

## Optimalisasi Usaha Agroindustri Sagu di Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah

Ester Dorina Leatemia

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Maluku, Indonesia

Email: esterdorina.leatemia @ gmail.com

---

### Artikel info

#### Artikel history

Diterima : 11-11-2022

Direvisi : 25-11-2022

Disetujui : 30-11-2022

#### Kata Kunci:

Optimalisasi;  
Agroindustri;  
Pengembangan.

#### Abstrak

Berdasarkan data Perhimpunan Pendayagunaan Sagu Indonesia (PPSI), produksi sagu nasional saat ini mencapai 400.000 ton per tahun atau baru mencapai sekitar 8 persen dari potensi sagu nasional. Berdasarkan data Perhimpunan Pendayagunaan Sagu Indonesia (PPSI), produksi sagu nasional saat ini mencapai 400.000 ton per tahun atau baru mencapai sekitar 8 persen dari potensi sagu nasional. Penelitian bertujuan untuk mengetahui alokasi penggunaan sumber daya yang optimal untuk pembuatan bagea dan sarut, dan mendeskripsikan beberapa faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha pembuatan bagea dan sarut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus terhadap 30 pengusaha pembuat bagea dan sarut di Desa Ihamahu Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah. Adapun pengelompokan pengusaha berdasarkan bahan baku tambahan yaitu : jenis usaha I (bagea kenari dan sarut kenari) 17 orang dan jenis usaha II (bagea kelapa dan sarut kelapa) 13 orang.

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa untuk jenis usaha I pada strategi optimal tepung sagu dan jam kerja wanita tidak tersisa atau habis terpakai, sedangkan kenari, jam kerja pria dan modal tidak semua digunakan dan masih tersisa masing-masing 0,01 kg kenari, 0,01 jam kerja pria serta modal Rp. 92,00. Untuk jenis usaha II pada strategi optimal memerlukan seluruh modal, sehingga modal tidak tersisa. Sumber daya lain tidak habis terpakai yaitu tepung sagu 1.210,52 kg, kelapa 1.268,56 kg, 194,79 jam kerja pria, 1.831,03 jam kerja wanita. Pengembangan usaha pembuatan bagea dan sarut di Desa Ihamahu dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya modal yang terbatas sehingga tidak adanya pemisahan modal, ketersediaan tepung sagu sebagai bahan baku utama dalam proses produksi terbatas serta harga tepung sagu yang tinggi juga produk yang dihasilkan merupakan produk sejenis. Banyaknya saingan dalam pemasaran bagea dan sarut serta pasar yang masih terbatas juga pembayaran yang bersifat kredit. Sumber daya manusia dalam hal tingkat pendidikan yang rendah serta tidak adanya pengaturan kerja mempengaruhi dalam pengembangan usaha.

#### Abstract

Based on data from the Indonesian Sago Utilization Association (PPSI), national sago production currently reaches 400,000 tons per year or only reaches about 8 percent of the national sago potential. Based on data from the Indonesian Sago Utilization Association (PPSI), national sago production currently reaches 400,000 tons per year or only reaches about 8 percent of the national sago potential. The aim of this study was to determine the optimal allocation of resource use for making bagea and shredded shells, and to describe some of the factors that influence the development of a business for making bagea and shredded shells. The method used in this research is a case study method of 30 entrepreneurs making bagea and shredded shells in Ihamahu Village, Saparua District, Central Maluku Regency. As for the grouping of entrepreneurs based on additional raw materials, namely: type of business I (walnut bagea and walnut shells) 17 people and type of business II (coconut bagea and coconut

**Keywords:** Optimal;  
Agroindustry;  
Development.

shells) 13 people.

The results of the study show that for the type of business I on the optimal strategy of sago flour and women's working hours are not left or used up, while walnuts, men's working hours and capital are not all used and there is still 0.01 kg of walnuts, 0.01 kg of walnuts respectively. working hours for men and a capital of Rp. 92.00. For type II business, the optimal strategy requires all capital, so capital is not left. Other resources that are not used up are sago flour 1,210.52 kg, coconut 1,268.56 kg, 194.79 hours for men, 1,831.03 hours for women. The development of the bagea and sarong making business in Ihamahu Village was influenced by several factors including limited capital so that there was no separation of capital, the limited availability of sago flour as the main raw material in the production process and the high price of sago flour as well as the resulting product being a similar product. There are many competitors in bagea and sarong marketing as well as a market that is still limited as well as credit payments. Human resources in terms of low education levels and the absence of work arrangements affect business development..

---

**Koresponden author:** Ester Dorina Leatemia

Email: [esterdorina.leatemia@gmail.com](mailto:esterdorina.leatemia@gmail.com)

artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi

CC BY SA

2022



---

## Pendahuluan

Penduduk Indonesia sebagian besar makan nasi, hanya sebagian kecil saja yang makan jagung, umbi-umbian dan sagu ([Irianto & Anam, 2015](#)). Di Indonesia sagu telah dikenal sebagai makanan pokok masyarakat Maluku dan Irian Jaya ([Kusuma et al., 2013](#)). Sagu merupakan komoditi pangan yang banyak mengandung karbohidrat sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pangan masyarakat, baik secara tradisional maupun pangan olahan.

Industri pengolahan tepung sagu sebagai bahan makanan di Maluku banyak terdapat di pedesaan sebagai industri skala kecil (industri rumah tangga) ([Lawalata & Luhukay, 2019](#)). Pengembangan industri pengolahan tepung sagu sebagai bahan baku dalam pembuatan berbagai jenis makanan jajanan skala rumah tangga, dapat sebagai basis pertumbuhan ekonomi pedesaan melalui peningkatan nilai tambah produk pertanian khususnya sagu, meningkatkan pendapatan masyarakat, menciptakan lapangan pekerjaan dan mengurangi angka pengangguran ([Hassan, 2014](#)).

Jenis produk olahan dengan tepung sagu sebagai bahan baku utama yang banyak diusahakan di Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah antara lain : *bagea*, *sarut*, *sagu tumbu* dan *sagu lempeng*. *Bagea* dan *sarut* merupakan jenis makanan olahan tradisional yang mempunyai ciri lokal dengan sentra produksinya berada di Desa Ihamahu ([Lasamahu et al., 2016](#)).

Industri pembuatan *bagea* dan *sarut* di Desa Ihamahu bersifat industri rumah tangga berjalan baik dan lancar, dimulai pada tahun 1956 dengan jumlah pengrajin hanya 1 orang. Perkembangan usaha pembuatan *bagea* dan *sarut* semakin meningkat, yaitu sampai dengan tahun 2022 telah mencapai 30 pengrajin, namun yang perlu diperhatikan adalah kesinambungan suplai bahan bakunya.

Tepung sagu sebagai bahan baku yang diolah menjadi *bagea* dan *sarut* haruslah tetap tersedia. Kenyataan yang ada di Desa Ihamahu, tepung sagu sebagai bahan baku utama dalam pembuatan *bagea* dan *sarut* kurang mencukupi. Hal ini disebabkan pemanenan sagu terus-menerus tanpa adanya usaha pembudidayaan tanaman sagu dan pemeliharaan yang masih terbatas, sementara umur panen sagu berkisar dari 7 – 15 tahun tergantung kepada varietas. Untuk itu masalah optimalisasi bahan baku tepung sagu dalam usaha pembuatan *bagea* dan *sarut* perlu diketahui. Selain bahan baku, dilain pihak terbatasnya modal dan tersedianya tenaga kerja dalam keluarga juga memerlukan adanya pengaturan yang mengoptimalkan penggunaannya. Kesemuanya ini pada akhirnya sangat mempengaruhi keuntungan yang diterima oleh pengrajin.

Usaha pembuatan *bagea* dan *sarut* yang dilakukan di Desa Ihamahu ini menghadapi berbagai

macam permasalahan diantaranya adalah modal yang terbatas, teknologi yang digunakan sangat sederhana, pemasaran yang masih terbatas, kualitas sumber daya manusia yang masih rendah dan ketersediaan tepung sagu sebagai bahan baku utama. Banyaknya permasalahan dalam pembuatan *bagea* dan *sarut* ini akan mempengaruhi pengembangan usaha tersebut.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui alokasi penggunaan sumber daya yang optimal untuk pembuatan *bagea* dan *sarut*, dan mendeskripsikan beberapa faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha pembuatan *bagea* dan *sarut*.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus. Studi kasus adalah studi empiris yang menyelidiki fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata. Metode penelitian studi kasus adalah strategi yang tepat untuk digunakan dalam penelitian yang menggunakan pertanyaan penelitian utama “bagaimana” atau “mengapa”, diperlukan sedikit waktu untuk mengontrol peristiwa yang dipelajari, dan fokus penelitian adalah fenomena kontemporer. (Nur’aini, 2020). Sedangkan menurut Endang Danial dalam (Arikunto, 2010) metode studi kasus merupakan metode yang intensif dan teliti tentang pengungkapan latar belakang, status, dan interaksi lingkungan terhadap individu, kelompok, instansi dan komunitas masyarakat tertentu. Metode ini akan melahirkan prototipe atau karakteristik tertentu yang khas dari kajiannya. dilakukan terhadap pengrajin pembuatan *bagea* dan *sarut* di Desa Ihamahu Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku. Jumlah pengrajin pembuat *bagea* dan *sarut* di Desa Ihamahu Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah ada 30 orang. Adapun pengelompokan pengrajin berdasarkan bahan baku tambahan sebagai berikut :

1. Jenis usaha I (*bagea kenari* dan *sarut kenari*) : 17 orang (56,67 %)
2. Jenis usaha II (*bagea kelapa* dan *sarut kelapa*) : 13 orang (43,33 %)

Lokasi penelitian adalah di Desa Ihamahu Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah, karena desa ini merupakan sentra produksi usaha pembuatan *bagea* dan *sarut* sebagai produk yang mempunyai ciri lokal di Kecamatan Saparua Kabupaten Maluku Tengah.

Data dianalisis dengan mempergunakan *linear programming* :

1. Jenis usaha I (*bagea kenari* dan *sarut kenari*) :

$$\text{Maksimum } \pi = C_1X_1 + C_2X_2$$

Kendala :

$$\text{Tepung sagu} : TS_1X_1 + TS_2X_2 \# TS \text{ (kg)}$$

$$\text{Kenari} : KR_1X_1 + KR_2X_2 \# KR \text{ (kg)}$$

$$\text{TK. Pria} : TKP_1X_1 + TKP_2X_2 \# TKP \text{ (jam)}$$

$$\text{TK. Wanita} : TKW_1X_1 + TKW_2X_2 \# TKW \text{ (jam)}$$

$$\text{Modal} : M_1X_1 + M_2X_2 \# M \text{ (Rp)}$$

Keterangan :

$$\text{Maksimum } \pi = \text{Keuntungan maksimal (Rp)}$$

$$X_1 = \text{Produk } bagea \text{ kenari}$$

$$X_2 = \text{Produk } sarut \text{ kenari}$$

$$C_{1-2}X_{1-2} = \text{Penerimaan usaha pembuatan } bagea \text{ kenari dan } sarut \text{ kenari.}$$

$$TS_{1-2}X_{1-2} = \text{Tepung sagu untuk pembuatan } bagea \text{ kenari dan } sarut \text{ kenari.}$$

$$KR_{1-2}X_{1-2} = \text{Kenari untuk pembuatan } bagea \text{ kenari dan } sarut \text{ kenari.}$$

$$TKP_{1-2}X_{1-2} = \text{Jam kerja pria pada pembuatan } bagea \text{ kenari dan } sarut \text{ kenari.}$$

$$TKW_{1-2}X_{1-2} = \text{Jam kerja wanita pada pembuatan } bagea \text{ kenari dan } sarut \text{ kenari.}$$

$$TS = \text{Jumlah tepung sagu pada jenis usaha I (} bagea \text{ kenari dan } sarut \text{ kenari) (kg/thn).}$$

$$KR = \text{Jumlah kenari pada jenis usaha I (} bagea \text{ kenari dan } sarut \text{ kenari) (kg/thn).}$$

- TKP = Jumlah jam kerja pria pada jenis usaha I (*bagea kenari* dan *sarut kenari*) (jam/thn).  
 TKW = Jumlah jam kerja wanita pada jenis usaha I (*bagea kenari* dan *sarut kenari*) (jam/thn).  
 M = Modal yang tersedia pada jenis usaha I (*bagea kenari* dan *sarut kenari*) (Rp/thn).

2. Jenis usaha II (*bagea kelapa* dan *sarut kelapa*)

Maksimum  $\pi = C_1X_1 + C_2X_2$

Kendala :

Tepung sagu :  $TS_1X_1 + TS_2X_2 \# TS$  (kg)

Kelapa :  $KP_1X_1 + KP_2X_2 \# KP$  (kg)

TK. Pria :  $TKP_1X_1 + TKP_2X_2 \# TKP$  (jam)

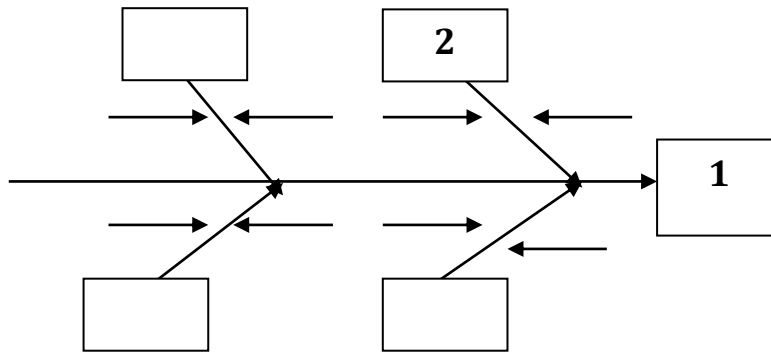
TK. Wanita :  $TKW_1X_1 + TKW_2X_2 \# TKW$  (jam)

Modal :  $M_1X_1 + M_2X_2 \# M$  (Rp)

Keterangan :

Maksimum $\pi$	=	Keuntungan maksimal (Rp)
$X_1$	=	Produk <i>bagea kelapa</i>
$X_2$	=	Produk <i>sarut kelapa</i>
$C_{1-2}X_{1-2}$	=	Penerimaan usaha pembuatan <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> .
$C_{1-2}X_{1-2}$	=	Penerimaan usaha pembuatan <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> .
$TS_{1-2}X_{1-2}$	=	Tepung sagu untuk pembuatan <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> .
$KP_{1-2}X_{1-2}$	=	Kelapa untuk pembuatan <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> .
$TKP_{1-2}X_{1-2}$	=	Jam kerja pria pada pembuatan <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> .
$TKW_{1-2}X_{1-2}$	=	Jam kerja wanita pada pembuatan <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> .
TS	=	Jumlah tepung sagu pada jenis usaha II ( <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> ) (kg/thn).
KP	=	Jumlah kelapa pada jenis usaha II ( <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> ) (kg/thn).
TKP	=	Jumlah jam kerja pria pada jenis usaha II ( <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> ) (jam/thn).
TKW	=	Jumlah jam kerja wanita pada jenis usaha II ( <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> ) (jam/thn).
M	=	Modal yang tersedia pada jenis usaha II ( <i>bagea kelapa</i> dan <i>sarut kelapa</i> ) (Rp/thn).

Untuk mendeskripsikan beberapa faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha pembuatan *bagea* dan *sarut*, digunakan analisis *fishbone* atau lebih dikenal dengan analisis sebab akibat. Menurut Richard Y. Chang dan P. Keith Kelly (1998), model analisis sebab akibat akan mengidentifikasi sebab-sebab potensial dan tentukan akar penyebab yang paling memungkinkan dari masalah yang diteliti. Untuk menganalisis masalah dengan analisis *fishbone*, maka digunakan diagram sebab akibat seperti terlihat pada Gambar 1 :



Gambar 1. Sketsa Sebab Potensial

Keterangan : 1 = akibat

2 = sebab-sebab potensial

Gambar 1. Diagram *Fishbone* (sebab akibat)

### Hasil Penelitian Dan Pembahasan

#### Alokasi Sumber Daya Pembuatan Bagea dan Sarut untuk Mencapai Optimal.

Dalam melakukan usaha pembuatan bagea dan sarut baik pada jenis usaha I dan jenis usaha II, maka pengrajin membutuhkan berbagai sumber daya seperti bahan baku, tenaga kerja, modal yang kesemuanya itu memiliki keterbatasan sehingga diperlukan pengoptimalan dalam penggunaannya. Berdasarkan hasil analisis *linear programming* mengenai alokasi sumber daya yang dipergunakan dalam pembuatan *bagea* dan *sarut* dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Alokasi Penggunaan Sumber Daya untuk Pembuatan Bagea dan Sarut**

No	Jenis Usaha	Sumber daya	<i>Slack or Surplus</i>	Harga Bayangan
1.	Bagea Kenari – Sarut Kenari	Tepung Sagu (kg)	0,00	9.743,00
		Kenari (kg)	0,01	0,00
		Jam Kerja Pria	0,01	0,00
		Jam Kerja Wanita	0,00	10.593,00
		Modal (Rp)	92,00	0,00
2.	Bagea Kelapa – Sarut Kelapa	Tepung Sagu (kg)	1.210,52	0,00
		Kelapa (kg)	1.268,56	0,00
		Jam Kerja Pria	194,79	0,00
		Jam Kerja Wanita	1.831,03	0,00
		Modal (Rp)	0,00	1,00

Keterangan : angka pada tabel dibulatkan

#### A. Jenis Usaha I (Bagea Kenari dan Sarut Kenari)

Hasil analisis *linear programming* dengan mempergunakan *software* LINDO, dapat diinterpretasi sebagai berikut :

##### 1) Nilai Fungsi Tujuan

Nilai yang tertera pada nilai fungsi tujuan merupakan solusi optimal dari fungsi tujuan, dalam hal ini memaksimalkan keuntungan. Solusi optimum tercapai pada bagea kenari ( $X_1$ ) = 0,999991 dan sarut kenari ( $X_2$ ) = 1,000009, sehingga Keuntungan maksimum  $Z = C_1X_1 + C_2X_2$ .

$$\begin{aligned} \text{Maksimum } Z &= (\text{Rp } 93.875.294,12) (0,999991) + (\text{Rp } 83.444.705,88) (1,000009) \\ &= \text{Rp } 177.319.906,00 \end{aligned}$$

2) *Slack or Surplus Variables*

Pada Tabel 1, tepung sagu dan jam kerja wanita, nilai slack = 0. Ini berarti bahwa pada strategi optimal untuk memproduksi bagea kenari ( $X_1$ ) = 0,99991 dan sarut kenari ( $X_2$ ) = 1,000009 sehingga akan memperoleh keuntungan yang maksimum Rp 177.319.906,00, memerlukan seluruh tepung sagu dan jam kerja wanita sehingga kedua input tersebut tidak tersisa.

Untuk kenari nilai slack = 0,01 yang berarti bahwa input ini tidak semua digunakan dan masih ada 0,01 kg pada saat strategi produksi yang optimal. Jam kerja pria mempunyai nilai slack = 0,01 yang berarti bahwa jam kerja pria sebagai input tidak semuanya digunakan sehingga masih tersisa 0,01 jam pada strategi produksi optimal. Nilai slack modal = 92,00 yang berarti bahwa modal sebagai input tidak semua digunakan dan masih tersisa Rp 92,00 pada strategi produksi optimal.

3) Harga Bayangan

Harga bayangan menunjukkan kontribusi kenaikan keuntungan bila kapasitas suatu input dinaikkan. Harga bayangan sangat berkaitan erat dengan nilai slack. Bila nilai bayangan berharga nol, maka nilai *slack or surplus* berharga tidak nol. Sebaliknya bila nilai bayangan tidak nol, nilai *slack or surplus* berharga nol.

Pada Tabel 1, nilai bayangan untuk tepung sagu = 9.743,00 artinya bila kapasitas tepung sagu dinaikkan satu kilogram, maka keuntungan akan naik Rp. 9.743,00. Untuk jam kerja wanita nilai bayangannya = 10.593,00 yang berarti bahwa bila kapasitas jam kerja wanita dinaikkan satu jam, keuntungan akan naik Rp 10.593,00.

Nilai bayangan kenari, jam kerja pria dan modal sama dengan nol. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun kenari dinaikkan satu kilogram, jam kerja pria dinaikkan satu jam dan modal dinaikkan Rp. 1,00 atau Rp 100,00, keuntungan tidak meningkat. Hal ini disebabkan karena pada strategi optimal, sumber daya seperti kenari, jam kerja pria dan modal belum dimanfaatkan semua.

4) Koefisien Fungsi Tujuan

Koefisien dari keuntungan bagea kenari ( $X_1$ ) yang semula Rp. 93.875.296,00 dapat ditolelir kenaikannya Rp. 9.992.960,00 menjadi Rp. 103.868.256,00 atau dapat ditolelir penurunannya Rp. 10.430.592,00 menjadi Rp. 83.444.704,00 tanpa mengubah solusi optimal yaitu  $X_1 = 0,999991$  dan  $X_2 = 1,000009$  (lampiran 12). Begitu pula dengan keuntungan sarut kenari ( $X_2$ ) yang semula Rp. 83.444.704,00 dapat ditolelir kenaikannya Rp. 10.430.592,00 menjadi Rp. 93.875.296,00 atau dapat ditolelir penurunannya Rp. 8.028.051,00 menjadi Rp. 75.416.653,00 tanpa mengubah solusi optimal.

5) Banyaknya Sumber Daya yang Tersedia (bagian sebelah kanan)

Untuk tepung sagu, bila kapasitas input dinaikkan 0,01 kg menjadi 9.818,83 kg atau diturunkan 1.070,58 kg menjadi 8.748,24 kg, tiap unit kenaikan dan penurunan akan menyebabkan keuntungan berubah menjadi Rp. 9.743,00. Kenari bila kapasitasnya dinaikkan berapa saja tidak akan mengubah keuntungan, sedangkan bila diturunkan 0,01 kg menjadi 4.952,96 kg tidak juga mengubah keuntungan. Jam kerja pria apabila kapasitasnya diturunkan 0,01 jam menjadi 1.027,75 jam atau dinaikkan berapa saja tidak akan mengubah keuntungan. Jam kerja wanita, bila kapasitasnya dinaikkan 0,01 jam menjadi 7.708,25 jam atau diturunkan 0,02 jam menjadi 7.708,22 jam, maka keuntungannya berubah menjadi Rp. 10.593,00. Modal bila kapasitasnya diturunkan Rp. 92,00 menjadi Rp. 134.268.212,00 atau dinaikkan berapa saja tidak akan mengubah keuntungan.

**B. Jenis Usaha II ( bagea kelapa dan sarut kelapa)**

Hasil analisis *linear programming* dengan mempergunakan *software* LINDO, dapat diinterpretasi sebagai berikut :

1) Nilai Fungsi Tujuan

Nilai yang tertera pada fungsi tujuan merupakan solusi optimal dari fungsi tujuan yaitu

memaksimalkan keuntungan pada jenis usaha II (bagea kelapa dan sarut kelapa) Solusi optimal tercapai pada bagea kelapa ( $X_1$ ) = 0 dan sarut kelapa ( $X_2$ ) = 1,652160 (lampiran 23). Sehingga  $\max Z = C_1X_1 + C_2X_2$ .

$$\begin{aligned} \text{Maksimum } Z &= (\text{Rp. } 37.392.000) (0) + (\text{Rp. } 57.960.000) (1,652160) \\ &= \text{Rp. } 95.759.194,00 \end{aligned}$$

### 2) *Slack or Surplus Variables*

Pada Tabel 1, nilai slack modal = 0. Ini berarti bahwa pada strategi optimal untuk memproduksi bagea kelapa ( $X_1$ ) = 0 dan sarut kelapa ( $X_2$ ) = 1,652160 sehingga akan memperoleh keuntungan yang maksimum Rp. 95.759.194,00, memerlukan seluruh modal sehingga modal tersebut tidak tersisa. Tepung sagu sebagai bahan baku utama mempunyai nilai slack = 1.210,52 yang berarti bahwa tepung sagu tidak semuanya digunakan dan masih ada 1.210,52 kg pada saat strategi produksi yang optimal. Nilai slack kelapa = 1.268,56 yang berarti bahwa kelapa sebagai bahan baku tambahan tidak semua digunakan dan masih ada 1.268,56 kg pada saat strategi produksi yang optimal. Untuk jam kerja pria nilai slack = 194,79 yang berarti bahwa jam kerja pria tidak semua digunakan dan masih tersisa 194,79 jam pada saat strategi produksi yang optimal. Ini juga terjadi pada jam kerja wanita, dimana nilai slack = 1.831,03 yang berarti bahwa jam kerja wanita masih tersisa sebesar 1.831,03 jam pada saat strategi produksi yang optimal.

### 3) Harga Bayangan

Harga bayangan menunjukkan kontribusi kenaikan keuntungan apabila kapasitas suatu input dinaikkan (Suryana & Agustian, 2014). Harga bayangan ini mempunyai kaitan yang erat dengan nilai *slack or surplus* (Ferawati et al., 2016). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1, dimana harga bayangan sama dengan nol, maka nilai *slack or surplus* tidak sama dengan nol, begitupun dengan nilai *slack or surplus* sama dengan nol, maka harga bayangan tidak sama dengan nol.

Harga bayangan pada modal = 1,00 yang berarti bahwa apabila kapasitas modal dinaikkan Rp. 1,00 atau Rp. 100,00, maka keuntungan akan naik Rp. 1,00 atau Rp. 100,00. Sebaliknya harga dual pada tepung sagu, kelapa, jam kerja pria dan jam kerja wanita adalah 0. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun tepung sagu dinaikkan satu kilogram, kelapa dinaikkan satu kilogram, jam kerja pria dan jam kerja wanita masing-masing dinaikkan satu jam, keuntungan tidak meningkat. Ini disebabkan karena pada strategi optimal, tepung sagu, kelapa, jam kerja pria dan jam kerja wanita belum dimanfaatkan semua.

### 4) Koefisien Fungsi Tujuan

Koefisien dari keuntungan bagea kelapa ( $X_1$ ) yang semula Rp. 37.392.000,00 dapat ditolelir kenaikannya sebesar Rp. 407.179,00 menjadi Rp. 37.799.179,00 tetapi tidak dapat ditolelir penurunannya tanpa mengubah solusi optimal, yaitu bagea kelapa ( $X_1$ ) = 0 dan sarut kelapa ( $X_2$ ) = 1,652160. Begitu pula dengan keuntungan sarut kelapa ( $X_2$ ) yang semula Rp. 57.960.000,00, tidak dapat ditolelir kenaikannya tanpa mengubah solusi optimal, tetapi ditolelir penurunannya Rp. 624.356,00 menjadi Rp. 57.335.644,00.

### 5) Banyaknya Sumber Daya yang Tersedia (bagian sebelah kanan)

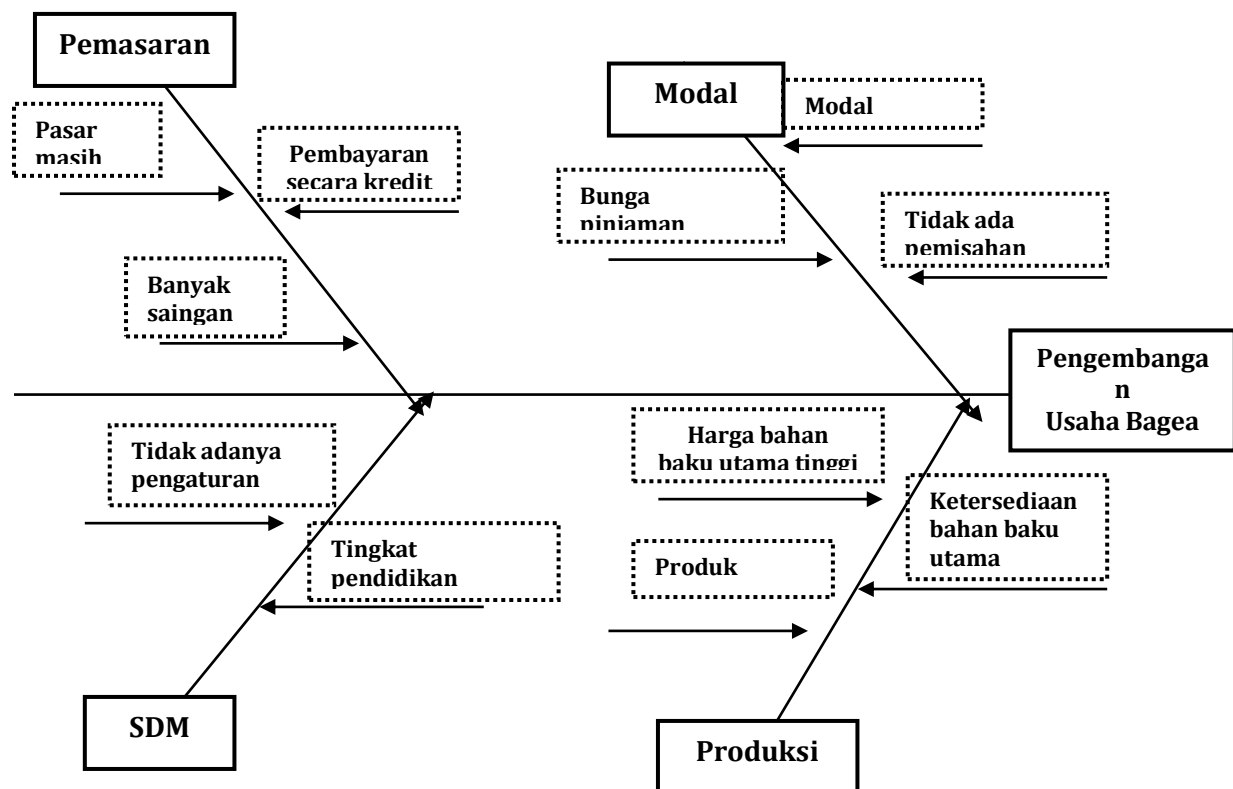
Untuk tepung sagu apabila kapasitasnya diturunkan 1.210,52 kg menjadi 10.309,48 kg atau kapasitas dinaikkan berapa saja tidak akan mengubah keuntungan. Kelapa apabila kapasitasnya dinaikkan berapa saja atau kapasitas diturunkan 1.268,56 kg sehingga menjadi 4.163,44 kg, maka tidak akan mengubah keuntungan. Jam kerja pria bila kapasitasnya dinaikkan berapa saja tidak akan mengubah keuntungan dan bila diturunkan 194,79 jam menjadi 925,21 jam tidak akan mengubah keuntungan. Kapasitas jam kerja wanita bila dinaikkan berapa saja tidak akan mengubah keuntungan dan bila diturunkan 1.831,03 jam menjadi 8.696,97 jam juga tidak akan mengubah keuntungan. Untuk modal bila kapasitasnya dinaikkan Rp. 9.806.297,00 menjadi Rp. 93.322.073,00 atau diturunkan berapa saja, maka keuntungannya berubah menjadi Rp. 1,00.

## **Faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Usaha Pembuatan Bagea dan Sarut.**

Untuk dapat mengidentifikasi sebab-sebab potensial dan menentukan akar penyebab yang

paling memungkinkan dari masalah maka digunakan analisis sebab akibat (*fishbone*). Tujuan dari analisis sebab akibat adalah untuk menentukan sebab-sebab potensial yang mempengaruhi secara signifikan terhadap masalah yang dikaji, kemudian ditargetkan untuk perbaikan (Akbar, 2018). Analisis sebab akibat dapat digambarkan dalam bentuk diagram, yang menggambarkan hubungan antara pengaruh (akibat) dengan sebab-sebab potensial (Sudaryono, 2011).

Pendekatan dengan diagram sebab akibat lebih terstruktur kepada klarifikasi sebab-sebab potensial. Sebab-sebab potensial yang dihadapi oleh pengrajin bagea dan sarut di Desa Ihamahu dalam mengembangkan usaha adalah modal, produksi, pemasaran dan sumber daya manusia dengan berbagai akar penyebabnya. Diagram sebab akibat menunjukkan masalah aktual dalam pengembangan usaha bagea dan sarut di Desa Ihamahu, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Diagram Sebab Akibat (*Fishbone*) Pengembangan Usaha Bagea dan Sarut

Gambar 2 menunjukkan masalah atau sebab-sebab potensial untuk pengembangan usaha bagea dan sarut dengan akar penyebabnya adalah :

1) Modal

Modal usaha yang dimiliki oleh pengrajin bagea dan sarut sebagai industri rumah tangga di Desa Ihamahu sangat terbatas hanya untuk produksi bagea dan sarut, hal ini diakibatkan karena modal yang dimiliki oleh pengrajin merupakan modal sendiri dan hanya sedikit saja modal yang dimiliki oleh pengrajin didukung oleh fasilitas pinjaman. Modal yang dibutuhkan oleh pengrajin dalam memproduksi bagea dan sarut pada usaha II Rp. 400.000, sementara pengrajin hanya memiliki modal Rp. 200.000, sisa modal oleh pengrajin dipinjam pada lembaga keuangan non formal. Oleh karena itu industri rumah tangga yang termasuk industri kecil tidak dapat berkembang karena alasan modal yang terbatas.

Modal pengrajin yang didukung oleh fasilitas pinjaman yang terdapat di Desa Ihamahu berasal dari lembaga non formal, dengan bunga pinjaman yang besar sehingga sangat memberatkan pengrajin. Pengrajin di Desa Ihamahu meminjam uang kepada lembaga non formal, karena lembaga formal seperti KUD Noraito di Desa Ihamahu tidak berfungsi (pada saat penelitian



ini berlangsung KUD Noraito sudah tidak aktif) dan BRI (Bank Rakyat Indonesia) berada di kota kecamatan. Bunga pinjaman yang besar membuat pengrajin tidak bisa mengembangkan usaha karena harus tetap mempertahankan kelangsungan usahanya.

Keterbatasan modal membuat pengrajin dalam melaksanakan usaha pembuatan bagea dan sarut tidak memisahkan modal. Modal untuk bagea dan sarut disatukan dengan alasan bahwa bahan baku yang dipakai pada umumnya sama dan dibeli sekaligus untuk proses produksi. Pengrajin tidak memisahkan modal untuk produksi bagea dan sarut, menunjukkan bahwa belum adanya manajemen dan sistem administrasi keuangan yang baik dalam usaha ini sehingga sangat mempengaruhi dalam pengembangan usaha bagea dan sarut.

### 2) Produksi

Dalam melakukan proses produksi ketersediaan bahan baku utama sangatlah penting. Proses pembuatan bagea dan sarut di Desa Ihamahu dengan bahan baku utama adalah tepung sagu. Produksi tepung sagu di Desa Ihamahu dalam satu bulan 600 tumang atau 12.000 kg tepung sagu kering. Jumlah tepung sagu yang dibutuhkan oleh pengrajin bagea dan sarut di Desa Ihamahu dalam satu kali proses produksi 1.523 kg atau dalam satu bulan tepung sagu yang dibutuhkan oleh pengrajin 24.368 kg. Hal ini menunjukkan bahwa tepung sagu yang dihasilkan oleh petani di Desa Ihamahu tidak mencukupi kebutuhan pengrajin bagea dan sarut.

Tepung sagu di Desa Ihamahu tidak selamanya tersedia, hal ini diakibatkan karena umur panen sagu yang lama dan tidak tentu pemanenannya, sehingga pengrajin bagea dan sarut di Desa Ihamahu membeli tepung sagu dari desa-desa sekitar. Kelangkaan tepung sagu juga sangat terasa pada saat musim cengek, dimana pada musim ini banyak petani sagu yang beralih ke tanaman cengek. Ketersediaan tepung sagu sebagai bahan baku utama dalam proses pembuatan bagea dan sarut mempengaruhi pengembangan dari usaha ini, karena kemudahan diperolehnya tepung sagu akan memperlancar dalam proses produksi secara terus-menerus tanpa adanya kekhawatiran kekurangan tepung sagu dan sebagai kekuatan dalam pengembangan usaha.

Harga tepung sagu sangat berpengaruh dalam proses produksi bagea dan sarut. Tepung sagu yang dibeli oleh pengrajin dalam bentuk tumang, dengan berat per tumang 20 kg dan 25 kg. Harga satu tumang tepung sagu antara Rp. 25.000 sampai dengan Rp. 40.000, dengan harga tepung sagu yang berlaku maka pengrajin bagea dan sarut berusaha untuk tetap berproduksi dengan membeli tepung sagu dalam jumlah yang banyak untuk beberapa kali produksi yaitu untuk jenis usaha I, rata-rata jumlah tepung sagu yang dibeli adalah 236,47 kg dan rata-rata jumlah tepung sagu yang dibeli pengrajin pada jenis usaha II 203,08 kg.

Harga tepung sagu yang relatif tinggi karena pengrajin bagea dan sarut membeli tepung sagu dari pedagang yang berasal dari desa sekitar. Untuk mendapatkan harga yang lebih rendah, maka pengrajin bagea dan sarut seharusnya bekerjasama dengan petani sagu di Desa Ihamahu untuk pengembangan usaha agroindustri tepung sagu. Dengan adanya kerjasama antara petani dan pengrajin bagea dan sarut dapat memberikan keuntungan kedua belah pihak, dimana petani mempunyai kepastian akan konsumen dan harga sedangkan di pihak pengrajin, akan memperoleh tepung sagu dengan harga yang relatif lebih rendah.

Pengrajin agroindustri tepung sagu di Desa Ihamahu memproduksi barang yang sejenis yaitu bagea dan sarut. Banyaknya jumlah pengrajin yang memproduksi barang yang sejenis (bagea dan sarut) di Desa Ihamahu baik untuk jenis usaha I maupun jenis usaha II dapat menjadi masalah tersendiri bagi suatu usaha rumah tangga dalam mengembangkan produksinya. Agar produk suatu usaha rumah tangga dapat berkembang maka perlu mencirikan atau membedakan produknya dengan produk yang dihasilkan oleh usaha rumah tangga yang lain misalnya dengan pengepakan yang lebih menarik yang tentunya tetap memperhatikan mutu dari pada produk. Hal ini dilakukan agar konsumen dapat mengetahui produk-produk yang dihasilkan oleh tiap-tiap produsen, sehingga apabila konsumen yang menyukai suatu produk dari produsen akan tetap membeli produk yang sama kepada produsen yang sama pula. Hal ini dapat membuat usaha rumah tangga dapat berkembang dan jumlah saingan yang banyak tidak lagi menjadi masalah.

### 3) Pemasaran

Pemasaran merupakan faktor yang penting dalam melakukan usaha ([Musfar & SE, 2020](#)).

Produk yang dihasilkan dilihat dari kualitas dan kuantitasnya baik tetapi tidak dipasarkan secara baik, maka akan berpengaruh terhadap angka penjualan dan pendapatan yang diperoleh. Pemasaran bagea dan sarut yang dihasilkan oleh pengrajin di Desa Ihamahu masih terbatas pada pasar-pasar tradisional seperti pasar Kecamatan Saparua, pasar kabupaten dan pasar tradisional yang ada di Kota Ambon dan juga telah dipasarkan ke Provinsi Papua. Bagea dan sarut yang dihasilkan dari Desa Ihamahu tidak terdapat pada toko-toko yang menjual ciri khas produk Maluku maupun pada supermarket.

Pemasaran yang terbatas akan mempengaruhi dalam pengembangan, dimana untuk meningkatkan pendapatan yang nantinya akan dipergunakan sebagai modal dalam pengembangan usaha perlu adanya perluasan pemasaran produk (Nuraeni, 2018). Untuk itu perlu adanya pengenalan produk unggulan dari suatu daerah dengan cara promosi.

Bagea dan sarut yang dihasilkan oleh pengrajin di Desa Ihamahu dijual ke konsumen dan ke pedagang yaitu pedagang pengumpul dan pedagang pengecer. Ada juga pedagang yang sudah menjadi langganan tetap oleh pengrajin bagea dan sarut di Desa Ihamahu. Hal ini mengakibatkan adanya rasa saling percaya antara pedagang dan pengrajin bagea dan sarut, sehingga dalam pemasaran sistem pembayaran ada yang tunai dan ada yang kredit. Pembayaran secara kredit yang dilakukan oleh pedagang kepada pengrajin akan berpengaruh kepada modal yang nantinya akan digunakan dalam pengembangan usaha bagea dan sarut.

Dalam pemasaran bagea dan sarut, pengrajin mengalami persaingan antara sesama pengrajin dimana produk yang dihasilkan merupakan produk sejenis, sehingga dalam memasarkan produk, ada pengrajin yang menarik langganannya dengan memberikan harga yang rendah yaitu Rp. 6.000/kg untuk bagea kelapa dari harga yang sebenarnya berlaku yaitu Rp. 8.000/kg dan Rp 10.000/kg. Hal ini mempengaruhi pengrajin lain yang memasarkan dengan harga yang semestinya. Untuk itu tiap-tiap pengrajin berusaha untuk tetap mempertahankan kualitas produk masing-masing.

Pengrajin bagea dan sarut tidak begitu terpengaruh dengan produk lain yang berasal dari tepung sagu karena bagea dan sarut yang dihasilkan di Desa Ihamahu merupakan makanan yang mempunyai ciri lokal. Hal ini dapat dilihat dari jumlah produksi dan pemasaran bagea dan sarut yang dihasilkan relatif stabil.

#### 4) Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia dalam suatu usaha dapat dilihat dari tingkat pendidikan, skill atau ketrampilan, dan jumlah tenaga kerja yang produktif (Rohida, 2018). Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap pola pikir dan kemampuan seseorang dalam mengelola usaha secara profesional dengan sumberdaya yang tersedia. Pengrajin dengan tingkat pendidikan yang tinggi mempunyai keinginan untuk mengembangkan usahanya baik pada produksi maupun pemasaran bagea dan sarut. Pengrajin dengan tingkat pendidikan yang rendah, sebagian besar hanya menginginkan keberlanjutan usaha, dimana pengrajin ini dapat memproduksi bagea dan sarut setiap hari dan dapat dipasarkan tanpa memikirkan peluang-peluang yang dapat mengembangkan usahanya.

Pada industri kecil lebih dikenal sebagai industri yang padat karya, dimana pada industri kecil lebih banyak menggunakan tenaga kerja bila dibandingkan dengan industri besar sebagai industri yang padat modal. Industri rumah tangga di Desa Ihamahu umumnya mempergunakan tenaga kerja kurang dari 5 orang.

Dalam proses produksi bagea dan sarut di Desa Ihamahu, tidak ada pembagian kerja yang jelas antara pengrajin dan tenaga kerja lainnya. Pengrajin sebagai pemilik usaha, merangkap sebagai pelaksana dan pengawas dalam proses produksi, juga sebagai pedagang dalam memasarkan bagea dan sarut. Hal ini menunjukkan bahwa pengrajin belum mempunyai manajemen usaha yang baik dalam produksi maupun pemasaran karena tidak dipisahkannya kepemilikan dan pengelolaan usaha, yang pada akhirnya mempengaruhi dalam upaya pengembangan usaha.

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tentang optimalisasi usaha pembuatan *bagea* dan

*sarut* dalam meningkatkan nilai tambah (*value added*), maka dapat disimpulkan bahwa pengusaha di Desa Ihamahu dalam memproduksi *bagea* dan *sarut* memiliki keterbatasan akan sumber daya antara lain tepung sagu, kenari atau kelapa, tenaga kerja, dan modal. Keterbatasan sumber daya tersebut membuat pengusaha harus dapat mengalokasikan sehingga memperoleh hasil yang optimum yaitu keuntungan yang maksimal. Jenis usaha I (*bagea kenari* dan *sarut kenari*) alokasi sumber daya pembuatan *bagea* dan *sarut* untuk mencapai optimal yaitu : tepung sagu dan jam kerja wanita seluruhnya digunakan sehingga tidak tersisa. Sedangkan kenari, jam kerja pria dan modal tidak semuanya digunakan. Untuk jenis usaha II (*bagea kelapa* dan *sarut kelapa*) alokasi sumber daya pembuatan *bagea* dan *sarut* untuk mencapai optimal yaitu : tepung sagu, kelapa dan tenaga kerja masih tersisa atau tidak semuanya digunakan, sedangkan modal digunakan semua.

Pengembangan usaha pembuatan *bagea* dan *sarut* di Desa Ihamahu dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya modal yang terbatas sehingga tidak adanya pemisahan modal dalam usaha pembuatan *bagea* dan *sarut*, ketersediaan tepung sagu sebagai bahan baku utama dalam proses produksi *bagea* dan *sarut* terbatas serta harga tepung sagu yang tinggi juga produk yang dihasilkan oleh pengusaha di Desa Ihamahu merupakan produk sejenis, banyaknya saingan dalam pemasaran *bagea* dan *sarut* serta pasar untuk *bagea* dan *sarut* yang masih terbatas juga pembayaran yang bersifat kredit pada saat dipasarkan, dan sumberdaya manusia dalam hal ini tingkat pendidikan yang rendah serta tidak adanya pengaturan kerja yang menunjukkan bahwa pengusaha *bagea* dan *sarut* di Desa Ihamahu belum mempunyai manajemen yang baik dalam usaha.

Untuk pengembangan industri rumah tangga di Desa Ihamahu, perlu adanya kerjasama berbagai pihak dalam hal pelatihan, penyuluhan, pembimbingan serta kebijakan dari Dinas Perindustrian, lembaga keuangan, lembaga pendidikan serta instansi pemerintah yang terkait. Dengan adanya pelatihan dan penyuluhan serta bimbingan dari instansi-instansi tersebut maka diharapkan akan terciptanya pengusaha-pengusaha yang mempunyai manajemen usaha yang baik, dari segi perencanaan, pengadaan bahan baku, produksi, pemasaran, serta sumber daya manusia yang handal.

## Bibliografi

- Akbar, D. C. (2018). *Analisa Pengendalian Kualitas Produk Gula Kelapa Organik dengan menggunakan Statistical Quality Control (SQC) pada PT. Pathbe Agronik Indonesia, Cilacap, Jawa Tengah*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/12559>
- Arikunto, S. (2010). *Metode penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta. [http://a-research.upi.edu/operator/upload/s\\_pkn\\_0705452\\_chapter3.pdf](http://a-research.upi.edu/operator/upload/s_pkn_0705452_chapter3.pdf)
- Ferawati, F., Marhawati, M., & Laapo, A. (2016). Optimasi Penggunaan Sumberdaya Untuk Mencapai Keuntungan Maksimum Pada Usaha Meubel “Bamba Rattan” Di Kota Palu. *AGROTEKBIS: E-JURNAL ILMU PERTANIAN*, 4(5), 595–603. <http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/64>
- Hassan, Z. H. (2014). Aneka tepung berbasis bahan baku lokal sebagai sumber pangan fungsional dalam upaya meningkatkan nilai tambah produk pangan lokal. *Jurnal Pangan*, 23(1), 93–107. <https://doi.org/10.33964/jp.v23i1.54>
- Irianto, H., & Anam, C. (2015). Kajian Identifikasi Pangan Pokok Berbasis Kearifan Lokal Pada Rumah Tangga PRA Sejahtera Di Jawa Tengah (study of Staple Food Identification by Local Wisdom Base on Pre-prosperous Household in Central Java). *Agriekonomika*, 4(1), 66–79. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v4i1.675>
- Kusuma, P. T. W. W., Indrianti, N., & Ekafitri, R. (2013). Potensi Tanaman Sagu {Metroxylon sp.) dalam Mendukung Ketahanan Pangan di Indonesia (Potential of Sago Plant (Metroxylon sp.) to Support Food Security in Indonesia). *Jurnal Pangan*, 22(1), 61–76. <https://doi.org/10.33964/jp.v22i1.78>
- Lasamahu, H., Simnajuntak, R. A., & Winarni, W. (2016). Analisis Study Kelayakan Usaha Dan Penerapan Sistem Hazard Analysis Critical Control Point pada IKM Ina Parina Di Kab. Maluku Tengah. *Jurnal Rekavasi*, 4(2), 96–103. <https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/rekavasi/article/view/358>
- Lawalata, M., & Luhukay, J. M. (2019). Pangan Lokal Berbasis Ubi Kayu Ditinjau dari Segi Produksi Dan Konsumsi (Studi Kasus Desa Waai Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah). *Agrilan: Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 6(1), 92–111. <https://doi.org/10.30598/agrilan.v6i1.807>
- Musfar, T. F., & SE, M. M. (2020). *Buku Ajar Manajemen Pemasaran: Bauran Pemasaran sebagai Materi Pokok dalam Manajemen Pemasaran*. Media Sains Indonesia. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=CZUDEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA16&dq=Pemasaran+merupakan+faktor+yang+penting+dalam+melakukan+usaha&ots=\\_\\_3md-fFH6&sig=GFV1CzynVmb94bEcJyoqz9ksc\\_E&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Pemasaran+merupakan+faktor+yang+penting+dalam+melakukan+usaha&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=CZUDEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA16&dq=Pemasaran+merupakan+faktor+yang+penting+dalam+melakukan+usaha&ots=__3md-fFH6&sig=GFV1CzynVmb94bEcJyoqz9ksc_E&redir_esc=y#v=onepage&q=Pemasaran+merupakan+faktor+yang+penting+dalam+melakukan+usaha&f=false)
- Nur'aini, R. D. (2020). Penerapan metode studi kasus YIN dalam penelitian arsitektur dan perilaku. *INERSIA: LNformasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 16(1), 92–104. <https://doi.org/10.21831/inersia.v16i1.31319>
- Nuraeni, Y. (2018). Strategi Pengembangan UMKM Berbasis Agroindustri Melalui Program Desa Migran Produktif (Desmigratif) Dalam Rangka Perluasan Kesempatan Kerja. *Jurnal Akuntansi Manajerial (Managerial Accounting Journal)*, 3(1), 42–53. <https://doi.org/10.52447/jam.v3i1.1220>

- Rohida, L. (2018). Pengaruh era revolusi industri 4.0 terhadap kompetensi sumber daya manusia. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 6(1), 114–136. <https://fmi.or.id/jmbi/index.php/jurnal/article/view/187>
- Sudaryono, S. (2011). Aplikasi Analisis (Path Analysis) Berdasarkan Urutan Penempatan Variabel dalam Penelitian. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 17(4), 391–403. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v17i4.36>
- Suryana, A., & Agustian, A. (2014). *Analisis daya saing usaha tani jagung di Indonesia*. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/4478>