bahwa usaha olahan makanan berbasis udang ini merupakan usaha industri rumahan ini cukup besar yang mengolah udang menjadi produk kerupuk dan sudah memproduksi produk dan memasarkan dengan cukup luas, serta melakukan pengiriman produk lebih banyak dan kontinu setiap bulannya termasuk ke luar wilayah.

Sebagai suatu usaha industri olahan makanan yang sudah mulai berkembang, Agroindustri Kayu Api Surya perlu menekankan aspek keberhasilan dalam menjalankan usaha agar dapat meningkatkan keuntungan (profitabilitas) yang memadai untuk membiayai investasi peralatan dan perlengkapan usaha yang telah dilakukan serta peningkatan pengembangan usaha lebih lanjut. Kemampuan usaha Agroindustri Kayu Api Surya dalam mengelola usahanya merupakan faktor kunci dalam memperoleh nilai tambah produksi dan laba usaha. Sebagai usaha rumahan yang merupakan sumber pendapatan dan menyediakan lapangan pekerjaan, perlu untuk menilai apakah usaha agroindustri olahan makanan tersebut mampu memperoleh nilai tambah produksi dan laba yang memadai sebagai imbalan dari faktor produksi yang telah dialokasikan dalam kegiatan usaha.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan khusus terhadap kegiatan usaha olahan makanan berbasis udang pada usaha Agroindustri Kayu Api Surya di Kecamatan Mendahara. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari 2025 hingga Maret 2025.

Metode pengumpulan data adalah metode survey dengan wawancara langsung. Wawancara langsung yaitu metode dengan mengajukan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah disediakan berdasarkan variabel yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti kepada pemilik objek usaha agroindustri yang sedang diteliti. Metode pengumpulan data sekunder yaitu dengan menggunakan metode dokumentasi, membaca dan menyalin data dari berbagai literatur, laporan-laporan dari instansi pemerintah yang terkait, serta hasil-hasil penelitian yang terkait dengan penelitian. Rentang data yang dikumpulkan meliputi 18 proses produksi pada bulan Januari 2025.

Untuk menghitung besarnya nilai tambah dan balas jasa faktor produksi pada usaha olahan makanan berbasis udang pada industri rumahan Kayu Api Surya dapat dilakukan dengan menggunakan nilai tambah metode Hayami sebagaimana Tabel 1. Nilai tambah adalah pertambahan nilai suatu komoditi karena adanya input yang digunakan berupa bahan baku utama dan bahan baku penolong yang ditambahkan dalam proses produksi untuk menghasilkan satu output yaitu produk kerupuk udang. Input-input tersebut berupa proses mengubah bentuk (*form utility*), memindahkan tempat (*place utility*), maupun menyimpan (*time utility*) (Hayami, 1990).

Tabel 1. Analisis Nilai Tambah dan Balas Jasa Faktor Produksi dengan Metode Hayami

No	Variabel	Nilai
I. Output, input dan harga		
1	Output/produk total (kg/proses produksi)	A
2	Input bahan baku (kg/proses produksi)	B
3	Input tenaga kerja (HOK/proses produksi)	C
4	Faktor Konversi (kg output/kg bahan baku)	$D = A/B$
5	Koefisien tenaga kerja (HOK/kg bahan baku)	$E = C/B$
6	Harga output (Rp/kg)	F
7	Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/proses produksi)	G
II. Pendapatan dan Keuntungan		
8	Harga input bahan baku (Rp/kg bahan baku)	H
9	Sumbangan input lain (Rp/kg bahan baku)	I
10	Nilai output (Rp/kg output)	$J = D \times F$
11	a. Nilai Tambah (Rp/kg)	$K = J - H - I$
	b. Rasio nilai tambah (%)	$L\% = K/J \times 100\%$
12	a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/kg)	$M = E \times G$
	b. Bagian tenaga kerja (%)	$N\% = M/K \times 100\%$
13	a. Keuntungan (Rp/kg)	$O = K - M$
	b. Tingkat keuntungan (%)	$P\% = O/J \times 100\%$
III. Balas jasa untuk faktor produksi		
14	Marjin (Rp/kg)	$Q = J - H$
	a. Pendapatan tenaga kerja (%)	$R\% = M/Q \times 100\%$
	b. Sumbangan input lain (%)	$S\% = I/Q \times 100\%$
	c. Keuntungan pemilik usaha (%)	$T\% = O/Q \times 100\%$

Analisis profitabilitas usaha dilakukan dengan terlebih dahulu mengetahui mengenai informasi biaya dan titik impas usaha. Biaya dalam penelitian ini dibedakan menjadi biaya variabel dan biaya tetap. Setelah informasi biaya diperoleh, dapat dihitung titik impas usaha. Metode yang digunakan untuk menganalisis titik impas dalam penelitian ini yaitu dengan pendekatan teknik persamaan sebagaimana Mulyadi (2001) dirumuskan:

$$\text{BEP (dalam unit)} = \frac{\text{TFC}}{\text{P} - \text{AVC}}$$
$$\text{BEP (dalam Rp penjualan)} = \frac{\text{TFC}}{1 - \frac{\text{AVC}}{\text{P}}}$$

Keterangan:

TFC = total biaya tetap (Rp/bulan)

P = adalah harga penjualan produk (Rp/Kg)

AVC = adalah biaya variabel per unit (Rp/Kg).

Penyusutan alat-alat yang digunakan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Total Penyusutan} = \frac{\text{Total Harga} - \text{Nilai Sisa}}{\text{Umur Ekonomis}}$$

Formula untuk menghitung seberapa besar profitabilitas usaha dapat diperoleh dari perkalian antara *marginal income ratio* (MIR) dengan *margin of safety* (MOS) sebagaimana Mulyadi (2001) dirumuskan berikut ini:

$$\text{MIR}(\%) = \frac{\text{TR} - \text{TVC}}{\text{TR}} \times 100\%$$

$$\text{MOS}(\%) = \frac{\text{TR} - \text{BEP Rupiah}}{\text{TR}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Profitabilitas}(\%) = \text{MIR} \times \text{MOS}$$

Keterangan:

MOS = margin of safety (%).

MIR = marginal income ratio (%).

TR = penerimaan total dari hasil penjualan (Rp/bulan).

TVC = total biaya variabel (Rp/bulan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Udang Di Kecamatan Mendahara

Kabupaten Tanjung Jabung Timur memiliki daerah tangkapan ikan yang relatif luas, mencakup kawasan perairan laut, rawa dan daerah pasang surut, dengan luas areal perairan laut 77.752 hektar. Produksi perikanan laut di Kabupaten Tanjung Jabung Timur pada tahun 2023 mencapai 24.295 ton, diantaranya udang sebesar 9.119 ton (BPS, 2024). Produksi terbesar salah satunya berada di Kecamatan Mendahara. Kecamatan Mendahara secara geografis berada di muara Sungai Batanghari. Kondisi ini menjadikan Kecamatan Mendahara sebagai perairan muara yaitu daerah pertemuan antara air sungai dan air laut. Kecamatan Mendahara memiliki salah satu Kelurahan yang bernama Mendahara Ilir dengan total luas area 911, 15 km² (Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Timur, 2020). Jumlah alat tangkap yang berada di Kelurahan Mendahara Ilir yaitu 1096 meliputi 416 Sondong, 394 Gillnet, 230 Rawai, 33 Togok, dan 23 Bubu. Diantara kelima alat tangkap tersebut, alat tangkap Sondong merupakan alat tangkap terbanyak yang dioperasikan oleh nelayan. Hasil perikanan laut adalah produksi terbesar dengan lokasi di Kecamatan Mendahara, Nipah Panjang, Muara Sabak Timur, Sadu, dan Kuala Jambi. Kecamatan Mendahara Ilir merupakan daerah sentra perikanan laut. Mayoritas masyarakat berprofesi sebagai nelayan. Jenis alat tangkap yang biasa digunakan nelayan adalah jaring insang, bubu, rawai, sondong, togok. Gill net merupakan salah satu alat tangkap yang digunakan oleh nelayan untuk melakukan penangkapan, nelayan biasanya menyebut dengan nama jaring.

Identitas Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pemilik usaha agroindustri Kayu Api Surya Di Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur yang melakukan aktivitas usaha agroindustri. Karakteristik responden terdiri dari umur dan pengalaman, umur responden berumur 42 tahun dengan pengalaman di bidang agroindustri Kayu Api Surya selama kurang lebih 11 tahun lamanya.

Nilai Tambah dan Balas Jasa Faktor Produksi pada Agroindustri Kayu Api Surya

Tahapan proses produksi pada Agroindustri Kayu Api Surya dimulai pengadaan bahan baku utama udang dan bahan lainnya, pembersihan udang, proses penggilingan, pengadonan, pembentukan dan pengeringan, penggorengan dan pengemasan. Proses pengolahan udang menjadi produk kerupuk melalui beberapa tahapan kegiatan. Tahap proses pembuatan produk kerupuk biasanya agroindustri memperoleh bahan baku udang dari

nelayan dan penjual lokal. Jumlah bahan baku udang yang digunakan setiap proses produksi berkisar 60 sampai 70 kg. Proses produksi dilakukan setiap hari kecuali hari Sabtu dan Minggu.

Pada penelitian ini output adalah produk kerupuk yang dihasilkan dari pengolahan bahan baku udang pada Agroindustri Kayu Api Surya Di Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Jumlah output yang dihasilkan pada proses produksi setiap agroindustri akan berbeda-beda tergantung pada besarnya jumlah bahan baku yang digunakan selama proses produksi. Untuk melihat perkembangan jumlah output yang dihasilkan pada proses produksi selama periode bulan Januari 2025 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Output, Bahan Baku, dan Nilai Output Pada Agroindustri Kayu Api Surya

No	Komponen	Satuan	Nilai per Proses Produksi
1	Output	kg	77,83
2	Bahan Baku	kg	67,78
3	Faktor Konversi		1,148
4	Harga Output	Rp/kg	44.000
5	Nilai Output	Rp/kg	50.530

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa output atau produk kerupuk yang dihasilkan rata- 77,8 kg per proses produksi dengan penggunaan rata-rata bahan baku utama udang 67,8 kg per proses produksi. Faktor konversi diperoleh 1,148 dengan harga output Rp.44.000 per kg sehingga diperoleh nilai output dalam penelitian ini untuk produk kerupuk pada Agroindustri Kayu Api Surya sebesar Rp. 50.468 per kg.

Bahan baku utama yang digunakan dalam proses pembuatan produk kerupuk adalah udang. Harga udang dapat berubah tergantung dengan ada atau tidaknya, maupun sedikit atau banyaknya udang yang diperoleh nelayan. Sumber bahan baku usaha Agroindustri Kayu Api Surya yaitu dari nelayan dan penjual di pasar di Kecamatan Mendahara. Agroindustri menerima bahan baku dari beberapa nelayan yang menjual kepada mereka. Bahan baku yang diperoleh tidak menentu setiap harinya, namun rata-rata berkisar 60 sampai 70 kg untuk setiap pembelian udang. Penggunaan bahan baku udang, harga, biaya untuk setiap proses produksinya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Biaya Bahan Baku Utama Pada Agroindustri Kayu Api Surya

No	Komponen	Satuan	Nilai per proses produksia
1	Bahan Baku	kg	67,83
2	Harga Udang	Rp/kg	20.000
3	Biaya Bahan Baku	Rp/produksi	1.355.556

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh rata-rata bahan baku utama udang sebanyak 67,83 kg per proses produksi dan harga bahan baku utama udang sebesar Rp 20.000 per kg. Jumlah biaya bahan baku utama yang dikeluarkan oleh usaha Agroindustri Kayu Api Surya sebesar Rp 1.355.556 setiap proses produksinya. Perolehan nilai Rp. 1.355.556 dihasilkan dari perhitungan bahan baku 67,83 kg dikalikan dengan harga udang Rp 20.000 per kg sehingga diperoleh biaya bahan baku Rp 1.355.556 per proses produksi.

Bahan-bahan tambahan juga digunakan dalam proses produksi pembuatan produk kerupuk pada Agroindustri Kayu Api Surya Di Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi yakni tepung terigu, Masako, dan minyak sayur. Penggunaan bahan tambahan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya Bahan-Bahan Tambahan Pada Agroindustri Kayu Api Surya

No	Komponen	Jumlah	Nilai per proses produksi (Rp)
1	Tepung	17 kg	204.000
2	Masako	0,58 kg	20.300
3	Minyak Sayur	45 liter	990.000
Total Biaya			1.214.300

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4 tersebut menunjukkan bahwa total biaya tambahan yang dikeluarkan oleh Agroindustri Kayu Api Surya setiap produksinya sebesar Rp.1.214.300 per proses produksi. Bahan-bahan tambahan tersebut adalah bahan-bahan tetap dalam setiap proses produksinya. Untuk tepung terigu, pemilik Agroindustri Kayu Api

Surya membeli 2 hingga 3 karung untuk penggunaan kurang lebih 3 hari produksi, dengan presentasi setiap 8 ons udang ditambah 1Kg tepung terigu. Kemudian untuk bahan tambahan masako ditambahkan ke dalam adonan. Sedangkan untuk minyak sayur pemilik membeli dengan skala cukup besar yakni 2 hingga 2,5 galon atau 25 liter untuk kapasitas 1 galon, dan pembelian minyak sayur tersebut dilakukan setiap harinya.

Jumlah tenaga kerja merupakan banyaknya tenaga kerja yang terlibat dalam proses pengolahan udang menjadi produk kerupuk sehingga memiliki nilai tambah pada Agroindustri Kayu Api Surya. Rata-rata penggunaan tenaga kerja, koefisien tenaga kerja, biaya tenaga kerja, dan upah tenaga kerja selama proses produksi pada bulan Januari 2025 pada usaha Agroindustri Kayu Api Surya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Penggunaan Tenaga Kerja Pada Agroindustri Kayu Api Surya

No	Komponen	Satuan	Jumlah Per prose produksi
1	Tenaga Kerja (HOK)	HOK	6,1875
2	Koefisien Tenaga Kerja		0,091
3	Upah Rata-rata Tenaga Kerja (Rp/HOK)	Rp/HOK	73.823

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 5 tersebut menunjukkan bahwa perhitungan HOK untuk proses pembuatan produk kerupuk pada Agroindustri Kayu Api Surya yakni 6,1875 HOK per proses produksinya (Lampiran 2). Dengan koefisien tenaga kerja 0,088 dan rata-rata upah tenaga kerja per produksinya sebesar Rp 73.823. Nilai input lain merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan diluar bahan baku utama yang mendukung kelancaran proses produksi. Proses produksi pembuatan produk kerupuk, nilai input yang diperhitungkan adalah biaya bahan bakar gas, biaya listrik, biaya bahan tambahan, dan biaya penyusutan peralatan.

Untuk biaya listrik yang dikeluarkan oleh Agroindustri Kayu Api Surya untuk listrik sebesar Rp 16.667 per proses produksi, penggunaan listrik pada produksi tersebut diperoleh dari perhitungan penggunaan listrik dalam satu bulan sebesar Rp 300.000 per proses produksi. Selanjutnya biaya bahan tambahan sebesar Rp 1.214.300 per proses produksi, biaya pengemasan Rp. 77.833 per proses produksi dan biaya penyusutan alat sebesar Rp1.913 per proses produksi. Jumlah penggunaan, harga beli, dan perincian biaya input lain pada Agroindustri Kayu Api Surya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Input Lain Pada Agroindustri Kayu Api Surya

No	Komponen	Satuan	Nilai per proses produksi
1	Biaya Bahan Bakar Gas	Rp	180.000
2	Biaya Listrik	Rp	16.667
3	Biaya Bahan Tambahan	Rp	1.214.300
4	Biaya Pengemasan	Rp	77.833
5	Biaya Penyusutan Alat	Rp	1.913
	Total Biaya Input Lain	Rp	1.490.713
	Nilai Input Lain	Rp/kg bahan baku	22.035

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 6 tersebut menunjukkan bahwa total biaya untuk input lain sebesar Rp. 1.490.713 /proses produksi dan nilai input lain sebesar Rp22.035 per kg bahan baku per proses produksi. Biaya yang dikeluarkan oleh Agroindustri Kayu Api Surya untuk bahan bakar gas setiap produksinya sebesar Rp 180.000 per proses produksi, penggunaan gas pada produksi kerupuk sebanyak 6 tabung gas 3 kg.

Nilai tambah yang diperoleh berasal dari proses pengolahan udang menjadi produk kerupuk, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai tambah yang dihasilkan. Pada tabel tersebut angka nilai tambah diperoleh dari perhitungan nilai output dikurang harga bahan baku dan dikurangi dengan sumbangan input lain, pada Agroindustri Kayu Api Surya sebesar dengan Rp8.495 dengan rasio nilai tambah sebesar 16,80%. Hal ini disebabkan karena Agroindustri Kayu Api Surya membutuhkan bahan baku kurang lebih 67,78 kg menghasilkan output 77,83 kg, namun pada fakta di lapangan udang sebagai bahan baku utama setelah dilakukan pembersihan dan penggilingan mengalami penyusutan berat.

Rasio nilai tambah dikatakan rendah apabila memiliki persentase di bawah $\leq 50\%$ dan tinggi apabila memiliki persentase diatas $> 50\%$. Berdasarkan kriteria diperoleh hasil bahwa nilai tambah pada Agroindustri Kayu Api Surya tersebut tergolong pada rasio nilai tambah rendah. Hal ini dikarenakan rasio nilai tambah di setiap proses pengolahan udang menjadi produk kerupuk memiliki persentase di bawah 50%.

Untuk nilai faktor konversi diperoleh dari perhitungan output (kg) dibagi dengan bahan baku (kg) sehingga pada agroindustri 77,83 kg dibagi dengan 67,78 kg menghasilkan faktor konversi 1,148. Selanjutnya besarnya margin rata-rata per proses produksi diperoleh dari perhitungan nilai output dikurangi dengan harga bahan baku per kg, pada pengolahan produk kerupuk Agroindustri Kayu Api Surya adalah sebesar Rp 30.530 per bahan baku, yang terdiri dari pendapatan tenaga kerja Agroindustri Kayu Api Surya sebesar 22,13%, sumbangan input lain sebesar 72,20%, dan keuntungan usaha sebesar 5,67%.

Tabel 7. Nilai Tambah dan Balas Jasa Faktor Produksi Pada Agroindustri Kayu Api Surya

Variabel	Satuan	Rata-rata nilai per proses produksi
I. Output, Input, dan Harga		
1. Output	kg	77,83
2. Bahan baku	kg	67,78
3. Tenaga kerja	HOK	6,1875
4. Faktor konversi (output : bahan baku)		1,148
5. Koefisien tenaga kerja (tenaga kerja : output)		0,091
6. Harga output	Rp/kg	44.000
7. Upah rata-rata tenaga kerja	Rp/HOK	73.823
II. Penerimaan dan Keuntungan		
8. Harga bahan baku	Rp/kg	20.000
9. Sumbangan input lain	Rp/kg	22.035
10. Nilai output	Rp/kg	50.530
11. a Nilai tambah	Rp/kg	8.495
b Rasio nilai tambah	%	16,80
12. a Imbalan tenaga kerja	Rp/kg	6.783
b Bagian tenaga kerja	%	13,37
13. a Keuntungan	Rp/kg	1.742
b Tingkat keuntungan	%	3,43
III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi		
14. Margin	Rp/kg	30.530
a. Pendapatan tenaga kerja	%	22,13
b. Sumbangan input lain	%	72,20
c. Keuntungan	%	5,67

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2025

Analisis nilai tambah mengidentifikasi bagaimana kekayaan suatu agroindustri diciptakan melalui suatu proses produksi serta bagaimana mendistribusikan kekayaan tersebut. Analisis nilai tambah bertujuan untuk menentukan faktor yang paling berjasa dalam meningkatkan nilai tambah dalam proses produksi serta dapat dijadikan acuan mengalokasikan sumberdaya, perbaikan metode kerja dan lebih mengefisiensikan penggunaan masukan (input). Dalam penelitian ini dapat dilihat bahwa adanya pertambahan nilai output karena adanya perlakuan terhadap input yang digunakan. Input bernilai lebih rendah untuk menghasilkan output bernilai lebih tinggi, semakin tinggi nilai yang mereka ciptakan, semakin besar peluang mereka menghasilkan lebih banyak keuntungan.

Tingkat Profitabilitas Usaha pada Agroindustri Kayu Api Surya

Analisis profitabilitas adalah analisis yang digunakan untuk mengukur kemampuan suatu usaha untuk menghasilkan laba atau memperoleh keuntungan. Profitabilitas suatu usaha dapat diketahui dengan terlebih dahulu menghitung titik impas usaha, baik dalam unit maupun dalam Rupiah penjualan. Titik impas usaha dapat menunjukkan keadaan impas usaha yaitu kondisi dimana usaha tidak mengalami rugi atau untung, dengan kata lain keuntungannya sama dengan nol. Untuk mengetahui profitabilitas dari produk kerupuk kayu surya yang menjadi objek penelitian, perlu diketahui titik impas dari produk tersebut, kemudian akan dilakukan analisis profitabilitas.

Produk kerupuk udang kayu api surya dijual dalam ukuran yang berbeda yaitu per 1 kg, dan per 500 gram. Dalam satu siklus produksi, usaha kerupuk udang mampu menghasilkan 80. Kg kerupuk. Sementara dalam satu bulan, jumlah siklus produksi kerupuk udang adalah 18 kali atau 216 kali dalam setahun, sehingga dalam satu tahun kerupuk udang tersebut mampu dihasilkan mencapai 17.280 kg, yang dihasilkan per siklus produksi, akan dikemas ke dalam ukuran berbeda. Harga jual kerupuk udang kemasan 1 kg adalah Rp. 44.000, dan Rp 25.000 jika dijual dengan kemasan 500 gram. Dengan volume produksi tersebut, total penerimaan yang diperoleh usaha kerupuk udang kayu api surya yaitu sebesar Rp 3.424.520 per siklus produksi atau Rp.61.641.360 per bulan.

Informasi mengenai biaya diperlukan dalam perhitungan profitabilitas. Dalam penelitian ini, biaya dari pengolahan kerupuk udang dibedakan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Periode perhitungan biaya dalam penelitian ini yaitu selama siklus produksi dalam satu tahun. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak berubah seiring perubahan volume produksi dalam kisaran volume produksi tertentu. Komponen yang termasuk biaya tetap dalam usaha kerupuk udang kayu api surya diantaranya penyusutan investasi (umur alat lebih 1 tahun), biaya peralatan/penggantian peralatan, dan biaya tetap tidak langsung lainnya seperti biaya pengemasan, biaya. Besarnya biaya tetap bagi kerupuk udang digunakan perhitungan biaya tunggal dengan pendekatan nilai pasar.

Komponen biaya tetap pada kerupuk udang terdiri dari biaya penyusutan investasi, biaya penggantian peralatan dan biaya tetap tidak langsung. Biaya tetap tidak langsung adalah biaya tetap yang tidak berhubungan langsung dengan produksi kerupuk yang terdiri dari listrik, biaya pemeliharaan peralatan. Biaya tetap pada usaha kerupuk udang tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Biaya Tetap pada Usaha Agroindustri Kayu Api Surya

No	Uraian	Jumlah (Rp/proses produksi)	Jumlah (Rp/tahun)
1	Penyusutan alat-alat	1.913	413.208
2	Listrik	16.667	3.600.000
	Total	18.580	4.013.208

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya sebanding dengan perubahan volume produk yang dihasilkan. Biaya variabel dari kerupuk udang kayu api surya terdiri dari biaya bahan baku utama (udang), biaya bahan tambahan, biaya bahan bakar dan upah tenaga kerja. Bahan baku utama yaitu udang sebagai bahan dasar untuk pembuatan kerupuk udang, sedangkan bahan tambahan yaitu tepung, masako, dan minyak sayur.

Upah tenaga kerja langsung termasuk ke dalam biaya variabel karena upah yang diberikan kepada tenaga kerja pada pengolahan kerupuk udang dan dinilai berdasarkan banyaknya produksi kerupuk udang yang diproses. Tenaga kerja langsung terdiri dari tenaga kerja produksi kerupuk udang dan tenaga kerja bagi proses pengemasan. Selain itu, adapula biaya lainnya yang mendukung proses produksi kerupuk udang yaitu bahan bakar berupa gas yang diperlukan dalam proses produksi. Perhitungan biaya variabel dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Biaya Variabel pada Usaha Agroindustri Kayu Api Surya

No	Uraian	Total per siklus produksi (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Biaya bahan baku utama (udang)	1.355.556	292.800.096
2	Biaya bahan tambahan:		
	a.Tepung	204.000	44.064.000
	b.Minyak sayur	990.000	213.840.000
	c.Bumbu/Masako	20.300	4.384.000
4	Biaya tenaga kerja	456.780	98.664.440
5	Biaya bahan bakar	180.000	38.880.000
6.	Pengemasan	77.833	16.811.928
7.	Gas	180.000	38.880.000
8.	Listrik	16.667	3.600.000
	Total	3.301.135	713.045.264

Perhitungan titik impas pada usaha kerupuk udang kayu surya dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung komponen-komponennya yaitu total biaya tetap, harga jual, dan biaya variabel rata-rata. Total biaya tetap kerupuk udang Agroindustri Kayu Api Surya per tahun sebesar Rp 18.580 per proses produksi atau Rp 4.013.580 per tahun. Komponen lainnya yaitu harga jual, dalam perhitungan titik impas ini menggunakan harga jual rata-rata per kg. Harga jual rata-rata kerupuk ikan Kayu Api Surya diperoleh dari pembagian antara total penjualan dengan jumlah kerupuk yang terjual per produksinya, dengan rata-rata output per proses produksi mencapai 77,83 kg dan harga Rp44.000 per kg sehingga untuk total penjualan kerupuk per proses produksi sebesar Rp 3.424.520.

Komponen lainnya yaitu biaya variabel rata-rata untuk kerupuk udang kayu surya diperoleh dari hasil pembagian total biaya variabel terhadap total output yang dihasilkan. Berdasarkan Tabel 9, total biaya variabel kerupuk udang sebesar Rp 3.301.135 per proses produksi dan output yang dihasilkan yaitu 77,83 kg per proses

produksi. Setelah semua komponen untuk menghitung titik impas telah dihitung yaitu harga rata-rata per kg dan biaya variabel rata-rata per kg, maka diperoleh titik impas dari produk kerupuk kayu api surya dalam unit sebesar 11,72 kg per proses produksi dan titik impas dalam rupiah penjualan sebesar Rp 515.785 per proses produksi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk kerupuk kayu api surya harus memproduksi kerupuk dan menjualnya paling sedikit sebanyak 11,72 kg proses produksi atau 211 kg per bulan, atau harus memperoleh penerimaan dari hasil penjualan sebesar Rp 515.785 per proses produksi atau Rp 9.284.130 per bulan agar tidak mengalami kerugian.

Setelah menganalisis titik impas usaha, kemudian dapat dianalisis profitabilitas usaha. Profitabilitas usaha diperoleh melalui hasil perkalian antara *Marginal Income Ratio* (MIR) dengan *Margin of safety* (MOS). MIR merupakan pembagian antara selisih dari total nilai penjualan dan total biaya variabel dengan hasil penjualannya tersebut. Total penjualan produk kerupuk Agro Kayu Api Surya sebesar Rp 3.424.520 per proses produksi dan total biaya variabel yaitu Rp 3.301.135 per proses produksi, dan BEP usaha dalam rupiah sebesar Rp 515.785 per proses produksi, sehingga diperoleh *Marginal Income Ratio* (MIR) usaha kerupuk udang sebesar 3,60 persen. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa setiap tahun, usaha produk kerupuk kayu api surya mampu memberikan sebesar 3,60 persen dari hasil penjualannya untuk menutupi biaya tetap usaha dan memperoleh laba. Capaian MIR tersebut relatif kecil atau menunjukkan margin yang lemah dalam menghasilkan laba usaha. Kemungkinan disebabkan oleh terlalu besarnya biaya komponen biaya variabel seperti minyak sayur, upah tenaga kerja dan gas. Perlu melakukan efisiensi input variabel agar mampu meningkatkan laba usaha kerupuk.

Selanjutnya jika dilihat dari hasil analisis titik impas, hasil penjualan saat titik impas jika dihubungkan dengan penjualan aktualnya dapat diperoleh informasi mengenai berapa banyak volume penjualan boleh turun agar usaha kerupuk udang Agroindustri Kayu Api Surya tidak mengalami kerugian yang disebut *Margin of Safety* (MOS). Berdasarkan hasil perhitungan, usaha kerupuk udang Agroindustri Kayu Api Surya memiliki tingkat keamanan dari ancaman kerugian (MOS) sebesar 84,94 persen, yang menunjukkan bahwa batas penurunan penjualan kerupuk udang agar usaha tidak mengalami kerugian adalah 84,94 persen. Jika MOS dapat dihubungkan langsung dengan MIR digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas usaha. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa usaha kerupuk udang Kayu Api Surya memiliki tingkat profitabilitas sebesar 3,06 persen. Capaian profitabilitas tersebut menunjukkan apabila usaha kerupuk udang mampu menjual seluruh hasil produksinya, maka keuntungan atau laba yang akan diperoleh dari hasil penjualannya sebesar 3,06 persen. Tingkat profitabilitas usaha kerupuk udang tersebut terlalu rendah. Untuk meningkatkan profitabilitas usaha diperlukan efisiensi biaya variabel berupa menurunkan bahan baku udang yang terbuang dari proses produksi, peningkatan produktivitas tenaga kerja, efisiensi penggunaan bahan penolong seperti minyak sayur dan energi gas.

KESIMPULAN

Proses pengolahan udang menjadi produk kerupuk pada usaha agroindustri Kayu Api Surya melalui proses atau beberapa tahapan yaitu tahapan pembelian dan pengambilan udang, tahapan pembersihan udang, tahapan penggilingan, tahapan pengadonan, tahapan penggorengan, dan tahapan pengemasan produk. Semua tahapan proses produksi produk kerupuk udang dilakukan dilakukan secara berurutan dalam satu kali proses produksi, dan dalam sebulan rata-rata mencapai 18 kali proses produksi. Nilai tambah kerupuk udang pada usaha agroindustri Kayu Api Surya sebesar dengan Rp.8.495 per proses produksinya dengan rasio nilai tambah sebesar 16,80 persen. Hal ini disebabkan karena usaha agroindustri Kayu Api Surya membutuhkan bahan baku kurang lebih 67,78 Kg menghasilkan produksi kerupuk 77,83 Kg. Nilai tambah pada Agroindustri Kayu Api Surya tersebut tergolong pada rasio nilai tambah rendah. Titik impas dari produk kerupuk udang Kayu Api Surya dalam unit sebesar 11,72 per Kg per proses produksi dan titik impas dalam rupiah penjualan sebesar Rp 515.785 per proses produksi. Usaha kerupuk udang Kayu Api Surya harus mampu mencapai performa usaha melebihi titik impas agar memperoleh laba yang dapat menutup biaya investasi berbagai peralatan dan pengembangan usaha. Tingkat keuntungan (profitabilitas) atau laba yang diperoleh dari hasil penjualannya sebesar 3,06 persen. Tingkat profitabilitas tersebut dicapai dengan total penjualan produk kerupuk kayu api surya sebesar Rp 3.424.520 per proses produksi, total biaya variabel mencapai Rp3.301.135 per proses produksi, dan total biaya tetap sebesar Rp.18.580 per proses produksi. Perbaikan profitabilitas usaha dapat dilakukan dengan efisiensi biaya variabel berupa menurunkan bahan baku udang yang terbuang dari proses produksi, peningkatan produktivitas tenaga kerja, efisiensi bahan penolong seperti minyak sayur dan energi gas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, K. (2023). Analisis Nilai Tambah Produk Kerupuk Udang Pada Industri Rumahan Di Kecamatan Kuala Jambi Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Journal of Agribusiness and Local Wisdom*, 6(4).
- Anonymous. (2012). *Green Education Centre*. UI PRESS, Jakarta.
- Aristanto. (2019). Pemberdayaan Usaha Kecil. *Science Journal*, 5 (2).
- Arifin, B. (2015). Psikologi Sosial. CV Pustaka Setia, Jawa Barat.
- Aulia, D. (2018). Budidaya Udang. Amafrad Press, Jakarta Pusat.
- Austin, J. (2018). *Agroindustrial Project Analysis*. The John Hopkins University Press, Amerika Serikat.
- Badan Pusat Statistik (2016). Luas Panen, Produktivitas, Produksi Tanaman Pangan di Indonesia Tahun 2011-2015. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (2024). Volume Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap di Laut Menurut Kabupaten/Kota dan Komoditas Utama di Provinsi Jambi. BPS Provinsi Jambi, Jambi.
- Buchari, A. (2018). Manajemen Corporate dan Strategi Pemasaran Jasa Pendidikan. Alfabeta, Bandung.
- Bowersox, J. D, et al. (2013). *Supply Chain Logistics Management* (Vol. 4th). McGraw-Hill.
- Gittinger, J. P. (2017). Analisis Ekonomi Proyek-proyek Pertanian. UI Press, Jakarta.
- Hayami, Y. et al. (2014). *Agricultural marketing and processing in upland Java. A perspective from a Sunda village*. CGPRT Centre, Bogor.
- Imran, S., et al. (2014). Analisis Nilai Tambah Ubi Kayu di UKM Barokah Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*, 1 (4).
- Jumingan. (2005). Analisis Laporan Keuangan. Bumi Aksara, Surakarta.
- Koswara, S. (2019). Teknologi Pengolahan Aneka Kerupuk. Penerbit Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Kotler, P & Keller. (2017). Manajemen Pemasaran, Jilid I, Edisi Kedua belas. PT. Indeks, Bandung.
- Kurniawan, W., Hadi, S., & Dewi, N. (2019). Analisis Nilai Tambah Agroindustri Kerupuk Amplang Udang Di Kelurahan Pulau Kijang Kecamatan Reteh. *JOM FAPERTA*. 6(1).
- Malini, H. (2014). Analisis Keuntungan dan Nilai Tambah Pengolahan Kerupuk Udang dan Pemasarannya Di Sungsang I Kecamatan Banyuasin II Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Palembang*, 26(2).
- Manurung, W.A. (2018). Analisis Nilai Tambah Pengolahan Udang Di Desa Bagan Serdang Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *Journal University Sumatera Utara*, 2(2).
- Matz dan Ustry. (2016). *Cost accounting, Planning dan control*. South Western Publishing, Ohio.
- Mulyadi. (2001). Akuntansi Manajemen: Konsep Manfaat dan Rekayasa Edisi ke-3. STIE YKPN, Yogyakarta.
- Mulyadi. (2005). Akuntansi Biaya. UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Nababan, E., Putra, I., & Rusliadi. (2015). "Pemeliharaan Udang Vaname Dengan Persentase Pemberian Pakan Yang Berbeda". *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 3(2).
- Nurlaila, S. (2019). Analisis Marjin Pemasaran Ubi Kayu di Kecamatan Slogohimo Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Agripita*, 4 (2).
- Pramitha, S. A. (2013). Analisis Nilai Tambah Nata De Coco di Desa Ciulu Kecamatan Banjarsari Kabupaten Ciamis, *Jurnal Fakultas Pertanian*. Universitas Galuh, 1 (1).
- Putriyana. T.D. (2008). Analisis Biaya dan Profitabilitas Produksi Roti Pada Bella Bakery Di Pondok Gede Bekasi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Riastuti, I. (2018). Analisis Pemasaran Emping Melinjo di Kabupaten Sragen. *Jurnal Agripita*, 1 (1).
- Rahardjo. (2019). Transformasi Pertanian, Industrialisasi dan Kesempatan Kerja. UI Press, Jakarta.
- Ravianto. (2019). Dasar-Dasar Produktivitas. Penerbit Karunika, Jakarta.
- Saptana., & Rachmat, M. (2015). Perspektif Pengembangan Agribisnis Udang Tambak Indonesia Studi Kasus Di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Agro Ekonomi*. 3(1).
- Suryana, A. (2017). Diversifikasi Pertanian Dalam Proses Mempercepat Laju Pembangunan Nasional. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Suprpto. (2016). Proses Pengolahan dan Nilai Tambah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soekartawi. (2016). Pengantar Agroindustri. PT. Raja Grafindo Persada, Banjarmasin.
- Subekti, E.I. (2014). Optimasi Perencanaan Produksi Industri Kerupuk Udang dan Ikan Di Perusahaan Kerupuk Indrasari. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 1(4).
- Suyanto, M.A. (2017). Budidaya Udang. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tarigan, R. (2018). Ekonomi Regional. Bumi Aksara, Jakarta.
- Tjiptono, F. (2018). Pemasaran Jasa-Prinsip, Penerapan, dan Penelitian. Andi Offset, Yogyakarta.
- Tofan. (2018). Sifat Fisik dan Organoleptik Kerupuk Yang Diberi Penambahan Tepung Daging Sapi. *Jurnal Pertanian Institut Pertanian Bogor*. 3(2).