

**PENDEKATAN KONSEP QUADRUPLE HELIX DALAM MENINGKATKAN  
PENDAPATAN, NILAI TAMBAH DAN KEBERLANJUTAN USAHA KERUPUK  
IKAN BANDENG (Studi Kasus di Pucangro Lamongan)**

***QUADRUPLE HELIX CONCEPT APPROACH IN INCREASING INCOME,  
ADDED VALUE AND SUSTAINABILITY OF MILKFISH CRACKER BUSINESS  
(Case Study in Pucangro Lamongan)***

**Suyoto Suyoto\*, Faisol Mas'ud**

Fakultas Perikanan, Universitas Islam Lamongan

\*E-mail: [suyoto@unisla.ac.id](mailto:suyoto@unisla.ac.id)

(Diterima 01-01-2022; Disetujui 25-07-2022)

**ABSTRAK**

Ikan bandeng merupakan komoditi perikanan budidaya utama di Kabupaten Lamongan selain udang vannamei. Namun dalam realitasnya, daging ikan bandeng belum dimanfaatkan secara optimal dalam usaha pengolahan kerupuk ikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai tambah dan pendapatan serta menemukan strategi keberlanjutan pengolahan kerupuk bandeng dengan menggunakan pendekatan konsep quadruple Helix. Metode penelitian secara deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan sampelnya dilakukan secara *purposive sample*. Analisis datanya dengan menghitung keuntungan atau pendapatan bersih, nilai tambah dengan metode Hayami dan rekomendasi keberlanjutannya dengan Analisis SWOT. Hasil akhir menunjukkan usaha pengolahan kerupuk ikan bandeng memperoleh keuntungan sebesar Rp 8.722.917 per dua puluh enam kali proses produksi selama satu bulan, dengan nilai tambah sebesar Rp 63.540/kg bahan baku. Dari Analisis SWOT, diperoleh *Strategi Agresif*. Strateginya adalah meningkatkan produksi kerupuk bandeng dengan mengembangkan usaha dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas karena adanya jaminan pasar, jika pengusaha bisa lebih agresif maka bisa dipastikan usaha tersebut akan semakin berkembang sehingga mendapatkan keuntungan yang optimal. Untuk keberlanjutan usaha digunakan dengan cara kolaborasi dalam konsep *quadruple helix*, yaitu (1) Pengusaha berperan meningkatkan produksi, (2) Akademisi berperan memberikan pendampingan terhadap inovasi produk dan penelitian pemasaran yang lebih efektif, (3) Pemerintah berperan memberikan penyuluhan, pelatihan dan bantuan modal usaha, (4) Masyarakat berperan dengan ikut serta mengembangkan usaha pengolahan kerupuk bandeng ini menjadi produk unggulan daerah setempat dan membantu mempromosikan melalui media promosi secara online agar lebih dikenal luas.

Kata kunci: *Quadruple Helix*, Pendapatan, Nilai tambah, Kerupuk Bandeng

**ABSTRACT**

*Milkfish is the main aquaculture commodity in Lamongan Regency besides vannamei shrimp. But in reality milkfish meat has not been used optimally in the fish cracker processing business. This study aims to analyze the added value and income as well as to find a sustainable strategy for processing milkfish crackers using the quadruple Helix concept approach. The research method is descriptive quantitative with a case study approach. the sampling is done by purposive sampling. Analysis of the data by calculating profit or net income, added value using the Hayami method and recommendations for sustainability with SWOT analysis. The final result shows that the milkfish cracker processing business earns a profit of Rp. 8,722,917 per twenty-six times the production process for one month, with an added value of Rp. 63,540/kg of raw materials. From the SWOT analysis, the Aggressive Strategy is obtained. The strategy is to increase the production of milkfish crackers by developing the business by increasing the quality and quantity due to market guarantees. For business sustainability, collaboration is used in the quadruple helix concept,*

*namely (1) Entrepreneurs play a role in increasing production, (2) Academics play a role in providing assistance to product innovation and marketing research that is more effective, (3) The government plays a role in providing counseling, training and business capital assistance, (4) The community plays a role by participating in developing this milkfish cracker processing business into a superior product for the local area and helping to promote it through online promotion media so that it is more widely known.*

*Keywords: Quadruple Helix, Income, Value Added, Milkfish Crackers*

## PENDAHULUAN

Industri kreatif didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi yang berkaitan dengan inovasi, kreativitas, ide, dan gagasan yang berasal atau mengandalkan sumberdaya manusia (kegiatan manusia, sehingga hasil produksinya baik barang maupun jasa memiliki nilai tambah (Horas Djulius, 2019). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi cukup pesat dan perubahan lingkungan bisnis telah mendorong pelaku usaha di bidang industri kreatif untuk berbuat lebih kreatif dan inovatif. Perkembangan industri telah menciptakan pola kerja, pola produksi, dan pola distribusi yang murah dan efisien, sehingga perkembangan teknologi membuat manusia menjadi semakin produktif (*value added*) dan inovatif. Industri kreatif berfokus pada penciptaan barang dan jasa dengan mengandalkan keahlian, bakat dan kreativitas sebagai kekayaan intelektual, memerlukan dukungan untuk dapat berkembang. Industri kreatif dikelompokkan ke dalam

14 sektor, yaitu: periklanan, arsitektur, pasar barang seni, kerajinan, desain, *fashion*, video/film/fotografi, permainan interaktif, musik, seni pertunjukan, penerbitan dan percetakan, layanan komputer piranti lunak, televisi dan radio, riset dan pengembangan (Disperindag, 2008).

Konsep *Quadruple Helix* merupakan pengembangan konsep triple helix dengan mengintegrasikan peran akademisi, pengusaha, pemerintah dan masyarakat ke dalam aktivitas kreativitas dan pengetahuan. Mulyana et al., (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa konsep *Quadruple Helix* sebagai solusi pengembangan kreativitas, inovasi dan teknologi bagi industri kreatif. Pembahasan mengenai kreativitas dan kinerja inovasi dalam industri kreatif dengan dukungan *Quadruple Helix* masih belum jelas dan masih sangat terbatas. Saat ini pemerintah Indonesia selalu berupaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam industri kreatif agar lebih inovatif, kreatif dan proaktif agar

bisa bergerak dalam ekonomi yang berbasis inovasi sehingga diperlukan dukungan semua pihak yaitu pemerintah bersama dengan akademisi, pengusaha dan dukungan masyarakat yang tergabung dalam *Quadruple Helix* untuk meningkatkan pertumbuhan industri kreatif Indonesia.

Model *Quadruple Helix* merupakan sebuah konsep kolaborasi antara perguruan tinggi, industri, pemerintah dan masyarakat dimana masing-masing memiliki peranan dan kepentingan yang sama untuk mendorong inovasi dan kreativitas. Praswati (2017) menyatakan konsep *Quadruple Helix* memberikan kontribusi dalam proses inovasi (industri, universitas, pemerintah, dan masyarakat sipil) ke empatnya saling berinteraksi untuk mempercepat transfer inovasi. Ranga & Etzkowitz (2013) menyatakan tentang pentingnya hubungan antar peran dalam *helix system* saat ini telah berkembang era inovasi dimana keterkaitan akademisi, pemerintah, bisnis, dan dukungan masyarakat akan menghasilkan ide baru dalam produk dan jasa yang memiliki inovasi yang tinggi.

Dalam implementasinya, akademi bisa berkontribusi dalam memberikan peningkatan kapasitas berupa pelatihan yang berhubungan dengan cita rasa, cara

pengolahan yang baik, desain pengemasan, dan pemasaran. Akademisi juga berperan dalam melakukan berbagai penelitian guna meningkatkan produk dalam industri kreatif ini. Pemerintah berperan dalam memberikan modal usaha, membuat regulasi, dan mengadakan promosi secara terus menerus. Pengusaha berperan meningkatkan kapasitas usaha dan kualitas produk dengan cara mengikuti workshop, pelatihan produksi, pemasaran, dan memperluas *network*. Juga membangun sinergitas pengusaha besar kepada pengusaha kecil. Sedangkan masyarakat sipil berperan dalam mendukung produk dengan membeli hasil produk industri kreatif dan membangun sinergitas dan memperkuat komunitas.

Murniati (2009) menjelaskan bahwa dukungan kerja sama dan interaksi antara akademisi (universitas), pebisnis, pemerintah dan masyarakat merupakan penggerak lahirnya kreativitas, ide, dan pengetahuan. Etzkowitz (2008) dalam Peris-Ortiz et al. (2016) menegaskan bahwa konsep *triple helix* yang disempurnakan menjadi *Quadruple Helix* akan dapat melahirkan kreativitas baru, ide dan ketrampilan serta pengetahuan baru.

Kerupuk atau krupuk adalah makanan ringan yang dibuat dari adonan tepung tapioka dicampur bahan perasa seperti udang atau ikan. Kerupuk dibuat dengan mengukus adonan sebelum dipotong tipis-tipis, dikeringkan di bawah sinar matahari dan digoreng dengan minyak goreng yang banyak. Kerupuk bertekstur garing dan sering dijadikan pelengkap untuk berbagai makanan Indonesia seperti nasi goreng dan gado-gado (Bank Indonesia, 2008).

Pendapatan usahatani ditentukan oleh tingkat produksi dan harga jual ikan segar. Semakin tinggi produksi dan harga jual ikan segar akan memberikan pendapatan yang besar. Tingkat produksi ditentukan oleh penerapan teknologi sedangkan harga jual umbi segar sangat dipengaruhi oleh mekanisme pasar, dimana pada saat panen raya umumnya harga jual ikan bandeng rendah dan sebaliknya di luar periode tersebut harga cukup baik karena produksi terbatas. Mubyarto (1994) dalam Hanafie (2010) menyatakan bahwa pendapatan/keuntungan adalah uang yang diterima dan diberikan kepada subjek ekonomi berdasarkan prestasi-prestasi yang diserahkan sebagai balas jasa dari penyerahan prestasi tersebut untuk

mempertahankan hidupnya. Hery (2014) menjelaskan bahwa keuntungan atau pendapatan adalah merupakan arus masuk aktiva atau pasiva bersih ke dalam usaha sebagai hasil penjualan barang atau jasa.

Menurut Hayami et al., (1987) ada dua cara menghitung nilai tambah, (1) Nilai untuk pengolahan, dan (2) Nilai tambah untuk pemasaran. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah untuk pengolahan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor teknis dan faktor pasar. Faktor teknis yang mempengaruhi adalah kapasitas produk, jumlah bahan baku yang digunakan dan tenaga kerja, sedangkan faktor pasar yang mempengaruhi adalah harga output, upah tenaga kerja, harga bahan baku dan nilai input lain selain bahan baku dan tenaga kerja.

Untuk penentuan rekomendasi dengan menggunakan Analisis SWOT. Analisis SWOT dijabarkan dalam *Internal Factor Analysis Strategy* (IFAS) yang meliputi kekuatan (*Strenght*) dan kelemahan (*Weakness*). *Eksternal Factor Analysis Strategy* (EFAS) yang meliputi peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Threats*). Penggambaran irisan digambarkan dalam matrix SWOT. Guna memperoleh strategi baru dengan

menggunakan empat tipe strategi yaitu SO, WO, ST dan WT. Matriks Evaluasi Posisi dan Tindakan Strategis (*Strategic Position and Action Evaluation*) adalah alat selanjutnya yang digunakan untuk pencocokan yang berfokus pada perumusan rekomendasi.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Agustus 2021 pada pengrajin kerupuk ikan bandeng yang bertempat di Desa Pucangro Kecamatan Kalitengah Kabupaten Lamongan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus dan satuan kasusnya adalah pengrajin kerupuk ikan bandeng. Menurut Nazir (2013), studi kasus (*case study*) adalah penelitian tentang status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu spesifik data yang khas dan keseluruhan personalitas. Subjek penelitian dapat berupa individu, kelompok lembaga atau masyarakat. Studi kasus menurut Kumar (2014) adalah suatu pendekatan untuk meneliti fenomena sosial melalui analisis kasus individual secara lengkap dan teliti, serta memberikan suatu analisis yang intensif dari banyak rincian khusus yang sering terlewatkan oleh metode penelitian lain. Menurut Pollit dan Hungler (1999)

dalam (Irwin et al., 2019) memaknai studi kasus sebagai metode penelitian yang menggunakan analisis mendalam, yang dilakukan secara lengkap dan teliti terhadap seorang individu, keluarga, kelompok, lembaga, atau unit sosial lain. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan tiga alat analisis, yaitu:

1. Untuk menghitung keuntungan atau pendapatan bersih menggunakan rumus Downey dan Erickson (1988).  
 Format prosedur perhitungan rugi-laba untuk satu bulan terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Prosedur Perhitungan Laba-Rugi

Perhitungan Rugi-Laba Untuk Satu Bulan			
Penerimaan			Rp
HPP			Rp
Marjin Kotor			Rp
Beban Operasi :			
Beban Penjualan	Rp		
Beban Umum	Rp	+	
Jumlah Beban Operasi			Rp
Keuntungan bersih dari Operasi			Rp
Beban Lain			
Beban Bunga			Rp
Keuntungan Bersih Sebelum Pajak			Rp
Pajak Penghasilan			Rp
Keuntungan Bersih Setelah Pajak			Rp

Sumber: Downey dan Erickson (1988)

2. Untuk menghitung nilai tambah digunakan analisis nilai tambah dengan metode Hayami (Aji et al., 2018), dengan rumus sebagaimana terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Prosedur Perhitungan Nilai Tambah

No	Variabel	Nilai
I	Output, Input, Harga	
1	Output	a
2	Bahan Baku	b
3	Tenaga Kerja	c
4	Faktor Konversi	$d=a/b$
5	Kefesien Tenaga Kerja Langsung	$E=c/b$
6	Harga Output	f
7	Upah Rata-rata Tenaga Kerja	g
II	Pendapatan dan Keuntungan	
8	Harga Bahan Baku	h
9	Sumbangan Input Lain	i
10	Nilai Output	$J=d \times f$
11	Nilai Tambah Rasio Nilai Tambah	$K=j-h-i$ $l\%=k/j \times 100\%$
12	Imbalan Tenaga Kerja Bagian Tenaga Kerja	$m=e \times g$ $n\%=m/k \times 100\%$
13	Keuntungan Tingkat Keuntungan	$o= k - m$ $p\%=o/j \times 100\%$
III	Balas Jasa Terhadap Faktor Produksi	
14	Margin Pendapatan Tenaga Kerja Langsung	$Q= j - h$ $r\%=m/q \times 100\%$
	Sumbangan Input Lain	$s\%=i/q \times 100\%$
	Keuntungan Perusahaan	$t\%= o/q \times 100\%$

Sumber : Hayami et al., (1987)

Dari hasil perhitungan tersebut akan dihasilkan keterangan sebagai berikut:

1. Perkiraan nilai tambah (Rp)
2. Rasio nilai tambah (%)
3. Imbalan bagi tenaga kerja (Rp)
4. Imbalan bagi modal dan manajemen (Rp)

Analisis SWOT bertujuan untuk menganalisa kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dihadapi perusahaan. Pendekatan analisisnya

didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan, peluang sekaligus dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman (Fatimah, 2016). Langkah-langkahnya meliputi analisis Faktor Internal dan Faktor eksternal, menyusun matrik IFAS dan EFAS, diagram SWOT dan matrix SWOT.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pendapatan usaha kerupuk bandeng

Beban yang ada dalam penelitian ini mencakup sewa bangunan pemilik usaha, penerangan dan air bersih. Adapun beban yang dikeluarkan dalam pengolahan kerupuk Bandeng di Desa Pucangro yaitu: untuk ijin usaha mengeluarkan biaya sebesar Rp750.000/tahun, PBB sebesar Rp50.000/tahun. Sedangkan untuk biaya perawatan alat, pemilik usaha mengeluarkan biaya Rp1.000.000/tahun. Jadi, total beban yang dikeluarkan dalam pengolahan kerupuk bandeng adalah sebesar Rp 1.800.000/tahun atau Rp 150.000/bulan.

### Produksi

Menurut Mubyarto (1994) dalam Hanafie (2010), produksi merupakan hasil yang diperoleh petani dari hasil pengolahan atau pengelolaan usaha

taninya, besar kecilnya keuntungan yang diperoleh petani diperhitungkan dari produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk memenuhi permintaan pelanggan, proses produksi dalam satu bulan melakukan 26 kali proses produksi dengan hasil produksi yang berbeda setiap kali produksi. Dari jumlah bahan baku ikan bandeng yang digunakan selama satu bulan yaitu 260 kg, setelah melalui proses proses produksi jumlah bahan baku yang digunakan relatif sama dengan bahan bakunya, karena banyaknya isi perut, tulang dan sisik yang terbuang nilainya hampir sama dengan setelah daging ikan ditambah dengan bahan bahan penunjang untuk adonan kerupuk bandeng. Juga dipengaruhi oleh proses penjemuran.

**Harga Jual dan Pemasaran Produk Kerupuk**

Harga merupakan jumlah nilai yang ditukarkan oleh pedagang dengan manfaat dari memiliki atau menggunakan suatu produk atau jasa. Hasil penelitian menunjukan bahwa kerupuk Bandeng yang dihasilkan produksinya sebagai berikut: 55 kg X Rp20.000/kg = Rp1.100.000, produksi. Dalam 26 hari produksi menghasilkan penerimaan sebesar Rp28.600.000/bulan.

**Penerimaan dan Keuntungan**

Penerimaan merupakan hasil dari perkalian antara jumlah produksi kerupuk bandeng yang dihasilkan dengan harga jual dengan satuan rupiah dalam proses produksi. Dari rumus penerimaan tersebut, dapat ditentukan jumlah penerimaan yang diperoleh dari penjualan produk kerupuk yaitu sebesar Rp28.600.000. Hasil tersebut akan dikurangkan dengan biaya-biaya yang menyangkut proses pengolahan ikan Bandeng menjadi kerupuk sehingga mendapatkan keuntungan bersih. Dalam penelitian ini untuk menghitung keuntungan bersih, digunakan rumus perhitungan rugi-laba selam satu bulan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.Keuntungan Usaha Pengolahan Kerupuk Bandeng di Desa Pucangro

Perhitungan Rugi-Laba Untuk bulan April 2021	
Penerimaan	Rp.28.600.000,-
HPP	Rp.19.729.083,-
Marjin Kotor	Rp. 8.872.917,-
Beban Operasi :	
Beban Penjualan	0
Beban Umum	Rp. 150.000,- +
Jumlah Beban Operasi	Rp. 150.000,- -
Keuntungan bersih dari Operasi	Rp. 8.722.917,-
Beban Lain	
Beban Bunga	Rp. 0,- -
Keuntungan Bersih Sebelum Pajak	Rp. 8.722.917,-
Pajak Penghasilan	Rp. 0,- -
Keuntungan Bersih Setelah Pajak	Rp. 8.722.917,-

Sumber : Analisis Data Primer, 2021

Tabel 3. Dapat dijelaskan bahwa harga pokok produksi (HPP) merupakan komponen biaya terbesar dalam

pengolahan kerupuk bandeng yaitu sebesar Rp19.729.083 dari keseluruhan biaya yang dikeluarkan. Sedangkan beban operasi yang meliputi untuk ijin usaha, PBB biaya perawatan alat, pemilik usaha mengeluarkan biaya Rp1.800.000/tahun. dan untuk beban bunga serta pajak penghasilan tidak ada biaya yang dikenakan, karena dari hasil pengolahan kerupuk bandeng menyatakan bahwa dalam usahanya tidak dikenakan biaya bunga atau pinjaman dan juga tidak ada potongan pajak dari usahanya.

Hasil perhitungan pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa untuk mendapatkan keuntungan bersih, nilai pendapatan dari penjualan dikurang dengan harga pokok produksi kemudian dikurangi dengan beban operasi serta dikurang dengan beban bunga dan pajak penghasilan. Jadi, keuntungan bersih yang diperoleh dari pengolahan kerupuk bandeng di Desa Pucangro adalah sebesar Rp 8.722.917/bulan.

## **2. Nilai Tambah Usaha Kerupuk Bandeng**

Nilai tambah merupakan nilai yang ditambahkan kepada barang dan jasa yang dipakai oleh unit produksi dalam proses produksi sebagai biaya antara.

Nilai yang ditambahkan ini sama dengan balas jasa atas ikut sertanya faktor produksi dalam proses produksi. Perhitungan nilai tambah pengolahan kerupuk bertujuan untuk mengetahui penambahan nilai dari proses pengolahan bahan baku menjadi kerupuk.

Nilai tambah dihitung dari selisih antara nilai output (penerimaan) dan nilai input (biaya total) yang dikeluarkan dalam proses pengolahan. Seluruh komponen analisis diukur dan dinyatakan dalam satuan satu kilogram (1kg) bahan baku. Hal ini dilakukan agar diketahui besarnya pertambahan nilai dari 1 kg bahan baku yang dibentuk oleh kegiatan pengolahan. Gambaran mengenai besarnya nilai tambah pengolahan Kerupuk bandeng dapat dilihat pada Tabel 4.

Dari Tabel 4 diketahui hasil penelitian ini terdapat bahan baku ikan Bandeng sebanyak 260 kg/bulan sehingga menghasilkan produk kerupuk sebanyak 1.430 kg/bulan dalam 26 kali produksi.

Faktor konversi merupakan perbandingan antara hasil yang diperoleh dengan banyak bahan baku yang digunakan dan bernilai 5,5. Artinya, untuk setiap satu kg ikan Bandeng yang diolah akan diperoleh 5,5 kg kerupuk.



Koefisien tenaga kerja diperoleh dari rasio antara jumlah hari kerja dengan bahan baku yang diolah. Hasil perhitungan diperoleh koefisien tenaga kerja sebesar 0,150 yang diartikan bahwa setiap tenaga kerja dalam 1 hari kerja mampu mengolah bahan baku sebanyak 0,150 kg.

Tabel 4. Hasil perhitungan nilai tambah metode Hayami

No.	Variabel	Nilai
<b>I Output, Input, Harga (satuan)</b>		
1	Hasil Produksi kerupuk (Kg/bulan)	A 1.430
2	Bahan Baku (Kg/bulan)	B 260
3	Tenaga Kerja (hk/bulan)	C 39
4	Faktor Konversi (1) / (2)	D 5,5
5	Koefisien Tenaga Kerja (3) / (2)	E 0,150
6	Harga Produk Rata-Rata (Rp/kg)	F 20.000
7	Upah Rata-Rata (Rp/hk)	G 110.000
<b>II Keuntungan</b>		
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	H 18.000
9	Sumbangan Input Lain (Rp/kg)	I 28.460
10	Nilai Produk = (4) x (6) (Rp/kg)	J 110.000
11	a). Nilai Tambah (10) – (8) – (9) (Rp/kg)	K 63.540
	b). Rasio Nilai Tambah (11a) / (10)(%)	L 57,76
12	a). Imbalan Tenaga Kerja (5) x (7) (Rp/kg)	M 16.500
	b). Bagian Tenaga Kerja (12a) / (11a)(%)	N 25,97
13	a). Keuntungan (11a) – (12a) (Rp/kg)	O 47.040
	b). Tingkat Keuntungan (13a) / (11a) (%)	P 74,03
<b>III Balas Jasa untuk Faktor Produksi</b>		
14	Marjin (10) – (8) (Rp / kg)	Q 92.000
	a. Pendapatan tenaga kerja (12 a) / (14) (%)	R 17,93
	b. Sumbangan input lain (9) / (14) (%)	S 30,93
	c. Keuntungan perusahaan (13a) / (14) (%)	T 51,13

Sumber : Analisis Data Primer, 2021

Harga rata-rata produk kerupuk dalam pemasarannya Rp20.000/kg. Harga rata-rata bahan baku sebesar Rp18.000/kg. Sumbangan input lain atau bahan penunjang bernilai Rp28.460/kg

bahan baku. Nilai produk merupakan perkalian antara faktor konversi dengan harga produk sebesar Rp110.000/kg bahan baku. Nilai produk ini dipengaruhi oleh besarnya nilai faktor konversi.

Nilai tambah pengolahan ikan Bandeng menjadi kerupuk sebesar Rp63.540/kg bahan baku. Angka ini merupakan selisih antara nilai produk dengan harga bahan baku dan sumbangan input lain. Besarnya nilai tambah produk yang diperoleh dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya biaya sumbangan input lainnya selain biaya bahan baku. Rasio nilai tambah terhadap nilai produk sebesar 57,76 %. Artinya, untuk setiap Rp100, nilai produk akan diperoleh nilai tambah Rp58. Nilai tambah menunjukkan nilai yang besar. Hal ini disebabkan tingginya nilai produk, sementara harga bahan baku dan sumbangan input lain tidak begitu besar.

Imbalan tenaga kerja merupakan hasil perkalian antara koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata yang nilainya Rp16.500/kg bahan baku. Sedangkan bagian tenaga kerja adalah rasio antara imbalan tenaga kerja dengan nilai tambah yang juga bernilai 25,97 %. Keuntungan yang diperoleh dari proses pengolahan ikan Bandeng menjadi kerupuk sebesar Rp47.040/kg bahan baku.

Berdasarkan hasil analisis, nilai tambah yang diperoleh dari kegiatan pengolahan ini mencapai 74,03 % dan dapat menguntungkan bagi pengolah kerupuk ikan bandeng. Walaupun demikian kegiatan pengolahan ini dinilai masih relatif kecil. Hal ini dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja pengolahan ikan bandeng menjadi kerupuk masih sangat sedikit. Margin adalah persentase yang besarnya dihitung berdasarkan angka penjualan dan produksi untuk menilai beberapa aspek dari profitabilitas usaha, margin keuntungan perusahaan mencapai 51,13 %.

### **3. Analisis SWOT pada Usaha Pengolahan Ikan Bandeng**

Sampel yang digunakan adalah 1 (satu) Kelompok Pengolah dan Pemasaran (Pohlasar) yang terdiri atas 10 orang di Desa Pucangro Kecamatan Kalitengah Kabupaten Lamongan. Berdasarkan dari hasil kegiatan observasi, wawancara dan pengolahan data yang diperoleh dari usaha pengolahan ikan bandeng di daerah penelitian, ditemukan faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan pengolahan ikan bandeng, diantaranya sebagai berikut:

#### **1. Faktor Internal**

Faktor kekuatan yaitu ketersediaan tenaga kerja, ketersediaan pelanggan tetap, produk memiliki nilai gizi tinggi, ikan bandeng mudah didapatkan, lokasi produksi yang strategis, menggunakan manajemen administrasi keuangan. Faktor kelemahan yaitu sarana dan prasarana kurang memadai, modal yang terbatas, kapasitas produksi masih rendah, belum efektifnya promosi, kualitas pengemasan kurang menarik, wilayah distribusi masih terbatas.

#### **2. Faktor Eksternal**

Peluang yaitu kemajuan teknologi, kebijakan pemerintah mendorong Konsumsi ikan, bertambahnya populasi penduduk, potensi pasar luas, banyak distributor, adanya koperasi simpan pinjam. Ancaman yaitu harga ikan bandeng tidak stabil, persaingan produk yang sama, persaingan produk olahan lain dari wilayah lain, kondisi perekonomian tidak stabil, kondisi iklim yang tidak stabil, fluktuasi harga bahan baku.

Setelah diketahui faktor internal dan eksternal dari kemudian dilanjutkan dengan tahap pengumpulan data. Selanjutnya membuat tabel IFAS dan EFAS yang disusun untuk merumuskan strategi dari faktor-faktor yang ada yaitu

dari faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Dari data diatas akan di buat matriks IFAS dan EFAS berikut gambaran matriks yang ada:

O4	Dukungan Pemerintah	Dari	0,068	1	0,68
O5	Adanya kelompok pengolah dan pemasaran	Kelompok dan	0,115	4	0,462
O6	Adanya pinjaman modal lunak	pinjaman	0,071	2	0,142

**Tabel 5. Matriks IFAS**

FAKTOR STRATEGI INTERNAL				
KEKUATAN (STRENGTH)				
		Bobot	Rating	Skor
S1	Ketersediaan bahan baku yang berimpah	0,098	3	0,293
S2	Keunggulan Produk	0,106	4	0,423
S3	Harga Realatif Tinggi	0,087	3	0,260
S4	Ketersediaan Tenaga Kerja	0,070	2	0,141
S5	Terdapat Jaminan Pasar	0,092	3	0,276
S6	Mampu Menjadi produk inovatif	0,087	3	0,260
Jumlah Kekuatan		0,54	18	1,65
KELEMAHAN (WEAKNESSES)				
		Bobot	Rating	Skor
W1	Kurang diminati, karena kemasan kurang menarik	0,095	3	0,285
W2	Modal Yang Terbatas	0,068	2	0,136
W3	Kapasitas Produksi Masih Rendah	0,081	2	0,163
W4	Belum Efektifnya Promosi	0,060	1	0,060
W5	Semangat anggota kelompok	0,068	2	0,136
W6	Kurang Wilayah Distribusi Masih Terbatas	0,089	3	0,268
Jumlah Kelemahan		0,46	13	1,05
Total IFAS		1,00	31	2,7
Selisih IFAS				<b>0,6</b>

Sumber : Analisis Data Primer, 2021

**Tabel 6. Matriks EFAS**

FAKTOR STRATEGI EKTERNAL					
PELUANG (OPPORTUNITIES)					
		Bobot	Rating	Skor	
O1	Belum Dikembangkan Wilayah Lain	Banyak Di	0,077	2	0,154
O2	Potensi Terbuka Luas	Pasar	0,095	3	0,284
O3	Banyaknya Pemasaran	Saluran	0,092	3	0,275

		Jumlah Peluang	0,52	15	1,38
ANCAMAN (THREATS)		Bobot	Rating	Skor	
T1	Rawan Bencana Banjir		0,050	3	0,151
T2	Harga Bandeng yang tidak stabil		0,083	4	0,331
T3	Persaingan Wilayah Lain	Dari	0,071	3	0,213
T4	Kondisi Perekonomian Tidak Stabil akibat covid 19		0,080	4	0,320
T5	Adanya Pengembangan Munculnya Usaha Sejenis		0,068	3	0,204
T6	Fluktuasi Permintaan Konsumen yang cenderung menurun		0,086	4	0,343
T7	Mudah rusak karena jamur		0,044	2	0,089
Jumlah Ancaman			0,48	23	1,65
Total EFAS			1,00	38	3,03
Selisih EFAS					-0,27

Sumber : Analisis Data Primer, 2021

Hasil dari pembobotan diketahui faktor internal dengan bobot tertinggi dari kekuatan adalah keunggulan produk sangat mendukung, sedangkan hasil pembobotan dari kelemahan yang paling tinggi adalah kurang diminati, karena kemasan kurang menarik. Hasil dari pembobotan diketahui faktor eksternal dengan bobot tertinggi dari peluang adalah adanya kelompok pengolah dan pemasaran, sedangkan hasil pembobotan tertinggi dari ancaman tinggi pada ancaman adalah fluktuasi permintaan konsumen yang cenderung menurun.

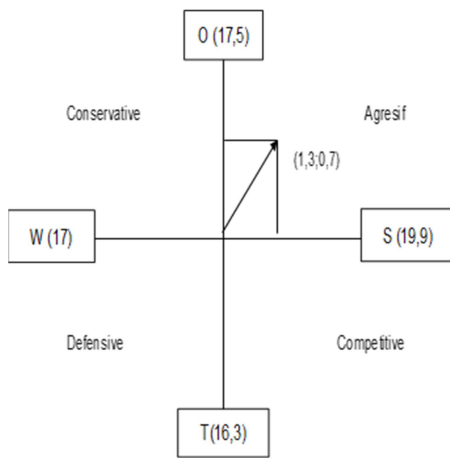
Selanjutnya selisih dari faktor strategis internal (kekuatan dan kelemahan) adalah sebesar 0,6 yang berarti pengaruh kekuatan lebih besar dibandingkan pengaruh kelemahan terhadap usaha pengolahan kerupuk bandeng. Sedangkan selisih dari faktor strategis eksternal (peluang dan ancaman) sebesar -0,27 yang artinya pengaruh ancaman lebih besar dibandingkan dari pengaruh peluang terhadap usaha pengolahan kerupuk ikan bandeng.

Tabel 7. Matrik Perumusan Strategi SWOT

<b>IFAS</b>	<b>Kekuatan (S)</b> 1. Ketersediaan bahan baku yang berimpah 2. Keunggulan produk 3. Harga realtif tinggi 4. Ketersediaan tenaga kerja 5. Terdapat jaminan pasar 6. Mampu menjadi produk inovatif	<b>Kelemahan (W)</b> 1. Kurang diminati, karena kemasan kurang menarik 2. Modal yang terbatas 3. Kapasitas produksi masih rendah 4. Belum efektifnya promosi 5. Semangat anggota kelompok kurang 6. Wilayah distribusi masih terbatas
<b>EFAS</b>	<b>SO</b>	<b>WO</b>
<b>Peluang (O)</b> 1. Belum banyak dikembangkan di wilayah lain 2. Potensi pasar terbuka luas 3. Banyaknya saluran pemasaran 4. Dukungan dari pemerintah 5. Adanya kelompok pengolah dan pemasaran 6. Adanya pinjaman modal lunak	<b>SO</b> 1. Meningkatkan produksi kerupuk bandeng dengan mengembangkan di daerah sekitar karena adanya jaminan pasar (s1,s2,s5,s6,o1,o2) 2. Meningkatkan kualitas produksi (s3,o3)	<b>WO</b> 1. Meningkatkan penyuluhan tentang pengolahan kerupuk bandeng yang lebih baik (w3,w4,w5,o1,o4,o5) 2. Meningkatkan produksi untuk menekan biaya investasi (w1,w2,o2,o5,o6)
<b>Ancaman (T)</b> 1. Rawan bencana banjir 2. Harga bandeng yang tidak stabil 3. Persaingan dari wilayah lain 4. Kondisi perekonomian tidak stabil akibat covid 19 5. Adanya pengembangan munculnya usaha sejenis 6. Fluktuasi permintaan konsumen menurun 7. Mudah rusak karena jamur	<b>ST</b> 1. Meningkatkan kualitas usaha untuk meminimalkan penurunan permintaan konsumen (s3,s4,s6,t3,t4,t5,t6,t7) 2. Memproduksi dengan jumlah stabil dengan kualitas baik biaya produksi tidak bertambah (s3,s4,s6,t1,t2,t3,t4,t5,t6)	<b>WT</b> 1. Mencari bahan baku dengan harga yang lebih murah atau mencari alternatif bahan baku lain (w1,w2,t2,t3,t4,t5,t6) 2. Mengembangkan dengan mengajak masyarakat sekitar untuk meningkatkan produksi ikerupuk bandeng (w6,t1,t3)

Sumber : Analisis Data Primer, 2021

Matriks Evaluasi Posisi dan Tindakan Strategis (SPACE)



**Gambar 1. Matriks Posisi SWOT**

Dari Gambar 1 dapat diketahui bahwa posisi titik koordinat berada pada kuadran 1 yaitu menggunakan *Strategi Agresif* (strategi SO) dimana pengusaha memiliki kekuatan dan peluang besar. Dengan hasil strategi yaitu meningkatkan produksi kerupuk bandeng dengan mengembangkan didaerah sekitar lain karena adanya jaminan pasar serta meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi sehingga dapat memanfaatkan peluang dengan maksimal dan bisa menambah kekuatan dari usahanya, jika pengusaha bisa lebih agresif maka bisa di pastikan usaha tersebut akan semakin berkembang sehingga mendapatkan keuntungan dengan maksimal. mendapatkan keuntungan dengan maksimal. Strategi pengembangan usaha pengolahan kerupuk bandeng dengan

teknik perluasan cangkupan usaha atau dapat diartikan dengan mengajak masyarakat sekitarnya untuk produksi kerupuk bandeng dan adanya jaminan bahan baku yang berlimpah. Konsep Kolaborasi yang ada didalam konsep *Quadrouple Helix* adalah sebagai berikut :

1. Pengusaha berperan berusaha meningkatkan produksi dengan memanfaatkan kelimpahan dari ikan bandeng di wilayah Kecamatan Kalitengah.
2. Akademisi berperan memberikan pendampingan terhadap inovasi produk dan penelitian pemasaran yang lebih efektif.
3. Pemerintah melalui *stakeholder* terkait bersinergi memberikan penyuluhan, pelatihan dan bantuan modal usaha.
4. Masyarakat berperan dengan memotivasi diri sendiri untuk ikut serta mengembangkan usaha pengolahan kerupuk bandeng ini menjadi produk unggulan daerah setempat dan membantu mempromosikan melalui media promosi secara online agar lebih dikenal luas.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

(1) Usaha pengolahan kerupuk ikan bandeng di Desa Pucangro memperoleh keuntungan sebesar Rp8.722.917 per dua puluh enam kali proses produksi selama satu bulan. (2) Menghasilkan nilai tambah sebesar Rp63.540/kg bahan baku (3). Dari Analisis SWOT, diperoleh *Strategi Agresif* (strategi SO) dimana pengusaha memiliki kekuatan dan peluang besar. Dengan hasil strategi yaitu meningkatkan produksi kerupuk bandeng dengan mengembangkan di daerah sekitar lain karena adanya jaminan pasar serta meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi sehingga dapat memanfaatkan peluang dengan maksimal dan bisa menambah kekuatan dari usahanya, jika pengusaha bisa lebih agresif maka bisa di pastikan usaha tersebut akan semakin berkembang sehingga mendapatkan keuntungan yang optimal. Konsep kolaborasi antara pengusaha, pemerintah, akademisi dan masyarakat di dalam konsep *quadruple helix* diperlukan untuk keberlanjutan usaha kerupuk bandeng ini. Dimana: (1) Pengusaha berperan berusaha meningkatkan produksi dengan memanfaatkan kelimpahan dari ikan bandeng di wilayah Kecamatan Kalitengah. (2) Akademisi berperan memberikan pendampingan terhadap inovasi produk dan penelitian

pemasaran yang lebih efektif. (3) Pemerintah melalui *stakeholder* terkait bersinergi memberikan penyuluhan, pelatihan dan bantuan modal usaha. (4) Masyarakat berperan dengan memotivasi diri sendiri untuk ikut serta mengembangkan usaha pengolahan kerupuk bandeng ini menjadi produk unggulan daerah setempat dan membantu mempromosikan melalui media promosi secara online agar lebih dikenal luas. Setelah menelaah hasil penelitian maka saran bagi pengusaha adalah agar tetap memiliki motivasi yang tinggi untuk berproduksi dan berinovasi dalam mengembangkan kerupuk ikan bandeng kedepan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Litbangpemas Unisla dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian termasuk yang telah memberikan dana penelitian.masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aji, V. P., Yudhistira, R., & Sutopo, W. (2018). Analisis Nilai Tambah Pengolahan Ikan Lemuru Menggunakan Metode Hayami. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 17(1), 56. <https://doi.org/10.23917/jiti.v17i1.5611>
- Bank Indonesia, (2008). Sistem

- Informasi Terpadu Pengembangan Usaha Kecil (SIPUK). [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)
- Downey, W.D, dan Erickson, SP. 1988. *Manajemen Agribisnis*. Erlangga. Jakarta
- Fatimah, F. N. D. (2016). *Teknik Analisis SWOT*. Anak Hebat Indonesia.
- Hanafie, R. (2010). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Penerbit Andi. [https://books.google.co.id/books?id=RQ%5C\\_mXpuC19oC](https://books.google.co.id/books?id=RQ%5C_mXpuC19oC)
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar, M. (1987). Agricultural Marketing and Processing in Upland Java A Perspective From A Sunda Village. In *CGPRT Centre* (Issue 8).
- Hery, S. M. S. (2014). *Pengantar Akuntansi 2*. Universitas Indonesia Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=k-QGEAAAQBAJ>
- Horas Djulius, J. J. R. D. (2019). *Tinjauan dan Analisis Ekonomi Terhadap Industri Kreatif di Indonesia: Diandra Kreatif*. Diandra Kreatif. <https://books.google.co.id/books?id=qEjCDwAAQBAJ>
- Irwin, D. L., Lass, N. J., Pannbacker, M., Koay, M. E. T., & Whited, J. S. (2019). *Clinical Research Methods in Speech-Language Pathology and Audiology, Third Edition*. Plural Publishing, Incorporated. <https://books.google.co.id/books?id=iOuFDwAAQBAJ>
- Kumar, R. (2014). *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners*. SAGE Publications. <https://books.google.co.id/books?id=MKGVAgAAQBAJ>
- Mulyana, M., & Sutapa, S. (2014). Peningkatan Kapabilitas Inovasi, Keunggulan Bersaing dan Kinerja melalui Pendekatan Quadruple Helix: Studi Pada Industri Kreatif Sektor Fashion. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 13(3), 304–321. <https://doi.org/10.12695/jmt.2014.13.3.5>
- Murniati, D. E. (2009). Peran Perguruan Tinggi dalam Triple Helix sebagai Upaya Pengembangan Industri Kreatif. *Seminar Nasional “Peran Pendidikan Kejuruan Dalam Pengembangan Industri Kreatif,” November*, 1–6.
- Nazir, Moh. (2013). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Peris-Ortiz, M., Ferreira, J. J., Farinha, L., & Fernandes, N. O. (2016). *Multiple Helix Ecosystems for Sustainable Competitiveness*. Springer International Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=N2IBDAAAQBAJ>
- Praswati, A. N. (2017). Perkembangan Model Helix Dalam Peningkatan Inovasi. *Seminar Nasional Riset Manajemen & Bisnis : Perkembangan Konsep Dan Riset E-Business Di Indonesia*, 690–705. [https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/9022/sansetmab2017\\_15.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/9022/sansetmab2017_15.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ranga, M., & Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society. *Industry and Higher Education*, 27(4), 237–262. <https://doi.org/10.5367/ihe.2013.0165>