



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 4 Tahun 2024 Page 16211-16231

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor - Faktor Produksi Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

Adella Putri<sup>1✉</sup>, Wahyu Hamidi<sup>2</sup>, Indri Yovita<sup>3</sup>

Universitas Riau

Email : [adela.putri23@gmail.com](mailto:adela.putri23@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi teknis, efisiensi harga, dan efisiensi ekonomis dari industri keripik nenas yang ada di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder ini bersumber dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Kampar sedangkan data primer diperoleh dari kuesioner yang dilakukan melalui wawancara dengan 20 responden industri keripik nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif melalui metode analisis fungsi produksi cobb douglas dengan aplikasi fungsi produksi frontier stokastik dan return to scale. Variabel yang digunakan adalah modal, tenaga kerja dan bahan baku pada industri keripik nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel modal, tenaga kerja dan bahan baku berpengaruh signifikan terhadap produksi keripik nenas. Efisiensi teknis adalah sebesar 0.76826, efisiensi harga sebesar 223.155 , dan efisiensi ekonomis sebesar 171,44. Sedangkan nilai Return To Scale adalah sebesar 0.486 , berarti bahwa industri keripik nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar mengalami kaidah increasing return to scale dengan nilai efisiensi ekonomis yang lebih besar dari satu berarti efisiensi penggunaan faktor – faktor produksi belum dicapai. Sehingga untuk mencapai efisiensi secara keseluruhan perlu adanya penambahan input secara proporsional.

Kata Kunci : *Efisiensi, Cobb – Douglass, Frontier Stochastic.*

## Abstract

This study aims to determine the technical efficiency, price efficiency, and economic efficiency of the pineapple chips industry in Tambang District, Kampar Regency . The data used are secondary data and primary data. Secondary data is sourced from the Industry and Trade Office of Kampar Regency, while primary data is obtained from questionnaires conducted through interviews with 20 respondents from the pineapple chips industry in Tambang District, Kampar Regency . The data analysis method used in this research is descriptive quantitative through the Cobb Douglas production function analysis method with the application of the stochastic frontier production function and return to scale. The variables used are capital, labor and raw material in the pineapple chips industry in Tambang District, Kampar Regency . The results showed that the variables of capital, labor and raw material had a significant effect on the production of pineapple chips. The technical efficiency is 0.76826, the price efficiency is, and an economic efficiency of 223.155. While the Return To Scale value is 0.486, meaning that pineapple chips industri in Tambang District, Kampar Regency experience a increasing return to scale rule with an economic efficiency value greater than one, meaning that the efficiency of the use of production factors has not been achieved. So that to achieve overall efficiency it is necessary to add proportional input.

Keywords: *Efficiency, Cobb – Douglass, Frontier Stochastic.*

## PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi merupakan salah satu pilar penting bagi suatu bangsa. Jika pembangunan ekonomi berhasil, maka bidang-bidang lainnya seperti bidang hukum, bidang politik, bidang pertanian, dan lain-lain juga akan sangat terbantu. Pembangunan ekonomi yang berhasil pada suatu negara ditandai antara lain dengan tingginya pendapatan perkapita masyarakat negara tersebut. Dengan tingginya pendapatan perkapita masyarakat, maka negara dan masyarakat akan mampu memenuhi berbagai kebutuhan dalam berbagai bidang lainnya. Pada negara berkembang pembangunan ekonomi dan industri mampu untuk memberikan kemajuan yang baru Perkembangan yang terjadi di sektor industri pada saat ini baik sektor industri besar, menengah, kecil, dan rumah tangga mulai menjadikan sektor industri sebagai sektor yang sangat diminati dan bisa berkembang dengan pesat (Obioma, 2015)

Menurut UU No. 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, perindustrian adalah tatanan dan segala kegiatan yang bertalian dengan kegiatan industri. Industri adalah seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi, termasuk jasa industri. Sektor industri berperan dalam pembangunan, melalui perluasan tenaga kerja serta

meningkatkan derajat distribusi pendapatan. Dengan demikian pembangunan sektor industri akan mendorong pertumbuhan di sektor lainnya sehingga akan memberikan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Dalam mencapai hasil pembangunan perlu dilakukan industrialisasi. Industrialisasi merupakan proses perubahan struktur perekonomian seperti dari struktur pertanian menjadi struktur industri disertai kebijakan yang dibuat pemerintah ataupun instansi terkait.

Industri pengolahan merupakan kegiatan usaha yang memiliki peluang yang sangat besar untuk dikembangkan. Salah satu jenis industri pengolahan yang sering memiliki peminat yang tinggi adalah industri olahan makanan, terutama makanan yang memiliki ciri khas tersendiri serta rasa yang terbilang unik. Sehingga adanya hal tersebut akan mendorong meningkatnya keinginan untuk memperoleh produk olahan tersebut. Sebagaimana diketahui bahwa industri pengolahan merupakan sumber penerimaan terbesar di suatu negara begitu juga daerah-daerahnya tidak terkecuali di daerah-daerah di Indonesia. Selain itu nilai tambah yang diperoleh dari makanan yang telah diolah tentunya akan lebih besar dibandingkan dengan menjual hasil mentah suatu produk.

Kabupaten Kampar merupakan salah satu kabupaten yang memiliki potensi sumber daya alam yang sangat besar. Mulai dari pertambangan, perkebunan, peternakan, perikanan dan yang tak kalah menariknya adalah potensi perkebunan nenas. Perkebunan nenas yang terdapat Kabupaten Kampar didasarkan pada potensi lahan yang rawa-rawa atau juga dikenal dengan lahan basah atau juga disebut dengan dataran rendah bergambut. Daerah ini memang cocok sekali untuk budidaya nenas. Karena perkebunan nenas membutuhkan daerah yang lembab dengan kandungan air yang senantiasa siap mendukung pertumbuhan air tanaman nenas. Kabupaten Kampar menjadi salah satu dari lima daerah penghasil nenas terbesar di Provinsi Riau.

Tabel 1. Jumlah Pohon Nenas dan Produksi Nenas di Kabupaten Kampar Tahun 2022

No.	Kecamatan	Banyak Pohon (Batang)	Produksi (Ton)
1	Kampar Kiri	-	-
2	Kampar Kiri Hulu	1.073	37
3	Kampar Hilir	4.033	8,3
4	Kampar Kiri Tengah	1.174	5,5
5	Gunung Sahilan	3.855	5,5
6	XIII Koto Kampar	4.311	6,1
7	Koto Kampar Hulu	1.996	6,4
8	Kuok	485	2,7

9	Salo	919	0,4
10	Tapung	20.004	26,8
11	Tapung Hulu	6.710	19,6
12	Tapung Hilir	490	1,3
13	Bangkinang Kota	340	0,4
14	Bangkinang	801	-
15	Kampar	164	0,4
16	Kampar Timur	-	-
17	Rimbo Jaya	20	-
18	Kampar Utara	1.642	2,9
19	Tambang	13.774.000	12,765
20	Siak Hulu	1.393	3,7
21	Perhentian Raja	9.995	11,8
	Total	13.833.405	151,565

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar, 2023

Pada tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa hasil produksi Nenas Desa Kualu Nenas, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar memiliki hasil yang cukup besar. Diantara 21 kecamatan yang berada Kabupaten Kampar, Kecamatan Tambang yang memiliki hasil produksi Nenas terbanyak yaitu mencapai angka 12,765 ton.

Nenas merupakan bahan pangan dengan nilai gizi yang cukup tinggi dan lengkap, seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, kandungan air 90% dan kaya akan kalium, kalsium, iodium, sulfur, klor, biotin, vitamin B12 serta vitamin E. Nenas mengandung serat yang berguna untuk membantu proses pencernaan, menurunkan kolesterol, dan mengurangi resiko diabetes serta penyakit jantung.

Desa Kualu Nenas, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar memanfaatkan Nenas dengan mengolahnya menjadi beberapa produk. Salah satu diantaranya adalah keripik nenas. Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang merupakan sentra Pengolahan nenas. Pengolahan nenas menjadi keripik bertujuan untuk meningkatkan keawetan nenas sehingga layak untuk dikonsumsi dan memperoleh nilai jual yang tinggi dipasaran. Dengan adanya kegiatan usaha pengolahan nenas menjadi keripik yang mengubah bentuk dari produk primer menjadi produk baru yang lebih tinggi nilai ekonomisnya.

Keripik nenas merupakan salah satu jenis produk olahan buah nenas segar dengan menggunakan metode penggorengan dalam proses pengolahannya. Keripik nenas jenis cemilan makanan yang banyak digemari dan lebih praktis dalam mengkonsumsi buah. Dalam pengolahan keripik nenas tidak terlalu sulit dan panjang sehingga membuat usaha

pengolahan keripik buah nenas dapat dilakukan skala industri rumah tangga karena itu sangat menjanjikan bila dikembangkan usaha keripik buah. Selain karena disukai masyarakat, juga karena pangsa pasarnya yang luas.

Tabel 2. Data Perkembangan Industri Keripik Nenas Tahun 2018 – 2022 di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

Tahun	Jumlah Usaha (Unit)	Tenaga Kerja (Orang)	Nilai Investasi (Rp.000)	Produksi (Kg)
2018	11	10	170.000	31.680
2019	14	15	175.000	39.000
2020	11	9	150.000	22.680
2021	16	13	370.000	35.640
2022	20	25	390.000	47.200

Sumber: Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Kampar (2023)

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa pertumbuhan unit usaha dan tenaga kerja industri keripik nenas di Desa Kualu Nenas dari tahun 2018 - 2022 mengalami fluktuatif dan hal tersebut berpengaruh terhadap produksi yang di hasilkan. Dari data di atas dapat kita lihat pada tahun 2019 dengan jumlah tenaga kerja 15 orang, menghasilkan produksi keripik nenas sebanyak 39.000 kg, pada tahun 2020 dengan tenaga kerja yang berkurang dengan jumlah tenaga kerja 9 orang dapat menghasilkan 22.680 kg, pada tahun 2021 tenaga kerja kembali meningkat sebanyak 13 orang menghasilkan produksi 35.640 kg dan pada tahun 2022 tenaga kerja kembali meningkat sebanyak 25 orang menghasilkan Produksi 47.250 kg. Hal ini dapat disebabkan karena belum efisien dan optimalnya penggunaan sumber daya atau faktor produksi, sedangkan perusahaan terus berproduksi, dan ada juga perusahaan yang berproduksi tergantung dari pesanan konsumen.

Tabel 3. Jumlah Bahan Baku, Tenaga Kerja, Modal dan Nilai Produksi pada Industri Keripik Nenas, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar

No.	Nama Usaha	Bahan Baku (000)	Tenaga Kerja (Orang)	Modal (Rp. 000)	Nilai Produksi (Rp. 000)
1	Berkat Bersama	48.600	3	30.000	81.000
2	Berkah	43.633	3	25.000	68.900
3	Madani I	80.800	4	50.000	144.000
4	Edi Erianto	125.000	4	45.000	150.000
5	Aroma Rasa	112.500	3	40.000	150.000
6	Madani II	120.000	4	50.000	180.000

No.	Nama Usaha	Bahan Baku (000)	Tenaga Kerja (Orang)	Modal (Rp. 000)	Nilai Produksi (Rp. 000)
7	Edi	150.000	4	50.000	175.000
8	Aroma Rasa	100.000	3	50.000	150.000
9	Keripik Nenas	72.000	3	50.000	108.000
10	Munir yus	80.000	5	55.000	120.000
11	Sakinah	24.000	2	35.000	60.000

Sumber: Data Olahan, 2023

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat nilai modal, jumlah tenaga kerja, bahan baku, nilai produksi pada setiap industri keripik nenas berbeda. Nilai modal tertinggi yaitu Usaha Munir yus, dan nilai modal terendah yaitu sakinah. Selanjutnya untuk jumlah tenaga kerja tertinggi yaitu Munir yus, dan jumlah tenaga kerja terendah yaitu Sakinah. Sedangkan untuk nilai bahan baku tertinggi yaitu Edi, dan jumlah nilai bahan baku terendah yaitu Sakinah. Nilai jumlah produksi tertinggi yaitu Madani II, kemudian nilai jumlah produksi terendah yaitu Sakinah.

Sumber bahan baku utama dari industri ini didapat dari alam dan berasal dari wilayah sekitar, sehingga industri ini tidak mengalami kesulitan dalam mendapatkan bahan baku yang sesuai dengan kebutuhan. Sebagai bahan baku keripik nenas adalah tepung terigu, minyak, garam dan buah nenas. Industri keripik nenas sebagian besar dikelola secara tradisional / *Home industry*. Untuk industry keripik nenas adanya persaingan antar pengusaha dan kenaikan harga bahan baku yaitu tepung terigu dan buah nenas menjadi kegiatan keripik nenas mengalami kendala yang cukup berarti yaitu diantaranya akibat kekurangan modal dan tidak mampu membeli bahan baku untuk produksi pembuatan keripik mereka.

Menurut (Mardiyani, 2011) mengatakan bahwa kenaikan harga bahan baku akan menaikkan biaya produksi sedangkan menurunnya harga bahan baku akan meningkatkan profitabilitas. Namun yang menjadi masalah adalah ketika harga bahan baku naik namun produsen tidak mampu menaikkan harga jual. Kondisi ini akan mengakibatkan para produsen merugi.

Tujuan dari kegiatan produksi adalah memaksimalkan keuntungan industri. Perolehan keuntungan yang maksimal tidak terlepas dari seberapa efisien suatu industri dalam memproduksi. Persoalan yang sering terjadi pada industri kecil dan menengah pada umumnya adalah bagaimana mengalokasikan faktor – faktor produksi agar mendapatkan keuntungan yang maksimal. Tidak efisiennya penggunaan faktor - faktor produksi oleh

suatu industri menyebabkan inefisiensi atau pemborosan dalam suatu kegiatan produksi.

Efisiensi merupakan parameter yang digunakan untuk mengukur kinerja dari suatu unit usaha. Informasi mengenai efisiensi sangat penting untuk mengambil keputusan bagi suatu unit usaha untuk menjamin kelangsungan usahanya (Siahaan, 2015)

Dengan permasalahan diatas maka ini menarik untuk diteliti bagaimana unit – unit usaha industri Keripik Nenas di Desa Kualu Nenas, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar mengalokasikan faktor – faktor produksinya. Dan dengan analisis efisiensi dapat dilihat apakah pengalokasian dan faktor – faktor produksi tersebut sudah efisien atau belum efisien.

Dari beberapa alasan diatas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang efisiensi penggunaan faktor produksi pada industri Keripik Nenas di Desa Kualu Nenas, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, dimana dalam penelitian ini akan dianalisis tingkat efisiensi teknis, efisiensi harga (alokatif), dan efisiensi ekonomi dari setiap kelompok usaha Keripik Nenas. Dengan membandingkan tingkat efisiensi dari setiap kelompok industri Keripik Nenas di Desa Kualu Nenas, Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, sehingga dapat diketahui seberapa efisien penggunaan faktor produksi pada usaha industri Keripik Nenas di Desa Kualu Nenas, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar.

Berdasarkan fenomena tersebut peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor - Faktor Produksi Keripik Nenas di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Kampar Provinsi Riau dengan objek pengamatan salah satu kecamatan yaitu Kecamatan Tambang. Dipilihnya daerah Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar atas dasar Potensi untuk pengembangan Komoditas nenas dan olahan industri berbahan baku nenas yaitu keripik nenas.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek atau subjek yang mempunyai dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2018). Populasi dalam penelitian ini adalah Industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar.

Sampel adalah bagian dari populasi. Sampel juga dapat didefinisikan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel digunakan untuk mewakili populasi yang diteliti (Sugiyono, 2018)

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut,

karena jumlah populasi relatif sedikit, maka pengambilan sampel menggunakan sensus, dimana semua populasi yang ada dijadikan sampel. Yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh populasi Industri Keripik Nenas yang berada di Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar yang berjumlah 20 unit sampel, berdasarkan data dari keterangan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Kampar

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dilapangan dengan melakukan wawancara dan memberikan kuesioner kepada responden mengenai faktor – faktor yang mempengaruhi. Dalam penelitian ini data primer adalah data yang diperoleh dari pengamatan langsung dengan responden industri Keripik Nenas. Data yang diambil adalah data modal, tenaga kerja dan bahan baku.
2. Data sekunder adalah jenis data yang diperoleh dari tulisan dan laporan berbagai sumber data. Data sekunder diperoleh melalui instansi – instansi terkait seperti Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Kampar dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar (Penduduk dan Perusahaan) dengan melakukan studi kepustakaan terhadap data – data yang dipublikasikan secara resmi.

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu :

1. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan-pertanyaan yang tertulis kepada responden untuk dijawab.
2. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan Tanya jawab langsung dengan responden guna mendapatkan data dan keterangan yang berdasarkan pada tujuan penlitian
3. Observasi yaitu teknik pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian.

Definisi operasional merupakan batasan-batasan atau petunjuk terhadap lingkup variabel yang diteliti. Definisi operasional ini akan memberikan petunjuk dalam mengukur variabel.. Variable dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variable	Definisi Variabel	Satuan
Produksi (Y)	Jumlah Nilai Produksi yang dihasilkan oleh setiap pengusaha keripik nenas.	Kg / Bulan

Modal ( $X_1$ )	Merupakan biaya tetap atau biaya yang digunakan untuk membeli bahan baku, ongkos tenaga kerja, transportasi dan perbaikan alat dalam proses produksi	Rp / Bulan
Tenaga Kerja ( $X_2$ )	Tenaga Kerja merupakan setiap orang yang diperlukan dalam suatu usaha guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan Produksi	Orang / Bulan
Bahan Baku ( $X_3$ )	Bahan Baku yang digunakan sebagai <i>input</i> dalam proses produksi industri keripik nenas	Kg / Bulan

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi industri keripik nenas di kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar dilakukan analisis dengan menggunakan metode analisis Regresi linear berganda (*multiple Regresi Linier*) yaitu jumlah variabel yang digunakan akan ditambah menjadi lebih banyak yaitu satu variabel Y dan jumlah variabel X nya lebih dari satu variable. Dengan menggunakan fasilitas program SPSS (*Statistical Product and Solution*). Sebagai variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah produksi Keripik Nenas (Y) dan sebagai variabel bebasnya (*independent variable*) adalah modal ( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ) dan Bahan Baku ( $X_3$ ).

Untuk menghasilkan produksi yang maksimal tentunya didukung dengan seberapa efisien suatu perusahaan dalam menggunakan faktor produksinya. Dengan cara menghitung efisiensi teknis, efisiensi fungsi produksi frontier stokastik 4.1c dimana pengolahan datanya menggunakan SPSS 24.0 dan efisiensi harga dihitung dengan nilai produksi marginal (NPM). Setelah menghitung efisiensi teknis dan efisiensi harga maka dikalikan dimana hasilnya akan menggambarkan efisiensi ekonomis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Data

#### Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan secara statistic dengan menggunakan alat analisis One Sample Kolmogorov-Smirnov (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis: Jika nilai signifikan  $> 0.05$  maka  $H_0$  di terima artinya data residual berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai signifikan  $< 0.05$  maka  $H_0$  ditolak artinya data residual berdistribusi tidak normal.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test
Unstandardized Residual

N		20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0,0000000
	Std. Deviation	20,06033208
Most Extreme Differences	Absolute	0,136
	Positive	0,136
	Negative	-0,080
Test Statistic		0,136
Asymp. Sig. (2-tailed) <sup>c</sup>		.200 <sup>d</sup>
Monte Carlo Sig. (2-tailed) <sup>e</sup>	Sig.	0,420
	99% Confidence Interval	Lower Bound
		Upper Bound
		0,433
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		
e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.		

Berdasarkan hasil uji normalitas data diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.433 > 0.05 sehingga dapat dinyatakan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Dimana nilai signifikan nya memenuhi syarat Uji Normalitas.

#### Uji Multikolinieritas

Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variable independent. Jika variable independent saling berkorelasi, maka variable-variabel ini tidak orthogonal. Model regresi yang baik jika hasil perhitungan menghasilkan nilai VF 10 berarti telah terjadi multikolinieritas yang serius di dalam model regresi.

Tabel 2. Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients <sup>a</sup>		Collinearity Statistics	
Model		Tolerance	VIF
1	Modal	0,548	1,826
	Tenaga Kerja	0,553	1,810
	Bahan Baku	0,987	1,013

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas variabel Modal (X1), Tenaga Kerja (X2), dan Bahan Baku (X3) tidak terjadi multikolinearitas karena nilai Tolerance dari variabel X lebih besar dari 0.10 dan nilai VIF tidak lebih kecil dari 10. Dapat dikatakan bahwa hasil uji multikolinearitas memenuhi syarat tersebut.

#### Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Uji Heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan Uji Glejser. Uji ini mengusulkan untuk meregres nilai absolut residual terhadap variable independent. Dasar pengambilan keputusan:

1. Tidak terjadi heteroskedastisitas, jika nilai probabilitas signifikan lebih besar dari tingkat kepercayaan 5%
2. Terjadi heteroskedastisitas, jika nilai probabilitas signifikan lebih kecil dari tingkat kepercayaan 5%

Tabel 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas

		Coefficients <sup>a</sup>				
		Unstandardized		Standardized		
		Coefficients		Coefficients		
		Std.				
Model		B	Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	10,707	10,159		1,054	0,308
	Modal	-1,192E-06	0,000	-0,172	-0,547	0,592
	Tenaga Kerja	3,732	3,351	0,348	1,113	0,282
	Bahan Baku	-0,032	0,029	-0,257	-1,100	0,288

a. Dependent Variable: ABS\_RES

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas Glejser diketahui bahwa X1 memperoleh nilai signifikan 0.592, X2 0.282 dan X3 memperoleh nilai signifikan 0.288. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikan X1, X2 dan X3 > 0,05 sehingga disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi dalam penelitian.

#### Uji Autokorelasi

Tabel 4. Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.933 <sup>a</sup>	0,871	0,834	16,63015	1,767

---

a. Predictors: (Constant)Tenaga Kerja, Bahan Baku, Modal

---

b. Dependent Variable: Jumlah produksi

---

Autokorelasi adalah suatu kondisi adanya korelasi antara anggota sampel yang diurutkan secara urutan. Untuk menguji ada atau tidaknya Autokorelasi digunakan Uji Autokorelasi Durbin Watson dengan perhitungan  $dU < d < 4-dU$  Dimana tidak ada autokorelasi. Berikut hasil uji autokorelasi menggunakan durbin Watson: Berdasarkan hasil uji Korelasi Durbin Watson, diperoleh nilai Durbin Watson sebesar 1,767, dl 0,9976 dan dU 1,6763. Diketahui bahwa nilai d 1,767 berada diantara dU 1,6763 dan 4-du 2,3237 sehingga dinyatakan bahwa hipotesis nol diterima yang berarti tidak ada autokorelasi.

### Analisis Regresi

Dalam penelitian ini analisis regresi linear berganda bertujuan untuk mengetahui variable bebas yang dapat menentukan variable terikat, dimana dalam penelitian ini variable bebas adalah variable harga jual, tingkat pendidikan, serta jumlah order, sedangkan variable terikatnya adalah pendapatan Usaha Kuliner.

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients	
	B	Std. Error	t	Beta	Sig.
1	(Constant)	-11,773	4,868		-2,418 0,028
	Modal	6,615E-06	0,000	0,344	6,021 0,000
	Tenaga Kerja	25,032	1,695	0,844	14,767 0,000
	BB	0,329	0,097	-0,186	-3,393 0,004

a. Dependent Variable: PRODUKSI

---

Dari tabel 5 maka diperoleh persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$\ln Y = -11,773 + 6,615 \ln X_1 + 25,035 \ln X_2 + 0,329 \ln X_3$$

Arti angka – angka dari persamaan regresi di atas adalah:

1. Nilai konstanta (a) sebesar -11,773 yang artinya apabila variabel independen di asumsikan 0 atau tidak ada pengaruh dari variabel independen maka nilai produksi sebesar -11,773 Unit.
2. Nilai koefisien regresi variabel modal sebesar 6,615 yang artinya apabila penambahan modal sebesar 1 persen maka akan meningkatkan produksi sebesar 6,615 persen dengan asumsi variabel lainnya tetap.

3. Nilai koefisien variabel tenaga kerja sebesar 25,035 yang artinya apabila tenaga kerja meningkat 1 persen maka akan meningkatkan hasil produksi sebesar 25,035 persen dengan asumsi variabel lainnya tetap.
4. Nilai koefisien variabel bahan baku sebesar 0,329 yang artinya apabila Bahan Baku meningkat 1 persen maka hasil produksi akan meningkat sebesar 0,329 persen dengan asumsi variabel lainnya tetap

Uji Hipotesis

Uji Serentak (Uji F)

Tabel 6. Hasil Uji Serentak (Uji F)

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27441,316	3	9147,105	19,141	.000 <sup>b</sup>
	Residual	7645,922	16	477,870		
	Total	35087,238	19			

a. Dependent Variable: Jumlah produksi

b. Predictors: (Constant), Bahan Baku, Tenaga Kerja, Modal

Nilai F hitung sebesar 19,141 dengan nilai signifikansi 0.000. Hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa F hitung  $19,141 > f$  tabel 3,24 dan nilai sig  $0.000 < 0,05$  yang dapat disimpulkan bahwa secara Bersama-sama variable Modal, Tenaga Kerja dan Bahan Baku berpengaruh secara signifikan terhadap Produksi Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Uji Parsial (Uji t)

Tabel 7. Hasil Uji Parsial (Uji t)

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-11,773	4,868		-2,418	0,028
	Modal	6,615E-06	0,000	0,344	6,021	0,000
	Tenaga Kerja	25,032	1,695	0,844	14,767	0,000
	BB	0,329	0,097	-0,186	3,393	0,004

a. Dependent Variable: PRODUKSI

Dari tabel 7 hasil analisis regresi linear berganda dapat dilihat hasil uji parsial (uji t) untuk mengetahui pengaruh setiap variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengujian terhadap variabel modal

Diketahui nilai t hitung (6,021) > t tabel (1,753) dengan sig (0.000) < (0.05), sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berarti modal terdapat pengaruh yang signifikan terhadap produksi Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

2. Pengujian terhadap variabel tenaga kerja

Diketahui nilai t hitung (14,767) > t tabel (1,753) dengan sig (0.000) < (0.05), sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berarti tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi industry Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

3. Pengujian terhadap variabel Bahan Baku

Diketahui nilai t hitung (3,393) > t tabel (1,753) dengan sig (0.004) < (0.05), sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berarti Bahan baku berpengaruh signifikan terhadap produksi industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Tabel 8. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.933 <sup>a</sup>	0,871	0,834	16,63015	1,767
a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Bahan Baku, Modal					
b. Dependent Variable: Jumlah produksi					

Nilai *Adjusted R Square* sebesar 0.834 / 83,4 % yang artinya bahwa variabel (modal, tenaga kerja dan bahan baku) secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen (produksi) industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sehingga 0.166 /16,6% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini Analisis Efisiensi dengan Fungsi Produksi Frontier Stokastik

Berdasarkan hasil estimasi fungsi produksi frontier stokastik industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar maka koefisien elastisitas mengingat modelnya dalam bentuk logaritma natural. Pembahasan ini akan diuraikan untuk masing-masing variabel penelitian :

Tabel 9. Hasil Estimasi Fungsi Produksi Frontier Stokastik

No	Variabel	Koefisien	t-Ratio
1.	Konstanta	4.868	-2.418
2.	(Modal)	0.000	6.021
3.	(Tenaga Kerja)	1.695	14.767
4.	(Bahan Baku)	0.097	-3.393
5.	Mean Efisiensi Teknis	0.76826	
6.	Mean inefisiensi Teknis	0.23174	
7.	<i>Return to scale</i>	1,792	
8.	N	20	

Sumber: Data Olahan, 2024

Pada tabel 9 telah diketahui hasil pengolahan data dengan menggunakan software frontier stokastik 4.1c maka koefisien masing-masing input adalah sebagai berikut:

1. Variabel modal (X1)

Variabel modal memiliki koefisien elastisitas sebesar 0.000, hal ini berarti setiap penambahan input modal sebesar 1 Rupiah maka akan diperoleh penambahan output sebesar 0.000 unit.

2. Variabel tenaga kerja (X2)

Variabel modal memiliki koefisien elastisitas sebesar 1,695, hal ini berarti setiap penambahan input tenaga kerja sebesar 1 orang maka akan diperoleh penambahan output sebesar 1,695 unit

3. Variabel bahan baku (X3)

Variabel bahan baku memiliki koefisien elastisitas sebesar 0,097, hal ini berarti setiap penambahan input tenaga kerja sebesar 1 orang maka akan diperoleh penambahan output sebesar 0,097 unit.

Efisiensi

Efisiensi Teknis

Berdasarkan hasil penghitungan efisiensi teknis melalui perhitungan regresi linear berganda dengan software frontier 4.1c diperoleh hasil efisiensi teknis setiap sampel. Nilai rata – rata efisiensi teknis atau mean efficiency adalah 0.76826. hal ini mengandung arti bahwa rata-rata efisiensi yang dicapai oleh pengusaha industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sudah mendekati efisiensi secara teknis, melihat efisiensi teknis merupakan hubungan antara input yang digunakan dengan output yang dihasilkan nilai maksimumnya adalah 1.

## Efisiensi Harga

Efisiensi harga adalah suatu keadaan efisiensi apabila nilai produk marginal (NPM) sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan. Atau suatu cara agar pengusaha dapat memaksimalkan keuntungan. Pembahasan efisiensi harga menghasilkan 3 kemungkinan yaitu :

1. Apabila nilai efisiensi  $>1$ , berarti bahwa penggunaan input (modal dan tenaga kerja) belum efisien untuk mencapai tingkat efisiensi maka input (modal dan tenaga kerja) harus ditambah.
2. Apabila nilai efisiensi  $<1$ , berarti bahwa penggunaan input (modal dan tenaga kerja) tidak efisien untuk mencapai tingkat efisiensi maka input (modal dan tenaga kerja) harus dikurangi.
3. Apabila nilai efisiensi  $= 1$ , berarti penggunaan input (modal dan tenaga kerja) sudah efisien dan mencapai keuntungan maksimum.

Nilai produk marginal (NPM) diperoleh dari nilai koefisien masing-masing variabel dikalikan dengan rata-rata pendapatan total dibagi dengan rata-rata nilai masing-masing variabel tersebut.

Dengan demikian perhitungan efisiensi harga (alokatif) adalah biaya yang dikeluarkan atau faktor produksi yang dihitung dalam satuan rupiah. Hasil perhitungan biaya dan pendapatan industri keripik nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten

Tabel 10. Hasil Perhitungan Biaya dan Pendapatan Industri Keripik Nenas di Kabupaten  
Kampar

Keterangan	Jumlah total	Rata – rata	Koefisien
Produksi (Y)	1.764	882	-
Modal (X1)	112.050.000	1.965.789	0.000
Tenaga kerja (X2)	67	3,365	1,695
Bahan Baku (X3)	1104,5	55,225	0,097

Sumber: Data Olahan, 2024

$$NPM = \frac{bY.Py}{X.Px}$$

Dimana :

b adalah elastisitas produksi

Y adalah elastisitas produksi

Py adalah harga produksi

x adalah harga produksi

Perhitungan efisiensi harga (alokatif) industri Keripik nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah sebagai berikut :

1. NPM modal (NPM X1)

$$NPM = \frac{0.000(882)}{1.965.789} = 0,000$$

Hasil perhitungan untuk efisiensi harga pada input modal (X1) diperoleh hasil 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi harga atau alokatif faktor produksi modal belum efisien secara harga sebab hasil perhitungan NPM modal < 1 maka bahwa penggunaan input (modal) tidak efisien untuk mencapai tingkat efisiensi maka input (modal) harus dikurangi.

2. NPM Tenaga Kerja (NPM X2)

$$NPM = \frac{1.695(882)}{3.365} = 444,276$$

Hasil perhitungan untuk efisiensi harga pada input tenaga kerja (X2) diperoleh hasil 444,276. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi harga atau alokatif faktor produksi tenaga kerja belum efisien secara harga sebab hasil perhitungan NPM tenaga kerja > 1 maka disarankan perlu penambahan tenaga kerja agar mencapai efisiensi

3. NPM Bahan Baku (NPM X3)

$$NPM = \frac{0,097(882)}{55,225} = 1,550$$

Hasil perhitungan untuk efisiensi harga pada input tenaga kerja (X2) diperoleh hasil 1,550. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi harga atau alokatif faktor produksi Bahan Baku belum efisien secara harga sebab hasil perhitungan NPM Bahan Baku > 1 maka disarankan perlu penambahan Bahan Baku agar mencapai efisiensi

$$EH = \frac{NPM X1 + NPM X2 + NPM X3}{2}$$

$$EH = \frac{0,000 + 444,276 + 1,550}{2}$$

$$EH = 223,155$$

Hasil efisiensi harga (EH) pada industri keripik nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah 223,155. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi harga > 1, oleh karena itu untuk mencapai efisiensi harga perlu dilakukan penambahan modal, penambahan tenaga kerja dan penambahan bahan baku

Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi (EE) merupakan hasil perkalian dari efisiensi teknis dan efisiensi harga, pada industri industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
EE &= ET \times EH \\
&= 0.76826 \times 223,155 \\
&= 171,44
\end{aligned}$$

Jadi perhitungan efisiensi ekonomi pada industry keripik nenas di Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar adalah  $171,44 > 1$  maka pengusaha industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar di sarankan melakukan penambahan input agar tercapai efisiensi ekonomi

Skala Usaha (*Return to scale*)

*Return to scale* merupakan suatu keadaan dimana output meningkat sebagai respon karena adanya kenaikan yang proporsional dari seluruh input Soekartawi (2013). Maka *return to scale* produksi industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
RTS &= b_1 + b_2 + b_3 \\
&= 0,000 + 1,695 + 0,097 \\
&= 1,792
\end{aligned}$$

Nilai *return to scale* pada industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah 1,792 hal ini menunjukkan bahwa terjadi *increasing return to scale* dimana  $1,792 > 1$  hal ini berarti hasil produksi masih dapat terus ditingkatkan dengan cara menambah input faktor produksi.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai "Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor - Faktor Produksi Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar" maka akan di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor produksi modal, tenaga kerja dan bahan baku yang digunakan dalam proses produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat produksi industri. Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Hasil regresi linear berganda di peroleh nilai koefisien determinasi ( $R^2_{adj}$ ) sebesar 0,834. Hal ini berarti bahwa modal, tenaga kerja dan bahan baku mempunyai peranan penting terhadap tingkat produksi pada industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sebanyak 83,4%
2. Rata – rata efisiensi teknis pada industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang yaitu 0.76826. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor – faktor produksi pada industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar belum efisien secara teknis

dan efisiensi harga atau alokatif Nilai efisiensi harga/alokatif industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah sebesar 223,155. Nilai efisiensi harga lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa penggunaan *input* faktor produksi masih belum efisien secara alokatif atau harga yang mana terdapat inefisiensi. Karna efisiensi harga dan efisiensi teknis belum dicapai maka dapat dipastikan efisiensi ekonomis juga belum mencapai tingkat efisiensi karna nilainya 171,44 yang berarti besar dari satu. Untuk mencapai efisiensi secara keseluruhan dapat di capai dengan cara mengalokasikan input secara proporsional untuk menghasilkan produksi yang maksimal.

3. Nilai skala usaha (RTS) pada industri industri Keripik Nenas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar menunjukkan 1,792 keadaan *increasing return to scale* yang artinya apabila input ditambah akan meningkatkan output yang dihasilkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Antarlina dan Rina. (2005), Pengolahan Keripik Buah-Buahan Lokal Kalimantan Menggunakan Penggorengvakum. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen Untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian, Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian dan Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Armianti, F. (2021), Analisis Nilai Tambah Dan Efisiensi Faktor Produksi Pada Usaha Home Industry Kerupuk Ubi Di Kecamatan Pasie Raja Kabupaten Aceh Selatan.
- Damayanti. (2020), "Teori produksi".
- David Pradana, A. (2013), "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Industri Rumah Tangga Keripik Tempe Di Kabupaten Blora", Vol. 2 No. 2, pp. 120–127.
- Fahmi, I. (2014), *Analisis Laporan Keuangan*, Cet. 4., Alfabeta, Bandung.
- Faisal Henry dan Noor. (2007), *Ekonomi Manajerial*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Febriany, S. (2016), "Analisis Efisiensi Faktor Produksi Pada Industri Makanan Simping Universitas Pendidikan Indonesia| repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu".
- Fordeby, A. (2016), *Ekonomi Dan Bisnis Islam*, Ed,1., Rajawali Pres, Jakarta.
- Ghozali, I. (2013), *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 21Update PLS Regresi*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Herdini, R. (2015), "Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Industri Makanan Ringan di Kota Bandung Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu", No. 1100932.
- Kartika, I.N. and Agustina. (2017), "Pengaruh Tenaga Kerja Modal dan Bahan Baku Terhadap Produksi Industri Kerajinan", pp. 1302–1331.

- Lesmana, E.D.Y. (2014), "Pengaruh Modal, Tenaga Kerja, Dan Lama Usaha Terhadap Produksi Kerajinan Manik-manik kaca (Studi Kasus Sentra Industri Kecil Kerajinan Manik-Manik Kaca Desa Plumbon Gambng Kec. Gudo Kab. Jombang)".
- Maesyaroh, I. (2014), "Analisis Efisiensi Ekonomi Dalam Penggunaan Faktor-Faktor Produksi (Studi Kasus pada Industri Dodol Nenas dan Wajit Nenas di Kabupaten Subang) Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |perpustakaan.upi.edu".
- Mankiw, N.G. (2007), *Makro Ekonomi*, Keenam., Erlangga, Jakarta.
- Mardiyani. (2011), "Analisis Pengaruh Harga Bahan Baku, Upah Tenaga Kerja, dan Penggunaan Teknologi Terhadap Skala Hasil Produksi Pada Produsen Sepatu Di Kota Bandung", Vol. 00 No. 2011, pp. 3–41.
- Marpaung. (2016), "Pengaruh Pemahaman, Kesadaran, Rasionalitas, Perubahan Tarif, Tingkat Pendidikan, dan Sosialisasi Terhadap Kepatuhan Pemahaman Pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah dalam Melakukan Kewajiban Perpajakannya", Vol. 3 No. 1, pp. 1220–1234.
- Mulyadi. (2015), *Akuntansi Biaya*, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, Yogyakarta.
- Mursalini, W.I. (2019), "Analisis Pengaruh Tenaga Kerja Dan Jam Kerja Terhadap Produksi Tahu di Kota Solok", *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, Vol. 10 No. 4, pp. 1–8.
- Nuriska. (2021), "Pengaruh Bahan Baku, Tenaga Kerja Dan Teknologi Terhadap Hasil Produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Pada PT. Malenggang Utama Kabupaten Luwu", *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Akuntansi*, pp. 1–23.
- Obioma, B.K. (2015), "The Effect of Industrial Development on Economic Growth (An Empirical Evidence in Nigeria 1973-2013)", Vol. 7 No. 13, pp. 160–171.
- Oktari, R.D. (2016), "Value Added and Pineapple Business Efficiency".
- Putong, I. (2013), *Pengantar Mikro Dan Makro*, Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Ramadhan, D. (2015), "Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Perajin Kerupuk Mares".
- Revi, D.S. (2022), "Analisis efisiensi ekonomi penggunaan faktor- faktor produksi tahu di kota Padang".
- Rizaldi, M.Y. (2020), "Pengaruh Modal Dan Tenaga Kerja Sentra Industri Keripik Tempe Sanan", *Jurnal Ilmiah*, pp. 1–14.
- Sedarmayanti. (2014), *Sumber Daya Manusia Dan Produktifitas Kerja*, Mandar Maju, Jakarta.

- Siahaan, P. (2015), "Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi Pengaruh Berat Molekul Kitosan terhadap Efisiensi Enkapsulasi BSA (Bovine Serum Albumin) Menggunakan Agen Crosslink Na-TPP", Vol. 18 No. 3, pp. 104–109.
- Soekartawi. (2013), *Agribisnis Teori Dan Aplikasinya*, Rajawali Pres, Jakarta.
- Sugiyono. (2018), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Sukirno, S. (2015), *Mikro Ekonomi: Teori Pengantar Mikro*, 3rd ed., PT. Raja Grafindo Persada, DKI JAKARTA.
- Suparmoko. (2014), *Pengantar Ekonomi Makro*, In Media, Jakarta.
- Tadon, M.K.. (2020), "Analisis Efisiensi Produksi Keripik Apel Pada Home Industry Andini dan Bali", pp. 1–15.
- Wulandari, S. (2017), "Analisis Efisiensi Faktor Produksi Pada Industri Makanan Kerupuk Melarat di Kabuapten Cirebon Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu".
- Yeodyra, D. and Handoyo, S.E. (2022), "Pengaruh pendidikan kewirausahaan, jenis kelamin, umur, dan latar belakang keluarga terhadap niat wirausaha pada mahasiswa Universitas Tarumanagara", Vol. 04 No. 04.