

**SKRIPSI**  
**OPTIMALISASI KEUNTUNGAN PRODUKSI ABON IKAN**  
**(STUDI KASUS DI KOTA PALOPO)**

**Disusun dan diajukan oleh**

**DINA REZKY MONAPA**  
**L041 19 1034**



**PROGRAM STUDI AGROBISNIS PERIKANAN**  
**DEPARTEMEN PERIKANAN**  
**FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**MAKASSAR**  
**2023**

**OPTIMALISASI KEUNTUNGAN PRODUKSI ABON IKAN  
(STUDI KASUS DI KOTA PALOPO)**

**DINA REZKY MONAPA**

**L041 19 1034**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI AGROBISNIS PERIKANAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

Optimalisasi Keuntungan Produksi Abon Ikan  
(Studi Kasus di Kota Palopo)

Disusun dan diajukan oleh

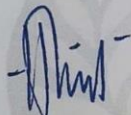
**DINA REZKY MONAPA**

**L041 19 1034**

Telah dipertahankan di hadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian Studi Program Studi Agrobisnis Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 13 September 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan


Menyetujui :

Pembimbing Utama



Dr. Sitti Fakhriyyah, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19720926 200604 2 001

Pembimbing Anggota



M. Chasyim Hasani, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19710412 199903 1 003

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Agrobisnis Perikanan



Dr. Sitti Fakhriyyah, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19720926 200604 2 001

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Rezky Monapa

NIM : L041191034

Program Studi : Agrobisnis Perikanan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul: "Optimalisasi Keuntungan Produksi Abon Ikan (Studi Kasus di Kota Palopo)" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2007).

Makassar, 13 September 2023



Dina Rezky Monapa  
L041191034

## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Rezky Monapa

NIM : L041191034

Program Studi : Agrobisnis Perikanan

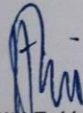
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi/Tesis/Disertasi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 13 September 2023

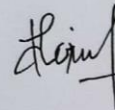
Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Agrobisnis Perikanan



Dr. Siti Fakhriyah, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19720926200604 2 001

Penulis



Dina Rezky Monapa  
L041191034

## ABSTRAK

**Dina Rezky Monapa.** L 041 19 1034. “Optimalisasi Keuntungan Produksi Abon Ikan (Studi Kasus di Kota Palopo)” dibimbing oleh **Sitti Fakhriyyah** sebagai Pembimbing Utama dan **M. Chasyim Hasani** sebagai Pembimbing Anggota.

---

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keuntungan yang didapatkan dan keuntungan optimal yang diperoleh dari produksi usaha abon ikan di Kota Palopo. Jenis penelitian yang digunakan yaitu metode studi pustaka. Pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian yaitu teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak dua usaha abon ikan. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis keuntungan dan metode linear programming untuk memperoleh keuntungan optimal. Hasil penelitian diketahui bahwa keuntungan yang didapatkan satu bulan usaha abon ikan di kota Palopo sebesar Rp. 9.379.728 diantaranya abon ikan rasa original memperoleh keuntungan sebesar Rp. 5.812.404. sedangkan abon ikan rasa pedas sebesar Rp. 3.567.324. Adapun keuntungan optimal yang diperoleh sebesar Rp. 9.705.618 untuk mencapai keuntungan optimal harus memproduksi abon ikan original sebanyak 531 kemasan sedangkan pada abon ikan pedas telah mencapai tingkat yang optimal.

**Kata kunci** : optimalisasi, keuntungan, abon ikan

## ABSTRACT

**Dina Rezky Monapa.** L 041 19 1034. "Optimizing Profits from Fish Floss Production (Case Study in Palopo City)" was guided by **Sitti Fakhriyyah** as Main Supervisor and **M. Chasyim Hasani** as Member Advisor.

---

This research aims to analyze the benefits obtained and optimal benefits obtained from the production of fish floss in Palopo City. The type of research used is descriptive quantitative with survey methods. The sampling carried out in the research was a purposive sampling technique with a sample size of two fish floss businesses. The data analysis technique used are profit analysis and linear programming methods to obtain optimal profits. The results of the research show that the profit obtained from one month of fish floss business in the city of Palopo is Rp. 9.379.728 of them, original flavored fish floss, earned a profit of Rp. 5.812.404. while the spicy shredded fish is Rp. 3.567.324. The optimal profit obtained is Rp. 9.705.618 to achieve optimal profit, it is necessary to produce 531 packs of original shredded fish, while the spicy shredded fish has reached an optimal level.

**Keywords:** optimization, profit, fish floss

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, pemilik segala kesempurnaan, segala ilmu dan kekuatan yang tak terbatas, yang telah memberikan kami kekuatan, kesabaran, ketenangan, dan karunia selama ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam tercurahkan kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW, Nabi pembawa cahaya ilmu pengetahuan yang terus berkembang hingga kita merasakan nikmatnya hidup zaman ini.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian mengenai “Optimalisasi Keuntungan Produksi Abon Ikan (Studi Kasus di Kota Palopo)” yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Agrobisnis Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Penulis memahami tanpa bantuan, doa, dan bimbingan dari semua orang akan sangat sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas dukungan dan kontribusi kepada:

1. **Kedua Orang Tua** dan keluarga besar tercinta tanpa henti-hentinya memberikan dukungan dan juga memanjatkan doa, serta kasih sayang selama ini dan memberikan bantuan kepada penulis dalam bentuk apapun.
2. **Bapak Safruddin, S.Pi, M.Si., Ph.D** selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
3. **Ibu Dr. Ir. Siti Aslamyah, MP** selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
4. **Bapak Dr. Ahmad Faizal, ST., M.Si** selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
5. **Bapak Dr. Fahrul, S.Pi., M.Si** selaku Ketua Departemen Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
6. **Ibu Dr. Sitti Fakhriyyah, S.Pi., M.Si** selaku Ketua Program Studi Agrobisnis Perikanan Departemen Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
7. **Ibu Dr. Sitti Fakhriyyah, S.Pi., M.Si** dan **Bapak M. Chasyim Hasani, S.Pi., M.Si** selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan, membina, dan menemani penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
8. **Ibu Prof. Dr. Ir. Sutinah Made, M.Si** dan **Ibu Arie Syahrani Cangara, S.Pi., M.Si** selaku penguji yang telah memberikan pengetahuan baru dan masukan saran dan kritik yang sangat membangun.



9. Dosen dan Staf Dosen Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin yang telah membekali saya dengan berbagai ilmu selama mengikuti perkuliahan.

10. Seluruh Staf Administrasi FIKP yang selalu membantu dalam urusan administrasi selama penyusunan skripsi ini.

11. Seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktunya kepada penulis untuk memberikan informasi dan data-data sampai pada penyelesaian skripsi ini.

Ucapan terima kasih dan limpahan kasih sayang melalui skripsi ini penulis sampaikan kepada mereka yang telah berperan serta dalam proses penelitian, penulisan hingga penyelesaian skripsi ini.

1. Sahabat Jejak Petualang (Grup Akhwat) yang telah banyak membantu dan memersamai proses penulis dari awal perkuliahan sampai tugas akhir.

2. Sahabat. Nashirah, Masyirifawati, Dhea, Rika, dan Adelia atas segala bantuan, waktu, dukungan, dan kebaikan yang diberikan selama penulis melakukan hingga menyelesaikan penelitian.

3. Teman-teman AURIGA 19 (Agrobisnis Perikanan Angkatan 2019) atas semangat dan dukungan selama penulis menempuh melakukan penelitian.

4. Terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan ego dan memilih untuk kembali bangkit dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Penulis sadar dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan yang disebabkan oleh keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari seluruh pihak serta penulis berharap agar skripsi ini bermanfaat dan memberi nilai untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Atas segala doa, dukungan dan jasa dari pihak yang membantu penulis, semoga mendapat berkat-Nya, Aamiin.

Makassar, 13 September 2023

Penulis



Dina Rezky Monapa  
L041 19 1034

## BIODATA PENULIS



Dina Rezky Monapa lahir di Kota Kendari pada tanggal 26 Desember 1999. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari Ayah Muh. Ambiya,S dan Ibu Asrianti Rasyid. Pada tahun 2007 penulis memasuki sekolah dasar di SD Negeri 3 Palopo dan lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan Pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di MTs Negeri Palopo pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 3 Palopo pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun yang 2019, penulis melanjutkan Pendidikan di Universitas Hasanuddin program studi Agrobisnis Perikanan melalui jalur SBMPTN.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif terlibat dalam beberapa kegiatan kampus seperti kegiatan KMMI yang diadakan Fakultas Peternakan dan Perikanan di Universitas Sulawesi Barat dengan tema Aqua Bisnis, Kegiatan MBKM seperti kelas inovasi rumput laut, pernah menjadi anggota PMW UNHAS 2021 kelompok CSS Nugget (*Cheese Shrimp Shell Nugget*). Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Gelombang 107 Perhutanan Sosial di Luwu-Palopo. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Profesi (PKP) di PT. Sinar Sejahtera Sentosa pada tahun 2022, serta melakukan penelitian di Kota Palopo. Sebagai tugas akhir, penulis melakukan penelitian yang berjudul "Optimalisasi Keuntungan Produksi Abon Ikan (Studi Kasus di Kota Palopo).

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
PERNYATAAN AUTHORSHIP .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
BIODATA PENULIS .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
A. Optimalisasi .....	4
B. Keuntungan .....	4
C. Produksi .....	5
D. Pendapatan .....	6
E. Abon ikan .....	6
F. <i>Linear programming</i> .....	7
G. Metode Simpleks .....	9
H. POM-QM .....	13
I. Penelitian Terdahulu.....	13
J. Kerangka Pikir .....	17
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
B. Jenis Penelitian .....	19
C. Metode Penentuan Informan .....	19
D. Sumber Data .....	19
E. Teknik Pengambilan Data.....	20
F. Teknik Analisis Data .....	20
G. Definisi Operasional.....	22

<b>IV. HASIL .....</b>	<b>24</b>
A. Analisis Usaha Abon Ikan .....	24
B. Optimalisasi Keuntungan Usaha Abon Ikan .....	30
<b>V. PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
A. Keuntungan Usaha Abon Ikan .....	34
B. Optimalisasi Keuntungan Usaha Abon Ikan .....	35
<b>VI. PENUTUP .....</b>	<b>38</b>
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pikir .....	18
-------------------------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.....	13
Tabel 3. Biaya Investasi .....	24
Tabel 4. Biaya Penyusutan.....	25
Tabel 5. Biaya Variabel Abon Original .....	26
Tabel 6. Biaya Variabel Abon Pedas .....	27
Tabel 7. Data Produksi Usaha Abon Ikan.....	28
Tabel 8. Biaya Total Produksi.....	28
Tabel 9. Penerimaan .....	29
Tabel 10. Keuntungan Aktual Per Kemasan.....	29
Tabel 11. Keuntungan Satu Bulan.....	30
Tabel 12. Keuntungan Optimal Usaha Abon Ikan.....	31
Tabel 13. Analisis Dual.....	32
Tabel 14. Analisis Sensitivitas Fungsi Tujuan.....	32
Tabel 15. Analisis Sensitivitas Fungsi Kendala.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Umum Responden .....	42
Lampiran 2. Data Produksi Usaha Abon Ikan .....	42
Lampiran 3. Biaya Tetap .....	43
Lampiran 4. Biaya Variabel .....	46
Lampiran 5. Keuntungan Aktual .....	52
Lampiran 6. Metode Simpleks untuk Nilai Iterasi .....	53
Lampiran 7. Hasil <i>Linear Programming</i> .....	53
Lampiran 8. Analisis Dual.....	54
Lampiran 9. Analisis Sensitivitas .....	54
Lampiran 10. Dokumentasi Kegiatan.....	55
Lampiran 11. Kuisisioner Penelitian .....	58

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar belakang

Perkembangan UMKM telah mampu menjembatani pendistribusian pendapatan masyarakat yang merata, memunculkan daya kreativitas masyarakat dalam spesialisasi usaha yang mencirikan keunggulan komparatif dari suatu wilayah dan mencirikan produktivitas wilayah tertentu berkaitan dengan spesialisasi produk usaha yang mencirikan keunggulannya, serta dapat menjadi pengembangan tradisi dan unsur-unsur kebudayaan masyarakat setempat. Tidak kalah pentingnya bahwa kehadiran dan berkembangnya UMKM telah mampu memberikan wadah penyerapan tenaga kerja dalam lingkup dan skala yang besar mengingat kita sebagai negara dengan jumlah penduduk yang banyak dan ini menjadi kesempatan kerja yang dapat diarahkan pada padat karya dalam binaan dan bimbingan dari pemerintah melalui beberapa instansi terkait yang didelegasikan oleh pemerintah (Novitasari, 2022).

Secara internal, keberadaan UMKM lebih banyak menghadapi berbagai keterbatasan; modal, teknik produksi, pangsa pasar, manajemen, dan teknologi, serta lemah dalam pengambilan keputusan dan pengawasan keuangan serta rendahnya daya saing. Sedangkan, secara eksternal lebih banyak menghadapi masalah seperti: Persoalan perijinan, bahan baku, lokasi pemasaran, sulitnya memperoleh kredit bank, iklim usaha yang kurang kondusif, kepedulian masyarakat, dan kurang pembinaan (Wijoyo, 2021).

Seiring dengan berkembangnya bisnis yang disertai dengan persaingan ketat, banyak permasalahan yang menimpa UMKM dalam berproduksi. Dengan kondisi tersebut banyak UMKM yang kesulitan untuk melanjutkan kegiatan komersialnya, terlebih lagi untuk sumber daya yang digunakan untuk usaha tersebut memiliki keterbatasan yang mengakibatkan tidak dapat memaksimalkan hasil produksi sehingga sangat diperlukan sekali metode untuk merencanakan penggunaan sumber daya secara maksimal sehingga dapat menghasilkan produksi yang maksimal (Rachmatika, 2022).

Pengolahan pascapanen ikan memiliki tujuan agar mengurangi kadar air dalam daging ikan. Penurunan kadar air dapat menghambat perkembangbiakan mikroorganisme pada daging ikan sehingga produk olahan ikan akan memiliki daya tahan yang lebih awet dibandingkan daging ikan segar (Dzulmawan, 2019).

Pengawetan ikan adalah metode yang digunakan untuk memperpanjang umur simpan ikan dan produksi ikan, sehingga menurunkan tingkat kerusakan ikan. Untuk mendapatkan hasil awetan yang bermutu tinggi maka diperlukan perlakuan yang baik selama proses pengawetan seperti menjaga kebersihan bahan dan alat yang digunakan. Ada berbagai macam pengawetan ikan yaitu penggaraman, pengeringan, pemindangan,



pengasapan, peragian dan pendinginan. Salah satu hasil pengolahan ikan melalui proses pengeringan adalah produk abon ikan (Huthaimah, 2017).

Produk olahan ikan menjadi aneka produk kuliner dan produk bernilai tambah telah banyak dilakukan oleh IRT, UMKM, hingga perusahaan besar dengan keunggulan dan kekurangannya masing-masing. Variasi olahan ikan juga mengalami perkembangan yang sangat luas dari aneka olahan ikan kering, produk berbasis gel ikan, substitusi ikan pada aneka produk, hingga yang menerapkan teknologi tinggi seperti aneka varian ikan kaleng (Rogomulyo et al., 2021).

Salah satu produk olahan ikan yakni abon merupakan produk olahan yang sudah dikenal luas oleh masyarakat. Abon ikan adalah jenis makanan olahan ikan yang diberi bumbu, selanjutnya diolah dengan cara perebusan dan penggorengan (Wahida et al., 2020).

Kota Palopo terdapat beberapa usaha abon ikan yang memiliki permasalahan dalam melakukan perencanaan produksi hanya dengan menggunakan perkiraan sehingga pemilik tidak dapat mengetahui secara pasti berapa banyak abon ikan yang harus diproduksi dengan optimal untuk mendapatkan keuntungan yang maksimum, sehingga hal ini tentunya menjadi masalah optimasi pada usaha tersebut, dimana pihak pemilik usaha perlu untuk menerapkan strategi produksi agar dapat memaksimalkan keuntungan dari penjualannya.

Dalam memaksimalkan keuntungan yang diperoleh maka perlu mengoptimalkan jumlah produksi pada produknya, dimana hal ini dapat diketahui melalui alternatif *linear programming* salah satunya dengan menggunakan metode simpleks. Metode simpleks adalah salah satu pendekatan dalam memecahkan permasalahan *linear programming* yang memiliki dua atau lebih variabel keputusan dimana dalam menentukan kombinasi optimal dilakukan melalui iterasi secara berulang terhadap tabel simpleks sampai ditemukan nilai yang optimum dalam masalah optimasi yang meliputi memaksimalkan keuntungan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian terkait keuntungan dari usaha produk olahan perikanan yakni abon ikan di Kota Palopo. Oleh karena itu, judul yang diangkat oleh peneliti adalah “Optimalisasi Keuntungan Produksi Abon Ikan (Studi Kasus di Kota Palopo)”

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka yang dapat dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa keuntungan yang diperoleh dari produksi usaha abon ikan di Kota Palopo?
2. Berapa keuntungan optimal dari produksi usaha abon ikan di Kota Palopo?

## **C. Tujuan penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan diatas maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui keuntungan yang diperoleh dari produksi usaha abon ikan di Kota Palopo.
2. Untuk mengetahui keuntungan optimal dari produksi usaha abon ikan di Kota Palopo.

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yaitu:

1. Bagi penulis, sebagai informasi untuk menambah pengetahuan keterampilan dan sebagai salah satu syarat akademik untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
2. Bagi akademik, sebagai referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya.
3. Bagi universitas, penelitian ini berguna sebagai bahan informasi dan acuan memperoleh informasi mengenai optimalisasi keuntungan suatu olahan produk perikanan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Optimalisasi

Optimasi mencerminkan perilaku bagi para pemilik ekonomi yang rasional artinya sebagai konsumen akan selalu memaksimalkan kepuasan dan sebagai produsen akan selalu memaksimalkan keuntungannya, atau meminimumkan kerugiannya dengan cara menekan biaya. Dengan demikian teori optimasi selalu berkaitan dengan masalah maksimisasi, minimisasi atau kombinasi keduanya (Heady and Candler, 1960 dalam Sulistyono, 2019).

Tujuan optimasi adalah untuk mengidentifikasi solusi terbaik untuk mencapai tujuan dengan sumber daya yang tersedia secara efisien dan efektif. Dalam konteks bisnis, hal ini penting untuk mencapai keseimbangan antara efisiensi dan efektivitas untuk mencapai hasil optimal. Misalnya, sebuah perusahaan mungkin memiliki proses yang sangat efisien dalam menghasilkan produk, tetapi jika produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan pasar, maka perusahaan tersebut tidak akan efektif dalam mencapai tujuan dan sasarannya. Sebaliknya, jika perusahaan memfokuskan pada efektivitas tanpa memperhatikan efisiensi, biaya produksi mungkin menjadi terlalu tinggi dan akhirnya merugikan perusahaan (Buyang et al., 2023).

Optimasi juga dapat di definisikan dalam kajian secara matematis sebagai algoritma terstruktur agar diperoleh suatu kondisi yang menghasilkan nilai optimal dari persamaan matematis yang terbentuk dari permasalahan yang dikaji (Darmawan & Mulyani, 2015 dalam Santoso et al., 2023). Kajian optimasi dilakukan bertujuan agar diperoleh *resources allocation* yang terpadu serta memperoleh tindak lanjut mitigasi yang perlu dilakukan terhadap risiko yang ada (Anturida et al., 2017 dalam Santoso et al., 2023).

### B. Keuntungan

Keuntungan adalah penerimaan setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan atau dapat dikatakan besarnya penerimaan dari suatu usaha adalah harga jual dikurangi biaya per unit dikalikan volume produksi. Hal tersebut dengan asumsi bahwa produk yang dihasilkan habis terjual (Riniwati & Harahab, 2018).

Keuntungan adalah simbol kepercayaan masyarakat atas kegiatan bisnis yang kita lakukan. Fokus perhatian bisnis adalah memberi pelayanan dan pemenuhan kebutuhan masyarakat dan kita akan memperoleh keuntungan dari pelayanan tersebut. Pandangan bisnis ideal semacam ini selalu memiliki misi tertentu yang luhur dan tidak sekadar mencari keuntungan. Misi adalah meningkatkan standar hidup masyarakat dan

membuat hidup manusia menjadi lebih manusiawi melalui pemenuhan kebutuhan secara etis (Rofiah, 2022).

## C. Produksi

### 1. Pengertian Produksi

Produk adalah suatu yang bersifat kompleks, yang dapat diraba maupun tidak dapat diraba, yang di dalamnya termasuk kemasan, harga, prestise perusahaan dan pelayanan jasa perusahaan yang diterima oleh pembeli untuk memuaskan keinginan dan kebutuhannya (Kurniawan, 2014). Sedangkan Menurut Kotler (1965), produk adalah sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk diperhatikan, dimiliki, dipakai atau dikonsumsi sehingga dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan (Alam, 2023).

Secara etimologis, kata "Produksi" diadaptasi dari kata "*to produce*" yang artinya menghasilkan. Jadi arti kata produksi adalah suatu kegiatan yang menghasilkan atau menambah nilai suatu barang atau jasa dengan proses tertentu.

Sementara pengertian produksi menurut para ahli (Purba, 2020) :

- 1) Sofjan Assauri (1998) yang dimaksud dengan produksi adalah kegiatan yang mentransformasikan masukan (input) menjadi keluaran (output), tercakup semua aktivitas atau kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau menunjang usaha untuk menghasilkan produk tersebut.
- 2) Murti Sumarni dan Jhon Soeprihanto (2010) memberikan pengertian produksi merupakan semua kegiatan dalam menciptakan atau menambah kegunaan barang atau jasa, dimana untuk kegiatan tersebut diperlukan faktor-faktor produksi
- 3) Jay Heizer dan Barry Render (2008), "*Production is activities that relate to the creation of goods and service thorough the transformation of input into output.*"  
Produksi adalah kegiatan yang berhubungan dengan penciptaan barang dan jasa melalui transformasi input menjadi output.

Berdasarkan pengertian diatas dapat diartikan bahwa produksi adalah sebagian kegiatan yang mentransformasikan masukan (input) menjadi keluaran (output), meliputi kegiatan-kegiatan yang menghasilkan dan menambah guna suatu barang atau jasa.

Perencanaan produksi didefinisikan sebagai proses untuk memproduksi barang-barang pada suatu periode tertentu sesuai dengan yang diramalkan atau dijadwalkan melalui pengorganisasian sumber daya seperti tenaga kerja, bahan baku, mesin dan peralatan lainnya. Setelah tersusun rencana yang rapi dan disetujui, maka tahap produksi selanjutnya adalah *routing*.

*Routing* merupakan proses penentuan urutan kegiatan produksi, dari awal hingga produk selesai dibuat sesuai rencana. Urutan penyelesaian produksi ini akan beraneka ragam dan berbeda-beda antara satu produk dengan produk yang lain. Tujuan dari *routing* adalah mendapatkan proses atau urutan paling efektif dan efisien, untuk memenuhi target produksi barang, baik dari segi kuantitas atau kualitas. Dari berbagai cara yang bisa digunakan, penanggung jawab produksi wajib menentukan cara yang dinilai paling ideal (Alam, 2023).

Proses produksi bertujuan untuk memberi nilai suatu barang yang diproses dengan mengolah bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi. Sedangkan proses produksi yang bertujuan untuk menambah nilai atau kegunaan suatu barang atau jasa dapat dilihat pada proses produksi yang merubah barang setengah jadi menjadi barang jadi. Didalam proses produksi akan melibatkan berbagai jenis sumber daya sebagai masukan dalam proses produksi. Di antaranya adalah bahan baku. Bahan baku merupakan faktor terpenting dalam proses produksi, jika tidak ada bahan baku maka produksi tidak dapat berjalan. Salah satu yang dilakukan dalam proses produksi ialah menambah nilai guna suatu barang atau jasa (Hasibuan, 2022).

Dalam memproduksi olahan ikan sederhana, pembuatannya tetap harus dilakukan sesuai dengan pedoman cara produksi pangan yang baik. Urgensi penerapan cara produksi pangan yang baik adalah supaya diperoleh suatu produk pangan yang bermutu, aman, dan layak untuk dikonsumsi. Produk olahan yang berkualitas membuat konsumen percaya terhadap mutu produk (Rogomulyo, 2021).

#### **D. Pendapatan**

Pendapatan menunjukkan jumlah seluruh uang yang diterima oleh seseorang atau rumah tangga selama jangka waktu tertentu (biasanya satu tahun). Pendapatan terdiri dari upah, atau penerimaan tenaga kerja: pendapatan dari kekayaan seperti sewa, bunga dan deviden; serta pembayaran transfer atau penerimaan dari pemerintah seperti tunjangan sosial, atau asuransi pengangguran (Rapii, 2020).

Pendapatan yaitu jumlah barang dan jasa yang memenuhi tingkat hidup masyarakat, dimana dengan adanya pendapatan yang dimiliki masyarakat dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Pendapatan rata-rata yang dimiliki oleh setiap jiwa disebut juga dengan pendapatan perkapita serta menjadi tolak ukur kemajuan atau perkembangan ekonomi (Risnawati, 2021).

#### **E. Abon Ikan**

Abon ikan merupakan produk olahan hasil perikanan yang dibuat dari daging ikan, atau olahan ikan yang diberi bumbu. Abon diolah dengan cara perebusan,

penggorengan, pengepresan atau pemisahan minyak. Produk yang dihasilkan mempunyai bentuk lembut, rasa enak, dan memiliki daya awet yang relatif lama. Jenis ikan yang baik untuk pembuatan abon adalah jenis ikan yang mempunyai serat yang kasar dan tidak mengandung banyak duri.

Tuna adalah ikan laut yang terdiri dari beberapa spesies dari famili Scombridae, terutama genus *Thunnus*. Ikan tuna mengandung gizi yang tinggi yaitu protein berkisar 22,6 – 26 gram/100 gram dan lemak 0,2- 2,7 gram/100 gram. 50-60% bagian tubuh ikan tuna dapat dikonsumsi dan mengandung mineral (kalsium, fosfor, besi, sodium), vitamin A (retinol) dan vitamin B (tiamin, riboflavin, dan niasin)

Abon ikan tuna merupakan objek dalam penelitian ini. Abon ikan merupakan daging ikan yang dicincang dan dikeringkan dengan penambahan bumbu-bumbu tertentu. Abon ikan ini merupakan salah satu usaha diversifikasi pengolahan hasil perikanan (Sulstiyati et al., 2022).

#### ***F. Linear programming***

Sebutan "linear" berarti bahwa semua fungsi-fungsi matematis yang disajikan dalam model ini haruslah fungsi-fungsi linear. Kata "*programming*" digunakan untuk perencanaan. Jadi, *linear programming* mencakup perencanaan kegiatan-kegiatan untuk mencapai suatu hasil yang "optimal", yaitu suatu hasil yang mencerminkan tercapainya sasaran tertentu yang paling baik (menurut model matematis) di antara alternatif-alternatif yang mungkin, dengan penggunaan fungsi linear *linear programming* merupakan suatu model umum yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah pengalokasian sumber-sumber yang terbatas secara optimal. Masalah tersebut timbul apabila seseorang diharuskan untuk memilih atau menentukan tingkat setiap kegiatan yang akan dilakukannya, dimana masing-masing kegiatan membutuhkan sumber yang sama sedangkan jumlahnya terbatas.

Secara sederhana, dapat digambarkan sebuah contoh keadaan bagian produksi suatu perusahaan yang dihadapkan pada masalah penentuan tingkat produksi masing-masing jenis produk dengan memperhatikan batasan faktor-faktor produksi: mesin, tenaga kerja, bahan mentah, dan sebagainya untuk memperoleh tingkat keuntungan maksimal atau biaya yang minimal. Pemecahan masalah *linear programming* tersebut menggunakan model matematis (Hartama, 2020).

Berikut ini merupakan pengertian *linear programming* dari beberapa ahli, antara lain (Rachmatika, 2022):

- 1) Zainal Mustafa, EQ, dan juga Ai Parkhan (2000) Mendefinisikan *linear programming* adalah metode yang biasa digunakan dalam memecahkan masalah pengalokasian sumber daya yang terbatas secara optimal.

- 2) T. Hani Handoko (1999), *Linear programming* adalah strategi ilmiah yang terkenal dan sangat penting untuk kumpulan strategi yang disebut pemrograman numerik.
- 3) Zulian Yanit (1996), *Linear programming* adalah strategi numerik atau prosedur yang digunakan untuk membantu direksi dalam memutuskan. Elemen yang tidak umum dari penggunaan strategi numerik ini adalah mencoba untuk mendapatkan minimalisasi atau amplifikasi.
- 4) Sofjan Assauri (1999), *Linear programming* adalah prosedur pengaturan yang menggunakan model numerik yang sepenuhnya bertujuan untuk melacak kombinasi item terbaik dalam mengumpulkan alokasi aset terbatas untuk mencapai tujuan yang digunakan secara ideal.

Secara singkatnya *linear programming* ialah model keseluruhan yang dapat digunakan untuk menangani masalah penetapan aset yang dibatasi secara ideal dengan memanfaatkan kesenjangan dan kondisi langsung untuk melacak pengaturan yang ideal dengan mempertimbangkan kebutuhan saat ini.

*Linear programming* merupakan teknik perencanaan yang bersifat analitis yang analisisnya memakai model matematika. Tujuannya adalah menemukan beberapa kombinasi alternatif pemecahan masalah kemudian dipilih mana yang terbaik diantaranya. Tujuan tersebut dalam rangka menyusun strategi dan langkah-langkah kebijakan lebih lanjut tentang alokasi sumberdaya dan dana yang terbatas guna mencapai tujuan atau sasaran yang diinginkan secara optimal. Penekanannya disini adalah pada alokasi optimal atau kombinasi optimum suatu langkah kebijakan yang pertimbangannya telah dipertimbangkan dari segala untung dan rugi secara baik, seimbang dan serasi. Artinya yang berdaya guna (efisien) dan berhasil guna (efektif). Menurut Nasendi dan Afendi (1985), alokasi optimal tersebut adalah memaksimalkan atau meminimumkan fungsi tujuan yang memenuhi persyaratan yang dikehendaki oleh kendala dalam bentuk ketidaksamaan linear (Riniwati & Harahab, 2018).

Dibawah ini merupakan 4 karakteristik khusus *linear programming* (Rachmatika, 2022):

1. Penyelesaian berfokus pada pencapaian tujuan maksimalisasi ataupun minimumisasi.
2. Tingkat pencapaian tujuan dibatasi oleh kendala-kendala yang ada
3. Hubungan matematis bersifat linear
4. Terdapat beberapa alternatif penyelesaian.

Asumsi program linear ada lima asumsi program linear (Rangkuti, 2019):

1. Linearitas, yakni membatasi bahwa fungsi tujuan dan fungsi kendala harus berbentuk linear, artinya variabel keputusan berpangkat satu;

2. Proporsionalitas, yaitu naik-turunnya nilai fungsi tujuan dan penggunaan sumber daya atau fasilitas yang tersedia akan berubah secara sebanding (*proportional*) dengan perubahan tingkat kegiatan.
3. Aditivitas yaitu nilai fungsi tujuan untuk tiap kegiatan tidak saling mempengaruhi dan dalam pemrograman linear dianggap bahwa kenaikan dari nilai fungsi tujuan yang diakibatkan oleh kenaikan suatu kegiatan dapat ditambahkan tanpa mempengaruhi bagian dari kegiatan lain;
4. Deterministik yang dalam hal ini menyatakan bahwa setiap parameter yang ada dalam pemrograman linear ( $a$ ,  $b$ ,  $c$ ) dapat ditentukan dengan pasti, meskipun jarang dengan tepat;
5. Divisibilitas yaitu menyatakan bahwa keluaran (output) yang dihasilkan oleh setiap kegiatan dapat berupa bilangan pecahan. Demikian pula nilai  $Z$  yang dihasilkan. dalam memformulasikan suatu masalah nyata ke dalam pemrograman linear, maka diperlukan langkah sebagai berikut:
  - (a) memahami permasalahan;
  - (b) mengidentifikasi variabel-variabel keputusan;
  - (c) menyatakan fungsi tujuan sebagai kombinasi linear dari variabel keputusan;
  - (d) menyatakan kendala struktural sebagai kombinasi linear dari variabel keputusan;
  - (e) menyatakan kendala non negatif dari variabel keputusan.

## **G. Metode Simpleks**

Metode simpleks merupakan sebuah cara untuk menyelesaikan soal pemrograman linear dimana pengulangan prosedur matematis itu dilakukan untuk menguji titik-titik sudut sehingga ditemukan penyelesaian optimal. Simpleks adalah sebuah prosedur matematis untuk menemukan penyelesaian optimal soal pemrograman linear dengan cara menguji titik-titik sudutnya (Siswanto, 2007). Sedangkan menurut Rosita, (2019); Siringoringo, (2005) "Metode Simpleks adalah suatu metode yang secara sistematis dimulai dari suatu penyelesaian dasar yang fisibel ke penyelesaian dasar fisibel lainnya, secara berulang-ulang sehingga tercapai suatu penyelesaian dasar yang optimum (Hartama, 2020).

Metode simpleks adalah metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah optimisasi baik itu maksimal ataupun minimal. Metode simpleks dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyelesaikan permasalahan yang memiliki keputusan minimal dua variabel dengan alat bantu yaitu menggunakan tabel. Pada metode simpleks dibedakan menjadi dua yaitu, metode simpleks maksimum untuk mencari keuntungan maksimal dan metode simpleks minimal yang biasanya berhubungan untuk mengetahui biaya minimum (Rachmatika, 2022).



Metode simpleks dapat digunakan menyelesaikan persoalan manajerial yang telah diformulasikan terlebih dahulu ke dalam persamaan matematika program linear yang mempunyai variabel keputusan mulai dari lebih besar atau sama dengan 2 (dua) sampai multivariabel. Sedangkan metode grafik hanya dapat digunakan apabila jumlah variabel keputusan maksimal 2 (dua) buah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa suatu persoalan *linear programming* yang diselesaikan dengan metode grafik juga dapat diselesaikan dengan metode simpleks, sebaliknya suatu persoalan yang hanya bisa diselesaikan dengan metode simpleks tidak dapat diselesaikan dengan metode grafik (Darsini, 2020).

Ada beberapa istilah yang sangat sering digunakan dalam metode simpleks, di antaranya (Darsini, 2020):

1. Iterasi adalah tahapan perhitungan dimana mulai dalam perhitungan itu tergantung dari nilai tabel sebelumnya.
2. Variabel non basis adalah variabel yang nilainya diatur menjadi nol pada sembarang iterasi. Dalam terminologi umum, jumlah variabel non basis selalu sama dengan derajat bebas dalam sistem persamaan.
3. Variabel basis merupakan variabel yang nilainya bukan nol pada sembarang iterasi. Pada solusi awal, variabel basis merupakan variabel *slack* (jika fungsi kendala merupakan pertidaksamaan  $\leq$ ) atau variabel buatan (jika fungsi kendala pertidaksamaan  $\geq$  atau  $=$ ). Secara umum, jumlah variabel basis selalu sama dengan jumlah fungsi pembatas (tanpa fungsi non negatif).
4. Solusi atau nilai kanan merupakan nilai sumber daya pembatas yang masih tersedia. Pada solusi awal, nilai kanan atau solusi sama dengan jumlah sumber daya pembatas awal yang ada karena aktivitas belum dilaksanakan.
5. Variabel *slack* adalah variabel yang ditambahkan ke model matematik kendala untuk mengkonversikan pertidaksamaan  $\leq$  menjadi persamaan ( $=$ ). Penambahan variabel ini terjadi pada tahap inisialisasi. Pada solusi awal, variabel *slack* akan berfungsi sebagai variabel basis.
6. Variabel surplus adalah variabel yang dikurangkan dari model matematik kendala untuk mengkonversikan pertidaksamaan  $\geq$  menjadi persamaan ( $=$ ). Penambahan ini terjadi pada tahap inisialisasi. Pada solusi awal, variabel surplus tidak dapat berfungsi sebagai variabel basis.
7. Variabel buatan adalah variabel yang ditambahkan ke model matematik kendala dengan bentuk  $\geq$  atau  $=$  untuk difungsikan sebagai variabel basis awal. Penambahan variabel ini terjadi pada tahap inisialisasi. Variabel ini harus bernilai 0 pada solusi optimal, karena kenyataannya variabel ini tidak ada. Variabel hanya ada di atas kertas.

8. Kolom pivot (kolom kerja) adalah kolom yang memuat variabel masuk. Koefisien pada kolom ini akan menjadi pembagi nilai kanan untuk menentukan baris pivot (baris kerja).
9. Baris pivot (baris kerja) adalah salah satu baris dari antara variabel basis yang memuat variabel keluar.
10. Elemen pivot (elemen kerja) adalah elemen yang terletak pada perpotongan kolom dan baris pivot. Elemen pivot akan menjadi dasar perhitungan untuk tabel simpleks berikutnya.
11. Variabel masuk adalah variabel yang terpilih untuk menjadi variabel basis pada iterasi berikutnya. Variabel masuk dipilih satu dari antara variabel non basis pada setiap iterasi. Variabel ini pada iterasi berikutnya akan bernilai positif.
12. Variabel keluar adalah variabel yang keluar dari variabel basis pada iterasi berikutnya dan digantikan oleh variabel masuk. Variabel keluar dipilih satu dari antara variabel basis pada setiap iterasi. Variabel ini pada iterasi berikutnya akan bernilai nol.

Langkah-langkah untuk menentukan solusi optimum dari permasalahan program linear dengan menggunakan metode simpleks sebagai berikut (Siregar dan Mansyur, 2021) :

1. Memodelkan fungsi tujuan dan kendala-kendala suatu permasalahan program linear secara matematis.
2. Memeriksa apakah permasalahan ini layak untuk diselesaikan. Hal ini dapat dilakukan dengan menggambarkan grafiknya. Dengan demikian, diketahui apakah permasalahan ini mempunyai pemecahan yang unik (tunggal), tak hingga banyaknya, atau tidak memiliki daerah penyelesaian.
3. Mengubah bentuk umum pemrograman linear ke dalam bentuk standar. Bentuk standar dalam metode simpleks tidak hanya mengubah pertidaksamaan kendala menjadi bentuk sama dengan, tetapi setiap fungsi kendala harus diwakili oleh satu variabel basis awal. Variabel ini menunjukkan status sumber daya pada kondisi sebelum ada aktivitas yang dilakukan. Dengan kata lain, variabel keputusan semuanya masih bernilai nol. Dengan demikian, meskipun fungsi kendala pada bentuk umum pemrograman linear sudah dalam bentuk persamaan, fungsi kendala tersebut masih harus tetap berubah.
4. Pembentukan tabel simpleks awal. Bentuk baku yang sudah diperoleh, harus dibuat ke dalam bentuk tabel simpleks awal. Semua variabel yang bukan variabel basis mempunyai solusi (nilai kanan) sama dengan nol dan koefisien variabel basis pada

baris tujuan harus bernilai 0. Oleh karena itu, harus dibedakan bagaimana pembentukan tabel awal berdasarkan variabel basis awal.

5. Memeriksa apakah tabel layak atau tidak. Kelayakan tabel simpleks dilihat dari solusi (nilai kanan). Jika solusi ada yang bernilai negatif, maka tabel tidak layak. Apabila tidak layak maka metode ini tidak dapat digunakan untuk menentukan nilai optimalnya.
6. Menentukan kolom kunci. Langkah ini dilakukan dengan mempertimbangkan koefisien fungsi tujuan dan jenis tujuannya. Jika tujuan maksimisasi, maka kolom kunci adalah kolom dengan koefisien paling negatif, dan berlaku sebaliknya.
7. Menentukan baris kunci dengan cara membagi nilai solusi dengan nilai kolom kunci yang bersesuaian (nilai yang terletak dalam satu baris). Dalam hal ini, nilai negatif dan 0 pada kolom kunci tidak dipertimbangkan, artinya tidak ikut menjadi pembagi. Baris kunci adalah baris dengan rasio pembagian terkecil. Jika baris kunci ditandai dan ditarik ke kiri, maka terdapat variabel keluar. Jika rasio pembagian terkecil lebih dari satu, pilih salah satu secara sembarang.
8. Tentukan elemen (angka) kunci. Elemen kunci merupakan nilai yang terletak pada perpotongan kolom dan baris kunci.
9. Menentukan solusi dasar baru dengan menggunakan komputasi Gauss Jordan. Hal tersebut dilakukan dengan dua tahapan berikut.
  - a. Menentukan baris kunci baru, yaitu dengan cara berikut.
    - 1) Tukar variabel keluar (*leaving variable*) dengan variabel masuk (*entering variable*).
    - 2) Baris kunci baru ditentukan dengan rumus, baris kunci baru = baris kunci lama : elemen kunci.
  - b. Menentukan semua baris baru termasuk baris z. Hal ini dilakukan dengan menggunakan rumus berikut. Baris baru = (baris lama) - (koefisien kolom kunci pada baris tersebut) x (baris kunci baru).
10. Membentuk tabel simpleks baru berdasarkan nilai baris-baris baru yang diperoleh setelah perhitungan dengan komputasi Gauss Jordan.
11. Memeriksa apakah tabel sudah optimal. Keoptimalan tabel dilihat dari koefisien fungsi tujuan dan tergantung dari jenis fungsi tujuannya. Untuk tujuan memaksimalkan, tabel dikatakan optimal apabila semua elemen pada baris z bernilai positif atau 0. Sebaliknya, jika fungsi tujuan meminimumkan, kondisi optimal tercapai jika semua elemen pada baris z sudah negatif atau 0. Apabila kondisi ini belum tercapai, maka lakukan iterasi berikutnya dengan melakukan kembali langkah nomor 5 sampai dengan 11 hingga kondisi optimum diperoleh.

## H. POM-QM

Program POM QM adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang produksi dan operasi yang bersifat kuantitatif. Tampilan grafis yang menarik dan kemudahan pengoperasian menjadikan POM for Windows sebagai alternatif aplikasi guna membantu pengambilan keputusan seperti misalnya menentukan kombinasi produksi yang sesuai agar memperoleh keuntungan sebesar-besarnya. Menentukan order pembelian barang agar biaya perawatan menjadi seminimal mungkin, menentukan penugasan karyawan terhadap suatu pekerjaan agar dicapai hasil yang maksimal, dan lain sebagainya (Putra, 2020).

Software ini berfungsi untuk mempermudah proses perhitungan dan memperoleh hasil yang lebih optimal terutama dalam perhitungan memaksimalkan keuntungan. Software ini sebagai bagian dari teknologi informasi yang sangat membantu untuk mempermudah optimalisasi kinerja. Teknologi informasi digunakan untuk meningkatkan kinerja kerja dan proses bisnis organisasi. Dalam mengoptimalkan proses bisnis suatu usaha dapat memanfaatkan teknologi informasi (Rumetna et al., 2020).

## I. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul	Tahun	Metodologi	Hasil
1	Nita Asmayanti	Optimasi Keuntungan Produksi Kue Dengan Menggunakan <i>Linear programming</i> Metode Simpleks Pada Usaha Barokah Di Baebunta Kabupaten Luwu Utara	2021	Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan <i>linear programming</i> metode simpleks dengan bantuan aplikasi POM-QM For Windows. Berdasarkan hasil analisis <i>Linear programming</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk memperoleh keuntungan yang optimal maka usaha Barokah harus memproduksi setiap jenis kue sebanyak 8.400 biji brownies coklat, 6.500 biji brownies putih, dan 2.650 biji donat dengan jumlah keuntungan yang diperoleh sebesar

				metode simpleks dengan bantuan aplikasi POM-QM For Windows V.3	Rp8.965.000 dalam periode satu bulan. Kenaikan keuntungan yang diperoleh sebesar 4% dari kondisi faktual ke kondisi optimal yaitu sebanyak Rp360.000
2	Matheus Supriyanto Rumetna, Tirsia Ninia Lina, Satrya Dwi Cahya, Billy Mikael Liwe, dan Miftakul Kosriyah	Menghitung Keuntungan Maksimal Dari Penjualan Roti Abon Gulung Dengan Menggunakan Metode Simpleks Dan <i>Software</i> Pom-Qm	2020	Pengumpulan data dilakukan melalui studi lapangan seperti observasi, interview, dan dokumentasi dengan karyawan toko penjualan produk tersebut agar mendapatkan data yang akan di proses. Pengolahan data dan analisis menggunakan metode simpleks pada program linear dengan <i>tools</i> analisis POM-QM for <i>Windows</i>	Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan PL dengan menggunakan <i>tools</i> POM-QM for Windows dalam optimasi penjualan roti abon gulung dapat membantu dalam menghitung keuntungan maksimum dari hasil penjualan Roti Abon Gulung Sapi dan Ayam. Hasil analisis dengan menerapkan model PL dengan metode simpleks, keuntungan maksimal yang dapat diperoleh penjualan roti abon gulung yaitu sebesar Rp 850,000,- per

					produksi setiap harinya
3	Azizatul Fitriyah	Optimalisasi Keuntungan Home Industri Gula Merah Di Dusun Balikbak Hilir Menggunakan <i>Linear programming</i> Metode Simpleks	2021	Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari wawancara dengan pemilik pertanian. Sedangkan data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan diantaranya internet, data produksi biaya dalam bertani.menggunakan metode simpleks <i>linear programming</i>	Dari hasil perhitungan hasil produksi pertanian karya tani padi di Desa Melati Deli Serdang dengan perhitungan menggunakan metode simpleks dengan bahan-bahan penanaman pertanian padi seperti bibit dengan sumber persediaan 70 kg, pupuk dengan sumber persediaan 20 karung, pestisida dengan sumber persediaan 38 pcs, dan racun bubuk dengan sumber persediaan 10 bungkus, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan keuntungan sebesar Rp. 733.200 dari laba Rp. 9.000.000 menjadi Rp. 9.733.200.
4	Alfianny Maulina	Analisis Finansial Usaha Produk	2022	Analisis data menggunakan analisis keuntungan,	Saat pandemi COVID-19 pada 4 kelompok pengolahan

		Olahan Perikanan Saat Pandemi COVID-19 pada UMK Kampung Nelayan Untia Kota Makassar		biaya dan penerimaan usaha produk olahan perikanan. Adapun analisis tingkat kelayakan finansial usaha produk olahan perikanan menggunakan NPV dan B/C Ratio	memperoleh keuntungan yaitu Rp.11.351.666,67 hingga Rp.35.989.000. Sedangkan 1 usaha mengalami kerugian yaitu Rp.2.025.000 karena sudah tidak memproduksi. Secara finansial mikro produk olahan perikanan di Kelurahan Untia sebelum pandemi, saat pandemi dan setelah PPKM dikatakan layak dijalankan
5	M.Romadhon, Devie Oktarini, Faizah Suryani	Optimalisasi Produksi Olahan Lele Menggunakan Metode Simpleks Di CV. Rule Athallah	2021	Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Metode Simpleks. Untuk menyelesaikan metode tersebut harus di dukung dengan data yang di dapatkan dari penelitian berupa data yang di dapat kan melalui wawancara kepada pihak perusahaan dan melihat catatan	analisis menunjukkan bahwa produksi produk belum optimal dan keuntungan juga belum maksimal. Tingkat produksi produk kerupuk yang optimal adalah 42 Kg dengan jumlah pack yang di dapatkan sebanyak 280 Pack, sedangkan produksi produk kemplang yang optimal adalah 103,2 Kg dengan jumlah pack yang di

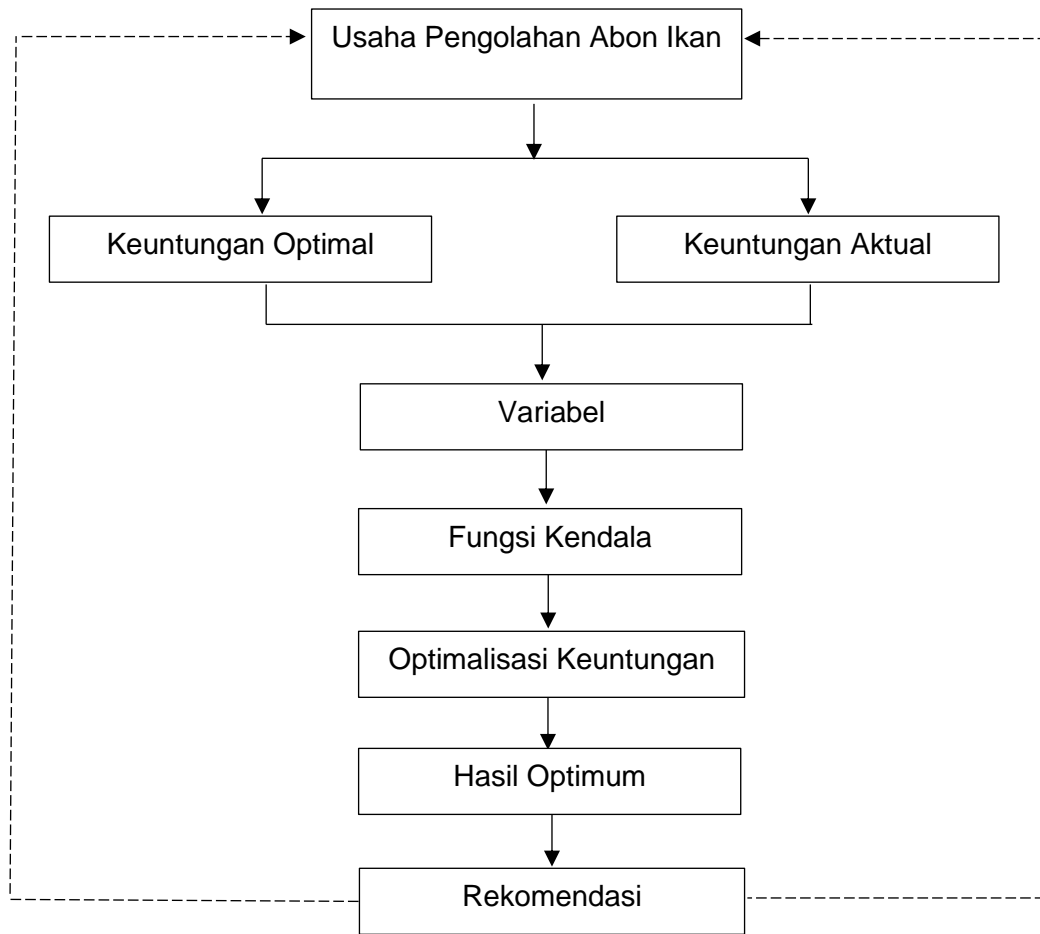
				hasil produksi produk dan penjualan produk	hasilkan sebesar 688 Pack. Untuk keuntungan maksimum dari kedua produk sebesar Rp 2.665.500.
--	--	--	--	--	--

## J. Kerangka Pikir

Usaha pengolahan abon ikan tuna di Kota Palopo merupakan salah satu kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam menjadi suatu produk yang memiliki nilai jual. Di Kota Palopo Usaha A dan Usaha B memproduksi dengan menawarkan produk abon ikan dengan jenis rasa original dan pedas, dari hasil inilah diharapkan usaha dapat memperoleh keuntungan. Namun, untuk mencapai tujuan ini perlu memperhatikan ketersediaan bahan baku yang ada untuk memperoleh keuntungan optimal

Keuntungan optimal didapatkan melalui analisis *linear programming* dengan menentukan komponen yang terdiri dari variabel keputusan serta fungsi kendala. Melalui analisis perhitungan tersebut, maka usaha abon ikan yang ada di kota Palopo akan mengetahui rekomendasi tingkat produksi optimal melalui POM-QM untuk mendapatkan keuntungan yang optimal. Lebih jelasnya, berikut kerangka pikir dalam penelitian yang dapat dilihat pada gambar:





Gambar 1. Kerangka Pikir